MINISTERIO DE ECONOMÍA Y SERVICIOS PÚBLICOS
SECRETARIA DE CONTRATACIONES
SUBSECRETARÍA DE PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES
DE OBRAS PÚBLICAS
PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN DE POLO DEPORTIVO – CIUDAD DE SALTA", con un presupuesto oficial de $ 43.522.649.090,94 (pesos cuarenta y tres mil quinientos veintidós millones seiscientos cuarenta y nueve mil noventa con 94/100), IVA incluido, con valores correspondientes al mes de julio de 2024, con un plazo de ejecución de 730 (setecientos treinta) días corridos y mediante la modalidad de ajuste alzado.

EXPEDIENTE Nº 0060347-99815/2023–0 y agregados.

RESOLUCIÓN Nº 170/24 del MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA.

PROCEDIMIENTO: LICITACIÓN PÚBLICA Nº 02/24.

LUGAR DE RECEPCIÓN Y APERTURA DE SOBRES: SUBSECRETARÍA DE PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES DE OBRAS PÚBLICAS, SECRETARÍA DE CONTRATACIONES, CENTRO CÍVICO GRAND BOURG, AV. DE LOS INCAS S/Nº, 1º BLOQUE, PLANTA BAJA, ALA ESTE, SALTA – CAPITAL.

FECHA DE APERTURA: 10/02/2025 **HORAS:** 10:00.

SISTEMA: DOBLE SOBRE

PRECIO DEL PLIEGO: $ 1.000.000,00 (Pesos Un Millón con 00/100)

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE POLO DEPORTIVO – CIUDAD DE SALTA".

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Artículo 1º: Objeto.

El presente pliego tiene por objeto regir la convocatoria de contratistas mediante el procedimiento de Licitación Pública, para la presentación y evaluación de ofertas, el contrato y su ejecución, respecto de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE POLO DEPORTIVO – CIUDAD DE SALTA",** con un presupuesto oficial de $ 43.522.649.090, 94 (pesos cuarenta y tres mil quinientos veintidós millones seiscientos cuarenta y nueve mil noventa con 94/100), IVA incluido, con valores correspondientes al mes de julio de 2024, con un plazo de ejecución de 730 (setecientos treinta) días corridos y mediante la modalidad de ajuste alzado.

Artículo 2°: Régimen legal.

El marco normativo que se aplica es el siguiente: la Ley N° 8072 "Sistema de Contrataciones de la Provincia de Salta", el decreto reglamentario 1319/18 y demás disposiciones complementarias y reglamentarias, por lo que tales normas rigen situaciones no previstas en los pliegos y son de aplicación prioritaria en los casos de divergencias o colisión normativa. Además, rigen la presente contratación el Pliego de Bases y Condiciones Generales, aprobado mediante resolución 216/91 de la Secretaría de Obras Públicas, el manual de funciones de la Subsecretaría de procedimientos de contrataciones de obras públicas, aprobado mediante resolución 36/20 de la Secretaría de Contrataciones, Disposiciones de la Unidad Central de Contrataciones. Asimismo, y en cuanto le fuera aplicable, la Ley N° 7645 modificada por ley N° 7999, y su decreto reglamentario N° 572/20.

También son aplicables, en lo pertinente: la Ley de Contabilidad de la Provincia de Salta; la Ley 5348 de Procedimientos Administrativos; la Ley 7070 y decreto 3097/00 de Protección Ambiental, decretos del Poder Ejecutivo de la Provincia sobre la materia; ordenanzas municipales sobre construcciones y planeamiento; reglamentaciones de los entes reguladores y empresas u organismos prestatarios de los distintos servicios; reglamentaciones de la Asociación Argentina de Electro-Técnicos; Normas IRAM y toda otra norma o reglamentación que en virtud de las disposiciones legales vigentes tengan incumbencia en el desarrollo de las obras.

Artículo 3°: Domicilio.

Los oferentes, deben constituir domicilio especial en la ciudad de Salta, el cual debe incluir: calle; número; código postal; teléfono; y correo electrónico donde serán válidas todas las notificaciones relacionadas con la presente contratación.

Toda vez que se curse una notificación mediante e-mail, basta con que este se emita y se reciba en la casilla de correo electrónico constituida como domicilio, aunque no haya sido leído o aunque leído no haya sido conocido por el destinatario.

Para las notificaciones, la Subsecretaría de Procedimientos de Contrataciones de Obras Públicas fija su domicilio en el Centro Cívico Grand Bourg 1°r Block, Planta Baja, Ala Este, Avda. Los Incas s/n de la Ciudad de Salta.

Artículo 4º: Impedimentos para ser oferentes.

Además de los impedimentos indicados en el inc. d), articulo 3.1 Pliego de Bases y Condiciones Generales y artículo 58 de la ley 8072, no pueden concurrir como oferentes en el presente procedimiento de selección de contratista:

1. Los inhabilitados con condena judicial, por delitos desde o contra la administración.
2. Las empresas en las que actúan como directores o administradores agentes de la administración pública nacional y/o provincial, ni por sí ni por interpósita persona.
3. Los quebrados o concursados civilmente mientras no obtengan su rehabilitación.
4. Los que se encuentran suspendidos o inhabilitados en Registros de Contratistas o Proveedores de orden Nacional, Provincial o Municipal.
5. Los condenados en juicios, con sentencia firme, por el cobro de tasas, impuestos o contribuciones que le correspondan al Estado Provincial y que no hayan regularizado su situación.
6. Los que se encuentran inhabilitados por el Banco Central de la República Argentina para operar en cuenta corriente bancaria.
7. Los que mantienen obras paralizadas o rescindidas con culpa con el Estado Nacional, Provincial o Municipal.
8. Los que no han tributado en la Provincia de Salta durante los últimos 4 (cuatro) años en el Impuesto a las Actividades Económicas.
9. Los que no tengan personal contratado en la Provincia de Salta, de manera continua, en el periodo mencionado en el apartado 8 del presente artículo.

Durante el plazo que disponga el Comitente para evaluar las propuestas presentadas, podrá solicitar a los Organismos competentes las actuaciones que acrediten el cumplimiento de las condiciones indicadas más arriba.

Los oferentes deberán acompañar una declaración jurada en la que manifiesten que no se encuentran comprendidos en ninguno de los impedimentos establecidos en este numeral.

Artículo 5º: Adquisición del Pliego, Consultas y aclaraciones.

Los interesados en participar en la contratación deberán abonar el pliego, **hasta las 14 hs., del día cuatro (04) de febrero de 2025**, mediante depósito o transferencia bancaria en la cuenta corriente del Ministerio de Infraestructura N° 3-100-0942038329-8 abierta en el Banco Macro S.A., con Clave Bancaria Uniforme (CBU) 2850100630094203832981, debiendo, asimismo, presentar el comprobante en el Servicio Administrativo Financiero (SAF) del Ministerio de Infraestructura, a fin de constatar su compra y extender el correspondiente recibo a nombre de los adquirente.

En dicha oportunidad, estos deberán denunciar un domicilio de correo electrónico a los efectos de las notificaciones previstas en el presente artículo.

No obstante, la consulta y acceso al pliego es libre, pudiendo ser descargado del sitio web: www.obraspublicas.salta.gob.ar.

Los adquirentes del pliego que necesiten sus aclaraciones, deberán efectuar las consultas por escrito a la Subsecretaría de Procedimientos de Contrataciones de Obras Públicas, dirección de correo electrónico: contratacionesop@salta.gob.ar, la que contestará en igual forma, haciendo extensivas las respuestas a todos los adquirentes del pliego, sin identificación del consultante si así correspondiera. Dichas consultas serán atendidas en el tiempo y forma establecidos en la cláusula 2.3., del Pliego de Bases y Condiciones Generales (P.B.C.G.), constituyendo el correo electrónico medio idóneo y suficiente para notificar las respuestas correspondientes.

Artículo 6º: Presupuesto oficial.

El presupuesto oficial de las obras asciende a la suma total de $ 43.522.649.090, 94 (pesos cuarenta y tres mil quinientos veintidós millones seiscientos cuarenta y nueve mil noventa con 94/100), IVA incluido, con valores correspondientes al mes de julio de 2024, con un plazo de ejecución de 730 (setecientos treinta) días corridos y mediante la modalidad de ajuste alzado.

El oferente debe cotizar a valores vigentes a la fecha de la apertura de sobres, la cual se considerará como mes base contractual.

Artículo 7º: Requisitos, forma de redactar las propuestas. Precalificación. Sistema Doble sobre.

Las propuestas deben presentarse en un único sobre de papel opaco, el cual contendrá en su interior dos sobres cerrados de manera que se asegure su inviolabilidad, **y sin ningún tipo de inscripción o membrete que permita identificar a sus emisores**. Solamente deberán ser identificados con la leyenda: **Sobre Uno (N° 01)** y **Sobre Dos (N° 02) "OFERTA ECONOMICA".**

El **Sobre Uno (N° 01)**, contendrá los requisitos establecidos en el punto 7.1 del presente artículo y el **Sobre Dos (N° 02)**, contendrá los requerimientos establecidos en el punto 7.2 del presente artículo.

Toda la documentación contenida en el interior de ambos sobres debe encontrarse en duplicado, foliada y ordenada, según la secuencia de los requisitos exigidos por el presente pliego.

El Acto de Apertura de sobres se llevará adelante conforme lo prescripto en el artículo 13 del presente Pliego de Condiciones particulares.

El procedimiento de precalificación de las propuestas y Apertura de Sobre Uno (N° 01) y Sobre Dos (N° 02), se realizará acorde lo reglamentado en el punto 7.3) del presente artículo 7° y artículo 14°.

PROVINCIA DE SALTA

SUBSECRETARÍA DE PROCEDIMIENTOS DE
CONTRATACIONES DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA.....

LOCALIDAD..... DEPARTAMENTO.....

LICITACIÓN PÚBLICA Nº.....

FECHA APERTURA: ...../...../..... HORAS: .....

LUGAR: ..... Nº....., CIUDAD DE SALTA.

7.1 EL SOBRE UNO (N° 01) EN SU INTERIOR DEBE CONTENER LO SIGUIENTE:

PRESENTACION DE LA PROPUESTA - SOBRE Nº 1

La presentación de la propuesta se admitirá hasta la fecha y hora indicada para el acto de apertura, en sobre cerrado que ostentará el nombre del oferente, la individualización de la Licitación y contendrá lo siguiente:

a) Solicitud de Admisión y Declaración Jurada redactada en idioma español conforme al formulario inserto en el legajo de la obra (Anexo 1).
b) Constancia de constitución de la garantía de mantenimiento de la oferta, a favor de la Secretaría de Obras Públicas, la cual no podrá ser inferior al 1% del presupuesto oficial, en cualquiera de las formas previstas en el Artículo 45 del Decreto Nº 1319/18, excepto las detalladas en el apartado 2) inciso e).
c) Original o fotocopia autenticada del certificado de capacidad en obras para licitaciones públicas, otorgado por la Dirección de Contratistas de Obras Públicas de la Unidad Central de Contrataciones - Registro General de Contratistas de la provincia de Salta, con especialidad en arquitectura, capacidad técnica igual o mayor al presupuesto oficial y declaración jurada de compromisos de obras en ejecución y/o adjudicadas en todos los organismos estatales nacionales, provinciales y municipales (a fin de determinar la capacidad libre de Contratación suficiente). En caso de no tener capacidad comprometida debe declararlo igualmente.
d) Recibo de compra del pliego certificando su adquisición en tiempo y forma (Original o fotocopia autenticada)
e) Pliego de la Licitación, incluidas las comunicaciones del Comitente, foliado, sellado y firmado por el oferente o su representante legal y el Asesor Técnico designado.
f) Certificado de habilitación para la realización de la tarea de Asesor Técnico del profesional que intervino en el estudio del Legajo Técnico, emitido por el respectivo Consejo Profesional o Colegio, para la obra motivo de la Licitación.
g) Las personas que formulen propuestas en nombre de sociedades deberán presentar copia autenticada del Contrato Social y Acta en donde se designe al representante y/o copia autenticada del poder inscripto en el Registro de Mandato de Salta donde conste el mandato habilitante, solo en los casos en que el representante o apoderado no esté consignado o sea distinto al especificado en el certificado del punto c).
h) Para quienes prevean pactar uniones transitorias legisladas en el Código Civil y Comercial de la Nación (arts. 1463 y sgtes.), los oferentes deben presentar un instrumento que contenga la promesa de celebrar dicho contrato en caso de resultar adjudicatarios, asumiendo todas las partes la responsabilidad ilimitada y solidaria por la ejecución de la presente obra pública.
i) Listado de obras ejecutadas por el oferente de iguales características a la de este pliego. Se deberá adjuntar la documentación que acredite la correcta finalización de obras similares y las Actas de recepción correspondientes firmadas por el contratante de las obras ejecutadas durante los últimos veinte (20) años desde la fecha de Apertura de Sobres de la presente Licitación. (Anexo 8).
j) Listado del equipamiento mínimo para afectar a la obra de manera permanente de acuerdo a lo indicado en el artículo 22° del presente pliego (Anexo 7). Para el supuesto del equipamiento o maquinaria que requiera inscripción Registral deberá presentar los documentos que acrediten ser el Titular Registral de los mismos mediante copia certificada mediante Escribano público del Título de propiedad del equipamiento o maquinaria o en su defecto un contrato proforma de compromiso de alquiler de los mismos.
k) Último Balance - el cual no podrá tener una antigüedad mayor a dieciocho (18) meses a la fecha de apertura de la licitación objeto del presente - cerrado y aprobado por los socios, con dictamen de contador público, y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción correspondiente, a fin de determinar la situación económica financiera de la empresa.
l) Declaración jurada en la que manifiesta no hallarse comprendido en los impedimentos y causales de incompatibilidad establecidos en el artículo 4° del presente pliego y legislación aplicable.
m) Firmas del proponente y su asesor técnico, habilitado en el/la/s área/s especializada/s del objeto de la obra, en toda la documentación. Cuando la misma persona suscriba la propuesta como Proponente y Asesor Técnico deberá firmar por cada una de las responsabilidades asumidas
n) Cumplimiento de la Ley de Sellos en toda la documentación presentada.
o) Un sobre cerrado que se dará en llamar **Sobre Dos (Nº 02)** y que contendrá la propuesta propiamente dicha, según lo indicado en el punto 7.2), Artículo 7º.
p) Certificado de visita de obra en los términos estipulados en el Anexo 9 del presente Pliego de Condiciones particulares.

Las propuestas serán automáticamente rechazadas y devueltas al oferente en el acto de apertura, sin abrirse el Sobre Dos (Nº 02), cuando se hubieran omitido los requisitos exigidos en los incisos a), b), c), d), g), h), i), j), k), o), p).

Por su parte, el requisito previsto en el inciso e), podrá reunirse previo a la firma del contrato exclusivamente por el oferente que resulte adjudicatario.

Cuando se omitan los recaudos previstos en los restantes incisos, la Comisión de Preadjudicación, notificará a los oferentes a fin de que sean cumplimentados hasta tres (03) días hábiles desde su intimación. Vencido dicho plazo sin que la subsanación se produzca, con la sola constancia de las observaciones en el expediente, se desestimarán las ofertas observadas.

La propuesta se presentará ordenada con aclaración de N° de folio según la secuencia en que se encuentre encarpetado, y haciendo constar expresamente en la Solicitud de Admisión tal foliado (Anexo 1).

7.2 EL SOBRE DOS (N° 02) EN SU INTERIOR DEBE CONTENER LO SIGUIENTE:
PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONOMICA - SOBRE DOS (Nº 02).

El Sobre Dos (Nº 02), establecido en el inciso o) del punto 7.1 anterior, ostentará la identificación de la Licitación, numero de oferta y la leyenda “OFERTA ECONOMICA”, y será presentado dentro del Sobre Uno (Nº 01), perfectamente cerrado, conteniendo la propuesta económica y técnica propiamente dicha, en original y una (01) copia, con la totalidad de sus fojas foliadas correlativamente y conformada por la siguiente documentación:

a) El formulario de Propuesta, según modelo incluido en el legajo (Anexo 2), redactado en idioma español, sin enmienda, raspaduras, testado o entre líneas que no hayan sido salvados al pie, consignando todos los datos requeridos en el mismo e

indicando el monto total ofertado en cifras y letras, a valores vigentes a la fecha de apertura de la Licitación pública, consignando la relación porcentual de aumento o disminución con respecto al presupuesto oficial.

b) Planilla de Cómputos y Presupuesto, elaborada por el oferente en base a lo establecido en el artículo 10° del presente Pliego (Anexo 3).
c) Plan de Trabajos con diagrama de barras horizontales con porcentajes de ejecución de los distintos ítems con los respectivos importes mensuales de certificación e importes acumulados y su correspondiente curva de inversiones, según lo establecido en el Artículo 4.8 del Pliego de Bases y Condiciones Generales (PBCG).
d) Análisis de Precios de todos los ítems que componen el presupuesto elaborado por el Oferente, de acuerdo al modelo y las indicaciones contenidas en el artículo 11° del presente pliego (Anexo 4).
e) Planilla de Composición de Gastos Generales e Indirectos, de acuerdo a lo especificado en el artículo 12º del presente pliego (Anexo 5).
f) Planilla de datos garantizados, cuando la misma sea requerida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. (Anexo 6).
g) Firmas del Proponente y su asesor técnico, habilitado en el/la/s área/s especializada/s del objeto de la obra, en toda la documentación. Cuando la misma persona suscriba la propuesta como Proponente y Asesor Técnico deberá firmar por cada una de las responsabilidades asumidas.
h) Soporte Magnético de lo especificado en los ítems b), c), d), e).
i) Cumplimiento de la Ley de Sellos en toda la documentación presentada.

Salvo lo especificado en los incisos h) e i) que podrá ser cumplimentado dentro de los tres (03) días hábiles desde su intimación, el resto de la documentación es considerada imprescindible y la omisión de alguno de estos requisitos será causal de rechazo de la oferta.

7.3 PRECALIFICACION DE LAS PROPUESTAS.

La evaluación del Sobre Uno (Nº 01) y Sobre Dos (N° 02) será efectuada por la Comisión de Preadjudicación, quien verificará el cumplimiento de todos los requisitos exigidos en el artículo 7° y los parámetros y antecedentes exigidos en el artículo 14° del presente Pliego, y de todo aquello que resulte de interés a los efectos de justipreciar la oferta más conveniente a los intereses del Estado.

En consecuencia, la o las propuestas que cumplan con los requerimientos solicitados en el presente pliego de condiciones particulares, se le asignará la calificación **"Admisible Capacitada para Competir en la Próxima Instancia**". En caso de que no cumplieran con los requerimientos se le asignara la calificación **"No Admisible"** y corresponderá la eliminación del oferente para continuar la secuencia prevista en el presente pliego.

El Sobre Uno (Nº 01) no debe contener ningún detalle referido a la propuesta económica, *so* pena de desestimar la propuesta.

Producido el dictamen de precalificación de las propuestas, se comunicará a los oferentes y se exhibirá públicamente el resultado en la sede de la Subsecretaría de Procedimientos de Contrataciones de Obras Públicas, la conclusión de las mismas.

Notificándose a los oferentes el resultado de la evaluación del Sobre Uno (Nº 01), correspondiente a los oferentes **"Admisibles y capacitados para competir en la próxima instancia"**, correspondiendo efectuar la devolución del Sobre Dos (Nº 02), a los oferentes **"No Admisibles"**.

El resultado del dictamen de precalificación será remitido desde el correo electrónico oficial: contratacionesop@salta.gob.ar, y se notificará, mediante dicha vía, a todos los oferentes que participaron del procedimiento, en las direcciones denunciadas de acuerdo al Anexo I - Declaración Jurada, y conforme a lo previsto por el artículo 3°, segundo párrafo, del presente pliego.

Las actuaciones quedarán reservadas durante tres (3) días hábiles administrativos, a disposición de los oferentes, y en caso de que no se formulen observaciones durante ese lapso, se remitirán al Ministerio de Infraestructura para intervención de su competencia.

Una vez emitido el acto administrativo por el cual se establecen las empresas "Admisibles y capacitadas para competir en la próxima instancia" y "aquellas declaradas No Admisibles", el Ministerio de Infraestructura remitirá el expediente a la Secretaría de Contrataciones - Subsecretaría de Procedimientos de Contrataciones de Obras Públicas para la continuidad del correspondiente tramite.

A continuación, la Secretaría de Contrataciones - Subsecretaría de Procedimientos de Contrataciones de Obras Públicas, notificará a las empresas participantes de la presente Licitación Pública la fecha y hora que se abrirá el Sobre Dos (N° 02), en presencia de las autoridades correspondientes, conforme lo establece la Ley 8072 y su Decreto Reglamentario 1319/18.

Artículo 8º: Del oferente. Capacidad legal, técnica y financiera de los oferentes. Ofertas mediante contratos asociativos.

Todo proponente deberá tener capacidad legal para obligarse y acreditará a satisfacción del Comitente, cuando le sea requerido, lo siguiente:

a) Competencia para hacerse cargo de las obras, es decir carácter y condición de empresario dedicado al ramo de la obra que se contratada y tener al efecto la empresa formal y legalmente constituida.
b) Capacidad técnica y financiera suficiente para poder responder a los compromisos a contraer, es decir contar con los medios, recursos y equipos necesarios para ejecutar las obras que se contratan y experiencia en obras similares a las que cotiza.
c) Inscripción vigente al momento de presentación de las ofertas en el Registro de Contratistas de la Unidad Central de Contrataciones, con saldo de capacidad de contratación en la especialidad de la obra suficiente para la contratación de la

misma. En los casos de Uniones Transitorias dicha capacidad deberá ser coherente con el porcentaje de participación de cada empresa.

d) Declaración jurada acreditando no estar comprendido entre las prohibiciones establecidas en el art. 31 último párrafo, art. 58 de la Ley N° 8072 y su Decreto Reglamentario N° 1319/18.
e) Si la oferta fuere formulada por una o más sociedades nacionales o extranjeras, copia autenticada de su contrato social, constancias que acrediten el cumplimiento de las normas legales para operar como tales y Poder por el cual actúa su representante legal.

En el caso en que dos o más sociedades comerciales y/o empresarios individuales se presenten asociados al llamado, deberán hacerlo en forma conjunta, mancomunada y solidaria, dando cumplimiento a los recaudos exigidos para las Uniones Transitorias por el Código Civil y Comercial de la Nación, para su presentación a contrataciones convocadas por el Ministerio o la Secretaría. Una vez presentadas, las Uniones Transitorias no podrán modificar su integración y en caso de ser contratadas no podrán alterar su composición hasta el cumplimiento total de sus obligaciones.

La duración de las sociedades comerciales y de las Uniones Transitorias, deberán superar por lo menos en un (1) año calendario el término del plazo de garantía y conservación de las obras objeto del llamado.

a. LA OFERTA PRESENTADA POR UNA UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS DEBERÁ CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

Para reunir la capacidad técnica exigida, en la especialidad de arquitectura (cfr. art. 7, inciso c), y la capacidad de ejecución técnica, se sumarán las capacidades de todas las partes.
Para la evaluación de la Capacidad Económica-Financiera, al menos una de las empresas deberá contar con los parámetros mínimos esperables. (Cfr. Punto 7. A, artículo 14°)
Para cumplir con los antecedentes exigidos en obras de similares características, al menos una de las empresas debe contar con las superficies mínimas requeridas. Asimismo, se sumarán las superficies construidas que surgen de los antecedentes presentados por todas las partes para obtener el puntaje correspondiente.
Las empresas deberán presentar junto a los requisitos establecidos en el punto 7.1) del artículo 7°, un instrumento que contenga la promesa de celebrar dicho contrato, el cual establecerá que todas las partes serán responsables ilimitada y solidariamente por la ejecución del contrato objeto de la presente Licitación Pública.

Artículo 9°: Formalismo moderado.

Sera posible requerir, por parte de la Comisión de preadjudicación, la subsanación de defectos que tengan carácter formal, siempre que no impidan la comparación homogénea de las ofertas y que no afecten aspectos esenciales de la oferta, como precio, forma, condiciones de pago o calidad propuesta. La entidad contratante debe contar con la mayor cantidad de ofertas válidas posibles, y evitar que, por cuestiones formales no esenciales, se prive de ofertas serias y convenientes desde el punto de vista del precio y la calidad. La subsanación de defectos se utilizará en toda cuestión relacionada con la constatación de datos o información de tipo histórico obrante en bases de datos de organismos públicos, o en caso de deficiencias en la documentación que deba incorporarse con las ofertas. Es decir, de acuerdo a lo establecido en el artículo 33 de la ley 8075 y artículo 44 del decreto 1319/18.

Artículo 10: Planilla de Cómputos y Presupuesto. Corrección de errores insustanciales.

La planilla de cómputos y presupuesto a presentar con la propuesta debe ajustarse a la matriz inserta en este pliego como **Anexo 3**. Para su elaboración rigen las siguientes pautas, debiendo el oferente:

a) Revisar el legajo a fin de identificar posibles errores de cómputos que pudiera contener la planilla oficial, justificar tales observaciones mediante nota, y ajustar la propuesta a las especificaciones técnicas de la obra;
b) Cotizar conforme al cálculo real y correcto, con los costos unitarios que determine en su análisis de precios;
c) Cotizar, como mínimo, todos los rubros e ítems previstos en la planilla de cómputo y presupuesto oficial;
d) Exhibir en el sombrero de la oferta la incidencia porcentual de gastos generales, beneficios, impuesto a las actividades económicas e I.V.A. En caso de existir defectos en los cómputos, la Comisión de Evaluación podrá requerir a los oferentes su subsanación.
e) Respetar la numeración, orden, denominación de las unidades (u, m2, m3, ml, gl) y cantidades (salvo lo previsto en el punto 1), asignadas a los rubros e ítems en la planilla de cómputos y presupuesto oficial;
f) Indicar la incidencia porcentual de todos los rubros e ítems de la obra;

EL OFERENTE, AL REALIZAR SU PROPUESTA, DEBERÁ RESPETAR EL ORDEN ESTABLECIDO EN LA MATRIZ INSERTA EN EL ANEXO 3, EN RELACIÓN A TODOS LOS RUBROS E ÍTEMS PREVISTA EN LA MISMA.

La Comisión de Preadjudicación controla los aspectos aritméticos de las ofertas para detectar posibles errores, los que corregirá en el siguiente sentido:
a) Contradicción entre las sumas en números y en letras: prevalecen las sumas en letras.
b) Contradicción entre el precio unitario y el importe total de la línea que resulta de multiplicar el precio unitario por la cantidad: prevalece el precio unitario, salvo que advierta un error evidente en la ubicación del punto decimal del precio unitario, en cuyo caso prevalece el importe total de la línea y se corregirá en precio unitario.

c) Divergencia en la cantidad de algún ítem de la Planilla de Cómputo y Presupuesto: se ajustará el importe total de la línea, multiplicando el precio unitario por la cantidad original de dicho formulario.
En su caso, se ajustará el monto establecido en el formulario de propuesta, y comunicada al oferente, será obligatoria.

Artículo. 11: Análisis de Precios.

El oferente debe presentar como parte de su oferta el Análisis de Precios de todos los ítems que conforman la obra, según matriz que se incluye en este pliego como **Anexo 4**, y debe desglosarlos considerando todos sus componentes, de acuerdo a los precios vigentes tres días hábiles previos a la fecha del Acto de Apertura de la contratación. Cuando los oferentes presentaren el análisis de precios con deficiencias en su composición, respecto de algunos ítems o sub-items que no tengan una incidencia relevante en la composición de la oferta, la Comisión de preadjudicación a los fines de evaluar de manera integral la conveniencia de las distintas propuestas, podrá requerirle a los proponentes complemente la información solicitada.

En la elaboración de la documentación requerida en el presente artículo, el oferente debe observar el estricto cumplimiento de lo normado por los organismos competentes respecto al precio de la mano de obra vigente tres días hábiles previos a la fecha de apertura de sobres. En caso de que los valores cotizados, en cualquiera de las categorías, resulten inferiores a los que marcan las normas y convenios vigentes a dicha fecha, se desestimará la oferta.

La cotización de la mano de obra debe incluir el correspondiente porcentaje de incidencia de las cargas sociales. Dicho porcentaje, en principio, no puede ser inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) de los jornales básicos convencionales, conforme los precios de la mano de obra publicados por la Unidad Central de Contrataciones. En caso de que según la evaluación del oferente resulte un porcentaje menor, debe incluir un detalle fundado de la conformación de las cargas sociales, junto con los análisis de precios. La omisión del detalle, en dicho supuesto, es causal de desestimación de la oferta.

Artículo. 12: Planilla de Composición de Gastos Generales e Indirectos.

El oferente debe presentar como parte de su oferta la planilla de composición de gastos generales e indirectos, según matriz que se incluye en este pliego como **Anexo 5**. En dicho formulario se indicará la incidencia porcentual de los distintos conceptos que a su juicio integran los mencionados gastos.

La lista de conceptos que componen los gastos generales e indirectos, en el formulario, es enunciativa, pudiendo agregar el oferente los que estime que corresponden como parte integrante de aquella, respetando la clasificación indicada.

No debe asignarse porcentaje de incidencia a los conceptos que se incluyan como ítems o estén valorizados específicamente en los análisis de precios de los ítems del presupuesto.

Si la Planilla de Composición de Gastos Generales e Indirectos presentada con la oferta no se adecúa en forma racional y coherente a las características de la contratación, el comitente puede, a su exclusivo juicio, rechazar la totalidad de la oferta o solicitar aclaraciones y adecuaciones de aquella siempre que esto no signifique la modificación de la propuesta.

Artículo 13: Apertura de las Ofertas.

La apertura de sobres se fija para el día **diez (10) de febrero del año 2025**, conforme al llamado a licitación pública y publicación respectiva, y se llevará a cabo en la Subsecretaría de Procedimientos de Obras Públicas – Secretaría de Contrataciones, sita en el Centro Cívico Grand Bourg de la Ciudad de Salta, 1° Bloque, Planta Baja, Ala Este, **a horas 10:00**. La apertura se efectuará por el sistema de sobre único y el desarrollo del acto, en lo pertinente, se rige de acuerdo al artículo 5.1 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

En el Acto de Apertura solamente se abrirá el Sobre Uno (Nº 01) de cada Oferente, agregando los originales al expediente principal, asignándoles un número en base al orden de apertura y haciéndose constar en Acta. Se colocará idéntico número, según orden de apertura al Sobre Dos (Nº 02) de cada Oferente, los que sin abrir se registrarán en Acta, y se dejarán en custodia en caja de seguridad ante las autoridades competentes.

Los oferentes pueden realizar las observaciones que consideren pertinentes por escrito y con las formalidades del caso, hasta el plazo de 2 (dos) días hábiles administrativos subsiguientes al acto de apertura.

Artículo 14: Evaluación de las ofertas. Precalificación. Preadjudicación de la contratación.

La recomendación de preadjudicación recaerá en la **"oferta evaluada como la más conveniente",** para lo cual la Comisión de Preadjudicación toma los siguientes criterios:

1. Los componentes del análisis de precios -de acuerdo a lo previsto en el artículo 11° del presente pliego- en consonancia con los estándares reales de producción de mano de obra, que contengan los valores y rendimientos correctos, y la correspondencia de ellos con los precios de mercado.
2. La razonabilidad de la propuesta global efectuada por el oferente, tomando como referencia el presupuesto oficial actualizado mediante el índice de Costo de la construcción (ICC), Nivel general que proporciona el INDEC, vigente a la fecha de apertura.
3. La calidad adecuada a los pliegos de la contratación.
4. La coherencia del plan de trabajos y curva de inversión, y metodología propuestos.
5. La disponibilidad de equipos del oferente.
6. Los antecedentes del oferente en obras de similar magnitud.
7. Para determinar la Capacidad Económica Financiera de los Oferentes, deberán calcularse los Indicadores Financieros y Económicos del último Balance conforme lo solicitado en el ítem k), punto 7.1), artículo 7° del presente pliego, debiendo alcanzar los proponentes en el último ejercicio para cada indicador, los valores establecidos como parámetros mínimos de acuerdo a lo establecido en el siguiente cuadro:

Para la Precalificación del Oferente se tomará en cuenta el Índice de Calificación del Oferente (ICO), que contempla la Capacidad Financiera y Patrimonial y los Antecedentes.

A. Aptitud Financiera y Patrimonial (Cf):

Los parámetros mínimos establecidos para efectuar la evaluación de la Aptitud Financiera y Patrimonial se obtendrán del ESTADO PATRIMONIAL y son:

a) Índice de Liquidez, resultado esperable mayor o igual a 1,5. Un resultado menor no otorgará puntaje dentro de la valoración de los Recursos Económicos de la Grilla.

$$IL = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

b) Prueba Ácida, resultado esperable mayor o igual 0.5. Un resultado menor no otorgará puntaje dentro de la valoración de los Recursos Económicos de la Grilla.

$$PA = \frac{\text{Activo Corriente - Bienes de Cambio}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

c) Endeudamiento Total: resultado esperable menor o igual a 1. Un resultado mayor no otorgará puntaje dentro de la valoración de los Recursos Económicos de la Grilla.

$$IE = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

d) Inmovilización: Resultado esperable menor o igual a 1,2. Un resultado mayor no otorgará puntaje dentro de la valoración de los Recursos Económicos de la Grilla.

$$II = \frac{\text{Activo No Corriente}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

FACTOR	PARAMETROS	PUNTAJE
Recursos Económicos	Índice de Liquidez (Esperable ≥ 1,5) Prueba Acida (Esperable ≥ 0,5) Endeudamiento Total (Esperable ≤ 1) Inmovilización (Esperable ≤ 1,20)	10 puntos 10 puntos 10 puntos 10 puntos
Capacidad Financiera y Patrimonial	PUNTAJE MAXIMO POSIBLE – Cf	40 puntos

El puntaje total Cf que obtendrá cada Oferente surgirá de la suma del puntaje de cada Parámetro. Para ello se analizará el valor que se obtenga de cada Parámetro para cada oferente y, en función de ello, se otorgará para cada Parámetro el puntaje máximo de 10 puntos al oferente que tenga el mejor valor en comparación con los considerados esperables para cada Parámetro. Los demás Oferentes obtendrán para cada Parámetro un puntaje proporcional. Los Parámetros que arrojen resultados fuera de los esperables no otorgarán puntaje.

En el supuesto que algún oferente no alcanzará dos o más parámetros de los establecidos, la oferta será desestimada, denominada "No Admisible".

B. Antecedentes Técnicos (At):

Para su evaluación, los oferentes deben haber ejecutado obras de similar magnitud, de al menos con la superficie mínima requerida de trece mil ciento setenta y uno (13.171) metros cuadrados. Al mismo tiempo, al momento de realizar la evaluación establecida en el punto 7. B. Antecedentes Técnicos (At) artículo 14°, se sumarán las superficies de los antecedentes presentados para obtener el puntaje establecido en la grilla. (Cfr. Punto 7. B, artículo 14°).

Solo se tomarán en cuenta los antecedentes de obras finalizadas, que cuenten con la correspondiente Acta de Recepción de obra firmada por el Comitente/Contratante, de las cuales el Oferente adjuntará copia junto con los antecedentes que presente.

Las propuestas obtendrán el puntaje según los valores asignados en la siguiente Grilla:

ANTECEDENTES	SUBFACTORES	PUNTAJE
SUPERFICIES CONSTRUIDAS	≥ 13.171 a 26.000 MTS	50 puntos
	≥ 26.001 a 39.172 MTS	55 puntos
	> 39.173 MTS	60 puntos
	MAXIMO POSIBLE	60 puntos

INDICE DE CALIFICACION DEL OFERENTE. (ico)

La obra será preadjudicada al oferente que obtenga el mayor puntaje por aplicación de la fórmula siguiente:

ICo = 15 (Cfo/Cfm) + 25 (Ato/Atm) + 60 (Pm/Po)

Donde:

ICo: Índice de Calificación del oferente (Menor o igual a 100)
Cfo: Puntaje obtenido por el oferente en el factor Capacidad Financiera y Patrimonial.
Cfm: Puntaje del oferente que obtuvo mayor valor en el factor Capacidad Financiera y Patrimonial.
Ato: Puntaje obtenido por el oferente en el factor Antecedentes.
Atm: Puntaje del oferente que obtuvo mayor valor en el factor Antecedentes.
Pm: Precio más bajo cotizado.
Po: Precio cotizado por el oferente.

Si el oferente presentara como antecedentes de obras realizadas sin al menos trece mil ciento setenta y uno (13.171) metros cuadrados, la propuesta será denominada como "**No Admisible"** y será rechazada.
Durante la evaluación el comitente puede requerir a los oferentes las aclaraciones y la documentación que estime necesarias.

La contratación se preadjudicará a un único oferente que, reunidas las pautas enunciadas en forma satisfactoria, ofrezca la oferta más conveniente.

Artículo 15: Notificación de la preadjudicación. Plazos.

Producido el dictamen de preadjudicación, se comunicará a los oferentes y se exhibirá públicamente el resultado en la sede de la Subsecretaría de Procedimientos de Contrataciones de Obras Públicas.

El resultado del dictamen de preadjudicación será remitido desde el correo electrónico oficial: contratacionesop@salta.gob.ar, y se notificará, mediante dicha vía, a todos los oferentes que participaron del procedimiento, en las direcciones denunciadas de acuerdo al Anexo I - Declaración Jurada, y conforme a lo previsto por el artículo 3°, segundo párrafo, del presente pliego.

Las actuaciones quedarán reservadas durante TRES (3) días hábiles administrativos, a disposición de los oferentes, y en caso de que no se formulen impugnaciones durante ese lapso, se remitirán al Ministerio de Infraestructura para la intervención de su competencia.

Artículo 16: Impugnaciones.

La recomendación de preadjudicación emitida por la Comisión de pre adjudicación puede ser impugnada, por escrito, en el domicilio de la Subsecretaría de Procedimientos de Contrataciones de Obras Públicas, dentro del plazo de 3 (tres) días hábiles de su notificación. Como requisito de admisibilidad debe acompañarse una garantía equivalente al 0,5% (cinco décimas por ciento) del presupuesto oficial, constituida en la forma prevista por el artículo 45, apartado 2), inciso a), del decreto 1319/18, la que será devuelta, únicamente, en caso de resolución favorable al impugnante.

Por su parte, los actos administrativos que se dicten como consecuencia del procedimiento de contratación, podrán impugnarse mediante la interposición de recursos, conforme lo establece la Ley N° 5348 de Procedimientos Administrativos.

Artículo 17: Formalización del contrato.

Notificada la adjudicación de la contratación se firmará el correspondiente contrato entre la Secretaría de Obras Públicas y el adjudicatario.

Los gastos de sellado de contrato, de acuerdo a lo que dispone la ley de la materia, están a cargo exclusivo del adjudicatario sin derecho a reembolso de ninguna especie.

En caso de no presentarse a suscribir el contrato, dentro de los siete (7) días hábiles administrativos de comunicada la adjudicación, el adjudicatario perderá el depósito de garantía y todo otro derecho, sin perjuicio de las acciones a que hubiera lugar.

Previo a la firma del contrato, el adjudicatario debe completar la siguiente documentación:

1. Constancia debidamente legalizada de que la empresa se encuentra afiliada a una Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART).
2. Certificado de habilitación para la realización de la tarea de Representante Técnico del profesional que estará a cargo de la Obra, emitido por el respectivo Consejo Profesional o Colegio.
3. Certificado definitivo expedido por el Registro de Contratistas.
4. Garantía de cumplimiento de Contrato conforme al artículo 18.
5. Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil.
6. Pliego de la contratación, incluidas las comunicaciones del Comitente, foliado, sellado y firmado por el oferente o su representante legal y su asesor técnico, en el caso en que no haya sido presentado con la oferta.
7. Constancia de regularización fiscal individualizada como F.500 y F.500/A DGR. En caso que el oferente sea un Consorcio o Unión Transitoria de Empresas, cada integrante de la UT o Consorcio de empresas deberá presentar la Constancia de Regulación individualizada F.500 y F.500/A DGR.
8. Impuesto de Sellos.

Artículo 18: Garantía de mantenimiento de la oferta. Garantía de cumplimiento del contrato.

La garantía de mantenimiento de la oferta deberá cubrir el uno por ciento (01%) del valor del presupuesto oficial, y estará constituida o endosada, según corresponda, a favor de la "**Secretaría de Obras Públicas, Provincia de Salta"**, la que podrá integrarse en cualquiera de las formas indicadas en el artículo 45º del Decreto Nº 1319/18 reglamentario de la Ley Nº 8072, exceptuando lo indicado en el punto 2), inciso e), de dicho artículo. Los proponentes están obligados a mantener sus ofertas por un plazo de sesenta (60) días corridos contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas, en su defecto perderán el importe correspondiente a la Garantía de Oferta.

El contratista afianzará el cumplimiento de ejecución del contrato mediante garantía equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto del contrato en la forma que establece el artículo 45 del decreto 1319/18, quedando excluidas las formas establecidas en los incisos a) y e) del punto 2) de dicho artículo.

Artículo 19: Inspección de los trabajos. Representante Técnico y personal del Contratista.

La obra se ejecutará bajo la completa y total supervisión de la Secretaría de Obras Públicas. La Inspección efectuará las observaciones pertinentes sobre la ejecución de los trabajos y entenderá en todas las cuestiones concernientes a la construcción, calidad de los materiales, marcha de los trabajos, etc. Salvo autorización expresa no se podrá realizar ningún tipo de trabajo sin la presencia de la Inspección.

La Contratista, antes del inicio de Obra y ante los plazos que requiera la Inspección deberá contar con la Carpeta Técnica de Obra completa y aprobada

Cumplidos los requisitos establecidos y constatados los elementos de seguridad a utilizar en la obra y conforme con el Plan de Trabajos respectivo, la Inspección autorizará el comienzo de los trabajos, los que deberán mantenerse en ejecución en forma ininterrumpida hasta su finalización, según el Plan de Trabajos presentado y previamente aprobado.

La certificación parcial y/o final de los trabajos se realizará a través de la Secretaría de Obras Públicas, sobre la base de los planos y documentación complementaria conforme a obra aprobados por la Inspección.

REPRESENTANTE TÉCNICO Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

La Contratista, en cuanto a las responsabilidades y obligaciones del Representante técnico y su personal, se efectuará de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 9 del P.B.C.G., y legislación vigente.

Además, deberá contar con un Representante Técnico por cada edificio u obra a ejecutar y que sea especializado para cada tipo obra. Los mismos deberán poseer Título habilitante con antecedentes demostrables en obras de similar magnitud y envergadura, matriculado en el Consejo profesional respectivo y en los organismos y empresas vinculadas al Proyecto.

Al mismo tiempo, para la construcción de la pileta olímpica y para la construcción de la pista de atletismo, los representantes técnicos de las mismas deberán acreditar antecedentes de haber realizado obras de iguales características.

El comitente se reserva el derecho en todos los casos de rechazar o solicitar que cambie el contratista el Representante técnico.

La contratista debe contar durante todo el plazo de ejecución del contrato con un equipo interdisciplinario especializado en seguridad e higiene, estudio de impacto ambiental, instalaciones eléctricas y electromecánicas, instalación contraincendios, estructuras, y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.

Artículo 20: Movilidad y equipamiento para la inspección.

Para la presente obra el Contratista deberá prever la afectación de una movilidad para la inspección consistente en 2 (dos) pick up, doble cabina, modelo 2022 o superior, la que deberá estar a disposición de la Secretaría de Obras Públicas,

asegurando su mantenimiento en perfecto estado. Todos los gastos emergentes de esta prestación están a cargo de la contratista, incluyendo los referentes a combustible, mantenimiento, seguros, etc.

Además, deberá proveer los siguientes insumos, los cuales quedaran en propiedad de la Secretaría de Obras Públicas:

- Vestimenta y equipo de seguridad completo para 6 (seis) personas afectadas a la Inspección (un juego de pantalón jean y camisa de algodón, un par de botines marca Caterpillar o similar, lentes y un casco para c/u).
- Tres (3) monitores nuevos de 24'', marca reconocida;
- Seis (6) juegos de cartuchos plotter Hp T250 originales;
- Treinta (30) discos ssd 512 GB;
- Dos (2) juegos de cartuchos plotter Hp T 520 originales;
- Quince (15) kits teclados y mouse usb nuevos, marcas reconocidas;
- Quince (15) fuentes de alimentación 600 wtts;
- Ocho (8) rollos de papel plotter Hp T250-60 cm;
- Cuatro (4) PC de escritorio de marcas reconocidas (Intel i7, memoria 16 Gb, placa de video 6 Gb mínimo, monitor de 24'', disco SSD 1TB)
- Dos (2) Notebooks de marca reconocida (Intel i7, pantalla 15' 6'', memoria 16 GB, disco SSD 1 Tb, placa de video 4 Gb mínimo)
- 2 CPU con las siguientes características: Placa Madre MSI -Intel - GigaBYte - Lenovo – Biostar. Procesador Intel I7 13700 o superior. Memoria de 16 Gb o superior. Placa de Video 6 GB o superior. Disco SSD 1 TB.
- Fotocopiadora con las características técnicas similares a RICOH MP 5054.
- Scanner similar tipo Slam SL 10

La adjudicataria deberá depositar el 2% (dos por ciento) del monto adjudicado en el proceso de contratación en la cuenta y modalidad que determine el servicio administrativo de la Secretaría de Obras Públicas.

Dicho monto será utilizado para las prestaciones de inspección de obras como así también para los gastos que se requiera para la certificación de obra como su supervisión y control.

Artículo 21: Metodología de Trabajo

Los oferentes deben presentar en sus ofertas la metodología de trabajo que se proponen aplicar durante la ejecución de las obras. Su contenido mínimo comprende:

1. Plan General de Operaciones donde se exponen detalladamente los métodos de construcción en los cuales se basa la oferta. Este plan deberá contener los planos, especificaciones y memoria descriptiva de los métodos de construcción propuestos. Deberá tener íntima vinculación con el Plan de Trabajo, el plantel de equipos y los requerimientos de personal. Para elaborar la metodología se tendrá en cuenta el cronograma de avance de obras propuesto.
2. Cantidad de frentes de trabajo (si se prevé que la obra tendrá más de uno).
3. Cantidad de cuadrillas para cada frente, con los detalles pertinentes de equipos a afectar y personal.
4. Descripción de la organización general del obrador y suministro de materiales.
5. Forma de ejecutar cada ítem.

La metodología de trabajo es de cumplimiento obligatorio y durante la ejecución de la obra, solo podrá ser modificada mediante aprobación justificada de la Inspección de Obra.

La Inspección podrá ordenar modificaciones de la metodología en el caso que considere como causal de demora el seguimiento de la metodología oportunamente aprobada.

Artículo 22: Equipo mínimo a afectar a la obra **(ANEXO 7)**

El contratista debe disponer del equipo necesario y suficiente para la construcción, el montaje, prueba y puesta en funcionamiento de la obra y sus componentes. Asimismo, deberá contar al menos con el equipamiento descripto en el ANEXO 7 del presente pliego so pena de desestimar la oferta.

Cuando los oferentes presentaren el listado del equipamiento mínimo requerido, con errores, deficiencias o discordancias, la Comisión de preadjudicación a los fines de evaluar de manera integral la conveniencia de las distintas propuestas, podrá requerirles que complementen o aclaren la información solicitada.

Artículo 23: Inicio y replanteo de las obras.

Dentro de los diez (10) días de firmado el contrato, se impartirá la Orden de Inicio de los trabajos, labrándose con la Inspección la correspondiente Acta de Inicio.

El contratista deberá iniciar de manera simultánea la ejecución de los trabajos de todos los edificios objeto de la presente licitación pública, de acuerdo al Plan de Trabajo aprobado por el Comitente.

Se efectuará, con la supervisión de la inspección, el replanteo de las obras y se realizarán los relevamientos (topográficos, consultas a otros organismos, etc.) necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo al arte del buen construir, realizando el contratista, por escrito todas las observaciones o aclaraciones que estime necesarias para la construcción, funcionamiento y operación de la obra, estando a cargo exclusivo del contratista todos los costos que impliquen estas tareas.

Artículo 24: Cartel de obra.

Estará a cargo de la Contratista y forma parte de la lista de conceptos que componen los Gastos Fijos a cotizar dentro de la Planilla de Gastos Generales e indirectos la ejecución de 2 (dos) Carteles de Obra, para ser instalados en lugar visible según indicación de la inspección.

Una vez adjudicada la contratación, será obligación del adjudicatario enviar, en el plazo de 72 hs. hábiles, el formulario de datos completo (modelo adjunto) al email sdcsalta@gmail.com (Secretaría de Prensa y Comunicación) quién diseñará el cartel de obra y remitirá en un plazo de 72 hs. hábiles el modelo terminado en formato .jpg CMYK, para ser impreso y posteriormente colocado.

Las medidas exteriores del cartel dependerán del monto de la obra:

- Menos de $ 60.000.000 (sesenta millones de pesos) 3,00 m x 2,00 m.
- Más de $ 60.000.000 (sesenta millones de pesos) 6,00 m x 3,00 m.

El cartel deberá imprimirse sobre lona front line a 4 colores, con uniones selladas y todo protegido con laminado UV en frío, el que luego se colocará sobre una estructura constituida por un reticulado de 1,00 m por 1,00 m de caños estructurales de 30 mm × 40 mm × 1,2 mm, pintado con antióxido y pintura sintética. El perímetro de la unión entre chapa y lona debe ser reforzado con adhesivo especial y remaches.

El arte publicitario será realizado por la Secretaría de Prensa y Difusión con aporte de los datos, planos, autocad y/o otros que la empresa tiene obligación de acercar a dicha secretaría. La Contratista deberá contar con el visto bueno por escrito de la Secretaría de Prensa y Difusión, caso contrario no se dará por cumplimentada la obligación.

El cartel será instalado por la Contratista en el lugar que indique la Inspección en una estructura metálica terminada igual que el bastidor o de escuadrías de madera, según diseño y cálculo elaborado por el mismo y aprobado por la Inspección, dentro de los quince días corridos de impartida la Orden de Inicio.

Los datos a aportar por el adjudicado son los siguientes:

A) Formulario de datos de obra:

1. EXPEDIENTE DE OBRA:
2. NOMB RE DE LA OBRA:
3. MONTO DE LA OBRA:
4. PLAZO DE EJECUCION:
5. MODALIDAD DE CONTRATACION:
6. REPRESENTANTE TECNICO:
7. FINANCIAMIENTO DE LA OBRA:

B) Render de la obra, ilustración 3D o foto a modo ilustrativo de la obra (en caso de tenerlo).

El no cumplimiento de la instalación de los carteles en tiempo y forma hará pasible al contratista de las sanciones establecidas al efecto en los pliegos.

Artículo 25: Libros de actas y comunicaciones.

A fin de registrar las actuaciones y comunicaciones entre la supervisión y el contratista, se deben llevar los siguientes registros:

- Actas;
- Órdenes de Servicio;
- Notas de Pedidos;

A tales efectos, el contratista debe proveer el libro encuadernado en forma de bloc, con hojas foliadas, impreso según modelo que le entregará la supervisión y copias que ésta indique.

El libro, que debe proveer el contratista, será de tapa dura, de hojas rayadas, y foliado. La cantidad de hojas se indicará por la supervisión. La primera hoja del libro debe estar sellada e intervenida con las firmas del supervisor y representante técnico del contratista, con constancia de la cantidad de folios que contiene.

El libro debe ser entregado por el contratista al comitente antes de que comiencen los trabajos.

El libro debe permanecer en la obra durante la ejecución de la misma, y al momento de la recepción provisoria quedará en poder de la Inspección. La escritura de estos documentos se debe efectuar en forma legible, sin tachaduras, enmiendas, interlineaciones ni adiciones que no se salven debidamente. El papel carbónico a utilizar debe ser de doble faz. Las firmas de los representantes del contratista y del comitente deben ser aclaradas perfectamente mediante sello.

Los folios que no se utilicen por errores en su escritura, omisión o cualquier causa, deben anularse mediante el cruzado de la zona reservada para el texto, con la palabra "ANULADO", tanto en el original como en todas las copias y archivados en el registro correspondiente. Todos los registros deben contener la totalidad de los folios emitidos por las partes, inclusive los anulados, ordenados por su número.

a) Registro de Actas:

Este registro se destina al asiento de las actas que se labren en cada etapa de las obras, en relación al cumplimiento del contrato y a toda circunstancia que la supervisión juzgue necesario consignar.

b) Registro de Órdenes de Servicio:

En este registro se asientan las órdenes y comunicaciones que la supervisión imparte al contratista.

Sólo debe ser usado por la supervisión o por el personal del comitente debidamente habilitado para ello. Debe permanecer en obra, en la oficina de la supervisión.

Extendida la orden de servicio por la supervisión, se le entregará el duplicado al representante del contratista, quien deberá notificarse previamente firmando a tales efectos el original y todas las copias, dentro de los tres (3) días del requerimiento de la supervisión.

No se reconocerán otras órdenes o comunicaciones, de la supervisión al contratista, que las efectuadas con las formalidades correspondientes, por medio del registro de órdenes de servicio habilitado a tal efecto.

En toda orden de servicio se debe consignar el plazo de su cumplimiento. Se aplicará al contratista una multa del 1 ‰ (uno por mil) del monto contractual actualizado por cada ocasión en que se niegue a notificarse de una orden de servicio o no la cumpla.

c) Registro de Notas de Pedido

Este registro debe ser llevado por el contratista y en él se extenderán los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la supervisión. Esta debe firmar conjuntamente con el contratista, o su representante, las notas de pedido que se extiendan en concepto de notificación.

No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones del contratista a la supervisión, que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del registro de notas de pedido habilitado a tal efecto.

Artículo 26: Plazo para la ejecución de las obras.

El contratista debe realizar la totalidad de los trabajos objeto del contrato dentro del plazo de setecientos treinta **(730)** días corridos, a partir de la firma del Acta de Inicio.

Artículo 27: Daños a personas y propiedades.

El contratista debe adoptar en tiempo oportuno todas las precauciones necesarias a fin de evitar daños a personas y propiedades. No obstante, si tales perjuicios se produjeran, el contratista deberá, de inmediato, repararlos o, en su caso, indemnizarlos.

Artículo 28: Responsabilidad por infracciones administrativas.

El contratista y su personal deben cumplir estrictamente las leyes, normas, disposiciones, ordenanzas, reglamentaciones, etc., vigentes en el lugar de emplazamiento de las obras. Corren por cuenta de aquél el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses ante cualquier infracción a dichas disposiciones.

Artículo 29: Trabajos no ajustados a especificaciones.

Los trabajos que no se ajusten a lo especificado en el legajo de la obra o a las órdenes de servicios oportunamente comunicadas al contratista, se rechazará y este los deberá demoler y construir de acuerdo con lo que corresponde, quedando a su cargo los gastos provocados por dicha causa, sin perjuicio de las sanciones que procedan.

Artículo 30: Obligación de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin.

Los abastecimientos de materiales y la ejecución de los trabajos que fueren obvios y necesarios para la funcionalidad de la obra de acuerdo a su fin, uso, y destino, deben ser obligatoriamente realizados por el contratista con todos los accesorios que resulten adecuados.

En consecuencia, el contratista no puede computar como adicionales esos abastecimientos o trabajos, los que serán análogos a los estipulados en el contrato.

El contratista debe garantizar la buena calidad de los materiales, como así también debe resguardar las obras de las depredaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o por otra causa. Por lo tanto, hasta la recepción definitiva de los trabajos, el reparo de los desperfectos quedará exclusivamente a cargo del contratista.

Artículo 31: Trámites y gastos necesarios.

Están a cargo exclusivo del contratista todos los trámites y gastos necesarios para la aprobación de los planos, tales como el pago de impuestos nacionales, provinciales y municipales que incidan en la ejecución de la obra. Asimismo, hasta la entrega definitiva de la obra, aquel debe abonar el consumo de los servicios de agua, energía eléctrica, gas, teléfono, etc.

Artículo 32: Régimen de personal obrero.

El contratista está obligado a cumplir la legislación vigente en materia laboral y previsional, las convenciones de trabajo, y toda otra norma vigente durante la ejecución de las obras. Asimismo, debe presentar, cuando la supervisión lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento. Se entiende que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su oferta.

La inspección podrá verificar en forma fehaciente el acatamiento de tales normas, resultando su incumplimiento motivo suficiente de suspensión del trámite y del pago de certificados.

Artículo 33: Pagos al personal.

El contratista es el único responsable por el pago del personal que hubiere trabajado en la obra y en tareas relacionadas con ella, sin excepción alguna. La Secretaría de Obras Pública podrá abonar por cuenta del contratista los haberes impagos del personal obrero que se presente en reclamación y cuya legitimidad resulte de las constancias establecidas en los libros de jornales.

Comprobadas las infracciones de falta de pago al personal por parte del contratista, la Secretaría de Obras Públicas pasará a la autoridad del trabajo correspondiente, los antecedentes del caso a los efectos que correspondan.

Artículo 34: Certificados.

Los trabajos que se ejecuten de acuerdo al contrato y que se encuentren debidamente aprobados, se medirán en presencia del contratista o su representante técnico y se liquidarán mensualmente.

La inspección notificará al contratista, con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, la fecha y hora en que efectuará la medición de los trabajos. Esta se realizará, salvo impedimento fundado, dentro de los primeros cinco (5) días de cada mes, con constancia firmada por la inspección y el representante del contratista en el libro de órdenes de servicios; si este último no asistiera, no podrá manifestar posteriormente disconformidad alguna con lo actuado.

En caso de divergencias en la medición, estas se anotarán en la constancia mencionada en el párrafo anterior, debiendo el contratista fundamentarlas mediante nota de pedido, en los términos perentorios establecidos para los recursos por la Ley de Procedimientos Administrativos. Hasta tanto se resuelvan las divergencias, la Secretaría de Obras Públicas extenderá un certificado provisorio según su criterio.

Para el caso de trabajos que queden ocultos por el desarrollo de las obras, el contratista debe solicitar por medio de nota de pedido, la presencia de la inspección para la medición de aquellos. Si la inspección no concurre en un plazo de cinco (5) días hábiles de recibida dicha nota, el contratista puede continuar los trabajos, consignando previamente en el libro de notas de pedidos, las mediciones correspondientes a los trabajos que no podrán medirse posteriormente.

Los certificados se liquidan en función de las cantidades medidas, y se establece una relación porcentual con el monto total del ítem, para el caso de contrataciones por ajuste alzado, y en función de las cantidades realmente ejecutadas y aprobadas, para el caso de ítems por unidad de medida.

Los certificados parciales constituyen documentos provisorios de pago, sujetos a correcciones, rectificaciones y/o ajustes, los que se realizarán, de advertirse un error, en el siguiente certificado. Todos los certificados parciales de obra están sujetos a los resultados que produzcan la certificación y liquidación final de obra.

Artículo 35: Forma de pago. Anticipo Financiero.

Se otorgará a la Contratista un anticipo financiero del (10%) diez por ciento del monto del Contrato adjudicado, el que deberá garantizarse por el total de su monto con una Póliza de Seguro de Caución, y que será descontado proporcionalmente conforme a certificaciones y avance de obra.

Asimismo el porcentaje correspondiente al monto contractual anticipado quedará fuera de los procedimientos de redeterminaciones de precios, no ingresando como saldo de obra a actualizar y siempre que el mismo hubiere sido cancelado a valores básicos contractuales y con fecha de algún mes anterior al del salto para actualizar o cuando coincida con el mes del saldo a actualizar, debiendo el organismo comitente proceder a su descuento mensual, proporcionado y actualizado en cada certificado de obra que se emita. En el supuesto de que coincida el mes de pago del anticipo financiero otorgado con el

del mes del salto a actualizar quedará a opción de la empresa contratista poder renunciar al otorgamiento del anticipo financiero para que ingrese el porcentaje correspondiente como saldo de obra a actualizar, acreditando fehacientemente dicha renuncia por escrito en las actuaciones correspondientes.

El porcentaje correspondiente al monto contractual anticipado resultará susceptible de actualización cuando el efectivo pago o cancelación del anticipo financiero se hubiere realizado con fecha de cualquier mes posterior al del salto a actualizar.

El pago de los certificados se realizará en las condiciones establecidas en la Ley Nº 8072, decretos reglamentarios y demás normas sobre la materia, estableciéndose el pago de los mismos en treinta días corridos contados a partir la emisión del certificado.

Artículo 36: Fondos de reparo.

A los efectos de la constitución del fondo de reparo de cada certificado, se deducirá un 5% (cinco por ciento) el que se retendrá hasta la recepción definitiva en carácter de garantía.

El fondo de reparo puede ser sustituido en la forma prevista según la Ley Provincial 8.072 y sus decretos reglamentarios.

Artículo 37: Limpieza de las obras. Protección ambiental.

El contratista está obligado, una vez terminados los trabajos, y antes de la recepción provisoria de la obra, a dejarla perfectamente limpia y emparejados los terrenos, como así también respecto de los terrenos adyacentes incluidos en la obra o que hayan sido afectados por esta, retirando todos los materiales sobrantes. Asimismo, aquel se obliga a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos.

Los escombros que se produzcan deben ajustarse a la normativa municipal correspondiente.

El contratista debe regirse de acuerdo a la reglamentación que regula a los generadores de residuos peligrosos, debiendo prever el adecuado tratamiento a los residuos de solventes pinturas barnices, recortes metálicos, cables, envases, etc. Ningún residuo líquido debe ser vertido sobre el suelo o cauce de río o red de drenaje natural o artificial.

El contratista instruirá a su personal sobre estas normas, a través de charlas, avisos, señales y otros medios que considere pertinentes, con la participación de personal de La Inspección y se responsabilizará de su cumplimiento.

El contratista es responsable de todas las contravenciones o acciones que causen deterioro ambiental, daños a terceros y violación de las disposiciones legales ambientales vigentes en los órdenes nacional, provincial y municipal, por parte del personal afectado a la obra.

Los costos de medidas correctivas por daños ambientales causados por incumplimiento de estas normas, las multas impuestas o la reparación de daños causados a terceros estarán a cargo del Contratista, quien tomará las acciones pertinentes en el plazo fijado por la Inspección.

IMPORTANTE: Deberá contemplarse la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Social conforme a la Ley Nº 7.070 y sus decretos reglamentarios. Los profesionales que realicen los trabajos deberán presentar copia de las resoluciones correspondientes que los habilitan como consultores expedidos por el Registro de Consultores para Estudios de Impacto Ambiental y Social que obra en la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Salta.

Artículo 38: Planos conforme a obra.

En el acto de la recepción provisoria, o en forma previa, el contratista debe hacer entrega de los planos conforme a la obra ejecutada (arquitectura, instalaciones, estructura, etc.), y de acuerdo a los planos previstos en el proyecto ejecutivo, con la constancia de haber sido aprobados por la inspección de obra y por todos los organismos de control que correspondan.

Artículo 39: Recepción provisoria.

La recepción provisoria se llevará a cabo por la inspección, quien labrará el acta pertinente con la intervención del representante técnico del contratista, y será aprobada en última instancia por la Secretaría de Obras Públicas.

Dicha recepción se efectuará cuando la obra se encuentre terminada estrictamente con arreglo al contrato y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas de las instalaciones, las establecidas en las especificaciones técnicas, y aquellas que a juicio de la inspección deban realizarse para comprobar la correcta ejecución de los trabajos.

El tiempo real insumido en la ejecución de la obra, se computará desde la fecha del ACTA DE INICIO hasta la fecha que se consigne en el ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA DE LA OBRA como de terminación de la misma.

La diferencia entre este lapso y el señalado en los pliegos como plazo de ejecución de obra, añadiendo las prórrogas autorizadas, determina el número de días de mora susceptible de multas en que ha incurrido el contratista. Todos los plazos o términos se computan en días calendarios.

Se efectuará una única recepción provisoria de las obras aún cuando para su ejecución hubieren regido plazos o habilitaciones parciales.

Las habilitaciones parciales no implican derecho al cobro de las garantías o fondo de reparo hasta tanto se haya realizado la recepción definitiva de las obras.

Documentación técnica conforme a la obra ejecutada

Con no menos de treinta (30) días de antelación con respecto a la fecha prevista para las pruebas requeridas para la Recepción Provisional de las obras, el Contratista presentará a la Inspección dos copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada.

Esta documentación será verificada durante el período de garantía por la Inspección y el personal del Comitente que participe o supervise la operación de las obras durante ese plazo, a los efectos de detectar las eventuales falta de concordancia con lo previsto en el Contrato.

Artículo 40: Plazo de garantía. Falta de cumplimiento en término.

Entre la recepción provisoria y la recepción definitiva de las obras mediará el plazo de garantía estipulado en 360 (trescientos sesenta) días corridos.

Durante el plazo de garantía el contratista será responsable de la conservación de las obras y de todas las reparaciones por defecto o desperfectos provenientes de la mala calidad o deficiente ejecución de los trabajos.

En el caso de que se detectaran desperfectos o deficiencias, el Comitente determinará la magnitud de los mismos, fijando asimismo el plazo máximo en que estos daños deberán ser reparados. La falta de cumplimiento en término de dichas reparaciones hará pasible al Contratista de una multa diaria del uno por mil (1‰) del monto del contrato, hasta que éste dé cumplimiento a lo establecido por el Comitente.

Cuando se detecte algún desperfecto o deterioro se agregarán al Plazo de Garantía los días transcurridos desde la fecha de notificación de la Orden de Servicio correspondiente hasta la fecha de firma del Acta de Reparación cumplida.

Finalizado el Período de Garantía la Secretaría de Obras Públicas otorgará la Recepción Definitiva.

Artículo 41: Recepción definitiva.

Transcurrido el plazo de garantía establecido el contratista podrá solicitar la recepción definitiva de la obra. Esta se realizará con las mismas formalidades que la provisoria, previa liquidación final, comprobación del buen estado de las obras y su correcto funcionamiento.

Artículo 42: Devolución del depósito de garantía y fondo de reparo.

Efectuada y aprobada la recepción definitiva por la Secretaría de Obras Públicas, el contratista podrá solicitar la devolución de los depósitos de garantía y fondos de reparo.

Previamente se deducirán todos los cargos que se hubieran formulado al contratista por incumplimiento del contrato, multas, etc.

Si el saldo resulta favorable al contratista el importe respectivo se le abonará dentro de los treinta (30) días corridos contados a partir de la recepción, sin observaciones, de la correspondiente solicitud.

Si la liquidación arroja saldo en contra del contratista éste deberá abonar el importe respectivo dentro de los diez (10) días de notificado el saldo a depositar.

Artículo 43: Penalidad y multas.

Si el contratista incurre en incumplimiento de alguna de las condiciones a que se obliga contractualmente para la ejecución de las obras, será pasible de la aplicación de las multas y sanciones previstas en el artículo 14 del pliego de bases y condiciones generales.

Artículo 44: Seguros

Como complemento de lo normado en la Cláusula 10.6 del Pliego de Bases y Condiciones Generales (PBCG), se fijan las siguientes particularidades para cada uno de los seguros requeridos:

a. Daños a terceros: El Contratista deberá contratar una póliza de Responsabilidad Civil hacia Terceros de Obra en Construcción, con cobertura de primer riesgo absoluto, por un mínimo por acontecimiento de equivalente al 5% del total del monto de obras a contratar.
b. Incendio: El Contratista deberá contratar una póliza de Incendio de Obra en Construcción.
c. Accidentes del personal del Contratista (ART): previa iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar copia del Contrato y Formulario de adhesión a una ART, conforme a la Ley Nacional nº 24.557, debidamente certificado. Asimismo, deberá presentar junto con la foja de medición mensual, las constancias de pago correspondientes al mes inmediato anterior al de la certificación, acompañando para ello copia del Formulario 817 de la AFIP, detallando el personal incluido en cada constancia de pago.
d. Accidentes del personal del Comitente: la cantidad de personas y sus sueldos mensuales de acuerdo a legislación vigente.
e. Seguro de Vehículos y Equipos La Contratista deberá proveer un listado de los vehículos y equipos afectados a la obra con el correspondiente certificado de cobertura y recibos de pagos al día del seguro de Responsabilidad Civil de los mismos.

Las Pólizas indicadas en c) y d) deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria y permanente, total y parcial y muerte.

La vigencia de la totalidad de los Seguros se extenderá desde la fecha de inicio de las obras hasta su Recepción Provisoria.

Artículo 45: Redeterminación de los precios contractuales.

Para las posibles redeterminaciones de precios, se aplicará lo establecido en el artículo 49 de la ley 8072 y el artículo 69 de su decreto reglamentario, en cuyo caso se aplicará el procedimiento dispuesto por el decreto 1170/03 y su modificatorio Nº 3721/13.

Artículo 46: Oferta alternativa u oferta variante. Acopios.

En la presente licitación pública no se aceptarán ofertas alternativas u ofertas variantes.

Artículo 47º: Acopios.

Para la presente obra no se considera aplicar régimen de acopio.

Artículo 48º: Obrador.

El contratista será responsable de la ubicación, diseño, construcción, montaje, equipamiento, operación y mantenimiento, hasta la fecha de recepción definitiva, de todas las obras y servicios de infraestructura necesarios para la ejecución de las obras que integran la presente Licitación.

Las características del Obrador e instalaciones complementarias deberán ser propuestas por el Oferente de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de especificaciones técnicas y autorizadas por la Supervisión de Obras.

Aprobada la propuesta del Contratista, cualquier modificación o ampliación que pudiere ser necesaria durante la realización de las Obras deberá ser sometida nuevamente a consideración de la Inspección.

El Obrador deberá ser construido y habilitado por el Contratista dentro del plazo indicado al efecto en el Cronograma de Tareas.

Será responsabilidad del Contratista el adecuado cerramiento, identificación, iluminación y vigilancia del mismo.

El Contratista será asimismo responsable del desmontaje, demolición y retiro fuera del Barrio de la totalidad de las obras y servicios de infraestructura que hubiera sido necesario construir para el mejor desarrollo de los trabajos, y que no formen parte de las obras definitivas. El espacio ocupado por el obrador deberá quedar en condiciones normales de uso y las mismas contar con el acuerdo expreso de la Inspección de Obras y del propietario del terreno.

Artículo 49º: Aplicación de Normas

El Contratista está obligado a ejecutar las obras objeto del presente Pliego de manera que a juicio de la Inspección de Obra sus diversos ítems resulten completos y adecuados a sus fines, en la forma establecida en la documentación contractual y de acuerdo a las reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales en vigencia, a las reglas del arte y de manera tal que sus diversos ítems resulten completos y adecuados a sus fines.

El incumplimiento de lo indicado durante la ejecución de las obras, motivará la aplicación de las multas correspondientes a incumplimiento de Órdenes de Servicio.

Como norma general serán de aplicación para los trabajos, las normas establecidas en el punto 2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Asimismo, serán de cumplimiento las especificaciones técnicas sobre la calidad de los

materiales, fabricación, la provisión, el montaje y la puesta en funcionamiento se regirán por las siguientes Normas y Reglamentos: IRAM, CIRSOC, DIN, ASTM e ISO.

Excepto salvedad en contrario, para todas estas Normas y Reglamentos que se indican, se considerará la última edición, entendiéndose por tal aquella vigente 30 (treinta) días antes del cierre de la fecha de cierre de recepción de las Ofertas. Serán de aplicación la totalidad de las correcciones y revisiones vigentes.

Artículo 50º: Pruebas y ensayos.

Serán determinados por la Supervisión de Obra, según lo dispuesto en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares y las disposiciones específicas de las reparticiones públicas y de las empresas prestadoras de servicios involucradas y comunicados fehacientemente al Contratista.

Estarán a cargo del contratista tanto los de suelo, HºAº o de otro tipo que la Inspección considere oportuno realizar, y serán efectuado por un laboratorio de probada experiencia a designar por el Comitente.

Artículo 51: Competencia.

Todas las cuestiones respecto de la aplicación e interpretación de los contratos de obras públicas, se debatirán ante el Fuero Contencioso Administrativo de la ciudad de Salta, renunciando el contratista expresamente a toda otra competencia judicial.

.....	.....
Firma /s del Asesor/es Técnico/s	Firma del Proponente

ANEXO 1

SOLICITUD DE ADMISIÓN Y DECLARACIÓN JURADA

Salta, ... de..... de 20…-

Sr. Secretario de Obras Públicas

Los que suscriben: .....

actuando en virtud de poderes conferidos, en nombre y por cuenta de la Empresa …….…….. con asiento en calle ..... Nº..... de la ciudad de ..... provincia de ....., con Teléfono/fax Nº ....., inscripta en el Registro de Contratistas de la Provincia bajo el N° ..... teniendo como Asesor/es Técnico/s al/os Sr./es:…….....

con título/s profesional/es de ……

y con matrícula/s del Colegio o Consejo Profesional N° ..... solicitan se tenga por presentada la oferta al procedimiento de Licitación Pública N° /24, de la Obra, "…….....".

A tal efecto acompañan la documentación completa exigida en el artículo 7º del pliego de condiciones particulares y que consta de..... Folios.

Expresamente aceptan la nulidad de la propuesta sin derecho a reclamo de ninguna especie, si la misma o la documentación mencionada precedentemente adolecen de errores no salvados, omisiones o deficiencias al cumplimiento del Pliego de este Licitación Pública.

Manifiesta/n además con carácter de declaración jurada, que:

1) Conocen y aceptan los Pliegos de Condiciones Generales, Particulares, Aclaratorios y demás documentación integrante del Pliego de la Contratación.
2) Conocen los precios vigentes de materiales, equipos, mano de obra, y demás elementos que forman parte de la estructura de costos de la obra.
3) No se encuentran incursos en ninguna de las inhabilidades para ser oferente (Artículo Nº 58º de la Nº Ley 8.072 y normas complementarias).
4) Se comprometen a ejecutar, en caso de resultar adjudicatarios, todas las obras previstas en la documentación de la contratación en las condiciones y por el precio total ofertados.
5) Conviene en mantener su oferta para la realización de las obras, durante un plazo de sesenta (60) días, según lo dispuesto en el Artículo N° 18 del Pliego de Condiciones Particulares.

Asimismo, declaran que constituyen domicilio legal en la ciudad de Salta, en calle .....…… Nº..... Teléfono: ……

CORREO ELECTRÓNICO: ……

Saludan a Ud. atentamente.

.....	.....
Firma /s del Asesor/es Tec.	Firma del Proponentes

ANEXO 2

FORMULARIO DE PROPUESTA

Salta, ... de ..... de 20…-

El/los que suscribe/n.....por la Empresa denominada..... propone/n ejecutar la Obra:.....en la localidad de ..... departamento ..... de esta provincia mediante contratación por la modalidad de ……., completamente terminada de acuerdo a la función, uso y destino para el que ha sido proyectada, en un todo de acuerdo con las condiciones y especificaciones del pliego de la obra y la documentación que se adjunta y que forma parte de la oferta, por el precio global de pesos: ……..($…….....) lo que representa un aumento/disminución del..... por ciento (.....%), con respecto al presupuesto oficial, plazo de ejecución de ……..... (.....) días corridos.

Declara/n expresamente que conoce/n perfectamente el terreno donde se emplazarán las obras, como igualmente las condiciones de transporte, provisión de materiales, mano de obra, como así todo otro factor valorativo e influyente que pudiera incidir en la determinación del valor de su oferta, la que formula/n según el cómputo correcto de la obra.

Saluda/n a Ud. atentamente.

.....	.....
Firma /s del Asesor/es Técnico/s	Firma del Proponente

ANEXO 3

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

RUBRO Nº	DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL RUBROS
A	**NOTA GENERALES**	
EE1	**PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI**	
EE2	**PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN MICROESTADIO DELMI**	
EE3	**PUESTA EN VALOR Y REFUNCIONALIZACIÓN LEGADO GUEMES Y PISTA DE ATLETISMO**	
EN1	**NUEVO EDIFICIO PARA NATATORIO + PILETAS OLÍMPICA Y DE SALTO ORNAMENTALES**	
EN2	**PABELLON DEPORTIVO MULTIUSO.**	
EN3	**EDIFICIO SUBSECRETARÍA DE DEPORTES Y ÁREA SOCIAL**	
OEN1	**OBRA EXTERIOR NUEVA: CONJUNTO INTEGRAL S/ PROYECTO**	
SUBTOTAL 1	(Suma de todos los rubros)	**$**
Gtos. Grales.		
Beneficios		
SUBTOTAL 2	(Suma de Subtotal 1 + Gtos. Grales. + Beneficios)	**$**
I.V.A.	21%	
Actividades Económicas	2,5%	
TOTAL	(Suma Subtotal 2 + I.V.A. + Act. Económicas)	**$**

A	NOTAS GENERALES						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
A	NOTAS GENERALES						
A6	DOCUMENTACIÓN PARA TRÁMITES Y PROYECTO EJECUTIVO						
A6.1	REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE SUELOS	GL	1,00				
A6.2	MENSURA, ALTIMETRÍA Y AMOJONAMIENTO	GL	1,00				
A6.3	PLANOS Y DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES	GL	1,00				
A6.4	PROYECTO EJECUTIVO	GL	1,00				
A6.5	PLANOS CONFORME A OBRA	GL	1,00				
A6.6	ELABORACIÓN DE EIAS E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	GL	1,00				
					TOTAL		

EE1	PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	DEMOLICIONES						
1.1	DEMOLICION						
1.1.1	DEMOLICIÓN DE MUROS	M3	22,24				
1.1.2	DEMOLICIÓN DE LOSA	M3	112,03				
1.1.3	DEMOLICION DE PANEL NERVURADO PARA AMPLIACION VENTANAS	M2	32,00				
1.2	RETIRO						
1.2.1	RETIRO DE VENTANAS	UN	353,00				
1.2.2	RETIRO DE PUERTAS	UN	74,00				
1.2.3	RETIRO ARTEFACTOS SANITARIOS	UN	115,00				
1.2.4	RETIRO ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	64,00				
1.2.5	RETIRO DE MESADAS	ML	21,00				
1.2.6	RETIRO DE REVESTIMIENTOS DE PARED	M2	1.050,00				
1.2.7	RETIRO DE INSTALACIÓN ELECTRICA EXISTENTE	GL	1,00				
1.2.8	RETIRO DE INSTALACIÓN DE AGUA EXISTENTE	GL	1,00				
1.2.9	RETIRO DE INSTALACIÓN PLUVIAL EXISTENTE	GL	1,00				
1.2.10	EXTRACCIÓN DE ARBOLES	UN	6,00				
1.2.11	RETIRO DE MATERIAL SOBRE CUBIERTAS	M2	5.634,00				
1.2.12	RETIRO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METALICOS	GL	1,00				

1.2.13	RETIRO DE SOLADO DEPORTIVO DE MADERA EXISTENTE	M2	830,00				
1.2.14	RETIRO DE BUTACAS EXISTENTES EN TRIBUNA	GL	1,00				
1.3	PICADO						
1.3.1	PICADO DE SOLADOS	M2	6.675,00				
1.3.2	PICADO DE CONTRAPISOS	M2	6.600,00				
1.3.3	PICADO DE REVESTIMIENTOS	M2	1.050,00				
1.3.4	PICADO DE REVOQUES	M2	1.050,00				
1.3.5	PICADO DE CIELORRASO DE YESO APLICADO	M2	142,00				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CAÑERIAS						
2.1.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	2.568,00				
2.1.2	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS	M3	509,34				
2.1.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	140,75				
2.1.4	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	150,00				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.1	INSPECCION Y VERIFICACION ESTRUCTURA EXISTENTE	GL	1,00				
3.2	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
3.2.1	FUNDACIONES						
3.2.1.1	BASES AISLADAS	M3	423,00				
3.2.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	215,00				
3.2.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	492,00				
3.2.2	VIGAS Y DINTELES						
3.2.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	323,00				
3.2.2.2	COLUMNAS	M3	502,00				
3.2.2.3	LOSAS	M3	1.137,40				
3.2.3	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
3.2.3.1	ESCALERAS	M3	26,00				
3.3	ESTRUCTURAS METALICAS						
3.3.1	VIGAS IPN	ML	176,02				
3.3.2	VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO	ML	140,98				
3.3.3	ESCALERA CON ESTRUCTURA METALICA	UN	2,00				
3.3.4	CORREAS METÁLICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO	ML	298,95				
4	TECHOS Y CUBIERTAS						
4.1	CUBIERTA METÁLICA						
4.1.1	CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)	M2	429,46				
4.2	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						
4.2.1	LANA DE VIDRIO						
4.2.1.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	447,25				
4.2.2	ESPUMA DE POLIURETANO PROYECTABLE	M2	5.634,00				
4.2.3	CUBIERTA TIPO SANDWICH (CHAPA/POLIURETANO 50mm/CHAPA)	M2	46,50				
4.2.4	CORREAS METÁLICAS P/CUBIERTA	ML	23,25				
4.3	CUBIERTAS PLANAS						
4.3.1	TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS						
4.3.1.1	BARRERA DE VAPOR	M2	1.127,90				
4.3.1.2	AISLACION TÉRMICA	M2	1.127,90				
4.3.1.3	CONTRAPISO ALIVIANADO SOBRE LOSA CON PENDIENTE	M2	1.127,90				
4.3.1.4	CARPETA NIVELADORA	M2	1.127,90				
4.3.1.5	AISLACIÓN HIDRÁULICA	M2	1.127,90				
4.3.1.6	PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CUBIERTAS PLANAS	GL	1,00				
4.4	REPARACION CUBIERTA EXISTENTE PREMOLDEADA	GL	1,00				
4.5	ZINGUERIAS Y ALEROS						
4.5.1	ZINGUERIA DE BORDE						
4.5.1.1	BABETAS	ML	220,00				
4.5.1.2	CUPERTINAS	ML	220,00				
4.5.1.3	CANALETAS	ML	362,03				
4.5.1.4	BAJADAS PLUVIALES	ML	521,00				
5	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
5.1	MAMPOSTERÍA						

5.1.1	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES						
5.1.1.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	3.551,52				
5.1.1.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 8 CM	M2	131,50				
5.2	TABIQUES						
5.2.1	TABIQUES EXTERIORES - STEEL FRAME						
5.2.1.1	TABIQUES EXTERIORES	M2	78,00				
5.2.1.2	PANEL SANDWICH (CHAPA/POLI ISO-CIANURATO 50mm/CHAPA) tanques +portico + cabinas de transmision	M2	308,95				
6	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
6.1	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	1.843,65				
7	REVOQUES						
7.1	REPARACIÓN DE REVOQUES	M2	1.305,00				
7.2	REVOQUE EXTERIOR						
7.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	10.964,70				
7.3	REVOQUE INTERIOR						
7.3.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	6.491,00				
7.4	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	10.330,40				
7.5	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	1.296,40				
8	CIELORRASOS						
8.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
8.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DESMONTABLES	M2	75,00				
8.1.2	SUSPENDIDO DE PLACAS DESMONTABLES ACUSTICAS	M2	5.633,00				
8.1.3	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	2.469,75				
8.1.4	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE	M2	455,90				
8.1.5	HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	1.000,00				
8.1.6	TAPA DE INSPECCION 60X60CM (durlock)	UN	23,00				
8.1.7	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO IGNÍFUGA	M2	489,00				
8.2	CIELORRASO APLICADO						
8.2.1	JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL	M2	1.043,00				
9	REVESTIMIENTOS						
9.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
9.1.1	CERÁMICO BLANCO ESMALTADO BRILLANTE 33 X 45.3 CM	M2	1.248,76				
9.1.2	GUARDACANTOS DE ALUMINIO	ML	22,50				
9.1.3	REVESTIMIENTO DE CHAPA PERFORADA	M2	5,10				
10	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
10.1	CONTRAPISOS						
10.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	5.833,00				
10.1.2	CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL	M2	1.034,00				
10.1.3	BANQUINAS	M2	4,22				
10.2	CARPETAS						
10.2.1	CARPETA DE NIVELACION	M2	6.032,75				
10.2.2	CARPETA HIDRÓFUGA	M2	834,25				
11	SOLADOS						
11.1	PISOS INTERIORES						
11.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	1.058,00				
11.1.2	PISOS MOSAICO GRANITICO 30X30 CM	M2	5.409,00				
11.1.3	PULIDO DE PISOS GRANITICOS Y ZOCALOS	M2	5.734,75				
11.1.4	PISO CEMENTO ALISADO	M2	2.831,00				
11.1.5	PISO DEPORTIVO DE MADERA	M2	1.140,00				
11.1.6	PISO ALFOMBRA INTERIOR SOBRE PISO TECNICO	M2	46,50				
11.2	PISOS EXTERIORES						
11.2.1	PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100X100 CM)	M2	426,00				
11.2.2	PISOS MOSAICO GRANITICO PULIDO	M2	348,88				
12	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
12.1	SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO (ÍDEM PISO)	ML	46,66				
12.2	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	105,00				
12.3	ZÓCALO - MOSAICO GRANITICO (ÍDEM PISO)	ML	540,00				
13	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
13.1	CARPINTERÍA METÁLICA						

13.1.1	PCH 01 DELMI (0,90 m)	UN	26,00				
13.1.2	PCH 02 DELMI (0,90 m)	UN	8,00				
13.1.3	PCH 03 DELMI (1,80 m)	UN	6,00				
13.1.4	PCH 04 DELMI (1,35 m)	UN	20,00				
13.1.5	PCH 05 DELMI (4,30 m) portón	UN	3,00				
13.1.6	PCH 06 DELMI (4,30 m) portón	UN	7,00				
13.1.7	PCH 07 DELMI (4,06 m) portón	UN	6,00				
13.1.8	PCH 08 DELMI (3,00 m) portón	UN	2,00				
13.2	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
13.2.1	VAL 01 - DELMI- VENTANA DE ABRIR/ VENTILUZ (0,60x0,60m)	UN	4,00				
13.2.2	VAL 02 - DELMI-VENTANA DE ABRIR/ VENTILUZ (1,00x0,50 m)	UN	55,00				
13.2.3	VAL 03 - DELMI - VENTANA DE ABRIR/OSCILOBATIENTE + FIJO (1,00x2,10m)	UN	52,00				
13.2.4	VAL 04 - DELMI-VENTANA DE ABRIR/OSCILOBATIENTE (1,00x1,50m)	UN	130,00				
13.2.5	VAL 05 - DELMI-VENTANA DE ABRIR/ CORREDIZA (2,00x0,60m)	UN	4,00				
13.2.6	VAL 06 - DELMI- VENTANA DE ABRIR/ OSCILOBATIENTE (1,00x1,50m)	UN	4,00				
13.2.7	VALP02 - 2X1,1 - PAÑO FIJO PISTA	UN	3,00				
13.3	CARPINTERÍA DE FENÓLICO						
13.3.1	DR01 - DUCHAS(2,48m X2,10m):5,20 m2	UN	12,00				
13.3.2	DR02 - BAÑOS (2,25m X 2,10m):4,72 m2	UN	58,00				
13.3.3	DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2	UN	34,00				
13.3.4	DR04 - MINGITORIOS (1,20m X2,10m):2,52 m2	UN	4,00				
13.3.5	DR05- MINGITORIOS (0,90m X 2,10m):1,89 m2	UN	4,00				
13.4	OTROS						
13.4.1	BURLETES PARA CARPINTERÍAS EXISTENTES	ML	53,00				
13.4.2	PATAS, SOPORTES, BARRALES Y ACCESORIOS PARA FENOLICOS	UN	112,00				
14	HERRERIA						
14.1	REJAS Y PROTECCIONES						
14.1.1	MALLA ANTIVANDÁLICA	M2	342,00				
14.2	REJA TIPO TDL						
14.2.1	BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS	ML	165,00				
14.2.2	ESCALERA GATO	UN	4,00				
14.3	ESTRUCTURA METÁLICA						
14.3.1	SUB ESTRUCTURA METALICA PARA ILUMINACION	ML	555,10				
15	PINTURA GENERAL						
15.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
15.1.1	LATEX INTERIORES	M2	11.367,00				
15.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	9.644,75				
15.1.3	PINTURA ANTIHONGOS PARA CIELORRASOS	M2	1.455,90				
15.2	PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS						
15.2.1	ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERÍAS METÁLICAS	M2	771,67				
15.2.2	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS	M2	515,00				
15.2.3	ESMALTE CONVERTIDOR DE OXIDO PARA HERRERIAS EXISTENTES	M2	215,00				
16	VIDRIOS Y ESPEJOS						
16.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	53,40				
17	INSTALACIONES ELECTRICAS						
17.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
17.1.1	TOMA DE ENERGIA Y MEDIDOR	GL	1,00				
17.1.2	TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL	GL	1,00				
17.1.3	TABLEROS PPAL	UN	1,00				
17.1.4	TABLEROS SECCIONAL	UN	3,00				
17.1.5	TABLERO COMANDO LUCES	UN	2,00				
17.1.6	TABLERO BOMBAS	UN	2,00				
17.1.7	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	GL	1,00				
17.1.8	CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS	GL	1,00				
17.1.9	BOCAS PARA ILUMINACION, INTERRUPTORES Y TOMA CORRIENTES	UN	2.000,00				
17.2	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN						

17.2.1	TIPO A DELMI: LUMINARIAS PARA APLICAR EN TECHO O PARED.	UN	29,00				
17.2.2	TIPO B DELMI: TORTUGA LED DE APLICAR EN TECHO O PARED.	UN	262,00				
17.2.3	TIPO C DELMI: PLAFÓN PARA APLICAR EN TECHO.	UN	152,00				
17.2.4	TIPO D DELMI : CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO INYECTADO. DIMENSIONES 115x90x29.	UN	13,00				
17.2.5	TIPO E DELMI : CUERPO: DE POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGUIBLE, ESTABILIZADO A LOS RAYOS UV, ANTIAMARILLEO. DIFUSOR: DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. EQUIPAMIENTO: CON FIJACIÓN. EMERGENCIA: SIEMPRE ENCENDIDO. NOTA: EN CASO DE CORTE DE LUZ LA LÁMPARA CONECTADA AL CIRCUITO DE EMERGENCIA PERMANECE SIEMPRE ENCENDIDA. LA AUTONOMÍA ES DE 180 MIN. CUANDO VUELVE LA TENSIÓN LA BATERÍA SE RECARGA AUTOMÁTICAMENTE EN 24 HORAS. CONSUMO MENOR A 5 W LED, LIBRE DE MANTENIMIENTO	UN	49,00				
17.2.6	TIPO F DELMI : LUMINARIA DE APLICAR EN TECHO DE EMERGENCIA. DIMENSIONES Ø300x60. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. AUTONOMÍA 2 HS. AL 20% DEL FLUJO LUMÍNICO (LM).POTENCIA 25W.	UN	57,00				
17.2.7	TIPO G DELMI: LUMINARIA LED DE ALTA POTENCIA. APTA PARA APLICAR O SUSPENDER EN TECHO. USO INTERIOR/EXTERIOR. PROVISTA CON “ESCUADRA” DE FIJACIÓN QUE PERMITE SU ORIENTACIÓN. ALTO RANGO DE TENSIÓN DE ENTRADA (90-265V AC), QUE PROTEGE A LA LUMINARIA FRENTE A BAJAS O PICOS DE TENSIÓN. OPCIONAL CON SENSOR DE MOVIMIENTO. 100W. TEMP. COLOR: 3000-6500K. DIMENSIONES Ø320 h=170	UN	90,00				
17.2.8	TIPO H DELMI : CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO INYECTADO. TRATAMIENTO DE PINTURA EN POLVO EPOXY TERMOCONVERTIBLE. LUZ CÁLIDA. 7 W. TEMP. COLOR: 3000-K. APERTURA: 120º	UN	21,00				
17.2.9	TIPO I: PROYECTOR LED PARA MONTAR EN COLUMNA, APLICADO EN TECHO, PARED Y/O ESTRUCTURA, APTO INTEMPERIE. USO INTERIOR/EXTERIOR. MÓDULOS LED SMD SAMSUNG, SOBRE DISIPADOR DE ALUMINIO, CON ÓPTICAS DE DIFERENTES ÁNGULOS DE APERTURA. DRIVER EXTERNO IP67 CON PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE / CORRIENTE / TEMPERATURA, APTO PARA CONTROLAR Y DIMERIZAR VÍA EXTERNA. ADMITE CONEXIÓN CON BATERÍAS DE EMERGENCIA. POTENCIA 100W.	UN	9,00				
17.2.10	TIPO J: PROYECTOR LED EXTERIOR PARA ILUMINACIÓN DE GRANDES ÁREAS EN GENERAL, APTO PARA SER MONTADO A GRANDES ALTURAS. CUERPO DE ALUMINIO, TECNOLOGÍA LED SMD PHILIPS DE 120LM/W. ÓPTICAS CON DIFERENTES GRADOS DE APERTURA. TEMPERATURA COLOR 4000-6500K - APERTURA 90ª. POTENCIA 600W.	UN	40,00				
17.2.11	TIPO K: LUMINARIA PARA APLICAR EN TECHO O PARED, USO INTERIOR. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. POTENCIA 6W.	UN	48,00				
17.2.12	TIPO L: LUMINARIA DECORATIVA PARA SUSPENDER. CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO Y POLICARBONATO. ESTRUCTURA DE BRILLO UNIFORME. APTO PARA ESPACIOS CON DOBLE ALTURA. FORMA DE ANILLO DE DISTINTOS DIÁMETROS Y POTENCIAS. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 185-265V 50-60HZ. VIDA ÚTIL 25.000 HS. POTENCIA 40W.	UN	10,00				
17.2.13	TIPO M: BAJO ALACENA LED LINEAL. CONSTRUIDO EN ALUMINIO. PROVEE LUZ DIFUSAPROVISTO CON LLAVE INTERRUPTORA DE ENCENDIDO Y CABLE DE ALIMENTACIÓN CON FICHA NORMALIZADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EN POLVO EPOXY TERMOCONVERTIBLE. POTENCIA 10W.	UN	4,00				
17.2.14	TIPO N: FORMA DE MANEJO: CABLEADO INALAMBRICO (AMBOS). DIMENSIONES DEL EQUIPO: 100CM DE ANCHO 75CM DE ALTO X 4CM DE PROFUNDIDAD. TAMAÑO DE DIGITOS: 17CM (TANTEADOR Y TIEMPO) 12CM (FALTAS Y PERIODO). AMBIENTE DE USO: INTERIOR. EQUIPOS REALIZADOS CON LED DE ALTO BRILLO CON 120º DE ANGULO VISUAL.. POSEE INDICADOR SONORO UNA SIRENA AL FINAL DE LA CUENTA.	UN	2,00				

17.2.15	TIPO O: CUERPO DE LUMINARIA: CONSTRUIDO EN POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGIBLE. ACABADO EN COLOR GRIS CON AMPLIA JUNTA DE ESTANQUEIDAD, CIERRES IMPERDIBLES Y CÁNCAMOS DE SUSPENSIÓN. REFLECTOR: EN CHAPA DE ACERO LAMINADO EN FRÍO Y LACADO EN EPOXI-POLIÉSTER BLANCO. DIFUSOR: EN METACRILATO TRANSPARENTE PRISMÁTICO DE GRAN ESTABILIDAD MECÁNICA, DE ALTA EFICACIA LUMINOSA DADA SU GRAN TRANSPARENCIA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA: INSTALACIÓN BÁSICA A 220/230V/50HZ. BORNE DE CONEXIÓN TRIPOLAR 2 P + T. CON TUBOS LED´s 1x18 W.	UN	9,00				
17.2.16	TIPO P DELMI: Perfil para tiras de luz led:	ML	140,00				
17.2.17	TIPO Q: Luminaria decorativa para aplicar.	UN	70,00				
17.2.18	TIPO R: Sistema led continuo.	UN	72,00				
17.3	OTROS ARTEFACTOS ELECTRICOS						
17.3.1	VENTILADORES DE PARED	UN	14,00				
17.3.2	TERMOTANQUE						
17.3.2.1	TERMOTANQUE 85 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	2,00				
17.3.2.2	TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	2,00				
17.3.2.3	TERMOTANQUE 125 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	2,00				
17.3.3	COCINA						
17.3.3.1	COCINA ELÉCTRICA (4 HORNALLAS + HORNO)	UN	2,00				
17.3.3.2	HELADERA PUERTA REVERSIBLE	UN	2,00				
17.3.3.3	FREEZER PUERTA REVERSIBLE	UN	2,00				
17.4	INSTALACIÓN DE M.B.T.						
17.4.1	INSTALACIÓN DE TELEFONÍA	GL	1,00				
17.4.2	PORTERO ELÉCTRICO	UN	5,00				
17.4.3	SISTEMA DE ALARMA DE INTRUSIÓN	GL	1,00				
17.4.4	SIST. DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y ESCAPES DE GAS	GL	1,00				
17.4.5	INSTALACIÓN PARA DATOS	GL	1,00				
17.5	SENSORES						
17.5.1	SENSOR DE MOVIMIENTO	UN	1,00				
17.5.2	PULSADOR	UN	1,00				
17.5.3	FOTOCELULA	UN	1,00				
17.5.4	SENSOR DE CO2	UN	1,00				
17.5.5	PROVISION Y COLOCACION DE KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIG	UN	2,00				
18	INSTALACIONES SANITARIAS						
18.1	DESAGÜES CLOACALES						
18.1.1	CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES	GL	1,00				
18.1.2	CAÑO DE POLIPROPILENO	GL	1,00				
18.1.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN	UN	12,00				
18.1.4	BOCAS DE ACCESO, DE DESAGÜE Y REJILLAS DE PISO	GL	1,00				
18.1.5	PILETAS DE PATIO	GL	1,00				
18.1.6	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES						
18.1.6.1	TRAMPA DE GRASAS	GL	1,00				
18.2	DESAGÜES PLUVIALES						
18.2.1	PLUVIALES Y ALBAÑALES	GL	1,00				
18.2.2	DESAGÜES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN - GUARDAGANADO	ML	21,72				
18.2.3	GARGOLAS METALICAS	UN	30,00				
18.2.4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PLUVIALES	GL	1,00				
18.3	AGUA FRÍA Y CALIENTE						
18.3.1	CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE	GL	1,00				
18.3.2	SISTEMA DE BOMBEO	GL	1,00				
18.3.3	INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA	GL	1,00				
18.3.4	INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE	GL	1,00				
18.3.5	AISLACIÓN TÉRMICA EN CAÑERIAS	GL	1,00				
18.3.6	TANQUE DE RESERVA 2750LTS	UN	2,00				
18.4	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS						
18.4.1	SANITARIO ADULTOS						
18.4.1.1	INODORO BLANCO CON MOCHILA + TAPA DE MADERA LAQUEADA	UN	70,00				
18.4.1.2	BACHA DE ACERO INOX. EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)	UN	44,00				
18.4.1.3	GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS	UN	44,00				
18.4.1.4	GRIFERIA PARA DUCHAS	UN	12,00				
18.4.1.5	MINGITORIOS OVAL BLANCO	UN	44,00				

18.4.1.6	GRIFERIA PARA MINGITORIOS	UN	44,00				
18.4.1.7	CANILLAS DE SERVICIO	UN	14,00				
18.4.2	SANITARIO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA						
18.4.2.1	SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	UN	8,00				
18.4.3	COCINA/SALAS						
18.4.3.1	BACHA DE ACERO INOXIDABLE SIMPLE	UN	2,00				
18.4.3.2	GRIFERÍA MONOCOMANDO PARA BACHAS	UN	2,00				
18.4.4	ACCESORIOS						
18.4.4.1	PERCHA SIMPLE	UN	80,00				
18.4.4.2	DISPENSER JABON LIQUIDO	UN	28,00				
18.4.4.3	DISPENSER PAPEL HIGIENICO	UN	70,00				
18.5	MESADAS						
18.5.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	45,00				
19	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
19.1	PROVISION E INSTALACION DE SISTEMAS CENTRALIZADOS DE CLIMATIZACION VRF	GL	1,00				
19.2	PROVISION E INSTALACION DE EQUIPOS SPLIT FRIO/CALOR						
19.2.1	KIT PREINSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO	UN	7,00				
19.2.2	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 6000 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	4,00				
19.2.3	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 4500 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	1,00				
19.2.4	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 2250 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	5,00				
19.3	VENTILACIÓN FORZADA	UN	2,00				
19.3.1	CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR DE AIRE	UN	2,00				
19.4	VENTILADORES EOLICOS	UN	12,00				
19.5	GENERADORES						
19.5.1	GENERADOR SGD 360.50	UN	1,00				
19.6	OTRAS INSTALACIONES Y/O EQUIPOS						
19.6.1	PLATAFORMA ELEVADORA TIJERA 12 mts	UN	1,00				
20	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
20.1	MATAFUEGOS						
20.1.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	40,00				
20.1.2	MATAFUEGOS TIPO K DE A° INOXIDABLE	UN	2,00				
20.2	SEÑALETICA	UN	100,00				
20.3	RED GENERAL CONTRAINCENDIOS						
20.3.1	KIT HIDRANTES PARA PARED	GL	1,00				
20.3.2	INSTALACION HIDRANTES, BOCAS DE IMPULSIÓN Y CAÑERÍAS	GL	1,00				
20.3.3	SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS	GL	1,00				
21	EQUIPAMIENTO						
21.1	EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA						
21.1.1	MUEBLE BAJO MESADA	ML	22,00				
21.1.2	ESTANTE PARA MICROONDAS	UN	2,00				
21.2	EQUIPAMIENTO PARA ESTADIOS						
21.2.1	BUTACAS ASIENTOS	UN	1.950,00				
21.2.2	BUTACAS SILLAS	UN	2.070,00				
21.2.3	SILLAS APILABLES	UN	200,00				
21.3	EQUIPAMIENTOS ESPECIALES						
21.3.1	EQUIPAMIENTO CABINA DE TRANSMISION DELMI	GL	1,00				
21.4	OTROS						
21.4.1	LOCKERS + BANCOS	UN	1,00				
22	OBRAS EXTERIORES						
22.1	PARQUIZACIÓN						
22.1.1	PARQUIZACIÓN NATURAL	GL	1,00				
23	VARIOS						
23.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	UN	1,00				
23.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
23.3	PLACA DE INAGURACIÓN	UN	1,00				
23.4	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

EE2	PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN MICROESTADIO DELMI						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	2.436,28				
2	DEMOLICIONES						
2.1	DEMOLICION						
2.1.1	DEMOLICIÓN DE MUROS	M3	52,78				
2.1.2	DEMOLICION DE CORDON DE H°	M3	0,95				
2.2	RETIRO						
2.2.1	RETIRO DE CUBIERTAS EXISTENTES (INGRESO)	M2	92,00				
2.2.2	RETIRO DE VENTANAS	UN	69,00				
2.2.3	RETIRO DE PUERTAS	UN	47,00				
2.2.4	RETIRO ARTEFACTOS SANITARIOS	UN	72,00				
2.2.5	RETIRO ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	136,00				
2.2.6	RETIRO DE TERMOTANQUE / CALEFON	UN	3,00				
2.2.7	RETIRO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	UN	2,00				
2.2.8	RETIRO DE MESADAS	ML	14,50				
2.2.9	RETIRO DE REVESTIMIENTOS DE PARED	M2	314,18				
2.2.10	RETIRO DE INSTALACIÓN ELECTRICA EXISTENTE	GL	1,00				
2.2.11	RETIRO DE INSTALACIÓN DE AGUA EXISTENTE	GL	1,00				
2.2.12	RETIRO DE INSTALACIÓN PLUVIAL EXISTENTE	GL	1,00				
2.2.13	RETIRO DE SOLADO DEPORTIVO DE MADERA EXISTENTE	M2	830,00				
2.2.14	RETIRO DE PLACAS DE FIBROFACIL DE ARCOS EN ESTRUCTURA METALÍCA INTERIOR	M2	151,00				
2.2.15	RETIRO DE PORTON VEHICULAR 5,25x2,50	UN	1,00				
2.2.16	RETIRO DE PORTON VEHICULAR 3,20x2,50	UN	1,00				
2.2.17	RETIRO DE PLACAS DE SUPERBOARD	M2	258,14				
2.3	PICADO						
2.3.1	PICADO DE SOLADOS	M2	874,55				
2.3.2	PICADO DE CONTRAPISOS	M2	303,00				
3	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
3.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS						
3.1.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	34,62				
3.2	EXCAVACIONES						
3.2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES						
3.2.1.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	7,73				
4	ESTRUCTURA RESISTENTE						
4.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
4.1.1	FUNDACIONES						
4.1.1.1	BASES AISLADAS	M3	4,61				
4.1.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	0,82				
4.1.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	4,00				
4.2	VIGAS Y DINTELES						
4.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	15,74				
4.2.2	DINTELES	M3	2,10				
4.3	COLUMNAS						
4.3.1	COLUMNAS	M3	8,40				
4.3.2	COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO	M3	8,35				
4.4	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
4.4.1	ESCALERAS	M3	2,30				
4.4.2	RAMPAS	M3	9,20				
5	TECHOS Y CUBIERTAS						
5.1	CUBIERTA METÁLICA						
5.1.1	CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)	M2	26,56				
5.1.2	REPARACÍON DE CUBIERTA DE CHAPA	M2	1.572,00				
5.2	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						
5.2.1	LANA DE VIDRIO						
5.2.1.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	626,56				
5.2.2	PLACAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO						
5.2.2.1	MEMBRANA ISOLANT TB10	M2	626,56				
5.3	CUBIERTAS PLANAS						
5.3.1	LOSA MACIZA	M3	51,15				

5.3.2	TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS						
5.3.2.1	CARPETA NIVELADORA	M2	303,00				
5.3.2.2	AISLACIÓN HIDRÁULICA	M2	303,00				
5.4	ZINGUERIAS Y ALEROS						
5.4.1	CANALETAS	ML	108,00				
5.4.2	BAJADAS PLUVIALES	ML	485,00				
6	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
6.1	MAMPOSTERIA						
6.1.1	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS PORTANTES						
6.1.1.1	DE LADRILLO HUECO PORTANTE E = 18 CM	M2	297,94				
6.1.1.2	DE LADRILLO HUECO PORTANTE E = 12 CM	M2	73,79				
6.2	TABIQUES						
6.2.1	TABIQUES EXTERIORES - STEEL FRAME						
6.2.1.1	PANEL SANDWICH	M2	258,14				
7	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
7.1	FILM POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO	M2	14,58				
7.2	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	28,36				
8	REVOQUES						
8.1	REVOQUE EXTERIOR						
8.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	440,00				
8.2	REVOQUE INTERIOR						
8.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	935,08				
8.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	1.917,78				
8.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	267,00				
9	CIELORRASOS						
9.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
9.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	125,59				
9.1.2	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE	M2	157,87				
9.1.3	HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	155,00				
9.1.4	TAPA DE INSPECCION 60X60CM (TIPO durlock)	UN	6,00				
9.2	CIELORRASO APLICADO						
9.2.1	JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL	M2	742,42				
10	REVESTIMIENTOS						
10.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
10.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	276,53				
11	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
11.1	CONTRAPISOS						
11.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	121,68				
11.1.2	CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL	M2	230,91				
11.1.3	BANQUINAS	M2	4,40				
11.2	CARPETAS						
11.2.1	CARPETA DE NIVELACION	M2	321,04				
11.2.2	REPARACIÓN DE CARPETAS BAJO SOLADOS	M2	657,87				
12	SOLADOS						
12.1	PISOS INTERIORES						
12.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	195,00				
12.1.2	PISOS MOSAICO GRANITICO PULIDO 30X30 CM	M2	850,00				
12.1.3	RECOLOCACIÓN DE PISO DEPORTIVO	M2	830,00				
12.2	PISOS EXTERIORES						
12.2.1	PISOS MOSAICO GRANITICO PULIDO	M2	129,81				
12.2.2	PAVIMENTO	M2	110,08				
13	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
13.1	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	202,87				
13.2	ZÓCALO - MOSAICO GRANITICO (ÍDEM PISO)	ML	680,76				
13.3	ZÓCALO - CEMENTO	ML	350,70				
14	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
14.1	CARPINTERÍA METÁLICA						
14.1.1	PCH 02 (1,02 m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.1.2	PCH 06 (3,63 m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	2,00				
14.2	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
14.2.1	VAL 02 - VENTANA DE ABRIR/ BANDEROLA (1,00x0,50m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	11,00				

14.2.2	VAL 02A - VENTANA DE ABRIR/ BANDEROLA (1,00x0,50m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	2,00				
14.2.3	VAL 04 - VENTANA DE ABRIR/ OSCILOBATIENTE (1,00x1,50m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	22,00				
14.2.4	VAL 04A - VENTANA DE ABRIR/ OSCILOBATIENTE (1,00x1,50m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	27,00				
14.2.5	VAL 04B - VENTANA DE ABRIR/ OSCILOBATIENTE (1,00x1,50m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	27,00				
14.2.6	VAL 07 - VENTANA DE ABRIR/ CORREDIZA (2,50x1,20m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	9,00				
14.2.7	VAL 08 - VENTANA DE ABRIR/ CORREDIZA (2,50x1,10m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.2.8	PF 02 - VENTANA PAÑO FIJO (2,00X2,05m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.2.9	PF 11 - VENTANA PAÑO FIJO (3,80X2,05m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	2,00				
14.2.10	PF 12 - VENTANA PAÑO FIJO (2,50X2,05m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.2.11	PF 13 - VENTANA PAÑO FIJO (1,00X2,05m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.2.12	PF 14 - VENTANA PAÑO FIJO (1,82X2,05m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.2.13	PF 15 - VENTANA PAÑO FIJO /4 PAÑOS (2,49X2,73m)MICRO ESTADIO DELMI	UN	4,00				
14.2.14	PF 16 - VENTANA PAÑO FIJO /1 PAÑO (3,61X2,05m) MICRO ESTADIO DELMI	UN	2,00				
14.2.15	PL01- 1mX2,05m- 1 HOJA DE ABRIR MICRO ESTADIO DELMI	UN	15,00				
14.2.16	PL02-DISC- 1,02mX2,05m -1 HOJA DE ABRIR MICRO ESTADIO DELMI	UN	2,00				
14.2.17	PL03- 0,90mX2,05m - 1 HOJA DE ABRIR - MICRO ESTADIO DELMI	UN	6,00				
14.2.18	PL04- 1,72mX2,05m -2 HOJAS VAIVEN - MICRO ESTADIO DELMI	UN	2,00				
14.2.19	PL05- 1,80mX2,05m - 2 HOJAS VAIVEN -MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.2.20	PL07- 0,80mX2,05m - 1 HOJA DE ABRIR -MICRO ESTADIO DELMI	UN	4,00				
14.2.21	PL010- 2,6mX2,05m - 2 HOJAS DE ABRIR -MICRO ESTADIO DELMI	UN	1,00				
14.2.22	PL010A- 1,82mX2,05m - 2 HOJAS DE ABRIR -MICRO ESTADIO DELMI	UN	2,00				
14.2.23	PL011- 1,40mX2,05m - 1 HOJA DE ABRIR -MICRO ESTADIO DELMI-	UN	1,00				
14.3	CARPINTERÍA DE FENÓLICO						
14.3.1	DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2	UN	7,00				
14.3.2	DR 08 -4,16M²	UN	6,00				
14.3.3	DR 08 A -8,93M²	UN	1,00				
14.3.4	DR 08 B -5,70M²	UN	1,00				
14.3.5	DR 08 B1 -6,10M²	UN	7,00				
14.3.6	DR 08 B2 -6,06M²	UN	1,00				
14.3.7	DR 08 C -4,16M²	UN	2,00				
14.3.8	DR 08 C 1-4,30M²	UN	3,00				
14.3.9	DR 08 C 2-4,46M²	UN	3,00				
14.3.10	DR 08 D-6,03M²	UN	2,00				
14.4	OTROS						
14.4.1	PATAS, SOPORTES, BARRALES Y ACCESORIOS PARA FENOLICOS	UN	33,00				
15	HERRERIA						
15.1	REJAS Y PROTECCIONES						
15.1.1	MALLA ANTIVANDÁLICA	M2	11,00				
15.2	REJA TIPO TDL						
15.2.1	R M1 -MODULO DE 1mx1m	M2	21,66				
15.2.2	BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS	ML	4,20				
15.2.3	ESCALERA GATO	UN	1,00				
16	PINTURA GENERAL						
16.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
16.1.1	LATEX INTERIORES	M2	2.306,15				
16.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	1.397,17				
16.2	PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS						

16.2.1	ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERÍAS METÁLICAS	M2	793,66				
16.2.2	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS	M2	40,44				
16.2.3	ESMALTE COVERTIDOR DE OXIDO PARA HERRERIAS EXISTENTES	M2	10,00				
17	VIDRIOS Y ESPEJOS						
17.1	VIDRIOS DE SEGURIDAD (3MM+3MM)	M2	35,67				
17.2	VIDRIOS DE SEGURIDAD ESMERILADOS (3MM+3MM)	M2	1,00				
17.3	ESPEJOS 3MM	M2	15,00				
18	INSTALACIONES ELECTRICAS						
18.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
18.1.1	TOMA DE ENERGIA Y MEDIDOR	GL	1,00				
18.1.2	TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL	GL	1,00				
18.1.3	TABLEROS PPAL	UN	4,00				
18.1.4	TABLERO BOMBAS	UN	1,00				
18.1.5	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	GL	1,00				
18.1.6	CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS	GL	1,00				
18.1.7	BOCAS PARA ILUMINACION, INTERRUPTORES Y TOMA CORRIENTES	UN	618,00				
18.2	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN						
18.2.1	TIPO A DELMI: LUMINARIAS PARA APLICAR EN TECHO O PARED.	UN	17,00				
18.2.2	TIPO B DELMI: TORTUGA LED DE APLICAR EN TECHO O PARED.	UN	52,00				
18.2.3	TIPO C DELMI: PLAFÓN PARA APLICAR EN TECHO.	UN	92,00				
18.2.4	TIPO D DELMI : CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO INYECTADO. DIMENSIONES 115x90x29.	UN	16,00				
18.2.5	TIPO E DELMI : CUERPO: DE POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGUIBLE, ESTABILIZADO A LOS RAYOS UV, ANTIAMARILLEO. DIFUSOR: DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. EQUIPAMIENTO: CON FIJACIÓN. EMERGENCIA: SIEMPRE ENCENDIDO. NOTA: EN CASO DE CORTE DE LUZ LA LÁMPARA CONECTADA AL CIRCUITO DE EMERGENCIA PERMANECE SIEMPRE ENCENDIDA. LA AUTONOMÍA ES DE 180 MIN. CUANDO VUELVE LA TENSIÓN LA BATERÍA SE RECARGA AUTOMÁTICAMENTE EN 24 HORAS. CONSUMO MENOR A 5 W LED, LIBRE DE MANTENIMIENTO	UN	31,00				
18.2.6	TIPO F DELMI : LUMINARIA DE APLICAR EN TECHO DE EMERGENCIA. DIMENSIONES ø300x60. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. AUTONOMÍA 2 HS. AL 20% DEL FLUJO LUMÍNICO (LM).POTENCIA 25W.	UN	31,00				
18.2.7	TIPO G DELMI: LUMINARIA LED DE ALTA POTENCIA. APTA PARA APLICAR O SUSPENDER EN TECHO. USO INTERIOR/EXTERIOR. PROVISTA CON “ESCUADRA” DE FIJACIÓN QUE PERMITE SU ORIENTACIÓN. ALTO RANGO DE TENSIÓN DE ENTRADA (90-265V AC), QUE PROTEGE A LA LUMINARIA FRENTE A BAJAS O PICOS DE TENSIÓN. OPCIONAL CON SENSOR DE MOVIMIENTO. 100W. TEMP. COLOR: 3000-6500K. DIMENSIONES ø320 h=170	UN	16,00				
18.2.8	TIPO H DELMI : CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO INYECTADO. TRATAMIENTO DE PINTURA EN POLVO EPOXY TERMOCONVERTIBLE. LUZ CÁLIDA. 7 W. TEMP. COLOR: 3000-K. APERTURA: 120º	UN	15,00				
18.2.9	TIPO I: PROYECTOR LED PARA MONTAR EN COLUMNA, APLICADO EN TECHO, PARED Y/O ESTRUCTURA, APTO INTEMPERIE. USO INTERIOR/EXTERIOR. MÓDULOS LED SMD SAMSUNG, SOBRE DISIPADOR DE ALUMINIO, CON ÓPTICAS DE DIFERENTES ÁNGULOS DE APERTURA. DRIVER EXTERNO IP67 CON PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE / CORRIENTE / TEMPERATURA, APTO PARA CONTROLAR Y DIMERIZAR VÍA EXTERNA. ADMITE CONEXIÓN CON BATERÍAS DE EMERGENCIA. POTENCIA 100W.	UN	4,00				
18.2.10	TIPO J: PROYECTOR LED EXTERIOR PARA ILUMINACIÓN DE GRANDES ÁREAS EN GENERAL, APTO PARA SER MONTADO A GRANDES ALTURAS. CUERPO DE ALUMINIO, TECNOLOGÍA LED SMD PHILIPS DE 120LM/W. ÓPTICAS CON DIFERENTES GRADOS DE APERTURA. TEMPERATURA COLOR 4000-6500K - APERTURA 90ª. POTENCIA 600W.	UN	25,00				

18.2.11	TIPO K: LUMINARIA PARA APLICAR EN TECHO O PARED, USO INTERIOR. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. POTENCIA 6W.	UN	31,00				
18.2.12	TIPO L: LUMINARIA DECORATIVA PARA SUSPENDER. CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO Y POLICARBONATO. ESTRUCTURA DE BRILLO UNIFORME. APTO PARA ESPACIOS CON DOBLE ALTURA. FORMA DE ANILLO DE DISTINTOS DIÁMETROS Y POTENCIAS. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 185-265V 50-60HZ. VIDA ÚTIL 25.000 HS. POTENCIA 40W.	UN	10,00				
18.2.13	TIPO M: BAJO ALACENA LED LINEAL. CONSTRUIDO EN ALUMINIO. PROVEE LUZ DIFUSAPROVISTO CON LLAVE INTERRUPTORA DE ENCENDIDO Y CABLE DE ALIMENTACIÓN CON FICHA NORMALIZADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EN POLVO EPOXY TERMOCONVERTIBLE. POTENCIA 10W.	UN	4,00				
18.2.14	TIPO N: FORMA DE MANEJO: CABLEADO INALAMBRICO (AMBOS). DIMENSIONES DEL EQUIPO: 100CM DE ANCHO 75CM DE ALTO X 4CM DE PROFUNDIDAD. TAMAÑO DE DIGITOS: 17CM (TANTEADOR Y TIEMPO) 12CM (FALTAS Y PERIODO). AMBIENTE DE USO: INTERIOR. EQUIPOS REALIZADOS CON LED DE ALTO BRILLO CON 120º DE ANGULO VISUAL.. POSEE INDICADOR SONORO UNA SIRENA AL FINAL DE LA CUENTA.	UN	2,00				
18.2.15	TIPO O: CUERPO DE LUMINARIA: CONSTRUIDO EN POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGIBLE. ACABADO EN COLOR GRIS CON AMPLIA JUNTA DE ESTANQUEIDAD, CIERRES IMPERDIBLES Y CÁNCAMOS DE SUSPENSIÓN. REFLECTOR: EN CHAPA DE ACERO LAMINADO EN FRÍO Y LACADO EN EPOXI-POLIÉSTER BLANCO. DIFUSOR: EN METACRILATO TRANSPARENTE PRISMÁTICO DE GRAN ESTABILIDAD MECÁNICA, DE ALTA EFICACIA LUMINOSA DADA SU GRAN TRANSPARENCIA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA: INSTALACIÓN BÁSICA A 220/230V/50HZ. BORNE DE CONEXIÓN TRIPOLAR 2 P + T. CON TUBOS LED´s 1x18 W.	UN	4,00				
18.2.16	TIPO T: ARTEFACTO LED PRISMATICO PARA SUSPENDER. CONSTRUIDO EN ALUMINIO TEXTURIZADO, POSEE UN CHIP ON BOARD CON LENTE DE 120°. DE APERTURA. POTENCIA 60W	UN	3,00				
18.3	OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS						
18.3.1	TERMOTANQUE						
18.3.1.1	TERMOTANQUE 85 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	1,00				
18.3.1.2	TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	2,00				
18.3.2	COCINA						
18.3.2.1	COCINA ELÉCTRICA (4 HORNALLAS + HORNO)	UN	1,00				
18.3.2.2	HELADERA PUERTA REVERSIBLE	UN	1,00				
18.3.2.3	FREEZER PUERTA REVERSIBLE	UN	1,00				
18.4	INSTALACIÓN DE M.B.T.						
18.4.1	INSTALACIÓN DE TELEFONÍA	GL	1,00				
18.4.2	INSTALACIÓN PARA DATOS	GL	1,00				
18.5	KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA						
18.5.1	PROV. Y COLOCAC. KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA 8 CAMARAS	UN	2,00				
19	INSTALACIONES SANITARIAS GENERAL						
19.1	DESAGUE CLOACALES Y PLUVIALES	GL	1,00				
20	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
20.1	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA CENTRALIZADO DE CLIMATIZACIÓN VRF	GL	1,00				
20.2	CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR DE AIRE	UN	1,00				
21	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
21.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	23,00				
21.2	MATAFUEGOS TIPO K DE A° INOXIDABLE	UN	1,00				
21.3	SEÑALETICA	UN	12,00				
21.4	INSTALACION HIDRANTES, BOCA DE IMPULSIÓN Y CAÑERÍAS	GL	1,00				
21.5	SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS	GL	1,00				
22	EQUIPAMIENTO FIJO						
22.1	EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA						
22.1.1	MUEBLE BAJO MESADA	ML	7,45				

22.1.2	ISLA DE ACERO INOXIDABLE	GL	1,00				
22.2	OTROS						
22.2.1	MUEBLE DE GUARDADO						
22.2.1.1	M 01 (Micro estadio Delmi 0,40x2 con estantes y puerta)	GL	1,00				
22.2.1.2	M 02 (Micro estadio Delmi 0,90x2 con estantes y puerta)	GL	1,00				
23	VARIOS						
23.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	GL	1,00				
23.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
23.3	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

EE3	PUESTA EN VALOR Y REFUNCIONALIZACIÓN LEGADO GUEMES Y PISTA DE ATLETISMO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	4.914,60				
2	DEMOLICIONES						
2.1	DEMOLICION						
2.1.1	DEMOLICIÓN DE MUROS	M3	57,90				
2.1.2	DEMOLICIÓN COMPLETA DE CANCHA TECHADA	M2	850,00				
2.1.3	DEMOLICIÓN SOLADO Y BORDE DE PILETAS	M2	380,00				
2.1.4	DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA SECTOR PILETA	GL	1,00				
2.1.5	DEMOLICIONES INTERNAS	M2	34,55				
2.1.6	DEMOLICION DE CIELORRASO APLICADO BAJO LOSA	M2	280,00				
2.2	RETIRO						
2.2.1	RETIRO DE CUBIERTAS EXISTENTES	M2	407,56				
2.2.2	RETIRO DE VENTANAS	UN	123,00				
2.2.3	RETIRO DE PUERTAS	UN	50,00				
2.2.4	RETIRO ARTEFACTOS SANITARIOS	UN	34,00				
2.2.5	RETIRO ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	400,00				
2.2.6	RETIRO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	UN	4,00				
2.2.7	RETIRO DE MESADAS	ML	15,76				
2.2.8	RETIRO DE MUEBLES BAJOMESADA	ML	2,30				
2.2.9	RETIRO DE REVESTIMIENTOS DE PARED	M2	400,00				
2.2.10	RETIRO DE REVESTIMIENTOS Y PISOS EXTERIORES	M2	3.072,00				
2.2.11	RETIRO DE TEJAS EN CUBIERTA	M2	1.630,00				
3	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
3.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	200,00				
3.2	EXCAVACIONES						
3.2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES						
3.2.2	EXCAVACION PARA VIGAS DE FUNDACION	M3	1,60				
3.2.3	EXCAVACIONES PARA BASES	M3	4,20				
4	ESTRUCTURA RESISTENTE						
4.1	INSPECCION Y VERIFICACION ESTRUCTURA EXISTENTE	GL	1,00				
4.2	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
4.2.1	FUNDACIONES						
4.2.1.1	BASES AISLADAS	M3	3,60				
4.2.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	1,60				
4.3	VIGAS Y DINTELES						
4.3.1	VIGAS SUPERIORES	M3	1,05				
4.3.2	COLUMNAS	M3	1,20				
4.4	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
4.4.1	RAMPAS	M3	2,88				
4.4.2	CORDÓN DE HORMIGON ARMADO	ML	180,00				
4.5	ESTRUCTURAS METALICAS						
4.5.1	VIGAS IPN	ML	3,80				
5	TECHOS Y CUBIERTAS						
5.1	CUBIERTA METÁLICA						
5.1.1	CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)	M2	278,00				
5.1.2	CUBIERTA DE CHAPA SOBRE LOSA	M2	1.630,00				
5.2	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						

5.2.1	LANA DE VIDRIO						
5.2.1.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	278,00				
5.2.2	MEMBRANAS PLASTICAS ALUMINIZADAS						
5.2.2.1	MEMBRANA ISOLANT TBA 10	M2	278,00				
5.3	CUBIERTAS PLANAS						
5.3.1	TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS						
5.3.1.1	AISLACIÓN HIDRÓFUGA	M2	280,00				
5.4	AISLACION HIDRÓFUGA DE LOSAS INCLINADAS						
5.4.1	AISLACIÓN HIDRÓFUGA DE LOSAS INCLINADAS	M2	1.630,00				
5.5	ZINGUERIAS Y ALEROS						
5.5.1	CANALETAS	ML	22,00				
5.5.2	BAJADAS PLUVIALES	ML	12,00				
6	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
6.1	MAMPOSTERÍA						
6.1.1	MAMPOSTERÍAS DE CIMIENTOS	M3	7,09				
6.2	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES						
6.2.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	319,31				
6.2.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM	M2	110,00				
6.3	TABIQUES						
6.3.1	TABIQUES INTERIORES - DURLOCK						
6.3.1.1	TABIQUE SIMPLE DE PLACA DE YESO	M2	48,00				
7	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
7.1	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	25,00				
8	REVOQUES						
8.1	REVOQUE EXTERIOR						
8.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	566,12				
8.2	REVOQUE INTERIOR						
8.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	354,00				
8.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	1.709,00				
8.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	695,00				
9	CIELORRASOS						
9.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
9.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	1.416,85				
9.1.2	HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	273,00				
9.1.3	TAPA DE INSPECCION 60X60CM (durlock)	UN	9,00				
9.2	CIELORRASO APLICADO						
9.2.1	JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL	M2	297,75				
10	REVESTIMIENTOS						
10.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
10.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	695,00				
10.1.2	REVESTIMIENTO DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA	M2	136,50				
11	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
11.1	CONTRAPISOS						
11.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL	M2	120,00				
11.1.2	BANQUINAS	M2	22,52				
11.1.3	NIVELACIÓN CONTRAPISO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE	M2	280,00				
11.2	CARPETAS						
11.2.1	CARPETA DE NIVELACION	M2	446,50				
12	SOLADOS						
12.1	PISOS INTERIORES						
12.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	276,50				
12.1.2	PISOS MOSAICO GRANITICO 30X30 CM	M2	1.390,00				
12.1.3	PULIDO DE PISOS GRANÍTICOS Y ZOCALOS	M2	1.390,00				
12.2	PISOS EXTERIORES						
12.2.1	LOSETA LISA GRIS (CEMENTO 40X40 CM) ANTIDESLIZANTE	M2	472,88				
12.2.2	ADOQUIN BICAPA GRIS CEMENTO OSCURO (12 X 24 CM)	M2	816,09				
12.2.3	ADOQUIN BICAPA GRIS CEMENTO CLARO (12 X 24 CM)	M2	628,56				
12.2.4	LOSETA DE ALERTA GRIS (40 X 40 CM)	M2	124,10				
12.2.5	PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100X100 CM)	M2	272,70				
12.2.6	PISO ATERMICO DE PISCINA	M2	192,50				
12.2.7	PAVIMENTO	M2	201,44				

13	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
13.1	ZÓCALO - MOSAICO GRANITICO (ÍDEM PISO)	ML	1.080,00				
14	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
14.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
14.1.1	PA 01 (1,6m) - Legado GÜemes	M2	3,36				
14.1.2	PA 04 (0,9m) - Legado Güemes	M2	1,89				
14.1.3	PA 05 (1,35m) - Legado Güemes	M2	17,01				
14.1.4	PA 06 (1,35m) - Legado Güemes	M2	2,84				
14.1.5	PA 07 (0,75m) - Legado Güemes	M2	40,05				
14.1.6	PA 08 (1,00m) - Legado Güemes	M2	4,20				
14.1.7	PA 09 (1,00m) - Legado Güemes	M2	4,20				
14.1.8	PA 010 (1,00m) - Legado Güemes	M2	3,60				
14.1.9	PA 011 (2,20m) - Legado Güemes	M2	4,62				
14.1.10	PM01 (1,50m) - Legado Güemes	M2	6,30				
14.1.11	PM02 (1,00m) - Legado Güemes	M2	21,00				
14.1.12	PM03 (1,20m) - Legado Güemes	M2	2,52				
14.1.13	V01 (1,35m) - Legado Güemes	M2	40,50				
14.1.14	V02 (0,90m) - Legado Güemes	M2	4,25				
14.1.15	V03 (1,80m) - Legado Güemes	M2	12,60				
14.1.16	V04 (1,30m) - Legado Güemes	M2	26,91				
14.1.17	V05 (3,05m) - Legado Güemes	M2	8,67				
14.1.18	V06 (3,00m) - Legado Güemes	M2	37,20				
14.1.19	V07 (2,50m) - Legado Güemes	M2	3,00				
14.1.20	V08 (3,00m) - Legado Güemes	M2	19,20				
14.1.21	V09 (2,05m) - Legado Güemes	M2	6,56				
14.1.22	V10 (0,60m) - Legado Güemes	M2	2,70				
14.1.23	VS01 (2,40m) - Legado Güemes	M2	9,12				
14.1.24	VS02 (0,50m) - Legado Güemes	M2	1,50				
14.1.25	VPF01 (1,6m) - Legado Güemes	M2	5,12				
14.2	CARPINTERÍA DE MADERA						
14.2.1	PA 02 (1,40 m) - Mantenimiento y pintura	UN	2,00				
14.2.2	PA 03 (1,60 m) - Mantenimiento y pintura	UN	1,00				
14.2.3	Pi01 (1,50) - Mantenimiento y pintura	UN	9,00				
14.2.4	Pi02 (1,60) - Mantenimiento y pintura	UN	2,00				
14.2.5	Pi03 (0,90) - Mantenimiento y pintura	UN	29,00				
14.2.6	Pi04 - 0,80 x 2,10 - Mantenimiento y pintura	UN	6,00				
14.2.7	Pi05 - 0,90 x 2,10 - Mantenimiento y pintura	UN	1,00				
14.2.8	PD01 - 2,85 x 2,10 - Mantenimiento y pintura	UN	1,00				
14.2.9	PD02 - 2,45 x 2,10 - Mantenimiento y pintura	UN	1,00				
14.2.10	PD03 - 1,50 x 2,10 - Mantenimiento y pintura	UN	1,00				
15	HERRERIA						
15.1	REJAS Y PROTECCIONES						
15.1.1	MALLA ANTIVANDÁLICA	M2	143,05				
15.1.2	REVESTIMIENTO DE CHAPA C/ESTRUCTURA	M2	220,00				
16	PINTURA GENERAL						
16.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
16.1.1	LATEX INTERIORES	M2	3.186,00				
16.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	2.085,40				
16.2	PINTURA DE CARPINTERÍAS DE MADERA						
16.2.1	ESMALTE SINTÉTICO	M2	141,60				
16.3	PINTURAS ESPECIALES						
16.3.1	PINTURA PARA PISCINA	M2	85,00				
17	VIDRIOS Y ESPEJOS						
17.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	23,60				
18	INSTALACIONES ELECTRICAS						
18.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
18.1.1	INSTALACION GENERAL DE ENERGIA - TABLERO - ILUMINACION - ARTEFACTOS - TOMAS	GL	1,00				
18.2	OTROS ARTEFACTOS ELECTRICOS						
18.2.1	TERMOTANQUE						
18.2.1.1	TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	7,00				
18.2.2	COCINA						
18.2.2.1	HELADERA VERTICAL INDUSTRIAL	UN	1,00				
18.2.2.2	FREEZER EXHIBIDOR VERTICAL INDUSTRIAL	UN	1,00				
18.3	SISTEMA DE VIDEO Y VIGILANCIA						

18.3.1	INSTALACION GENERAL – SEGÚN NORMATIVA VIGENTE	GL	1,00				
19	INSTALACIONES SANITARIAS						
19.1	INSTALACION GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES	GL	1,00				
19.2	MESADAS						
19.2.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	18,50				
19.3	INSTALACION SANITARIA PILETA NATACION						
19.3.1	CISTERNAS, BOMBAS Y FILTROS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA	GL	1,00				
20	INSTALACION PARA GAS Y CALEFACCION						
20.1	INSTALACION INTERNA						
20.1.1	TENDIDO DE INSTALACION DE GAS	GL	1,00				
20.2	ARTEFACTOS						
20.2.1	TERMOTANQUE 180 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	1,00				
20.2.2	COCINA (4 HORNALLAS + HORNO+PLANCHA)	UN	1,00				
20.2.3	HORNO PIZZERO 12 MOLDES	UN	1,00				
20.2.4	FREIDORA INDUSTRIAL DE 33 LTS	UN	1,00				
21	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
21.1	INSTALACIÓN EQUIPOS FRIO / CALOR						
21.1.1	KIT DE PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	UN	26,00				
21.2	EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR						
21.2.1	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 6000 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	17,00				
21.2.2	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 4500 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	3,00				
21.2.3	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 2250 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	17,00				
21.2.4	CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR	UN	1,00				
22	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
22,1	MATAFUEGOS						
22.1.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	10,00				
22.1.2	MATAFUEGOS TIPO K DE A° INOXIDABLE	UN	1,00				
22.1.3	SEÑALETICA	UN	15,00				
23	EQUIPAMIENTO						
23.1	EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA						
23.1.1	ISLA DE ACERO INOXIDABLE	GL	1,00				
23.1.2	ESTANTERIA METALICA REFORZADA 90X40X200	UN	8,00				
23.1.3	MESADA ACERO INOXIDABLE	M2	8,00				
23.2	OTROS						
23.2.1	LOCKERS + BANCOS	UN	28,00				
24	OBRAS EXTERIORES						
24.1	PARQUIZACIÓN						
24.1.1	PARQUIZACIÓN NATURAL	M2	2.004,00				
24.2	LUDICO						
24.2.1	BANCOS DE H°A°						
24.2.2	BANCOS RECTANGULARES DE HºAº	UN	24,00				
24.2.3	CESTOS DE BASURA	UN	19,00				
25	VARIOS						
25.1	MASTIL	UN	4,00				
25.2	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	UN	12,00				
25.3	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
25.4	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
26	ANEXOS						
26.1	ANEXO 1 - PISTA DE ATLETISMO	GL	1,00				
					TOTAL		

EE3	ANEXO 1: PISTA DE ATLETISMO - LEGADO DR. LUIS GUEMES						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT,	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
B	TRABAJOS PRELIMINARES						
B1	LIMPIEZA DE TERRENO	GL	1,00				
B2	REPLANTEO Y NIVELACION DE LAS OBRAS	M2	17.871,80				
1	DEMOLICIONES						
1.1	DEMOLICION						
1.1.1	DEMOLICIÓN TRIBUNAS EXISTENTE	M3	111,60				
1.1.2	DEMOLICIÓN QUINCHO BOCHAS	M3	54,00				
1.1.3	DEMOLICIÓN PISO EXISTENTE - PLAYONES	M2	734,42				

1.1.4	DEMOLICION CONTRAPISO JAULA DE LANZAMIENTO	M2	201,00				
1.1.5	DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE	M2	196,75				
1.2	RETIRO						
1.2.1	RETIRO DE VENTANAS	UN	5,00				
1.2.2	RETIRO DE PUERTAS	UN	5,00				
1.2.3	RETIRO ARTEFACTOS SANITARIOS	UN	3,00				
1.2.4	RETIRO ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	28,00				
1.2.5	RETIRO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	UN	1,00				
1.2.6	RETIRO DE CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO	M2	40,00				
1.2.7	RETIRO DE REVESTIMIENTOS DE PARED	M2	19,20				
1.2.8	RETIRO DE INSTALACIÓN ELECTRICA EXISTENTE	GL	1,00				
1.2.9	RETIRO DE INSTALACIÓN DE AGUA EXISTENTE	GL	1,00				
1.2.10	RETIRO DE INSTALACIÓN PLUVIAL EXISTENTE	GL	1,00				
1.2.11	EXTRACCIÓN DE ARBOLES	UN	14,00				
1.2.12	RETIRO SOLADO PISTA	M2	6.743,47				
1.2.13	RETIRO DE REJA PERIMETRAL PISTA	ML	463,50				
1.2.14	RETIRO DE BASTIDORES METALICOS CON ALAMBRE TEJIDO - CERCO PERIMETRAL	UN	124,00				
1.2.15	RETIRO DE SUTRATO ORGANICO CENTRO DE LA PISTA	M3	362,38				
1.2.16	RETIRO DE ESTRUCTURA DE JAULA DE LANZAMIENTO	GL	1,00				
1.2.17	RETIRO DE CASILLA VIDEO FINISH EXISTENTE Y ESCALERA	GL	1,00				
1.3	PICADO						
1.3.1	PICADO DE CONTRAPISOS	M2	606,19				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
2.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	1.020,40				
2.2	EXCAVACIONES						
2.2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES						
2.2.1.1	EXCAVACIONES PARA VIGAS DE FUNDACIONES	M3	30,36				
2.2.1.2	EXCAVACIONES PARA BASES	M3	39,60				
2.2.1.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS	M3	46,80				
2.2.1.4	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	17,22				
2.2.1.5	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	17,55				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.1	INSPECCION Y VERIFICACION ESTRUCTURA EXISTENTE	GL	1,00				
3.2	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
3.2.1	FUNDACIONES						
3.2.1.1	BASES AISLADAS	M3	34,68				
3.2.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	32,96				
3.2.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	3,30				
3.2.1.4	DADOS DE Hº	M3	40,75				
3.2.2	VIGAS Y DINTELES						
3.2.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	14,70				
3.2.2.2	DINTELES	M3	0,56				
3.2.3	COLUMNAS						
3.2.3.1	COLUMNAS	M3	10,89				
3.2.3.2	COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO	M3	2,94				
3.2.4	LOSAS						
3.2.4.1	LOSAS	M3	14,21				
3.2.5	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
3.2.5.1	ESCALERAS	M3	3,65				
3.2.5.2	CORDÓN DE HORMIGON ARMADO	ML	180,00				
3.2.5.3	TABIQUES	M3	46,80				
3.3	ESTRUCTURAS METALICAS						
3.3.1	VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO	ML	42,50				
3.3.2	COLUMNAS METALICAS PRINCIPALES S/CÁLCULO PROYECTO	ML	25,50				
4	TECHOS Y CUBIERTAS						
4.1	CUBIERTA METÁLICA						
4.1.1	CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)	M2	255,00				
4.2	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						
4.2.1	LANA DE VIDRIO						
4.2.1.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	150,00				
4.3	ZINGUERIAS Y ALEROS						
4.3.1	ZINGUERIA DE BORDE						
4.3.1.1	BABETAS	ML	64,00				

4.3.1.2	CUPERTINAS	ML	63,87				
4.3.1.3	CANALETAS	ML	26,00				
4.3.1.4	BAJADAS PLUVIALES	ML	11,50				
5	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
5.1	MAMPOSTERÍA						
5.1.1	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES						
5.1.1.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	540,00				
5.1.1.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM	M2	763,20				
5.1.1.3	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 8 CM	M2	8,51				
6	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
6.1	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	127,63				
6.2	IMPERMEABILIZACION FOSA DE AGUA PISTA DE ATLETISMO	M2	12,25				
7	REVOQUES						
7.1	REVOQUE EXTERIOR						
7.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	2.167,80				
7.2	REVOQUE INTERIOR						
7.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	673,20				
7.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	2.013,00				
7.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	31,68				
8	CIELORRASOS						
8.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
8.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	147,00				
8.1.2	HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	16,00				
8.2	CIELORRASO APLICADO						
8.2.1	JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL	M2	120,81				
9	REVESTIMIENTOS						
9.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
9.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	31,68				
9.1.2	REVESTIMIENTO DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA	M2	162,38				
10	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
10.1	CONTRAPISOS						
10.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	2.044,80				
10.2	CARPETAS						
10.2.1	BASE DE ASFALTO PARA TARTAN	M2	7.090,00				
11	SOLADOS						
11.1	PISOS INTERIORES						
11.1.1	PISO CEMENTO ALISADO	M2	99,10				
11.2	PISOS EXTERIORES						
11.2.1	HORMIGON PEINADO	M2	1.178,52				
11.2.2	HORMIGON VISTO	M2	671,41				
11.2.3	SOLADO SINTETICO PISTA (PISTA, AREAS COMPLEMENTARIAS, CORREDERAS PRECALENTAMIENTO)	M2	7.090,00				
12	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
12.1	CARPINTERÍA METÁLICA						
12.1.1	PoM 01 (3,00 m X 2,30m M) DEPOSITOS PISTA	UN	2,00				
12.1.2	PoM 02 (4,00 m X 1,90 m) DEPOSITOS BAJO TRIBUNAS	UN	4,00				
12.1.3	PoM 03 (5,65 m X 2,30 m) ACCESO PISTA DE ATLETISMO	UN	1,00				
12.2	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
12.2.1	PAP01 (1,00X2,10)	UN	7,00				
12.2.2	PAP02 (0,65X1,85)	UN	2,00				
12.2.3	VALP01-VENTANA CORREDIZA (2,00X1,00)	UN	2,00				
12.2.4	VAL 02 - VENTANA CORREDIZA (3,00X0,50m)	UN	4,00				
12.2.5	VAL 04 - VENTANA BANDEROLA (1,00X0,50m)	UN	1,00				
12.2.6	VALP02 (2,00X1,10) PAÑO FIJO	UN	1,00				
13	HERRERIA						
13.1	REJAS Y PROTECCIONES						
13.1.1	MALLA ANTIVANDÁLICA	M2	328,23				
13.1.2	BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS	ML	71,09				
13.2	ESTRUCTURA METÁLICA						
13.2.1	BARANDA PERIMETRAL DE PISTA - CON ALAMBRE TEJIDO	ML	414,72				

14	PINTURA GENERAL						
14.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
14.1.1	LATEX INTERIORES	M2	673,20				
14.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	120,81				
14.2	PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS						
14.2.1	ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERÍAS METÁLICAS	M2	143,98				
14.2.2	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS	M2	242,91				
15	INSTALACIONES ELECTRICAS						
15.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
15.1.1	INSTALACION GENERAL DE ENERGIA -TABLERO - ILUMINACION - ARTEFACTOS - TOMAS		1,00				
16	INSTALACIONES SANITARIAS						
16.1	DESAGÜES CLOACALES						
16.1.1	INSTALACION GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES	GL	1,00				
17	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
17.1	INSTALACIÓN EQUIPOS FRIO / CALOR						
17.1.1	KIT DE PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	UN	3,00				
17.2	EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR						
17.2.1	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 4500 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	1,00				
17.2.2	EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 2250 FRIGORÍAS/CALORÍAS	UN	2,00				
18	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
18.1	INSTALACION GENERAL-SEÑALETICA-MATAFUEGOS						
18.1.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	12,00				
18.1.2	SEÑALETICA	UN	6,00				
19	EQUIPAMIENTO FIJO						
19.1	EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA						
19.1.1	ASIENTOS PARA ESTADIOS	UN	138,00				
19.2	OTROS						
19.2.1	MUEBLE DE GUARDADO						
19.2.1.1	LOCKERS + BANCOS	UN	5,00				
19.2.1.2	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PISTA	GL	1,00				
20	OBRAS EXTERIORES						
20.1	PARQUIZACIÓN						
20.1.1	PARQUIZACIÓN NATURAL	M2	9.723,00				
20.2	LUDICO						
20.2.1	BANCOS DE H°A°						
20.2.1.1	BANCOS RECTANGULARES DE HºAº	M3	15,00				
20.2.1.2	CESTOS DE BASURA	UN	35,00				
20.3	CANCHAS						
20.3.1	TELA PARA JARDIN	M2	108,00				
20.3.2	ARENA PARA CAJONES DE SALTO	M3	32,40				
21	VARIOS						
21.1	MASTIL	UN	5,00				
21.2	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	UN	6,00				
21.3	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
21.4	PLACA DE INAGURACIÓN	UN	1,00				
21.5	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

EN1	EDIFICIO PARA NATATORIO PILETA OLIMPICA Y DE SALTOS ORNAMENTALES						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
B	TRABAJOS PRELIMINARES						
B.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
B.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	5.130,00				
1	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
1.1	EXCAVACIONES						
1.1.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES (VIGAS FUNDAC. Y BASES)	M3	1.128,50				
1.1.2	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS	M3	20,88				
1.1.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	30,30				
1.1.4	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	22,27				

1.1.5	EXCAVACIONES PROFUNDAS	M3	10.766,00				
2	ESTRUCTURA RESISTENTE						
2.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
2.1.1	FUNDACIONES						
2.1.1.1	PLATEA DE FUNDACIÓN DE HORMIGON ARMADO	M3	589,42				
2.1.1.2	BASES AISLADAS	M3	326,00				
2.1.1.3	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	620,50				
2.1.1.4	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	741,60				
2.1.2	VIGAS Y DINTELES						
2.1.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	93,37				
2.1.3	COLUMNAS	M3	49,10				
2.1.3.1	COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO	M3	16,23				
2.1.4	LOSAS	M3	556,60				
2.1.5	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
2.1.5.1	ALFÉIZARES DE HORMIGÓN ARMADOS IN-SITU ESP. 10 CM	ML	31,91				
2.1.5.2	TABIQUES DE HºAº - Hormigón H20 y Acero ADN 420	M3	209,50				
2.2	ESTRUCTURAS METALICAS						
2.2.1	VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO	ML	612,00				
2.2.2	COLUMNAS METALICAS PRINCIPALES S/CÁLCULO PROYECTO	ML	520,00				
2.2.3	COLUMNAS METALICAS SECUNDARIAS S/CÁLCULO PROYECTO	ML	143,00				
2.2.4	ESCALERAS CON ESTRUCTURA METÁLICA	UN	4,00				
2.2.5	CORREAS METÁLICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO	ML	3.605,00				
3	TECHOS Y CUBIERTAS						
3.1	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						
3.1.1	CUBIERTA TIPO SANDWICH	M2	4.890,00				
3.1.2	CORREAS METÁLICAS P/CUBIERTA	ML	6.054,00				
3.2	ZINGUERIAS Y ALEROS						
3.2.1	ZINGUERIA DE BORDE						
3.2.1.1	BABETAS	ML	94,30				
3.2.1.2	CUPERTINAS	ML	302,40				
3.2.1.3	CUMBRERA	ML	102,60				
3.2.1.4	CANALETAS	ML	206,00				
3.2.1.5	BAJADAS PLUVIALES	ML	226,97				
4	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
4.1	MAMPOSTERÍA						
4.1.1	MAMPOSTERÍAS DE CIMIENTOS	M3	60,29				
4.1.2	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES						
4.1.2.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	3.503,03				
4.1.2.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM	M2	231,32				
4.1.2.3	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 8 CM	M2	65,16				
4.2	TABIQUES						
4.2.1	PANEL SANDWICH	M2	3.246,00				
5	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
5.1	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	1.252,58				
6	REVOQUES						
6.1	REVOQUE EXTERIOR						
6.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	1.115,40				
6.2	REVOQUE INTERIOR						
6.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	3.799,51				
6.3	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	1.115,40				
6.4	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	892,00				
6.5	REVOQUE DE MOCHETAS DE VENTANA	ML	32,00				
7	CIELORRASOS						
7.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
7.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	688,25				
7.1.2	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE	M2	337,37				
7.2	CIELORRASO APLICADO						
7.2.1	JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL	M2	1.263,76				
8	REVESTIMIENTOS						
8.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						

8.1.1	CERÁMICO BLANCO ESMALTADO BRILLANTE	M2	892,00				
8.1.2	GUARDACANTOS DE ALUMINIO	ML	118,80				
9	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
9.1	CONTRAPISOS						
9.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	1.667,63				
9.1.2	CONTRAPISO Hº SIMPLE S/ TERRENO NATURAL P/ BASE SANITARIA (15 CM)	M2	329,25				
9.2	CARPETAS						
9.2.1	CARPETA DE NIVELACION	M2	1.780,50				
10	SOLADOS						
10.1	PISOS INTERIORES						
10.1.1	PISOS CERÁMICOS	M2	337,37				
10.1.2	PISOS MOSAICO GRANITICO 30X30 CM	M2	688,25				
10.1.3	PULIDO DE PISOS GRANITICOS Y ZOCALOS	M2	688,25				
10.1.4	PISO CEMENTO ALISADO (MICROCEMENTO)	M2	2.831,08				
10.2	PISOS EXTERIORES						
10.2.1	PISO ATERMICO DE PISCINA	M2	1.333,08				
10.2.2	PISO BORDE ATERMICO DE PISCINAS	M2	101,33				
10.2.3	LOSETA REJILLA ATERMICA	ML	238,52				
11	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
11.1	SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO (ÍDEM PISO)	ML	311,92				
11.2	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	416,00				
11.3	ZÓCALO - MOSAICO GRANITICO (ÍDEM PISO)	ML	390,00				
11.4	ZÓCALO - CEMENTO	ML	1.417,00				
11.5	ZÓCALO - PISO ATERMICO DE PISCINA	ML	272,00				
12	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
12.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
12.1.1	VAL 01 - VENTANA CORREDIZA (2,00X0,50m) - PABELLÓN - NATATORIO	UN	12,00				
12.1.2	VAL 02 - VENTANA CORREDIZA (3,00X0,50m)- PABELLÓN - NATATORIO	UN	24,00				
12.1.3	VAL 03 - VENTANA CORREDIZA (2,00X1,10m)- PABELLÓN - NATATORIO	UN	44,00				
12.1.4	PFAL 01 - PAÑO FIJO (3,00X2,10m)- NATATORIO	UN	8,00				
12.1.5	PAL 01 - PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO/VIDRIO (2,00X2,10m) - NATATORIO	UN	18,00				
12.1.6	PAL 02 - PUERTA VAIVÉN ALUMINIO (0,90x2,10m) - NATATORIO	UN	8,00				
12.1.7	PAL 03 - PUERTA DE ABRIR ALUMINIO (1,00x2,10m) - NATATORIO	UN	9,00				
12.1.8	PAL 04 - PUERTA DE ABRIR ALUMINIO (0,90x2,10m) - NATATORIO	UN	7,00				
12.1.9	PAL 05 - PUERTA CORREDIZA ALUMINIO (4,00x2,10m) - NATATORIO	UN	6,00				
12.1.10	PAL 06 - PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO (2,00X2,10m) - NATATORIO	UN	7,00				
12.1.11	PVAL 01 - PUERTA VENTANA DOS HOJAS CORREDIZAS (3,00X2,10m)- NATATORIO	UN	9,00				
12.2	CARPINTERÍA DE FENÓLICO						
12.2.1	DR01 - DUCHAS(2,48m X2,10m):5,20 m2	UN	22,00				
12.2.2	DR02 - BAÑOS (2,25m X 2,10m):4,72 m2	UN	26,00				
12.2.3	DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2	UN	2,00				
12.2.4	DR04 - MINGITORIOS (1,20m X2,10m):2,52 m2	UN	8,00				
12.3	OTROS						
12.3.1	PATAS, SOPORTES, BARRALES Y ACCESORIOS PARA FENOLICOS	UN	58,00				
13	HERRERIA						
13.1	REJAS Y PROTECCIONES						
13.1.1	MALLA ANTIVANDÁLICA	M2	163,30				
13.1.2	BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS	ML	67,20				
13.1.3	ESCALERA GATO	UN	4,00				
14	PINTURA GENERAL						
14.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
14.1.1	LATEX INTERIORES	M2	3.799,51				
14.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	1.952,00				
14.1.3	PINTURA ANTIHONGOS PARA CIELORRASOS	M2	337,37				

14.2	PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS						
14.2.1	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS	M2	163,30				
15	VIDRIOS Y ESPEJOS						
15.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	16,30				
15.2	BARANDAS DE VIDRIO TEMPLADO (INCLUYE SIST. FIJACIÓN)	M2	259,20				
16	INSTALACIONES ELECTRICAS						
16.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
16.1.1	TOMA DE ENERGIA Y MEDIDOR	GL	1,00				
16.1.2	TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL	GL	1,00				
16.1.3	TABLEROS PPAL	UN	1,00				
16.1.4	TABLEROS SECCIONAL GENERAL	UN	1,00				
16.1.5	TABLEROS SECCIONALES	UN	5,00				
16.1.6	TABLERO COMANDO LUCES GENERAL	UN	1,00				
16.1.7	TABLERO BOMBAS	UN	1,00				
16.1.8	TABLERO DE FILTROS	UN	2,00				
16.1.9	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	GL	1,00				
16.1.10	CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS	GL	1,00				
16.1.11	BOCAS PARA ILUMINACION, INTERRUPTORES Y TOMA CORRIENTES	UN	1,00				
16.1.12	CAMARAS DE INSPECCIÓN	UN	9,00				
16.2	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN						
16.2.1	TIPO A NATATORIO: LUMINARIAS PARA APLICAR EN TECHO O PARED. ACABADO CROMO. DIFUSOR FRONTAL EN VIDRIO TRANSPARENTE Y ESMERILADO. POTENCIA 10W	UN	27,00				
16.2.2	TIPO B NATATORIO: TORTUGA LED DE APLICAR EN TECHO O PARED. APTA PARA INTEMPERIE. IP54. DIMENSIONES Ø260x150. BASE CONSTRUIDA EN POLOCARBONATO. DIFUSOR ACRÍLICO OPAL DRIVE INCLUIDO. POTENCIA 15W	UN	85,00				
16.2.3	TIPO C NATATORIO: PLAFÓN PARA APLICAR EN TECHO.	UN	45,00				
16.2.4	TIPO E NATATORIO : CUERPO DE POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGUIBLE, ESTABILIZADO A LOS RAYOS UV, ANTIAMARILLEO. DIFUSOR: DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. EQUIPAMIENTO: CON FIJACIÓN. EMERGENCIA: SIEMPRE ENCENDIDO. NOTA: EN CASO DE CORTE DE LUZ LA LÁMPARA CONECTADA AL CIRCUITO DE EMERGENCIA PERMANECE SIEMPRE ENCENDIDA. LA AUTONOMÍA ES DE 180 MIN. CUANDO VUELVE LA TENSIÓN LA BATERÍA SE RECARGA AUTOMÁTICAMENTE EN 24 HORAS. CONSUMO MENOR A 5 W LED, LIBRE DE MANTENIMIENTO	UN	38,00				
16.2.5	TIPO F NATATORIO: LUMINARIA DE APLICAR EN TECHO DE EMERGENCIA. DIMENSIONES Ø300x60. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. AUTONOMÍA 2 HS. AL 20% DEL FLUJO LUMÍNICO (LM).POTENCIA 25W.	UN	70,00				
16.2.6	TIPO G DELMI: LUMINARIA LED DE ALTA POTENCIA. APTA PARA APLICAR O SUSPENDER EN TECHO. USO INTERIOR/EXTERIOR. PROVISTA CON “ESCUADRA” DE FIJACIÓN QUE PERMITE SU ORIENTACIÓN. ALTO RANGO DE TENSIÓN DE ENTRADA (90-265V AC), QUE PROTEGE A LA LUMINARIA FRENTE A BAJAS O PICOS DE TENSIÓN. OPCIONAL CON SENSOR DE MOVIMIENTO. 100W. TEMP. COLOR: 3000-6500K. DIMENSIONES Ø320 h=170	UN	106,00				
16.2.7	TIPO J: PROYECTOR LED EXTERIOR PARA ILUMINACIÓN DE GRANDES ÁREAS EN GENERAL, APTO PARA SER MONTADO A GRANDES ALTURAS. CUERPO DE ALUMINIO, TECNOLOGÍA LED SMD PHILIPS DE 120LM/W. ÓPTICAS CON DIFERENTES GRADOS DE APERTURA. TEMPERATURA COLOR 4000-6500K - APERTURA 90ª. POTENCIA 600W.	UN	144,00				
16.2.8	TIPO K: LUMINARIA PARA APLICAR EN TECHO O PARED, USO INTERIOR. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. POTENCIA 6W.	UN	48,00				

16.2.9	TIPO L: LUMINARIA DECORATIVA PARA SUSPENDER. CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO Y POLICARBONATO. ESTRUCTURA DE BRILLO UNIFORME. APTO PARA ESPACIOS CON DOBLE ALTURA. FORMA DE ANILLO DE DISTINTOS DIÁMETROS Y POTENCIAS. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 185-265V 50-60HZ. VIDA ÚTIL 25.000 HS. POTENCIA 40W.	UN	47,00				
16.2.10	TIPO O: CUERPO DE LUMINARIA: CONSTRUIDO EN POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGIBLE. ACABADO EN COLOR GRIS CON AMPLIA JUNTA DE ESTANQUEIDAD, CIERRES IMPERDIBLES Y CÁNCAMOS DE SUSPENSIÓN. REFLECTOR: EN CHAPA DE ACERO LAMINADO EN FRÍO Y LACADO EN EPOXI-POLIÉSTER BLANCO. DIFUSOR: EN METACRILATO TRANSPARENTE PRISMÁTICO DE GRAN ESTABILIDAD MECÁNICA, DE ALTA EFICACIA LUMINOSA DADA SU GRAN TRANSPARENCIA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA: INSTALACIÓN BÁSICA A 220/230V/50HZ. BORNE DE CONEXIÓN TRIPOLAR 2 P + T. CON TUBOS LED´s 1x18 W.	UN	96,00				
16.2.11	PERFIL PARA TIRAS DE LUZ LED: PERFIL DE ALUMINIO FÁCIL INSTALACIÓN: LA INSTALACIÓN SE PUEDE TERMINAR DE MANERA FÁCIL Y PROFESIONAL CON LOS ACCESORIOS DISPONIBLES, COMO TAPAS DE ALUMINIO. CONSTRUIDA CON MATERIAL DE ALUMINIO ANODIZADO. CUENTA CON UNA MEJOR DISIPACIÓN DE CALOR, QUE PROPORCIONA UNA GRAN PROTECCIÓN PARA AQUELLAS TIRAS DE LUZ LED QUE SON DELICADAS. ANCHO INTERNO 12.5 MM. ANCHO EXTERNO 17.3 MM. LARGO 1 M. ALTO 7 MM. MATERIAL ALUMINIO. CUBIERTA BLANCO OPAL. USO INTERIOR. FLEXIBLE: NO INSTALACIÓN SUPERFICIAL O EMPOTRADO.TIRA DE LED 2835 240 LEDS POR METRO IP20. COLOR DE LUZ: BLANCA 5000K. TEMPERATURA DE COLOR: WHITE. POTENCIA: 24W POR METRO. INCLUYE AUTOADHESIVO AZUL QUE DISIPA EL CALOR PARA ATRÁS (IGUAL QUE EL ADHESIVO ROJO DE 3M). UNIDAD: UN ROLLO 5MTS. LED POR METRO: 240 LEDS POR METRO (1200 LEDS EN 5MTS). VIDA ÚTIL: 30000/50000 HORAS. LÚMENES: 6.000 LÚMENES POR METRO (25LM/PCS). MAS FUENTE. (NATATORIO)	ML	302,00				
16.2.12	LUMINARIA PARA EMBUTIR CON MOVIMIENTO CARDÁNICO. CUERPO CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ESMALTADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. POTENCIA 5,5W. (NATATORIO)	UN	9,00				
16.2.13	ARTEFACTO ANTIEXPLOSIVO: POTENCIA NOMINAL 75W. FLUJO LUMINOSO 11000LM. CANTIDAD DE LEDS: 20. RENDIMIENTO LUMINICO 150LM/W. DURACIÓN L70: 70.000HS. FACTOR DE POTENCIA =>0,95. MATERIAL: ALUMINIO 6063-T5; COLOR: ANODIZADO GRIS. TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERACIÓN: -40 A +-55ºc. IP55. IK08. DIMENSIONES 65x35	UN	2,00				
16.3	OTROS ARTEFACTOS ELECTRICOS						
16.3.1	TERMOTANQUES						
16.3.1.1	TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	2,00				
16.3.1.2	TERMOTANQUE 125 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	7,00				
16.3.2	COCINA						
16.3.2.1	ANAFE ELECTRICO (2 HORNALLAS)	UN	2,00				
16.3.2.2	HELADERA COMPACTA – BAJO MESADA	UN	1,00				
16.3.3	INSTALACIÓN DE M.B.T.						
16.3.3.1	INSTALACIÓN DE TELEFONÍA (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CENTRAL TELEFÓNICA Y TELEFONOS)	GL	1,00				
16.3.3.2	SIST. DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y ESCAPES DE GAS	GL	1,00				
16.3.3.3	INSTALACIÓN PARA DATOS	GL	1,00				
16.3.4	SENSORES						
16.3.4.1	SENSOR DE CO2	UN	2,00				
16.3.5	KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA						
16.3.5.1	PROV. Y COLOCAC. KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA 8 CÁMARAS	UN	2,00				
17	INSTALACIONES SANITARIAS						
17.1	DESAGÜES CLOACALES						
17.1.1	CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES	GL	1,00				
17.1.2	CAÑO DE POLIPROPILENO	GL	1,00				
17.1.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN	UN	12,00				
17.1.4	BOCAS DE ACCESO, DE DESAGÜE Y REJILLAS DE PISO	GL	6,00				
17.1.5	PILETAS DE PATIO	UN	46,00				
17.1.6	REJILLA CLICK CLACK 15 x 15 CM	UN	46,00				

17.2	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES						
17.2.1	TRAMPAS: DE GRASAS Y DE TRAPOS	GL	1,00				
17.3	DESAGÜES PLUVIALES						
17.3.1	PLUVIALES Y ALBAÑALES	GL	1,00				
17.3.2	DESAGÜES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN - GUARDAGANADO	ML	460,00				
17.3.3	SISTEMA POZOS DE ACHIQUE C/ BOMBEO	GL	1,00				
17.4	AGUA FRÍA Y CALIENTE						
17.4.1	CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE	GL	1,00				
17.4.2	TANQUE DE RESERVA 10000LTS	UN	6,00				
17.4.3	INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA	GL	1,00				
17.4.4	INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE	GL	1,00				
17.5	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS						
17.5.1	SANITARIO ADULTOS						
17.5.1.1	INODORO BLANCO CON MOCHILA + TAPA DE MADERA LAQUEADA	UN	26,00				
17.5.1.2	BACHA DE ACERO INOX. EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)	UN	30,00				
17.5.1.3	GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS	UN	30,00				
17.5.1.4	GRIFERIA PARA DUCHAS	UN	22,00				
17.5.1.5	MINGITORIOS OVAL BLANCO	UN	12,00				
17.5.1.6	GRIFERIA PARA MINGITORIOS	UN	12,00				
17.5.1.7	HIDROMASAJE	UN	2,00				
17.5.1.8	CANILLAS DE SERVICIO	UN	28,00				
17.5.2	SANITARIO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA						
17.5.2.1	SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	UN	6,00				
17.6	ACCESORIOS						
17.6.1	PORTAROLLOS TOALLAS MANO	UN	9,00				
17.6.2	PERCHA SIMPLE	UN	48,00				
17.6.3	DISPENSER JABON LIQUIDO	UN	20,00				
17.6.4	DISPENSER PAPEL HIGIENICO	UN	26,00				
17.7	MESADAS MARMOLES Y GRANITOS						
17.7.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	18,26				
17.8	INSTALACION SANITARIA PILETA NATACION						
17.8.1	INSTALACION RED SANITARIA EN GENERAL PARA PILETA NATACION	GL	1,00				
18	INSTALACION PARA GAS Y CALEFACCION						
18.1	CONEXION DE SERVICIOS						
18.1.1	CONEXION A RED DE GAS C/ MEDIDOR E INSTALACION INTERNA	GL	1,00				
18.2	CALDERAS PARA CALEFACCIÓN POR AGUA						
18.2.1	CALDERA HUMUTUBULAR HORIZONTAL 900.000 KCAL/H	UN	1,00				
18.2.2	INTERCAMBIADOR DE CALOR HORIZONTAL 900.000 KCAL/H	UN	1,00				
19	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
19.1	PROVISIÓN E INSTALACION DE SISTEMAS CENTRALIZADOS DE CLIMATIZACIÓN VRF	GL	1,00				
19.2	VENTILADORES EOLICOS	UN	6,00				
19.3	ASCENSOR HIDRAULICO SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UN	2,00				
19.4	GENERADORES						
19.4.1	GENERADOR diesel 215 kVA- 50 HZ INSONORIZADO - NATATORIO	UN	1,00				
19.5	MONTACARGA INDUSTRIAL, HASTA 5.000 KG Y 10HP	UN	1,00				
19.6	BOMBA PRESURIZADORA VELOCIDAD VARIABLE 1,35HP - 8/10 CONSUMO 220 Y CA 1000	UN	2,00				
20	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
20.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	36,00				
20.2	INSTALACION HIDRANTES, BOCAS DE IMPULSIÓN Y CAÑERÍAS	GL	1,00				
20.3	SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS	GL	1,00				
21	EQUIPAMIENTO						
21.1	OTROS						
21.1.1	MUEBLE DE GUARDADO						
21.1.1.1	LOCKERS + BANCOS	GL	1,00				
21.1.2	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO NATATORIO	GL	1,00				
22	VARIOS						
22.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	GL	1,00				

22.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
22.3	PLACA DE INAGURACIÓN	UN	1,00				
22.4	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
23	ANEXOS						
23.1	ANEXO - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PILETAS						
23.1.1	PROVISION E INSTALACIÓN PILETA OLIMPICA CON SIST. PREFABRICADO DE PANELES METALICOS S/ NORMAS WORLD AQUATICS E INCLUYENDO EQUIPAMIENTO	GL	1,00				
23.1.2	PROVISION E INSTALACIÓN PILETA DE SALTOS SIST. DE PANELES METALICOS S/ NORMAS WORLD AQUATICS E INCLUYENDO EQUIPAMIENTO	GL	1,00				
					TOTAL		

EN1	ANEXO 23.1: PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PILETAS						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEMS	TOTAL RUBRO	% Inc.
23.1.1	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PILETA OLIMPICA CON SISTEMA PREFABICADO S/ NORMAS WORLD AQUATICS						
23.1.1.1	ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL TANQUE DE PISCINA OLIMPICA CON IMPERMEABILIZACIÓN	M2	450,18				
23.1.1.2	SIST. HIDRÁULICA DE PISCINA S/ ETP	GL	1,00				
23.1.1.3	CABEZALES DESMONTABLES (ACERO INOXIDABLE AISI 304)	UN	2,00				
23.1.1.4	PUENTE MOVIL (ACERO INOXIDABLE AISI 304)	UN	1,00				
23.1.1.5	EQUIPO DE COMPETENCIA S/ NORMAS WORLD AQUATICS	GL	1,00				
23.1.1.6	EQ. DE TRATAMIENTO DE AGUA	GL	1,00				
23.1.2	PROVISION E INSTALACIÓN PILETA DE SALTOS CON SISTEMA PREFABICADO S/ NORMAS WORLD AQUATICS						
23.1.2.1	ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL TANQUE DE PISCINA OLIMPICA	M2	500,30				
23.1.2.2	SIST. HIDRÁULICA DE PISCINA S/ ETP	GL	1,00				
23.1.2.3	EQUIPAMIENTO DE COMPETENCIA (MARCADO DE CARRIL, COJÍN DE SEGURIDAD AIRE, TRAMPOLINES)	GL	1,00				
23.1.2.4	EQ. DE TRATAMIENTO DE AGUA	GL	1,00				
					TOTAL		

EN2	PABELLÓN DEPORTIVO MULTIUSO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	2.146,25				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
2.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	1.717,00				
2.2	EXCAVACIONES						
2.2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	493,38				
2.2.2	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS	M3	17,40				
2.2.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	15,15				
2.2.4	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	9,28				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
3.1.1	FUNDACIONES						
3.1.1.1	BASES AISLADAS	M3	121,77				
3.1.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	33,47				
3.1.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	330,22				
3.1.2	VIGAS Y DINTELES						
3.1.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	41,55				
3.1.2.2	COLUMNAS	M3	40,70				
3.1.2.3	COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO	M3	7,22				
3.1.2.4	LOSAS	M3	118,25				
3.1.3	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
3.1.3.1	ALFÉIZARES DE HORMIGÓN ARMADOS IN-SITU ESP. 10 CM	M2	14,20				

3.1.3.2	TABIQUES	M3	12,75				
3.1.4	ESTRUCTURAS METALICAS						
3.1.4.1	VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO	ML	659,00				
3.1.4.2	COLUMNAS METALICAS PRINCIPALES S/CÁLCULO PROYECTO	ML	204,60				
3.1.4.3	COLUMNAS METALICAS SECUNDARIAS S/CÁLCULO PROYECTO	ML	120,00				
3.1.4.4	ESCALERAS CON ESTRUCTURA METÁLICA	UN	4,00				
3.1.4.5	CORREAS METÁLICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO	ML	1.116,00				
4	TECHOS Y CUBIERTAS						
4.1	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						
4.1.1	CUBIERTA TIPO SANDWICH (CHAPA/POLIURETANO 50mm/CHAPA)	M2	2.189,18				
4.1.2	CORREAS METÁLICAS P/CUBIERTA	ML	1.515,00				
4.2	ZINGUERIAS Y ALEROS						
4.2.1	ZINGUERIA DE BORDE						
4.2.2	BABETAS	ML	85,00				
4.2.3	CUMBRERA	ML	50,50				
4.2.4	CANALETAS	ML	101,00				
5	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
5.1	MAMPOSTERÍA						
5.1.1	MAMPOSTERÍAS DE CIMIENTOS	M3	26,83				
5.1.2	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES						
5.1.2.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	1.048,96				
5.1.2.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM	M2	100,48				
5.2	TABIQUES						
5.2.1	PANEL SANDWICH (CHAPA/POLI ISO-CIANURATO 50mm/CHAPA)	M2	1.674,00				
6	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
6.1	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	454,24				
7	REVOQUES						
7.1	REVOQUE EXTERIOR						
7.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	321,18				
7.2	REVOQUE INTERIOR						
7.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	1.261,51				
7.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	321,18				
7.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	478,17				
8	CIELORRASOS						
8.1	CIELORRASO APLICADO	M2	560,25				
9	REVESTIMIENTOS						
9.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
9.1.1	CERÁMICO BLANCO ESMALTADO BRILLANTE 33 X 45.3 CM	M2	478,17				
9.1.2	GUARDACANTOS DE ALUMINIO	ML	65,00				
10	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
10.1	CONTRAPISOS						
10.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	887,40				
10.1.2	CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL	M2	882,00				
10.1.3	CONTRAPISO Hº SIMPLE S/ TERRENO NATURAL P/ BASE SANITARIA (15 CM)	M2	304,20				
10.2	CARPETAS						
10.2.1	CARPETA DE NIVELACION	M2	2.664,86				
11	SOLADOS						
11.1	PISOS INTERIORES						
11.1.1	PISOS MOSAICO GRANITICO 30X30 CM	M2	304,20				
11.1.2	PISO CEMENTO ALISADO	M2	2.210,41				
11.1.3	PISO DEPORTIVO PLASTICO 38 X 38 X 1,5	M2	924,00				
11.1.4	LOSETA DE ALERTA GRIS (40X40 CM)	M2	25,60				
11.1.5	LOSETA DE GUIA GRIS (40X40 CM)	M2	103,00				
12	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
12.1	SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO (ÍDEM PISO)	ML	5,40				
12.2	ZÓCALO - MOSAICO GRANITICO (ÍDEM PISO)	ML	265,10				

12.3	ZÓCALO - CEMENTO	ML	172,00				
13	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
13.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
13.1.1	VAL 01 - VENTANA CORREDIZA (2,00X0,50m) - PABELLÓN	UN	8,00				
13.1.2	VAL 02 - VENTANA CORREDIZA (3,00X0,50m)- PABELLÓN	UN	18,00				
13.1.3	VAL 04 - VENTANA BANDEROLA (1,00X0,50m)- PABELLÓN	UN	1,00				
13.1.4	PFAL 02 - PAÑO FIJO (2,00X2,10m)- PABELLÓN	UN	2,00				
13.1.5	PAL 01 - PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO/VIDRIO (2,00X2,10m)-PABELLÓN	UN	7,00				
13.1.6	PAL 02 - PUERTA VAIVÉN ALUMINIO (0,90x2,10m)- PABELLÓN	UN	10,00				
13.1.7	PAL 03 - PUERTA DE ABRIR ALUMINIO (1,00x2,10m)- PABELLÓN	UN	4,00				
13.1.8	PAL 06 - PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO (2,40X2,10m)- PABELLÓN	UN	4,00				
13.1.9	CERRAMIENTO PIEL DE VIDRIO/ALUMINO- PABELLÓN	M2	145,91				
13.2	CARPINTERÍA DE FENÓLICO						
13.2.1	DR01 - DUCHAS(2,48m X2,10m):5,20 m2	UN	14,00				
13.2.2	DR02 - BAÑOS (2,25m X 2,10m):4,72 m2	UN	24,00				
13.2.3	DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2	UN	6,00				
14	HERRERIA						
14.1	REJAS Y PROTECCIONES						
14.1.1	MALLA ANTIVANDÁLICA	M2	40,45				
14.1.2	BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS	ML	67,75				
15	PINTURA GENERAL						
15.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
15.1.1	LATEX INTERIORES	M2	1.261,51				
15.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	560,25				
15.2	PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS						
15.2.1	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS	M2	50,85				
16	VIDRIOS Y ESPEJOS						
16.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	26,50				
16,2	BARANDAS DE VIDRIO TEMPLADO (INCLUYE SIST. FIJACIÓN/HERRAJES)	M2	99,72				
17	INSTALACIONES ELECTRICAS						
17.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
17.1.1	TOMA DE ENERGIA Y MEDIDOR	GL	1,00				
17.1.2	TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL/ CAÑERIAS Y CABLEADO GENERAL	GL	1,00				
17.1.3	TABLEROS	GL	1,00				
17.1.4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GL	1,00				
17.1.5	CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS	GL	1,00				
17.1.6	BOCAS PARA ILUMINACION, INTERRUPTORES Y TOMA CORRIENTES	GL	1,00				
17.1.7	CAMARAS DE INSPECCIÓN	UN	9,00				
17.2	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN						
17.2.1	TIPO A DELMI: LUMINARIAS PARA APLICAR EN TECHO O PARED. ACABADO CROMO. DIFUSOR FRONTAL EN VIDRIO TRANSPARENTE Y ESMERILADO. POTENCIA 10W	UN	21,00				
17.2.2	TIPO B DELMI: TORTUGA LED DE APLICAR EN TECHO O PARED. APTA PARA INTEMPERIE. IP54. DIMENSIONES Ø260x150. BASE CONSTRUIDA EN POLOCARBONATO. DIFUSOR ACRÍLICO OPAL DRIVE INCLUIDO. POTENCIA 15W	UN	84,00				
17.2.3	TIPO E DELMI : CUERPO DE POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGUIBLE, ESTABILIZADO A LOS RAYOS UV, ANTIAMARILLEO. DIFUSOR: DE POLICARBONATO TRANSPARENTE. EQUIPAMIENTO: CON FIJACIÓN. EMERGENCIA: SIEMPRE ENCENDIDO. NOTA: EN CASO DE CORTE DE LUZ LA LÁMPARA CONECTADA AL CIRCUITO DE EMERGENCIA PERMANECE SIEMPRE ENCENDIDA. LA AUTONOMÍA ES DE 180 MIN. CUANDO VUELVE LA TENSIÓN LA BATERÍA SE RECARGA AUTOMÁTICAMENTE EN 24 HORAS. CONSUMO MENOR A 5 W LED, LIBRE DE MANTENIMIENTO	UN	21,00				

17.2.4	TIPO F DELMI : LUMINARIA DE APLICAR EN TECHO DE EMERGENCIA. DIMENSIONES ø300x60. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. AUTONOMÍA 2 HS. AL 20% DEL FLUJO LUMÍNICO (LM).POTENCIA 25W.	UN	24,00				
17.2.5	TIPO G DELMI: LUMINARIA LED DE ALTA POTENCIA. APTA PARA APLICAR O SUSPENDER EN TECHO. USO INTERIOR/EXTERIOR. PROVISTA CON “ESCUADRA” DE FIJACIÓN QUE PERMITE SU ORIENTACIÓN. ALTO RANGO DE TENSIÓN DE ENTRADA (90-265V AC), QUE PROTEGE A LA LUMINARIA FRENTE A BAJAS O PICOS DE TENSIÓN. OPCIONAL CON SENSOR DE MOVIMIENTO. 100W. TEMP. COLOR: 3000-6500K. DIMENSIONES ø320 h=170	UN	28,00				
17.2.6	TIPO J: PROYECTOR LED EXTERIOR PARA ILUMINACIÓN DE GRANDES ÁREAS EN GENERAL, APTO PARA SER MONTADO A GRANDES ALTURAS. CUERPO DE ALUMINIO, TECNOLOGÍA LED SMD PHILIPS DE 120LM/W. ÓPTICAS CON DIFERENTES GRADOS DE APERTURA. TEMPERATURA COLOR 4000-6500K - APERTURA 90ª. POTENCIA 600W.	UN	32,00				
17.2.7	TIPO K: LUMINARIA PARA APLICAR EN TECHO O PARED, USO INTERIOR. CONSTRUIDA ÍNTEGRAMENTE EN CHAPA DE ACERO ESTAMPADA. TRATAMIENTO DE PINTURA EPOXY TERMOCONVERTIBLE. DIFUSOR FRONTAL DE ACRÍLICO OPAL. DRIVER INCLUIDO. VOLTAJE 220-240V 50-60HZ. POTENCIA 6W.	UN	38,00				
17.2.8	TIPO N: TABLERO DE PUNTAJE: CABLEADO INALAMBRICO (AMBOS). DIMENSIONES DEL EQUIPO: 100CM DE ANCHO 75CM DE ALTO X 4CM DE PROFUNDIDAD. TAMAÑO DE DIGITOS: 17CM (TANTEADOR Y TIEMPO) 12CM (FALTAS Y PERIODO). AMBIENTE DE USO: INTERIOR. EQUIPOS REALIZADOS CON LED DE ALTO BRILLO CON 120º DE ANGULO VISUAL. POSEE INDICADOR SONORO UNA SIRENA AL FINAL DE LA CUENTA.	UN	2,00				
17.2.9	TIPO O: CUERPO DE LUMINARIA: CONSTRUIDO EN POLICARBONATO IRROMPIBLE Y AUTOEXTINGIBLE. ACABADO EN COLOR GRIS CON AMPLIA JUNTA DE ESTANQUEIDAD, CIERRES IMPERDIBLES Y CÁNCAMOS DE SUSPENSIÓN. REFLECTOR: EN CHAPA DE ACERO LAMINADO EN FRÍO Y LACADO EN EPOXI-POLIÉSTER BLANCO. DIFUSOR: EN METACRILATO TRANSPARENTE PRISMÁTICO DE GRAN ESTABILIDAD MECÁNICA, DE ALTA EFICACIA LUMINOSA DADA SU GRAN TRANSPARENCIA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA: INSTALACIÓN BÁSICA A 220/230V/50HZ. BORNE DE CONEXIÓN TRIPOLAR 2 P + T. CON TUBOS LED´s 1x18 W.	UN	12,00				
17.2.10	PERFIL CON TIRAS DE LUZ LED: PERFIL DE ALUMINIO FÁCIL INSTALACIÓN, LA INSTALACIÓN SE PUEDE TERMINAR DE MANERA FÁCIL Y PROFESIONAL CON LOS ACCESORIOS DISPONIBLES, COMO TAPAS DE ALUMINIO. CONSTRUIDA CON MATERIAL DE ALUMINIO ANODIZADO. CUENTA CON UNA MEJOR DISIPACIÓN DE CALOR, QUE PROPORCIONA UNA GRAN PROTECCIÓN PARA AQUELLAS TIRAS DE LUZ LED QUE SON DELICADAS. ANCHO INTERNO 12.5 MM. ANCHO EXTERNO 17.3 MM. LARGO 1 M. ALTO 7 MM. MATERIAL ALUMINIO. CUBIERTA BLANCO OPAL. USO INTERIOR. FLEXIBLE: NO INSTALACIÓN SUPERFICIAL Y TIRA DE LED 2835 240 LEDS POR METRO IP20. COLOR DE LUZ: BLANCA 5000K. TEMPERATURA DE COLOR: WHITE. POTENCIA: 24W POR METRO. INCLUYE AUTOADHESIVO AZUL QUE DISIPA EL CALOR PARA ATRÁS (IGUAL QUE EL ADHESIVO ROJO DE 3M). UNIDAD: UN ROLLO 5MTS. LED POR METRO: 240 LEDS POR METRO (1200 LEDS EN 5MTS). VIDA ÚTIL: 30000/50000 HORAS. LÚMENES: 6.000 LÚMENES POR METRO (25LM/PCS). MAS FUENTE.	ML	186,00				
17.3	OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS						
17.3.1	TERMOTANQUE						
17.3.1.1	TERMOTANQUE 155 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	4,00				
17.4	INSTALACIÓN DE M.B.T.						
17.4.1	SIST. DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y ESCAPES DE GAS	GL	1,00				
17.4.2	INSTALACIÓN PARA DATOS	GL	1,00				
17.5	KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA						
17.5.1	PROV. Y COLOCAC. KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA 8 CÁMARAS	UN	1,00				
18	INSTALACIONES SANITARIAS						
18.1	DESAGÜES CLOACALES Y PLUVIALES						
18.1.1	CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES	GL	1,00				

18.1.2	CAÑO CLOACAL	GL	1,00				
18.1.3	CÁMARAS DE INSPECCIÓN	UN	10,00				
18.1.4	PILETAS DE PATIO	UN	35,00				
18.1.5	REJILLA CLICK CLACK 15 x 15 CM	UN	31,00				
18.2	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES						
18.2.1	TRAMPA DE TRAPOS	UN	1,00				
18.3	DESAGÜES PLUVIALES						
18.3.1	PLUVIALES Y ALBAÑALES	GL	1,00				
18.4	AGUA FRÍA Y CALIENTE						
18.4.1	CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE	GL	1,00				
18.4.2	TANQUE DE RESERVA 5000LTS	UN	8,00				
18.4.3	INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA	GL	1,00				
18.4.4	INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE	GL	1,00				
18.5	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS						
18.5.1	SANITARIO ADULTOS						
18.5.1.1	INODORO BLANCO CON MOCHILA + TAPA DE MADERA LAQUEADA	UN	24,00				
18.5.1.2	BACHA DE ACERO INOX. EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)	UN	30,00				
18.5.1.3	GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS	UN	30,00				
18.5.1.4	GRIFERIA PARA DUCHAS	UN	14,00				
18.5.1.5	MINGITORIOS OVAL BLANCO	UN	8,00				
18.5.1.6	GRIFERIA PARA MINGITORIOS	UN	8,00				
18.6	SANITARIO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA						
18.6.1	SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	UN	4,00				
18.7	ACCESORIOS						
18.7.1	JABONERA 15 X 7,5CM	UN	14,00				
18.7.2	PERCHA SIMPLE	UN	14,00				
18.7.3	DISPENSER JABON LIQUIDO	UN	11,00				
18.7.4	DISPENSER PAPEL HIGIENICO	UN	33,00				
18.8	MESADAS						
18.8.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	16,40				
19	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
19.1	VENTILADORES EOLICOS	UN	6,00				
19.2	ASCENSOR HIDRAULICO SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS	UN	1,00				
19.3	BOMBA PRESURIZADORA	UN	4,00				
20	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
20.1	MATAFUEGOS						
20.1.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	18,00				
20.2	RED GENERAL CONTRA INCENDIOS						
20.2.1	INSTALACION HIDRANTES, BOCAS DE IMPULSIÓN Y CAÑERÍAS	GL	1,00				
20.2.2	SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS	GL	1,00				
21	EQUIPAMIENTO						
21.1	EQUIPAMIENTO PARA ESTADIOS						
21.1.1	BUTACAS ASIENTOS PARA ESTADIOS	UN	600,00				
21.1.2	TRIBUNAS RETRÁCTILES Y/O TUBULARES	GL	1,00				
21.1.3	SILLAS APILABLES	UN	50,00				
21.2	OTROS						
21.2.1	LOCKERS + BANCOS	GL	1,00				
21.3	EUIPAMIENTO DEPORTIVO						
21.3.1	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PABELLÓN DEPORTIVO	GL	1,00				
22	VARIOS						
22.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL/CARTELERIA LOCALES-EMERGENCIA	GL	1,00				
22.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
22.3	PLACA DE INAGURACIÓN	UN	1,00				
22.4	LIMPIEZA DIARIA Y FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

EN3	EDIFICIO SUBSECRETARÍA DE DEPORTES Y ÁREA SOCIAL						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						

1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	1.184,00				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
2.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	390,00				
2.2	EXCAVACIONES						
2.2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	168,45				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
3.2.1	FUNDACIONES						
3.2.1.1	BASES AISLADAS	M3	51,03				
3.2.1.2	BASES CORRIDAS	M3	30,00				
3.2.1.3	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	56,36				
3.2.1.4	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	82,16				
3.2.2	VIGAS Y DINTELES						
3.2.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	25,40				
3.2.2.2	DINTELES	M3	4,90				
3.2.3	COLUMNAS	M3	24,35				
3.2.3.1	COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO	M3	2,35				
3.2.4	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
3.2.4.1	RAMPAS	M3	1,75				
3.2.4.2	CORDÓN DE HORMIGON ARMADO	ML	30,00				
3.3	ESTRUCTURAS METALICAS						
3.3.1	VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO (FILIGRANA)	ML	44,00				
3.3.2	CORREAS METÁLICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO	ML	63,90				
4	TECHOS Y CUBIERTAS						
4.1	CUBIERTA METÁLICA						
4.1.1	CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)	M2	500,00				
4.2	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						
4.2.1	LANA DE VIDRIO						
4.2.1.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	500,00				
4.2.1.2	MEMBRANA ALUMINIZADA TB10	M2	500,00				
4.3	CUBIERTAS PLANAS						
4.3.1	LOSA MACIZA	M3	55,00				
4.3.2	TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS						
4.3.2.1	CARPETA NIVELADORA	M2	364,00				
4.3.2.2	AISLACIÓN HIDRÁULICA	M2	364,00				
4.4	ZINGUERIAS Y ALEROS						
4.4.1	CANALETAS	ML	55,00				
4.4.2	BAJADAS PLUVIALES	ML	70,00				
4.5	PÉRGOLAS						
4.5.1	PERGOLA METALICA SEGÚN PROYECTO	ML	80,00				
5	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
5.1	MAMPOSTERÍA						
5.1.2	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES						
5.1.2.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	999,18				
5.1.2.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM	M2	504,00				
5.1.2.3	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 8 CM	M2	95,50				
5.2	TABIQUES						
5.2.1	PANEL SANDWICH (CHAPA/POLI ISO-CIANURATO 50mm/CHAPA)	M2	100,20				
6	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
6.1	FILM POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO	M2	861,80				
6.2	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	199,00				
7	REVOQUES						
7.1	REVOQUE EXTERIOR						
7.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	840,00				
7.2	REVOQUE INTERIOR						
7.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	1.850,00				
7.3	REVESTIMIENTO PLÁSTICO						

7.3.1	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	938,50				
7.4	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO						
7.4.1	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	499,00				
8	CIELORRASOS						
8.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
8.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	615,06				
8.1.2	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE	M2	206,96				
9	REVESTIMIENTOS						
9.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
9.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	499,00				
9.1.2	REVESTIMIENTO CHAPA PERFORADA	M2	2,88				
10	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
10.1	CONTRAPISOS						
10.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL (EXT E INT)	M2	1.507,77				
10.1.2	BANQUINAS	M2	10,40				
11	SOLADOS						
11.1	PISOS INTERIORES						
11.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	206,96				
11.1.2	PISOS MOSAICO GRANITICO PULIDO 30X30 CM	M2	615,06				
11.2	PISOS EXTERIORES						
11.2.1	PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100X100 CM)	M2	196,12				
11.2.2	PISOS MOSAICO GRANITICO PULIDO	M2	460,65				
11.2.3	GRANZA LAVADA	M3	106,40				
12	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
12.1	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	280,70				
12.2	ZÓCALO - MOSAICO GRANITICO PULIDO (ÍDEM PISO)	ML	420,00				
12.3	ZOCALO - CEMENTO	M2	130,00				
13	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
13.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
13.1.1	V1:VENTANA DE ABRIR/ CORREDIZA (1,60x1,10m) - SUBSECRETARIA	M2	24,64				
13.1.2	V2: VENTANA PROYECTANTE (0,40x0,40m) - SUBSECRETARIA	M2	5,28				
13.1.3	P1: PUERTA DE ABRIR - DOBLE (1,70x2,04) - SUBSECRETARIA	M2	89,25				
13.1.4	P5: PUERTA DE ALUMINIO TIPO JAMBA (0,80x1,85) - SUBSECRETARIA	M2	19,32				
13.1.5	P6: PUERTA CIEGA DE ABRIR - DOBLE (1,70x2,04) - SUBSECRETARIA	M2	3,50				
13.2	CARPINTERÍA DE MADERA						
13.2.1	P4: PUERTA TIPO JAMBA DE MADERA (0,80x1,85) - SUBSECRETARIA	UN	17,00				
13.2.2	P2: PUERTA PLACA (0,90x2,10)	UN	13,00				
13.2.3	P3: PUERTA PLACA (1,00x2,10) C/DISP. DISCAPACITADO	UN	3,00				
13.3	OTROS						
13.3.1	BARRALES ANTIPÁNICO DOBLES	UN	25,00				
13.3.2	ANTEPECHOS DE Hº CON PENDIENTE	M2	14,00				
14	HERRERIA						
14.1	REJAS Y PROTECCIONES						
14.1.1	MALLA ANTIVANDÁLICA	M2	70,50				
14.2	BARANDAS PARA RAMPAS	ML	20,80				
14.2.1	REJA PERIMETRAL PISCINAS	M2	84,00				
15	PINTURA GENERAL						
15.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
15.1.1	LATEX INTERIORES	M2	1.648,00				
15.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	694,00				
15.2	PINTURA DE CARPINTERÍAS DE MADERA						
15.2.1	ESMALTE SINTÉTICO	M2	115,00				
15.3	PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS						
15.3.1	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS	M2	309,00				
16	VIDRIOS Y ESPEJOS						
16.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD BAÑOS 3MM	M2	17,00				
17	INSTALACIONES ELECTRICAS						

17.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
17.1.1	INSTALACION GENERAL DE ENERGIA-TABLER-ILUMINACION -ARTEFCTOS -TOMAS	GL	1,00				
17.2	OTROS ARTEFACTOS ELECTRICOS						
17.2.1	TERMOTANQUE						
17.2.1.1	TERMOTANQUE 85 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	1,00				
17.2.1.2	TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	2,00				
17.3	COCINA						
17.3.1	COCINA ELÉCTRICA (4 HORNALLAS + HORNO) + PLANCHA	UN	1,00				
17.3.2	HELADERA VERTICAL	UN	1,00				
17.3.3	FREZZER VERTICAL	UN	1,00				
17.3.4	LAVARROPAS DE 8KG CARGA FRONTAL	UN	1,00				
17.4	KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA						
17.4.1	KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA	UN	1,00				
17.4.2	PROV. Y COLOCAC. KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA 8 CAMARAS	UN	1,00				
18	INSTALACIONES SANITARIAS						
18.1	DESAGÜES CLOACALES						
18.1.1	INSTALACION GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES	GL	1,00				
18.2	MESADAS						
18.2.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	18,02				
19	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
19.1	INSTALACION EQUIPOS FRIO/CALOR	GL	1,00				
19.2	VENTILACION FORZADA						
19.2.1	CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR DE AIRE	UN	1,00				
20	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
20.1	MATAFUEGOS						
20.1.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	10,00				
20.1.2	MATAFUEGOS TIPO K DE A° INOXIDABLE	UN	1,00				
20.2	SEÑALETICA	UN	13,00				
21	EQUIPAMIENTO FIJO						
21.1	EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA						
21.1.1	MUEBLE BAJO MESADA	ML	16,35				
21.1.2	ISLA DE ACERO INOXIDABLE	Gl	1,00				
21.2	OTROS						
21.2.1	LOCKERS + BANCOS	GL	1,00				
21.2.2	JUEGOS INFANTILES (CALESTITA, TREPADOR, MANGRULLO, HAMACA)	GL	1,00				
22	VARIOS						
22.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	GL	1,00				
22.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
22.3	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
23	ANEXOS 1 "EJECUCION DE PISCINAS"	GL	1,00				
					TOTAL		

EN3	ANEXO 1 "EJECUCION DE PISCINAS"						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
23.1	EJECUCION DE PISCINAS						
23.1.1	TRABAJOS PRELIMINARES						
23.1.1.1	REPLANTEO	M2	568,33				
23.2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
23.2.1	EXCAVACIONES						
23.2.1.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	460,00				
23.3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
23.3.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
23.3.1.1	FUNDACIONES						
23.3.1.1.1	PLATEAS DE Hº Aº	M3	69,13				
23.3.1.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	11,90				
23.3.1.1.3	Hº DE LIMPIEZA	M2	276,50				
23.3.1.2	COLUMNAS	M3	1,92				

23.3.1.3	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
23.3.1.3.1	TABIQUES DE Hº Aº	M3	27,90				
23.4	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
23.4.1	AISLACIÓN VERTICAL DE MURO (PILETAS-TERRENO NATURAL)	M2	139,52				
23.4.2	AISLACION HORIZONTAL (LOSA-PILETAS)	M2	276,50				
23.5	REVOQUES						
23.5.1.1	REVOQUE IMPERMEABLE INTERIOR	M2	139,52				
23.5.1.2	REVOQUE IMPERMEABLE ENTRE MURO PISCINA Y TIERRA	M2	139,52				
23.6	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
23.6.1	CONTRAPISOS						
23.6.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	248,00				
23.7	SOLADOS						
23.7.1	PISOS EXTERIORES						
23.7.1.1	PISO ATERMICO DE PISCINAS	M2	248,00				
23.7.1.2	PISO BORDE ATERMICO DE PISCINAS	M2	40,36				
23.7.1.3	LOSETA REJILLA ATERMICA	ML	99,20				
23.8	PINTURA GENERAL						
23.8.1	PINTURAS ESPECIALES						
23.8.1.1	PINTURA PARA PISCINAS	M2	416,02				
23.9	INSTALACIONES ELECTRICAS						
23.9.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
9.1.1	INSTALACION GENERAL DE ENERGIA - TABLERO - ILUMINACION - ARTEFACTOS - TOMAS	GL	1,00				
23.10	INSTALACIONES SANITARIAS						
23.10.1	INSTALACION SANITARIA PILETA NATACION						
23.10.1.1	INSTALACION SANITARIA EN GENERAL PARA PILETA NATACION	GL	1,00				
23.10.1.2	CISTERNAS, BOMBAS Y FILTROS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA	GL	1,00				
23.11	VARIOS						
23.11.1	ACCESORIOS PARA CANCHAS Y PISCINAS	GL	1,00				
					TOTAL		

OEN1	CONJUNTO EXTERIOR						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	27.364,78				
2	DEMOLICIONES						
2.1	DEMOLICION						
2.1.1	DEMOLICION DE BIKE PARK	M3	472,00				
2.1.2	DEMOLICION DE SECTOR MASTIL	M3	10,50				
2.2	PICADO						
2.2.1	PICADO DE CONTRAPISOS (VEREDAS-CONJ EXIST-ESTACIONAM EXIST)	M2	12.787,86				
3	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
3.1	TERRAPLENADOS						
3.1.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	1.867,30				
3.2	EXCAVACIONES						
3.2.1	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	336,80				
3.2.2	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	GL	1,00				
4	ESTRUCTURA RESISTENTE						
4.1	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
4.1.1	ESCALERAS	M3	35,40				
4.1.2	RAMPAS	M3	69,00				
4.1.3	CORDÓN DE HORMIGON ARMADO	ML	2.239,52				
4.1.4	GRADAS	M3	56,00				
5	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
5.1	CONTRAPISOS						
5.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	8.695,79				
6	SOLADOS						

6.1	PISOS EXTERIORES						
6.1.1	ADOQUIN BICAPA GRIS CEMENTO OSCURO (12 X 24 CM)	M2	8.683,63				
6.1.2	ADOQUIN BICAPA GRIS CEMENTO CLARO (12 X 24 CM)	M2	1.848,84				
6.1.3	LOSETA DE ALERTA GRIS (40 X 40 CM)	ML	200,00				
6.1.4	LOSETA GUIA GRIS (40 X 40 CM)	ML	1.898,25				
6.1.5	PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100X100 CM) EN COLOR	M2	2.137,40				
6.1.6	PISOS MOSAICO GRANITICO	M2	1.014,92				
6.1.7	GRANZA LAVADA	M2	266,00				
6.1.8	HORMIGON PEINADO (rampas-veredas municipales)	M2	6.031,97				
6.1.9	HORMIGON VISTO	M2	350,98				
6.1.10	LADRILLO MOLIDO	M3	39,20				
7	HERRERIA						
7.1	REJA TIPO TDL						
7.1.1	R 01 (Puerta= 5 m + Laterales= 16,95 m)	GL	1,00				
7.1.2	R 02 (Puerta= 14,00 m + Laterales= 131,14 ml)	GL	1,00				
7.1.3	R 03 (Portón= 30,00 m)	GL	1,00				
7.1.4	R 05 (Portón= 10 m + Laterales= 14,8m)	GL	1,00				
7.1.5	R 06 (Portón= 4 m + Laterales= 197,9 m)	GL	1,00				
7.1.6	R 07 (Portón= 6 m)	GL	1,00				
7.1.7	R 08 (Portón= 6 m)	GL	1,00				
7.1.8	R 12 (Portón= 2,4 m + Cerramiento= 70 m)	GL	1,00				
7.1.9	R 13 (Portón= 1,2 m + Laterales= 15, 7 m)	GL	1,00				
7.1.10	REJAS DE CERRAMIENTO (en acceso a Bosque de luces = 18,22 m)	GL	1,00				
7.1.11	REJAS DE CERRAMIENTO (Casilla de Aguas del Norte = 61,85 m)	GL	1,00				
7.1.12	BARANDAS PARA RAMPAS	ML	30,00				
8	PINTURA GENERAL						
8.1	PINTURA EN MUROS						
8.1.1	LATEX EXTERIORES (CORDON BAJO REJAS EXISTENTES)	M2	435,80				
8.2	PINTURAS DE HERRERÍAS (REJAS)						
8.2.1	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS NUEVAS Y EXISTENTES	M2	2.732,60				
8.3	PINTURAS ESPECIALES						
8.3.1	DEMARCACIÓN DE ESTACIONAMIENTO DE AUTOS (EPOXI)	ML	2.232,90				
9	INSTALACIONES ELECTRICAS						
9.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
9.1.1	TOMA DE ENERGIA Y MEDIDOR	GL	1,00				
9.1.2	TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL	GL	1,00				
9.1.3	TABLEROS PPAL/ SECCIONAL/ COMANDO DE LUCES/ BOMBAS	GL	1,00				
9.1.4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	GL	1,00				
9.1.5	CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS	GL	1,00				
9.1.6	BOCAS PARA ILUMINACION, INTERRUPTORES Y TOMA CORRIENTES	UN	1,00				
9.2	ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN						
9.2.1	Tipo A: ART. TIPO GARDEN PRO BAEL 150 W X 2 LUMINARIAS CON COLUMNA DE 8M	UN	144,00				
9.2.2	Tipo B: TIPO FAROLA CIRCULAR FLOR 360-360W-46800 LUMENES	UN	12,00				
9.2.3	Tipo C: ART. ILUMINACION LED KUMA 2 DE 4M	UN	22,00				
9.2.4	Tipo D: ART. ILUMINACION LED KUMA 2 DE 5M	UN	22,00				
10	INSTALACIONES SANITARIAS						
10.1	DESAGÜES CLOACALES						
10.1.1	CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES	GL	1,00				
10.1.2	CONEXIÓN P/ FOOD TRUCK (Cam. Inspeccion + Cam. Desengrasadora + Boca acceso a cloaca + buzon de agua y electricidad)	UN	4,00				
10.2	DESAGÜES PLUVIALES						
10.2.1	PLUVIALES Y ALBAÑALES	GL	1,00				
10.3	AGUA FRÍA Y CALIENTE						
10.3.1	CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE	GL	1,00				
10.3.2	SISTEMA DE BOMBEO	GL	1,00				
10.3.3	INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA	GL	1,00				

10.3.4	TANQUE DE RESERVA P/ EL COMPLEJO	GL	1,00				
12	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
12.1	INSTALACION HIDRANTES (ESTACIONAMIENTO)	GL	1,00				
13	OBRAS EXTERIORES						
13.1	PARQUIZACIÓN						
13.1.1	PARQUIZACIÓN NATURAL	GL	1,00				
13.2	EQUIPAMIENTO URBANO						
13.2.1	CANTEROS (120 ml)	GL	1,00				
13.3	BANCOS DE H°A°						
13.3.1	BANCOS RECTANGULARES DE HºAº	UN	52,00				
13.3.2	BANCOS CIRCULARES DE HºAº (TIPO TOMATE)	UN	80,00				
13.3.3	CESTOS DE BASURA SIMPLE DE Hº	UN	25,00				
13.3.4	CESTOS DE BASURA DOBLE DE Hº	UN	26,00				
14.4	LUDICO EXTERIOR						
14.4.1	DOMO	UN	2,00				
14.4.2	PIRAMIDE	UN	2,00				
14.4.3	RED CIRCULAR	UN	1,00				
14.4.4	ESPIRAL	UN	1,00				
14.4.5	MINI TREEP	UN	1,00				
14.4.6	PALESTRA	UN	1,00				
14.4.7	GUUI	UN	1,00				
14.4.8	RED ESTRELLA	UN	1,00				
14.4.9	POSTA 4	UN	1,00				
14.4.10	SPINNER	UN	3,00				
14.4.11	PORTICO TRIPLE MIXTO	UN	2,00				
14.4.12	BEE	UN	1,00				
14.4.13	CALESITA ROTOMOLDEO	UN	1,00				
14.4.14	CALESITA TROMPO	UN	1,00				
14.4.15	LOMA DE TOBOGAN	UN	1,00				
14.4.16	HAMACA P/ SILLLA DE RUEDAS	UN	1,00				
14.4.17	SUBE Y BAJA P/ SILLA DE RUEDAS	UN	1,00				
14.4.18	CALESITA INTEGRADORA	UN	1,00				
14.4.19	PALMERAS METALICAS PARASOLES	UN	7,00				
14.4.20	BICICLETERO TIPO TOMATE	UN	30,00				
14.4.21	TOTEM INDICATIVO	UN	14,00				
14.4.22	TOTEM REPRESENTATIVO	UN	1,00				
15	VARIOS						
15.1	MASTIL	UN	4,00				
15.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
15.3	PLACA DE INAGURACIÓN	UN	1,00				
15.4	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
15.5	PORTAL DE ACCESO OESTE	GL	1,00				
16	ANEXOS						
	ANEXO 1 - GUARDIA/OFICINAS	GL	1,00				
	ANEXO 2 - BIKE PARK	GL	1,00				
	ANEXO 3 - DRUGSTORE	GL	1,00				
	ANEXO 4 - NUCLEO SANITARIO	GL	1,00				
	ANEXO 5 - PORTICO DE INGRESO	GL	1,00				
					TOTAL		

OEN1	ANEXO 1 - CONJUNTO EXTERIOR GUARDIA - OFICINAS						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEMS	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	268,00				
1.3	LIMPIEZA DIARIA DE OBRA	GL	268,00				
2	DEMOLICIONES						
2.1	PICADO	M2	268,00				
3	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
3.1	TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS	M3	268,00				
4	EXCAVACIONES						
4.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	9,67				
5	ESTRUCTURA RESISTENTE						
5.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO	GL	1,00				

5.1.1	FUNDACIONES						
5.1.1.1	BASES AISLADAS	M3	10,24				
5.1.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	9,10				
5.1.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	9,10				
5.1.2	VIGAS Y DINTELES						
5.1.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	4,54				
5.1.2.2	DINTELES	M3	6,48				
5.1.2.3	COLUMNAS	M3	4,34				
5.1.2.4	COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO	M3	3,64				
5.1.3	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
5.1.3.1	ALEROS	M3	124,30				
5.2	ESTRUCTURAS METALICAS						
5.2.1	CABRIADAS Y SOLERAS	ML	268,90				
6	TECHOS Y CUBIERTAS						
6.1	CUBIERTA METÁLICA						
6.1.1	CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)	M2	193,20				
6.2	AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS						
6.2.1	LANA DE VIDRIO						
6.2.1.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	193,20				
6.2.1.2	MEMBRANA ALUMINIZADA TB10	M2	193,20				
6.3	ZINGUERIAS Y ALEROS						
6.3.1	ZINGUERIA DE BORDE						
6.3.2	CANALETAS	ML	22,70				
6.3.3	BAJADAS PLUVIALES	ML	17,60				
6.4	PÉRGOLAS						
6.4.1	PÉRGOLA METALICA SEGÚN PROYECTO	M2	33,75				
7	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
7.1	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS PORTANTES						
7.1.1	MAMPOSTERIA DE LADRILLO HUECO PORTANTE E = 18 CM	M2	370,00				
8	AISLACIÓN TÉRMICA						
8.1	LANA DE VIDRIO						
8.1.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	191,20				
8.2	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
8.2.1	FILM POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO	M2	191,21				
8.2.2	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	87,80				
9	REVOQUES						
9.1	REVOQUE EXTERIOR						
9.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	393,33				
9.2	REVOQUE INTERIOR						
9.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	592,87				
9.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	123,82				
9.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	67,78				
10	CIELORRASOS						
10.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
10.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	147,20				
10.1.2	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE	M2	18,71				
10.1.3	HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN	UN	30,00				
10.1.4	TAPA DE INSPECCION 60X60CM	UN	4,00				
11	REVESTIMIENTOS						
11.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
11.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	6,68				
12	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
12.1	CONTRAPISOS						
12.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	191,20				
12.1.2	CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL	M2	351,00				
12.1.3	BANQUINAS	M2	3,62				
12.2	CARPETAS						
12.2.1	CARPETA DE NIVELACION	M2	351,00				
13	SOLADOS						
13.1	PISOS INTERIORES						
13.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	187,00				

13.2	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
13.2.1	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	199,26				
14	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTAS						
14.1	CARPINTERÍA ALUMINIO						
14.1.1	V01:VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA 2 HOJAS (2,70mx1,20m) - 3+3	M2	6,48				
14.1.2	V02:VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA 2 HOJAS (2,00mx1,20m) - 3+3	M2	4,80				
14.1.3	V03:VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA 2 HOJAS (1,00mx1,20m) - 3+3	M2	1,20				
14.1.4	V04:VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA 2 HOJAS(1,60mx1,20m) - 3+3	M2	3,84				
14.1.5	V05:VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA 2 HOJAS (0,60mx0,40m) +VIDRIO ESMERILADO	M2	0,96				
14.1.6	V06:VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA 2 HOJAS (0,90x1,20m) +VIDRIO ESMERILADO	M2	1,08				
14.1.7	V07:VENTANA DE ABRIR PROYECTANTE/ P. FIJO INFERIOR (0,40mx2,60m)- 3+3	M2	10,40				
14.1.8	V08:VENTANA PAÑO FIJO (2,50mx2,00m)- 3+3	M2	5,00				
14.1.9	V09:VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA (1,57X1,10m)- 3+3	M2	1,73				
14.1.10	PAL01- PUERTA TABLERO ALUMINIO (1,00X2,10m)	M2	8,40				
14.2	CARPINTERÍA DE MADERA						
14.2.1	PL 01 (0,80MX2,10 m) MARCO ALUM Y PLACA	UN	6,00				
14.2.2	PL 02 (1,00mX2,10 m) MARCO ALUM Y PLACA	UN	1,00				
15	PINTURA GENERAL						
15.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
15.1.1	LATEX INTERIORES	M2	123,82				
15.1.2	PINTURA ANTIHONGOS PARA CIELORRASOS	M2	147,20				
16	VIDRIOS Y ESPEJOS						
16.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	2,00				
17	INSTALACIONES ELECTRICAS						
17.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN	GL	1,00				
18	INSTALACIONES SANITARIAS						
18.1	INSTALACION GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES	GL	1,00				
18.1	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS						
18.1.1	SANITARIO ADULTOS						
18.1.1.1	INODORO BLANCO CON MOCHILA + TAPA DE MADERA LAQUEADA	UN	4,00				
18.1.1.2	BACHA DE ACERO INOX. EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)	UN	8,00				
18.1.1.3	GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS	UN	8,00				
18.1.1.4	CANILLAS DE SERVICIO	UN	4,00				
18.2	ACCESORIOS						
18.2.1	DISPENSER JABON LIQUIDO	UN	8,00				
18.2.2	DISPENSER PAPEL HIGIENICO	UN	4,00				
18.3	MESADAS MARMOLES Y GRANITOS						
18.3.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	4,00				
19	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
19.1	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SPLIT FRIO CALOR	GL	1,00				
20	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
20.1	MATAFUEGOS						
20.2	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	5,00				
20.3	SEÑALETICA	UN	5,00				
21	EQUIPAMIENTO FIJO						
21.1	MUEBLE BAJO MESADA	ML	6,32				
22	OTROS						
22.1	MUEBLE DE GUARDADO						
22.1.1	M G 0,60 X 0,29 X 1,81	UN	2,00				
23	VARIOS						
23.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	GL	1,00				
23.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
23.3	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

OEN1	ANEXO 2 - CONJUNTO EXTERIOR - BIKE PARK						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	GL	1,00				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
2.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	485,50				
2.2	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	7,50				
2.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	35,50				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
3.1.1	FUNDACIONES						
3.1.1.1	BASES AISLADAS	M3	7,50				
3.1.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	15,50				
3.1.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	8,50				
3.1.2	VIGAS Y DINTELES						
3.1.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	17,50				
3.1.2.2	COLUMNAS	M3	1,95				
4	MAMPOSTERIAS Y TABIQUES						
4.1	MAMPOSTERÍA						
4.1.1	MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS	M3	35,50				
5	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
5.1	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	65,00				
6	REVOQUES						
6.1	REVOQUE EXTERIOR						
6.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	65,00				
7	SOLADOS						
7.1	PISOS EXTERIORES						
7.1.1	HORMIGON VISTO	M2	1.275,00				
8	HERRERIA						
8.1	ESTRUCTURA METÁLICA						
8.1.1	BARANDAS Y ELEMENTOS METÁLICOS	GL	1,00				
9	PINTURA GENERAL						
9.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
9.1.1	LATEX EXTERIORES	M2	65,00				
9.2	PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS						
9.2.1	ESMALTE SINTETICO PARA HERRERÍAS	M2	35,50				
10	INSTALACIONES ELECTRICAS						
10.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
10.1.1	TABLEROS	UN	1,00				
10.1.2	TENDIDO LINEA PRINCIPAL	M	190,00				
11	VARIOS						
11.1	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
11.2	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

OEN1	ANEXO 3 - CONJUNTO EXTERIOR - DRUGSTORE						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	351,26				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
2.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	105,00				
2.2	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CAÑERIAS						
2.2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	66,80				
2.2.2	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS	M3	5,00				
2.2.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	4,50				
2.2.4	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	2,00				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.2	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						

3.2.1	FUNDACIONES						
3.2.1.1	BASES AISLADAS	M3	33,62				
3.2.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	6,64				
3.2.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	52,73				
3.2.2	VIGAS Y DINTELES						
3.2.2.1	VIGAS SUPERIORES	M3	9,96				
3.2.2.2	DINTELES	M3	0,30				
3.2.2.3	COLUMNAS	M3	8,40				
3.2.2.4	COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO	M3	1,30				
3.2.2.5	LOSAS	M3	51,06				
3.2.3	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
3.2.3.1	ALFÉIZARES DE HORMIGÓN ARMADOS IN-SITU ESP. 10 CM	ML	13,00				
3.2.3.2	TABIQUES	M3	5,94				
3.3	ESTRUCTURAS METALICAS						
3.3.1	VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO	ML	2,10				
3.3.2	COLUMNAS METALICAS SEÚN PROYECTO	ML	7,00				
4	TECHOS Y CUBIERTAS						
4.1	TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS						
4.1.1	CONTRAPISO ALIVIANADO SOBRE LOSA CON PENDIENTE	M2	340,00				
4.1.2	CARPETA NIVELADORA	M2	340,00				
4.1.3	AISLACIÓN HIDRÁULICA	M2	340,00				
5	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
5.1	MAMPOSTERÍA						
5.1.1	MAMPOSTERÍAS DE CIMIENTOS	M3	6,50				
5.1.2	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES						
5.1.2.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	221,28				
5.1.2.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM	M2	4,72				
5.1.2.3	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 8 CM	M2	31,54				
5.2	TABIQUES						
5.2.1	TABIQUES INTERIORES - DURLOCK						
5.2.1.1	TABIQUE SIMPLE DE PLACA DE YESO	M2	4,61				
5.3	AISLACIÓN TÉRMICA						
5.3.1	LANA DE VIDRIO E=50 MM	M2	4,61				
6	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
6.1	FILM POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO	M2	340,00				
6.2	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	71,33				
7	REVOQUES						
7.1	REVOQUE EXTERIOR						
7.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	223,50				
7.2	REVOQUE INTERIOR						
7.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	178,99				
7.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	223,50				
7.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	234,06				
8	CIELORRASOS						
8.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
8.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	103,00				
8.1.2	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE	M2	53,45				
8.1.3	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO IGNÍFUGA	M2	12,06				
9	REVESTIMIENTOS						
9.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
9.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	234,06				
9.1.2	GUARDACANTOS DE ALUMINIO	ML	67,00				
10	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
10.1	CONTRAPISOS						
10.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	168,51				
10.1.2	BANQUINAS	M2	1,10				
11	SOLADOS						
11.1	PISOS INTERIORES						
11.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	168,51				
11.2	PISOS EXTERIORES						
11.2.1	CESPED DEPORTIVO SINTETICO	M2	277,40				
12	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
12.1	SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO (ÍDEM PISO)	ML	4,50				

12.2	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	6,50				
12.4	ZÓCALO - CEMENTO	ML	115,00				
13	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
13.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
13.1.1	VAL 10 - VENTANA DE ABRIR/ BANDEROLA (0,80x0,40m)	UN	7,00				
13.1.2	VAL 11 - PAÑO FIJO + BANDEROLA (3,34x2,00m)	UN	2,00				
13.1.3	PAL 1 - PUERTA DOBLE CIEGA (1,00x2,10m)	UN	1,00				
13.1.4	PAL 2 - PUERTA DOBLE CIEGA (2,00x2,10m)	UN	1,00				
13.2	CARPINTERÍA DE MADERA						
13.2.1	PL 01 (0,80X2,10 m)	UN	2,00				
13.2.2	PL 02 (1,00x2,10m)	UN	3,00				
13.2.3	PL 03 (0,70x1,80 m)	UN	9,00				
14	HERRERIA						
14.1	REJA TIPO TDL						
14.1.1	BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS	ML	112,59				
15	PINTURA GENERAL						
15.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
15.1.1	LATEX INTERIORES	M2	178,99				
15.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	168,51				
15.1.3	EMBELLECEDOR EN CIELORRASOS DE HORMIGON	M2	25,37				
16	VIDRIOS Y ESPEJOS						
16.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	7,10				
17	INSTALACIONES ELECTRICAS						
17.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN ELECTRICA GRAL.						
17.1.1	INSTALACION GENERAL DE ENERGIA-TABLER-ILUMINACION -ARTEFCTOS -TOMAS	GL	1,00				
17.2	TERMOTANQUE						
17.2.1	TERMOTANQUE 125 LTS. RECUPERACION RAPIDA	UN	1,00				
18	INSTALACIONES SANITARIAS						
18.1	INSTALACION GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES	GL	1,00				
18.2	MESADAS						
18.2.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	4,00				
18.2.2	MESADAS ACERO INOXIDABLE	M2	3,60				
19	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
19.1	INSTALACIÓN EQUIPOS FRIO / CALOR	GL	1,00				
19.2	VENTILACIÓN FORZADA	UN	1,00				
19.2.1	CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR DE AIRE	UN	1,00				
20	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
20.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	2,00				
20.2	MATAFUEGOS TIPO K DE A° INOXIDABLE	UN	1,00				
20.3	SEÑALETICA	GL	1,00				
21	EQUIPAMIENTO FIJO						
21.1	OTROS						
21.1.1	MUEBLE DE GUARDADO						
21.1.1.1	M 08 (2,07 m)	UN	1,00				
21.1.1.2	CAMBIADOR PARA BEBE	UN	2,00				
22	OBRAS EXTERIORES						
22.1	PARQUIZACIÓN						
22.1.1	MACETON DE HORMIGON CON ARBOL	UN	3,00				
23	VARIOS						
23.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	GL	1,00				
23.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
23.3	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

OEN1	ANEXO 4 - CONJUNTO EXTERIOR - NUCLEO SANITARIO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO	M2	152,30				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						

2.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	30,50				
2.2	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CAÑERIAS						
2.2.1	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS	M3	20,00				
2.2.2	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	10,00				
2.2.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	15,00				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
3.1.1	FUNDACIONES						
3.1.1.1	PLATEA DE HORMIGON ARMADO	M3	20,00				
3.1.1.2	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	131,80				
3.1.1.3	LOSAS	M3	4,00				
3.2	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
3.2.1	RAMPAS	M3	3,10				
3.2.2	TABIQUES	M3	47,30				
4	TECHOS Y CUBIERTAS						
4.1	CUBIERTAS PLANAS						
4.1.1	LOSA MACIZA	M3	23,70				
4.2	TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS						
4.2.1	AISLACIÓN HIDRÁULICA	M2	131,80				
4.2.2	PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CUBIERTAS PLANAS	GL	1,00				
4.3	ZINGUERIAS Y ALEROS						
4.3.1	BAJADAS PLUVIALES	ML	10,50				
4.4	PÉRGOLAS						
4.4.1	PERGOLA METALICA	M2	165,70				
5	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
5.1	FILM POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO	M2	131,80				
6	REVOQUES						
6.1	REVOQUE EXTERIOR						
6.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	103,60				
6.2	REVOQUE INTERIOR						
6.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	54,00				
6.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	254,00				
6.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	152,50				
7	REVESTIMIENTOS						
7.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
7.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	152,50				
7.1.2	GUARDACANTOS DE ALUMINIO	ML	50,00				
7.1.3	REVESTIMIENTO DE WPC SIMIL MADERA	M2	30,00				
8	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
8.1	CONTRAPISOS						
8.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	20,50				
8.1.2	BANQUINAS	M2	0,80				
9	SOLADOS						
9.1	PISOS INTERIORES						
9.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	131,87				
9.2	PISOS EXTERIORES						
9.2.1	GRANZA LAVADA	M2	20,50				
10	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
10.1	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	35,00				
11	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
11.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
11.1.1	PAL02 (1,60X2,10m)	UN	1,00				
11.1.2	PAL03 (1,60X2,10m)	UN	1,00				
11.1.3	PAL04 (1,00X2,00m)	UN	1,00				
11.1.4	VAL12 PAÑO FIJO (4,88X3,00m)	UN	2,00				
11.1.5	VAL13 PAÑO FIJO (1,00X3,00m)	UN	2,00				
11.2	CARPINTERÍA DE MADERA						
11.2.1	PS04 (2,6X1,80m PANEL SANITARIO PUERTA)	UN	9,00				
11.2.2	PL02 (1,00X2,10m)	UN	3,00				
12	PINTURA GENERAL						
12.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
12.1.1	LATEX INTERIORES	M2	65,00				
12.1.2	EMBELLECEDOR EN CIELORRASOS DE HORMIGON	M2	131,77				
12.2	PINTURA DE CARPINTERÍAS DE MADERA						

12.2.1	ESMALTE SINTÉTICO	M2	15,00				
13	VIDRIOS Y ESPEJOS						
13.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	7,00				
14	INSTALACIONES ELECTRICAS						
14.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN ELECTRICA GRAL.	GL	1,00				
15	INSTALACIONES SANITARIAS						
15.1	INSTALACION SANITARIA EN GRAL	GL	1,00				
15.1.1	ACCESORIOS						
15.1.1.1	DISPENSER JABON LIQUIDO	UN	10,00				
15.1.1.2	DISPENSER PAPEL HIGIENICO	UN	11,00				
16	MESADAS						
16.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	4,10				
17	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
17.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	1,00				
17.2	SEÑALETICA	UN	4,00				
18	EQUIPAMIENTO FIJO						
18.1	OTROS						
18.1.1	CAMBIADOR PARA BEBES	UN	2,00				
19	OBRAS EXTERIORES						
19.1	PARQUIZACIÓN						
19.1.1	PARQUIZACIÓN NATURAL	GL	1,00				
19.1.2	PROVISION Y PLANTADO DE ARBOL	UN	1,00				
20	VARIOS						
20.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	GL	1,00				
20.2	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

OEN1	ANEXO 5 - CONJUNTO EXTERIOR - PORTICO DE INGRESO						
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	$ UNIT.	$ ITEM	TOTAL RUBRO	INC. %
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1	LIMPIEZA DEL TERRENO	GL	1,00				
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS	M2	120,00				
2	MOVIMIENTOS DE SUELOS						
2.1	TERRAPLENADOS Y RELLENOS	M3	24,00				
2.2	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CAÑERIAS						
2.2.1	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES	M3	82,29				
2.2.2	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS	M3	15,00				
2.2.3	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES	M3	10,00				
2.2.4	EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS	M3	10,00				
3	ESTRUCTURA RESISTENTE						
3.1	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO						
3.1.1	FUNDACIONES						
3.1.1.1	BASES AISLADAS	M3	23,85				
3.1.1.2	VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO	M3	4,50				
3.1.1.3	HORMIGON DE LIMPIEZA	M2	76,50				
3.1.1.4	VIGAS SUPERIORES	M3	2,50				
3.1.1.5	DINTELES	M3	0,60				
3.1.1.6	COLUMNAS	M3	1,65				
3.2	OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN						
3.2.1	TABIQUES	M3	23,25				
3.3	ESTRUCTURAS METALICAS						
3.3.1	VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO	ML	50,00				
3.3.2	COLUMNAS METALICAS PRINCIPALES S/CÁLCULO PROYECTO	ML	25,20				
3.3.3	ANCLAJES SEGÚN PROYECTO	U	6,00				
4	TECHOS Y CUBIERTAS						
4.1	CUBIERTA METÁLICA						
4.1.1	CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)	M2	105,00				
4.2	CUBIERTAS PLANAS						
4.2.1	LOSA MACIZA	M3	7,20				
4.3	TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS						
4.3.1	AISLACIÓN HIDRÓFUGA	M2	40,00				
4.3.2	PRUEBAS HIDRÓFUGAS DE CUBIERTAS PLANAS	GL	1,00				

4.4	ZINGUERIAS Y ALEROS						
4.4.1	CANALETAS	ML	3,00				
4.4.2	BAJADAS PLUVIALES	ML	14,00				
5	MAMPOSTERIA Y TABIQUES						
5.1	MAMPOSTERÍA						
5.1.1	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM	M2	78,50				
5.1.2	DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM	M2	21,00				
6	AISLACIÓN HIDRÓFUGA						
6.1	FILM POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO	M2	51,00				
6.2	AISLACIÓN HIDROFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS	M2	17,80				
7	REVOQUES						
7.1	REVOQUE EXTERIOR						
7.1.1	REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR	M2	78,50				
7.2	REVOQUE INTERIOR						
7.2.1	REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR	M2	79,70				
7.2.2	REVESTIMIENTO PLÁSTICO	M2	78,50				
7.2.3	REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO	M2	19,80				
8	CIELORRASOS						
8.1	CIELORRASOS SUPENDIDOS						
8.1.1	SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO	M2	34,00				
9	REVESTIMIENTOS						
9.1	REVESTIMIENTOS CERÁMICOS						
9.1.1	CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.	M2	19,80				
9.1.2	GUARDACANTOS DE ALUMINIO	M2	5,20				
10	CONTRAPISOS Y CARPETAS						
10.1	CONTRAPISOS						
10.1.1	CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL	M2	51,10				
10.1.2	BANQUINAS	M2	1,30				
11	SOLADOS						
11.1	PISOS INTERIORES						
11.1.1	PISOS CERÁMICOS 33X33 CM	M2	43,80				
11.2	PISOS EXTERIORES						
11.2.1	GRANZA LAVADA	M2	7,30				
12	SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS						
12.1	ZÓCALO - CERAMICO (ÍDEM PISO)	ML	35,60				
13	CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA						
13.1	CARPINTERÍA DE ALUMINIO						
13.1.1	PAL01 (1,00X2,10m)	UN	1,00				
13.1.2	VAL13 (3,00x2,30m)	UN	1,00				
13.1.3	VAL14 (3,90x1,40m)	UN	1,00				
13.1.4	VAL15 (0,80x2,30m)	UN	3,00				
13.2	CARPINTERÍA DE MADERA						
13.2.1	PL01 (0,80x2,10m)	UN	2,00				
14	PINTURA GENERAL						
14.1	PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS						
14.1.1	LATEX INTERIORES	M2	79,70				
14.1.2	PINTURA PARA CIELORRASOS	M2	34,00				
14.2	PINTURA DE CARPINTERÍAS DE MADERA						
14.2.1	ESMALTE SINTÉTICO	M2	6,80				
15	VIDRIOS Y ESPEJOS						
15.1	ESPEJOS DE SEGURIDAD	M2	0,50				
16	INSTALACIONES ELECTRICAS						
16.1	INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN						
16.1.1	INSTALACION GENERAL DE ENERGIA - TABLERO - ILUMINACION - ARTEFACTOS - TOMAS	GL	1,00				
16.1.2	ANAFE ELECTRICO (2 HORNALLAS)	UN	1,00				
16.2	KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA						
16.2.1	PROV. Y COLOCACION KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA 8 CÁMARAS	GL	1,00				
17	INSTALACIONES SANITARIAS						
17.1	DESAGÜES CLOACALES						
17.1.1	INSTALACION GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES	GL	1,00				
17.2	ACCESORIOS						

17.2.1	DISPENSER JABON LIQUIDO	UN	1,00				
17.2.2	DISPENSER PAPEL HIGIENICO	UN	1,00				
17.3	MESADAS						
17.3.1	MESADAS GRANITO GRIS MARA	M2	1,30				
18	INSTALACION ELECTROMECANICAS						
18.1	INSTALACIÓN EQUIPOS FRIO / CALOR	UN	2,00				
19	INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS						
19.1	MATAFUEGOS TIPO ABC	UN	1,00				
19.2	SEÑALETICA	GL	1,00				
20	OBRAS EXTERIORES						
20.1	PARQUIZACIÓN						
20.1.1	PARQUIZACIÓN NATURAL	GL	1,00				
21	EQUIPAMIENTO URBANO						
21.1	CANTEROS	ML	4,00				
22	VARIOS						
22.1	SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	GL	1,00				
22.2	LETRAS CORPÓREAS	GL	1,00				
22.3	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y OBRADOR - RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES	GL	1,00				
					TOTAL		

PESOS (en letras): ……

NOTA: El oferente deberá cotizar obligatoriamente como mínimo los ítems que a modo indicativo se detallan en esta planilla de cómputo y presupuesto, lo cual es enunciativa, pudiendo el oferente agregar los ítems o sub-ítems que estime corresponda como parte de su propuesta y considere necesario detallar.

En todos los casos los costos unitarios de cada sub-items deberán surgir de los análisis de precios que deben realizar obligatoriamente utilizando el modelo de planilla de análisis de precios que se incluye en este pliego.

....

Firma del Asesor Técnico Firma del Proponente

ANEXO 4

PLANILLA TIPO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

					Unidad
1.1	**Proyecto Ejecutivo - Ingeniería de Detalle**				
No	Descripción	Unid.	Cantidad	P. Unitario	Total
	a) Materiales				
	1….				
	2….				
	Subtotal a) Materiales				
	b) Equipos				
	1…	hs			
	2….	hs			
	3…	hs			
	Subtotal b) Equipos				
	c) Mano de Obra				
	1. Oficial especializado	hs			
	2. Oficial	hs			
	3. Medio oficial	hs			
	4. Ayudante	hs			
	Subtotal c) Mano de Obra				
(I) SUBTOTAL (a + b + c)					
(II) COEFICIENTE RESÚMEN (SOBRE (I)					
Costo Total del Ítem (I x II)					

....
Firma del Asesor Técnico Firma del Proponente

ANEXO 5

PLANILLA TIPO DE COMPOSICION DE GASTOS GENERALES

Nº ORDEN	CONCEPTO	INCIDENCIA PORCENTUAL
1.-	Gastos Fijos	
1.1	Cartel de obra	
1.2	Cerco de obra	
1.3	Oficina de Inspección y Obrador	
1.4	Depósitos y talleres en obra	
1.5	Tasas y derechos de construcción e instalaciones	
1.6	Instalación de fuerza motriz	
1.7	Compra de Pliego	
1.8	Aval Propuesta	
1.9	Sellado Contrato	
1.10	Honorarios y gastos por estudio de propuesta	
1.11	Transporte e instalación de equipos y herramientas	
Subtotal 1		
2.-	Gastos a realizar durante la ejecución de la obra	
2.1	Gastos relacionados con la Inspección	
2.1.1	Personal de apoyo a la Inspección	
2.1.2	Gastos de Inspección (Según lo requerido en pliegos)	
Subtotal 2.1		
2.2	Gastos por personal de apoyo y conducción	
2.2.1	Conducción Técnica	
2.2.2	Capataces	
2.2.3	Laboratoristas, topógrafos, mecánicos y otros auxiliares técnicos	
2.2.4	Choferes	
2.2.5	Serenos	
2.2.6	Administrativos	
2.2.7	Personal de conservación durante el período de garantía	
2.2.8	Seguro del personal de obra	
Subtotal 2.2		
2.3	Gastos por papelería, útiles, equipos y apoyo no personal	
2.3.1	Papelería y útiles	
2.3.2	Comunicaciones (correspondencia, teléfono, etc.)	
2.3.3	Movilidad p/personal (Amortización y mantenimiento o alquiler)	
2.3.4	Combustibles y lubricantes (p/traslado de personal)	
2.3.5	Servicios (energía, agua, cloacas, etc.)	
2.3.6	Equipamiento oficina (Amortización)	
2.3.7	Seguros (excluido el del personal)	
2.3.8	Aval Contrato	
2.3.9	Financiación (Descuento de certificados, fondos de reparo, etc.)	
Subtotal 2.3		
Subtotal 2 (2.1 + 2.2 + 2.3)		
Total, Gastos Generales e Indirectos		**100,00**

....

Firma del Asesor Técnico Firma del Proponente

ANEXO 6

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Por la presente y con carácter de declaración jurada, presento la planilla de datos garantizados en concordancia con lo estipulado en el inciso f), punto 7.2 del artículo 7°del Presente Pliego:

Insumo	Modelo	Origen	Marca principal	Marca alternativa	Norma que cumple

Los datos garantizados en el cuadro deben complementarse con notas rotuladas de los proveedores, o con folletos firmados por el oferente, constituyendo la planilla que precede un resumen de la presentación que realice cada oferente.

Cuando los oferentes presenten de manera incompleta u omitan garantizar la marca de algún ítem o sub ítem en la composición de la oferta, la Comisión de Preadjudicación a los fines de evaluar de manera integral la conveniencia de las distintas propuestas, podrá requerir a los proponentes que complementen la información solicitada.

....

Firma del Asesor Técnico Firma del Proponente

ANEXO 7

Listado de equipamiento y maquinaria disponible para realizar la obra durante todo el plazo que insuma la misma, bajo carácter de declaración jurada, de acuerdo a lo establecido en inciso j), punto 7.1), artículo 7°.

....

Firma del Asesor Técnico Firma del Proponente

ANEXO 8

FORMULARIO DE ANTECEDENTES DE OBRAS EJECUTADAS

Listado de obras ejecutadas por el oferente bajo carácter de declaración jurada de acuerdo a lo establecido en inciso i), punto 7.1), artículo 7°.

Debiendo acompañar la documentación respaldatoria.

N°	AÑO DE EJECUCION	COMITENTE	NOMBRE DE LA OBRA	PARTICIPACION (%)	METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	PLAZO	OBSERVACIONES
1							
2							
3							
4							
5							
…							
…							

....

Firma del Asesor Técnico Firma del Proponente

ANEXO 9 - VISITA DE OBRA

CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO.

Para conocimiento del acceso al lugar de la obra y correcta cotización de los trabajos a ejecutar, está prevista una visita al lugar de la obra en fecha y horario a coordinar con la Secretaría de Obras Públicas. La misma será de carácter obligatorio, como requisito excluyente para participar del presente procedimiento de licitación pública, conforme lo establece en el inciso p), punto 7.1, artículo 7 del presente pliego.

La presentación de la propuesta implica por parte del proponente el conocimiento completo del lugar de las obras, ubicación, características y materiales a emplear, como así también todas las informaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos, clima, época, frecuencia, intensidad y características de las precipitaciones pluviales, normas de protección ambiental, configuración de suelos y subsuelos, posición y fluctuación de napas subterráneas, medios de comunicación, transporte y reglamentaciones vigentes Nacionales, Provinciales y Municipales, especialmente en lo referente a la seguridad del personal afectado a la obra y normas de prevención y mitigación ambientales, que puedan tener aplicación en la ejecución de las obras.

El proponente deberá recabar de los Organismos Públicos y/o Privados competentes, la información de la infraestructura existente, ya que serán de su absoluta responsabilidad y sin costo adicional alguno, las modificaciones y/o trabajos, que como consecuencia de la ejecución del presente proyecto se produjera. Se garantizará en todo momento, cualquiera sea el carácter de las obras, permanentes o temporarias, los cruces con canalizaciones, caminos, acceso a propiedades, etc. La ejecución de estos trabajos será coordinada y aprobada por la Supervisión. Igualmente, se entiende que el proponente ha estudiado todos los planos y demás elementos de juicio necesarios para la formulación de su Propuesta. Las tareas u obras complementarias de infraestructura que sean necesarias ejecutar para posibilitar la concreción de los ítems de esta obra, aunque los mismos no estén específicamente proyectados, determinados o especificados, se considerarán incluidos en los precios de los mismos. Estas tareas no especificadas, deberá ejecutarse en un todo de acuerdo a las normas y especificaciones de los organismos competentes, debiendo recabar el Oferente, previamente a su cotización, la magnitud y costos de estos trabajos, para ser tenidos en cuenta en su oferta. Los trámites, permisos, autorizaciones, documentación técnica y posterior aprobación y recepción de los trabajos por parte del organismo competente, son de inexcusable cumplimiento por parte del Contratista como así también, la totalidad de los gastos por derechos, tasas, aranceles, inspecciones, etc., emergentes de los mismos. Por consiguiente, la presentación implica el perfecto conocimiento de las obligaciones que va a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior.

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE POLO DEPORTIVO – CIUDAD DE SALTA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETO: El proyecto tiene como objeto la creación del Polo Deportivo de Salta, constituyéndose el mismo en un **Centro de Alto Rendimiento Deportivo, Recreativo y Social,** con el fin de fortalecer el deporte social y de alta competencia.

Se desarrolla en cuatro ejes fundamentales: Rehabilitación, Re-funcionalización, Revalorización y Creación y se construirá en las cinco manzanas que comprenden el Legado Güemes y el polideportivo DELMI, en el macrocentro de la ciudad de Salta.

Las principales acciones a realizar son:

EE1 – EDIFICIO EXISTENTE 1 - PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI:
Construcción de nuevas tribunas de hormigón y de ingresos diferenciados a las mismas, baños nuevos, 2 oficinas nuevas, 2 confiterías nuevas con terrazas y gimnasio nuevo. Construcción de 2 salones de usos múltiples nuevos, depósitos, remodelación de baños y vestuarios existentes.
Puesta en valor del edificio existente: cambio de carpinterías, pintura de fachadas y elementos estructurales exteriores. Inspección, revisión, mantenimiento y ejecución de tareas necesarias en toda la estructura premoldeada existente para su puesta a punto; parquización, extracción de árboles, nuevas boleterías, parrilla independiente de iluminación interior, nuevas butacas y piso deportivo. Nueva cartelería, letras corpóreas y 3 pórticos de ingreso diferenciales. Nueva instalación eléctrica e iluminación e instalación de seguridad y contraincendios. Nueva instalación termo mecánica (climatización). Nuevas cabinas de transmisión.

EE2 – EDIFICIO EXISTENTE 2 - PUESTA EN VALOR Y REFUNCIONALIZACIÓN DEL MICROESTADIO DELMI:
Construcción de 5 oficinas nuevas en planta alta y construcción de un nuevo buffet. Remodelación de salón polideportivo, baños y vestuarios; ampliación de la sala de evaluaciones, laboratorio y puesta en valor del edificio existente: pintura de fachadas; recambios de aberturas, carpinterías y piso deportivo (recolocación de piso existente en DELMI); reparación de cubiertas y canaletas. Nueva instalación eléctrica y contraincendios. Provisión de nuevos tanques de reserva, termotanques y equipos de aire acondicionado. Muebles de guardado, muebles de bajo mesada. Nueva cartelería y letras corpóreas.

EE3 – EDIFICIO EXISTENTE 3 - PUESTA EN VALOR Y REFUNCIONALIZACIÓN DEL LEGADO GÜEMES Y NUEVA PISTA DE ATLETISMO.
Construcción de nueva recepción, gimnasios, baños gimnasios, dormitorios, baños residencia, nuevo comedor, nueva cocina, depósitos, salas de prensa, sala rehabilitación y fisioterapia, salón de usos múltiples, enfermería, baños y vestuarios atletismo. Demolición de tribunas existentes, quincho bochas, mástiles, pisos, contrapisos y cercado perimetral. Construcción del nuevo solado en pista de atletismo, elementos e implementos para disciplinas de atletismo y tribunas de hormigón con cubierta de chapa pre pintada. Nuevo Pórtico de acceso, portón corredizo y revestimiento de chapa en algunos sectores perimetrales. Reparación de la reja perimetral existente. Nuevo cerco perimetral. Nueva pintura exterior, instalación eléctrica, servicio contra incendios. Parquización natural y provisión de equipamiento fijo y móvil in ground.

EN1 – EDIFICIO NUEVO 1 – NATATORIO:
Construcción de la nave que albergará el natatorio con estructura metálica de alma llena, construcción de pileta olímpica premoldeada de acero inoxidable de alta calidad de 50 m. de largo x 25 m. de ancho x 3 m. de profundidad y pileta para calentamiento de 25 m. de largo x 25 m. de ancho x 3,70 m. de profundidad, con baños y vestuarios para atletas, baños de uso público, sala de emergencia con 2 consultorio + sala de espera, oficina de usos múltiples, recepción y administración, depósitos, sala de máquina para el tratamiento de las aguas de la pileta y tribunas para 1400 personas. El edificio será revestido con paneles térmicos, nuevo sistema de climatización del edificio central y de la pileta como así también con nuevo sistema de filtrado y calderas independientes.
La construcción de una obra de esta envergadura va a marcar un antes y un después en la Natación de la provincia de Salta. Sería una obra determinante para este deporte, lo que les va a permitir a todos los deportistas salteños entrenar en las mismas condiciones en las que luego compiten en el mundo.

EN2 – EDIFICIO NUEVO 2 – PABELLON DEPORTIVO MULTIUSO:
Construcción de una nave cubierta y cerrada con vestuarios para deportistas, baños para público, depósitos y oficinas. Con sector de planta alta para tribunas. Provisión de nuevas tribunas. Instalación eléctrica nueva. Nuevos accesos por puertas dobles. Nuevo Piso Plástico liso de 38 cm x 38 cm X 1,5 cm apto para usos múltiples y deportivos. Cerramiento con paneles térmicos.

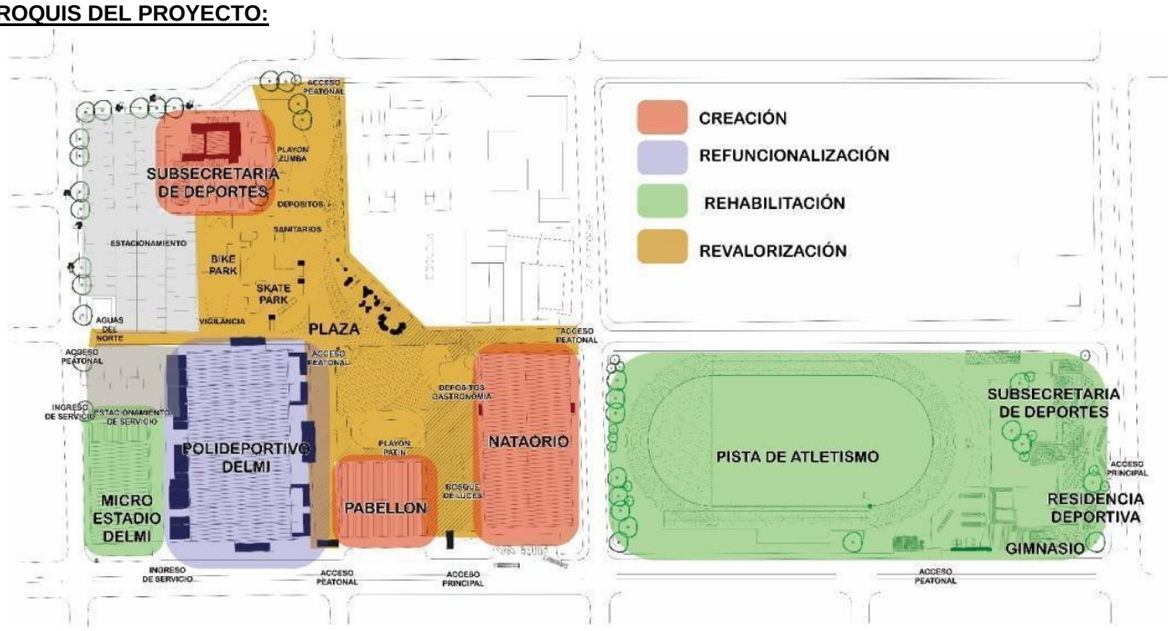
EN3 – EDIFICIO NUEVO 3 – EDIFICIO SUBSECRETARÍA DE DEPORTES Y ÁREA SOCIAL:

Construcción edificio con oficinas, SUM, baños, vestuarios y servicios comunes- Construcción nuevas piletas recreativas, áreas de juegos: infantiles, bocha, juegos de mesa. Parquización natural.

OEN1 – OBRA EXTERIOR NUEVA 1 – CONJUNTO INTEGRAL:

Demolición de caminerías y reja perimetral existentes. Construcción de nueva pista de patinaje. Nuevos pisos exteriores y cerramiento perimetral del predio. Construcción de nuevo skate park y bike park. Instalación eléctrica nueva con nuevos postes de iluminación en todo el parque. Nuevo equipamiento urbano, caminerías y sistema de riego. Sector de juegos para niños y parque lúdico. Pórticos de ingresos, guardia y oficinas, sector gastronómico, núcleo sanitario y estacionamientos.

CROQUIS DEL PROYECTO:



1. **UBICACIÓN:** La obra se realizará en el municipio Salta, departamento Capital en el predio perteneciente al Estadio DELMI y Legado Güemes.

2. **DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:** La obra se ejecutará según métodos constructivos tradicionales, debiéndose ejecutar los ítems detallados a continuación sin perjuicio de la obligación de la Contratista de ejecutar aquellos que, pese a no estar taxativamente enunciados, resulten necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

3. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:** Art. N°13 Ley 8.072 de Contrataciones de la Provincia de Salta.

4. **MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:** Por Ajuste Alzado.

5. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** 730 (setecientos treinta) días corridos.

6. **PRESUPUESTO OFICIAL: $ 43.522.649.090,94** (Pesos Cuarenta y Tres Mil Quinientos Veintidós Millones Seiscientos Cuarenta Y Nueve Mil Noventa con 94/00) IVA incluido, a valores correspondientes a julio del año 2024.

7. **NORMAS VIGENTES:** La presente obra está regida por la Ley Nº 8.072 de Contrataciones de la Provincia de Salta y demás normativa aplicable. Además, el municipio deberá regirse por todas las normas del arte del buen construir, ordenanzas, decretos de ámbitos municipales, provinciales y nacionales, reglamentos de empresas prestatarias de servicios, entes reguladores y/o cualquier otro organismo pertinente, y demás normativa vigente.

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE POLO DEPORTIVO – CIUDAD DE SALTA".

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

OBJETIVO

El presente proyecto tiene por objeto fundamental lograr que los salteños cuenten con un **POLO DEPORTIVO** constituyéndose el mismo en un **Centro de Alto Rendimiento Deportivo, Recreativo Y Social.**

Con el fin de obtener como meta principal que los deportistas salteños cuenten con un Centro para impulsar su desarrollo hacia el DEPORTE DE ELITE, equipado con la última tecnología que los atletas necesitan para competir con su máxima capacidad y contar con espacios destinados a usos múltiples donde se podrá desarrollar eventos de carácter culturales, religiosos, recreativos y sociales.

En este contexto las mejoras de infraestructura proyectadas lograrán el IMPULSO necesario para que los deportistas salteños y la comunidad toda, puedan potenciar su uso para el desarrollo deportivo de futuras generaciones, y conformar un hito en la provincia.

El proyecto contempla la Rehabilitación, Refuncionalización y Revalorización de edificios ya existentes y la Creación de nuevos espacios para albergar nuevas actividades.

Con el fin principal de propiciar la generación de redes deportivas con instalaciones acordes al deporte de alto rendimiento y beneficios socio-comunitarios de todos los habitantes de la provincia de Salta, además de desarrollo de eventos culturales en espacios totalmente adecuados y equipados con tecnología de última generación, tanto en espacios cerrados o al aire libre, similar a los que se encuentran en las principales ciudades del mundo.

De esta manera, logramos alcanzar nuestro objetivo principal a través de la práctica deportiva y el desarrollo de actividades socio culturales y recreativas.

DESTINATARIOS

Los destinatarios que van a ser beneficiarios directos de este proyecto son todos los deportistas, clubes, asociaciones y federaciones de la provincia de Salta e indirectamente la sociedad toda, porque entendemos al deporte como herramienta de educación, inclusión y salud.

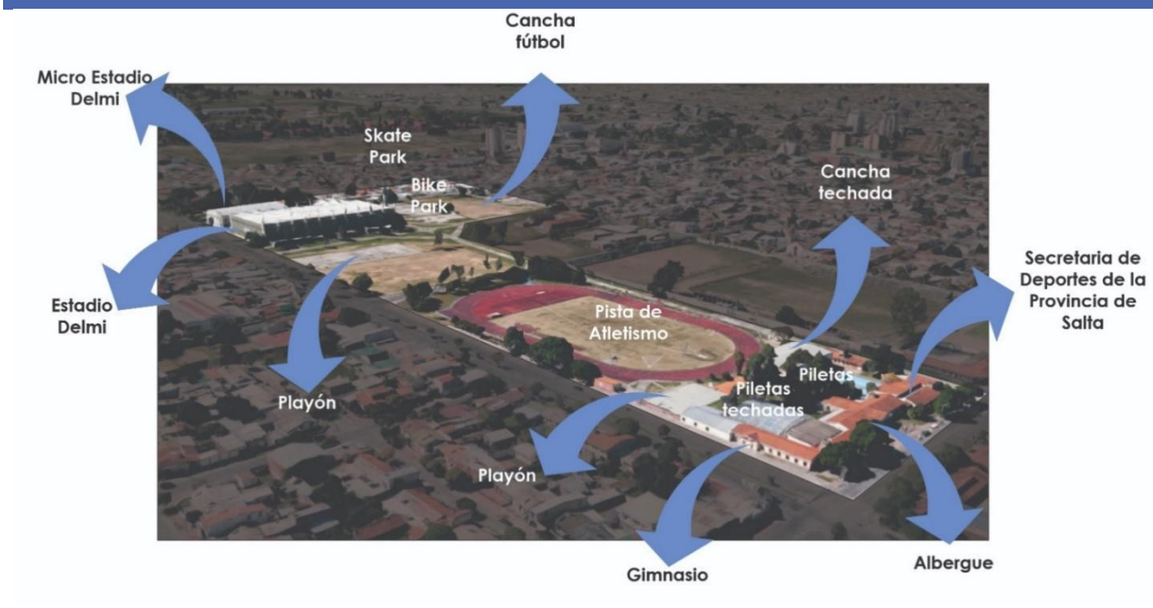
UBICACION

Ubicado en el corazón de la ciudad de Salta, en una extensión de 5 manzanas, se plantea desarrollar diferentes actividades deportivas y sociales, el POLO DEPORTIVO se ubicará en las manzanas que comprenden el Legado Güemes y el Polideportivo DELMI, la cual es una zona estratégica con fácil acceso desde cualquier punto de la ciudad, circunscripto por las Avenidas Entre Ríos e Ibazeta, rodeado de barrios, colegios, clubes y locales comerciales que serían beneficiados con la puesta en valor del lugar y cuenta con una red de transporte público y accesibilidad inmejorable.
El predio intervenido se divide en dos grandes áreas; una con un destino netamente social y otro con un destino puntual orientado a atletas y deportistas.

La provincia de Salta tiene una historia rica en logros deportivos, conseguidos gracias al talento y el esfuerzo de deportistas y dirigentes, pero no cuenta actualmente con la infraestructura necesaria que requiere el deporte de alto rendimiento, especialmente de los dos deportes madres como son el Atletismo y la Natación.

Sobre una extensión de aproximadamente 8 hectáreas se desarrolla la propuesta del **POLO DEPORTIVO DE SALTA**; destinado a albergar todas las disciplinas deportivas de **ALTO RENDIMIENTO** para atletas de la provincia y ajenos, como así también generar el **ESPACIO RECREATIVO Y SOCIAL** que necesita la nuestra comunidad.
Los aspectos fundamentales de este proyecto se enfocan en la puesta en valor de edificios ya existentes, como así también en su refuncionalización y la creación de nuevos espacios para fines específicos.

SITUACION ACTUAL



LEGADO GÜEMES

Actualmente funcionan en este edificio: la secretaría de deportes de la provincia de Salta, el albergue para atletas locales y un gimnasio de musculación y sobrecarga.
El albergue cuenta con capacidad para 120 plazas, divididas en 4 módulos con 20 camas cada uno, 6 habitaciones con capacidad para las 40 camas restantes, dos de ellas con baño privado.
Además:

- Batería de baños y vestuarios separados para Mujeres y varones.
- Salón comedor con capacidad para 120 personas.
- Cocina con despensa
- Sala de tanques de agua y termotanques
- Depósito de materiales
- Oficinas y baños con acceso sobre calle Ibazeta
- Oficinas con entrada principal sobre calle Entre Ríos
- Sala de reuniones y prensa.
- Salón de oficinas múltiples
- Batería de baños y vestuarios para los usuarios de las instalaciones deportivas.

En todos los casos mencionados, son instalaciones que datan de muchos años de antigüedad, por lo que su estado de condición es bastante precario, con cañerías de agua obstruidas en su mayoría, cableado y tableros eléctricos deteriorados y que se sobrecargan fácilmente ante la demanda de tensión necesaria para el funcionamiento de los dispositivos de computadoras, Internet, AA, calefacción, etc.
Los techos de losa maciza y tejas coloniales en su mayoría necesitan reparación permanente sobre todo en la etapa estival, ya que presentan muchas filtraciones. Al igual que los baños y vestuarios requieren una importante intervención, sobre todo en el recambio de grifería y artefactos, ya que tiene un uso intensivo, debido a la cantidad de deportistas que transitan por los mismos.

PISTA DE ATLETISMO

La pista de Atletismo del Legado Güemes de Salta tiene 20 años de antigüedad, y es el lugar donde deportistas destacados tuvieron sus primeros acercamientos a las diferentes disciplinas olímpicas que se enseñan en la Escuela Provincial de Atletismo.
Cada día se ven más los avances tecnológicos en este deporte, los cuales permiten mayor efectividad en el rendimiento deportivo.
Numerosas son las ventajas que se lograrían con la instalación de un nuevo solado, se recuperaría su capacidad antideslizante, de amortiguación y rebote optimizando la energía de los atletas y generando mayor potencia en el rendimiento deportivo.
Además, con la incorporación del equipamiento fijo para desarrollar todas las disciplinas (pruebas), justamente con la adquisición de los implementos correspondientes se lograría una homologación, tanto del producto como del espacio físico en una clase II de acuerdo a la World Athletic. Lo que permitirá organizar competencias de carácter Nacional como Internacional hasta nivel sudamericano.

POLIDEPORTIVO DELMI

Actualmente el estadio cuenta con tribunas tubulares que ocupan casi la totalidad del interior del estadio, limitando poder generar espacios necesarios debajo de las mismas, además de estar en estado de recambio por considerarlas obsoletas.
La construcción de nuevas tribunas de hormigón armado optimizará el uso y capacidad del estadio, cumplimentará con normas de seguridad reglamentarias y permitirá generar debajo de las mismas, espacios con actividades destinadas a mejorar el funcionamiento del mismo, siendo estas muy necesarias. La generación de estos nuevos espacios, solucionará el actual

problema de falta de lugares para guardado de equipamiento (arcos, jirafas, parantes, sillas, etc.) Además, permitirá contar con tratamiento acústico necesario para la realización de eventos culturales, artísticos y musicales.
Nuestra provincia cuenta hoy con dos equipos representantes en alto nivel deportivo, como lo son Salta Vóley y Salta Básquet, estas y otras disciplinas que se desarrollan en este predio como torneos federados y diferentes competencias nacionales y provinciales manifiestan que necesitan del espacio adecuado para albergar estos eventos, como así también religiosos y culturales que también se desarrollan en el estadio.
En la actualidad, este tipo de instalaciones deben contar con ciertos requisitos para poder garantizar un grado de excelencia mayor en todas las actividades que se desarrollan. Entre ellos, se encuentran: personal cualificado, instalaciones en condiciones (iluminación, acústica, sonido, climatización, entre otros), implementación de la tecnología, etc.

MICROESTADIO DELMi

Actualmente necesita mejoras en solados e instalaciones en general, además de contar con espacios de uso necesario para albergar las diferentes instituciones deportivas. Estas mejoras representan cambios fundamentales en relación al piso, que, al pasar a ser Flotante, será apto para competencias nacionales e internacionales. En igual situación el sistema de iluminación del rectángulo de juego, cumpliendo con normativas aptas para la televisación.

PABELLON DEPORTIVO

Hoy la cancha techada se ubica en el predio del Legado Güemes, y si bien cumple con su función, no permite que se puedan realizar otras actividades deportivas debido a que su espacio es reducido en cuanto a los retiros reglamentarios. Es por esto que se decide construirla nuevamente generando los espacios reglamentarios e incorporando servicios de apoyo como baños y vestuarios, como así también tribunas rebatibles temporales.

PILETAS

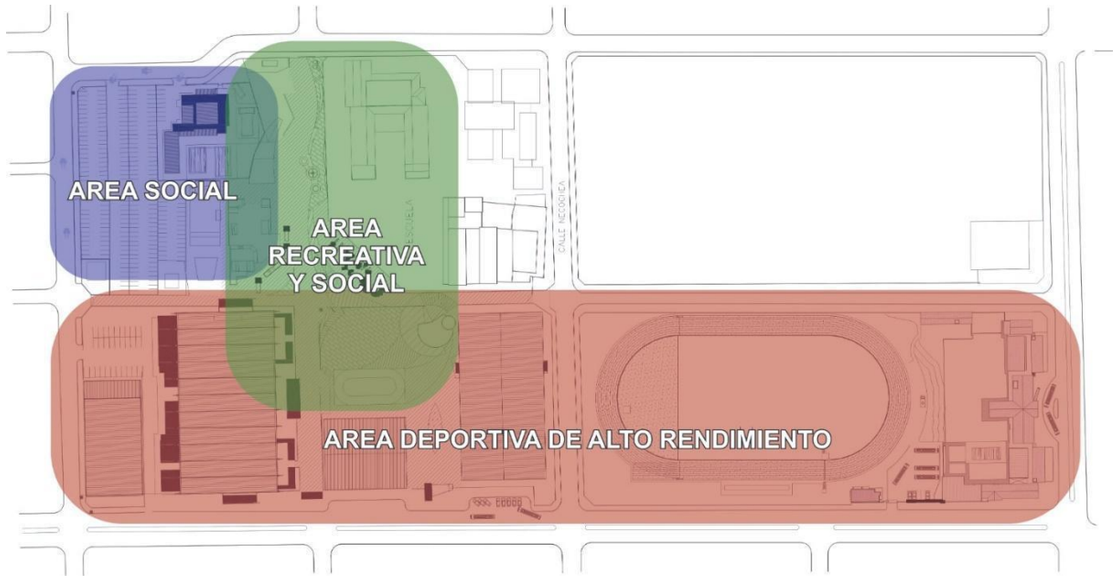
Existen 4 piletas de construcción tradicional las cuales no responden a medidas reglamentarias de competencia, las mismas sirven para esparcimiento y se utilizan en las épocas de verano ya que no cuentan con climatización. Su uso se limita exclusivamente a los programas sociales tales como colonia de vacaciones, tercera edad y discapacidad. A pesar de ello, tampoco cuentan con las características apropiadas de accesibilidad, pisos antideslizantes, rampas o plataformas hidráulicas para acceso al agua, etc.

ENTORNO

No existe en la actualidad un lenguaje de conjunto que unifique a nivel urbano esta sucesión de actividades deportivas y recreativas. Hoy funcionan espacios de esparcimiento tales como un skate park, un bike park, juegos infantiles y playones deportivos (utilizados como lugares de estacionamientos en eventos que se desarrollan en el estadio Delmi). Cuenta también con grandes superficies libres que hacen las veces de improvisadas canchas de futbol.

PREMISA Y EJES FUNDAMENTALES DEL PROYECTO

La premisa principal del proyecto consiste en diferenciar 2 áreas importantes para el impulso de las actividades que se desarrollaran en el POLO. Por una parte, una dedicada a las **actividades deportivas** de alto rendimiento y por otro, un sector para las **actividades sociales**. Ambas vinculadas con espacios comunes destinados a **actividades recreativas** que completan el PROYECTO INTEGRAL.



EL proyecto posee **cuatro ejes fundamentales**: Rehabilitación, Refuncionalización, Revalorización y Creación.

REHABILITACION

1. Mejorar las instalaciones del edificio del **LEGADO GUEMES**, donde funcionará la Secretaría de deportes, Residencia para atletas federados locales y Equipamiento de apoyo tales como Gimnasios, pileta para esparcimiento, Sala de Fisioterapia y Parque de expansión.
2. Se realizarán las obras necesarias de mejoras a fin de obtener una **PISTA DE ATLETISMO** HOMOLOGADA por la WA, tanto en el uso de sus materiales y elementos, como del espacio físico y el predio.
3. Se realizarán las obras complementarias y necesarias en el **MICRO ESTADIO DELMI** a fin de aumentar la capacidad de oficinas para la administración del Polo y sus distintas disciplinas, como así también la mejora en todas sus instalaciones a fin de convertirse en otro espacio deportivo de usos múltiples.

REFUNCIONALIZACION

1. Se planifica una remodelación integral del **POLIDEPORTIVO DELMI** para lograr que este hito de la arquitectura de nuestra ciudad cumpla con los estándares de satisfacción necesarios para eventos de importancia nacional e internacional, siendo la seguridad del mismo, prioridad en su re funcionalización, además de generar nuevos espacios necesarios para desarrollar actividades deportivas y culturales.

REVALORIZACIÓN

1. La intervención a nivel urbanístico comprende la puesta en valor del predio en general generando hitos a nivel urbano que destaquen la importancia de este POLO y destacando la accesibilidad al mismo y a sus diferentes actividades, creando espacios multidisciplinarios que combinen con la premisa de la inclusión actividades deportivas, recreativas y sociales, nucleando diferentes públicos y usuarios. De esta manera, se logra un entorno a nivel **CONJUNTO INTEGRAL** en las 7 hectáreas intervenidas.

CREACIÓN

2. La construcción de un **NATATORIO** con altos estándares de vanguardia, que permita el desarrollo de actividades acuáticas deportivas, utilizando nuevas tecnologías a fin de obtener un producto final innovador y de excelencia, logrando una piscina olímpica para competición cumpliendo con las tolerancias exigidas por las normas internacionales y una piscina de calentamiento de atletas.
3. Se creará un **PABELLON DEPORTIVO MULTIUSO** que contenga los espacios necesarios para albergar actividades deportivas reglamentarias y validadas por las federaciones correspondientes, respetando los estándares de competición en equipamiento deportivo.

4. Se construirá un nuevo edificio donde funcionará la **SUBSECRETARIA DE DEPORTES**, el mismo será destinado a las actividades de carácter SOCIAL dentro de la Secretaría de Deportes de la Provincia, propiciando espacios para uso de programas institucionales.

DISCIPLINAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

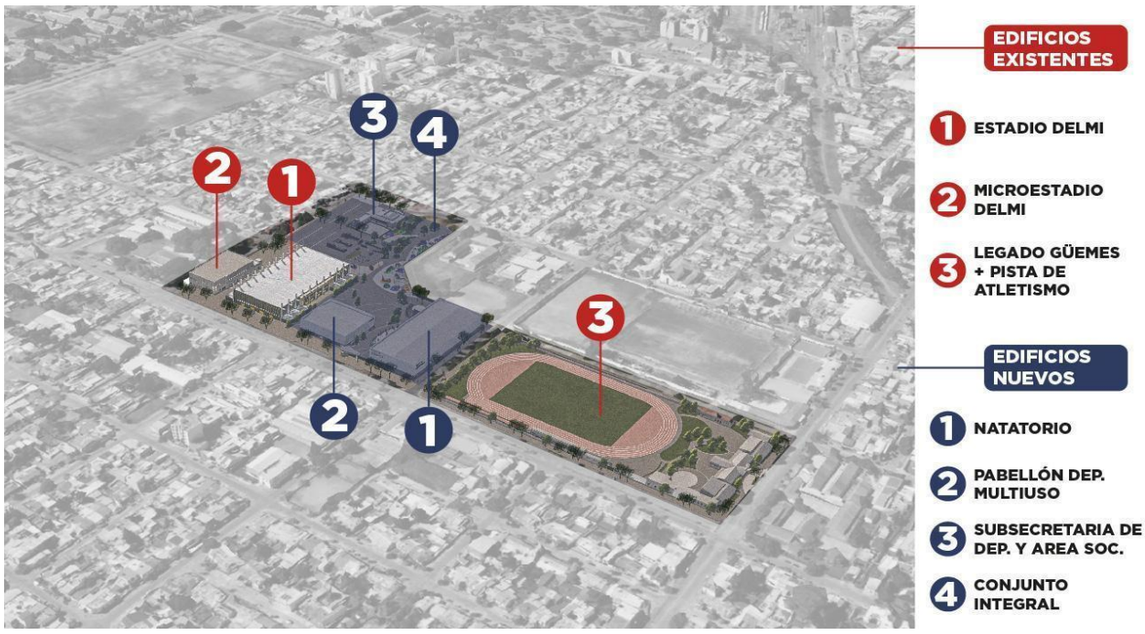
Las siguientes disciplinas podrán desarrollarse en el Polo Deportivo cubriendo una amplia gama de actividades deportivas y culturales:

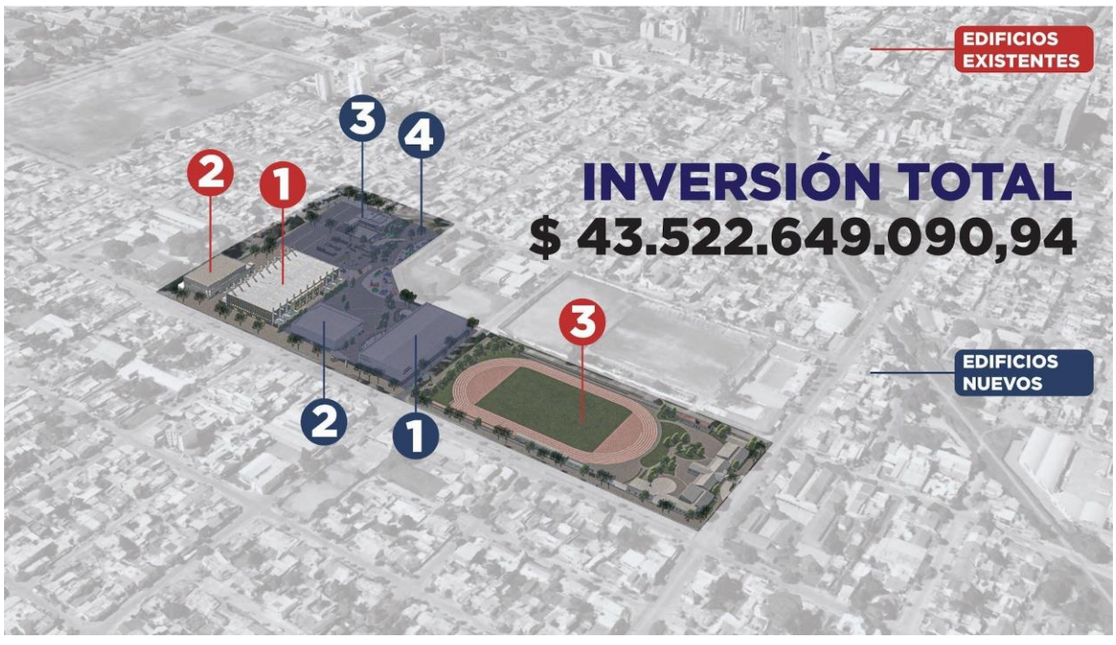
1. Acrotela
2. Aikido
3. Atletismo
4. Basket
5. Basket en silla de ruedas
6. Beisbol 5
7. BMX
8. Boccia
9. Boxeo
10. Calistenia
11. Circo
12. Danza acuática
13. Danza deportiva
14. Eventos religiosos
15. Exhibiciones deportivas
16. Full contact
17. Futbol para ciegos
18. Futsal
19. Gimnasia acrobática
20. Gimnasia artística
21. Gimnasia rítmica
22. Goal ball
23. Handbol
24. Hockey pista
25. Jiujitsu
26. Judo
27. Karate
28. MMA
29. Natación
30. Natación adaptada
31. Newcom
32. Obras de teatro

33. Parkour
34. Patinaje artístico
35. Pole sport
36. Recitales musicales
37. Roller hockey
38. Skate
39. Tae Kwon do
40. Tenis de mesa
41. Vóley
42. Waterpolo

ALCANCE DEL PROYECTO

Se trata de una obra que beneficiaría a Salta y la región, dado que albergará el deporte social y de alta competencia, integrando a 42 disciplinas. También se proyecta como un escenario que permita el desarrollo de competencias nacionales e internacionales. Otorgará a los deportistas salteños espacios con infraestructura moderna, ajustada a los estándares que exige la alta competencia, para entrenar y competir.





OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE POLO DEPORTIVO – CIUDAD DE SALTA".

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

OBJETO

Este Pliego contiene las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (P.E.T.G.) para la construcción de la obra que establecen el marco técnico bajo el cual el Oferente debe formular su Oferta y regirán hasta la finalización del plazo contractual.

A. NOTAS GENERALES

ALCANCE DEL PLIEGO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales tiene como finalidad brindar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y la ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse, motivo de la presente licitación; y brindar las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir la Empresa Contratista de la Inspección para su correcta ejecución.
Estas especificaciones, los planos y detalles que se adjuntan son complementarios entre sí y lo especificado en cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación.
Asimismo, debe tenerse en cuenta que la documentación presentada en este documento reviste del carácter de anteproyecto, debiendo realizar la Empresa Contratista el proyecto ejecutivo y definiendo, con la aprobación de todas las partes interesadas, aquellos aspectos que el presente anteproyecto de obra no especifique. Se deja también en claro que el anteproyecto realizado debe responder en todos sus aspectos a las normativas, ordenanzas y resoluciones vigentes en los niveles nacional, provincial y municipal. La Empresa Contratista debe atenerse a dichas normas a la hora de plantear la documentación ejecutiva y durante la realización de las obras.
Queda por lo tanto totalmente aclarado que el documento aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación de las obras, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de las obras, y que no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencias de interpretación, debido a su carácter de anteproyecto ya explicado.

CALIDAD DE LA OBRA

Los trabajos se realizarán de modo de obtener obras prolijas, eficientes y correctamente ejecutadas tanto en conjunto como en detalle, de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, la Empresa Contratista adoptará todas las medidas necesarias para garantizar la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y que sean los más apropiados para esas finalidades.
El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de la obra, tal cual queda definida en los pliegos, planos, planillas y listado de tareas.
La Empresa Contratista proveerá todo lo necesario (materiales, mano de obra, equipos, herramientas, etc.) para que los trabajos comprendidos en esta licitación queden totalmente terminados conforme a su fin, en perfectas condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello.

CONCEPTO DE OBRA COMPLETA

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Empresa Adjudicataria deberá cumplir tanto con lo expresado como con la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Contratista deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., que, aunque no especificados, pero que, de acuerdo con la finalidad de la obra, queden comprendidos dentro de las obligaciones del contratista, los cuales deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras.
Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.
Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Adjudicatario debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.
En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.
Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada explícitamente, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

MATERIALES

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo, siendo mecánicamente resistentes, utilizando en todos los casos materiales de la mejor calidad en su clase.
En los casos en que en este Pliego o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, es sólo al efecto de fijar normas de construcción, calidad y características requeridas. Estos estándares de calidad deben ser respetados o superados, en caso de su reemplazo por marcas equivalentes.
El Contratista proveerá materiales y elementos de las marcas indicadas en la documentación adjunta para su aprobación. En caso de presentar alternativas, la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos. En caso de colocar elementos de calidad inferior, queda a cargo de la empresa contratista su remoción y reemplazo por otros de calidad aceptable.
Toda vez que el pliego diga “tipo”, “similar”, “equivalente”, etc., el material y/o artefacto que sustituya al indicado deberá cumplir con las normas correspondientes, y la calidad y respuesta del material deberá ser igual a la del solicitado y ser demostrado por el Contratista.
La aprobación del material propuesto, calidad de similar o equivalente queda a juicio y resolución exclusiva de la Inspección de Obra.

PERSONAL Y SEGURIDAD EN OBRA

En cuanto al personal del Contratista, se cumplirá en su totalidad lo contemplado en el Contrato de la obra y en el Pliego general, incluyendo las previsiones de legislación laboral, seguridad e higiene del trabajo.

CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL TERRENO

El Oferente deberá, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar la zona de la Obra y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

ESTUDIOS PREVIOS A LA OFERTA

El Oferente realizará todas las previsiones y estudios necesarios para confeccionar su Oferta, tanto en la verificación de la construcción existente, de las características mecánicas del suelo, las estructuras, los niveles, rellenos, remoción de árboles, como en las instalaciones y provisión normal de todos los servicios y sus capacidades, garantizando con su Oferta la correcta ejecución de los trabajos y la prestación de los servicios. La información técnica incluida en el Pliego Licitatorio relativa a lo mencionado es sólo referencial y no exime al Oferente de la responsabilidad de realizar todos los estudios técnicos necesarios para garantizar la correcta ejecución de la Obra y provisión de todos los servicios. Los gastos relacionados con dichos estudios previos correrán por cuenta del Oferente.

DOCUMENTACIÓN PARA TRÁMITES Y PROYECTO EJECUTIVO

Como ya se indicó en el apartado 1.1, toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene carácter de anteproyecto, siendo obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo y la

documentación necesaria para la completa y correcta ejecución de la obra (planos ejecutivos, cálculos estructurales y de instalaciones), que deberán ser presentados para la aprobación de la Inspección de Obra. El oferente deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones.
Asimismo, antes de dar comienzo a la obra se deberán presentar aquellos planos que surjan como necesidad técnica, a juicio de la Inspección, debiendo incorporar las modificaciones que puedan surgir en los estudios previos a la oferta. La presentación de la documentación ejecutiva reviste carácter de documento legal y técnico, debiendo cumplir con todas las especificaciones de rigor, siendo firmada por el representante técnico y por la inspección de la obra para su aprobación. Dicha aprobación implicará que los planos se constituyen en la documentación oficial de la obra. Se cumplirán, en su totalidad, la documentación necesaria para tramitaciones y Proyecto Ejecutivo.

REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE SUELOS
El Oferente tomará todas las previsiones y realizará todos los estudios necesarios para confeccionar su propuesta, tanto para la verificación de las características geomecánicas del suelo (mediante un Estudio de Suelos) como para los niveles de terminación del mismo (Plano de altimetría) y para la determinación de los desmontes y/o los rellenos (Perfiles de Suelo Terminado). Esta documentación será requisito indispensable para autorizar la ejecución de las estructuras de la obra. La presentación de dicha documentación deberá ser aprobada por la Inspección y Fiscalización de las obras.

MENSURA, ALTIMETRÍA Y AMOJONAMIENTO
El Contratista deberá presentar la verificación de la Mensura, la Altimetría, el Amojonamiento del terreno, el relevamiento de medianeras y construcciones existentes, acometidas e instalaciones de incidencia para las obras. Esta documentación será requisito indispensable para autorizar el replanteo de la obra. La confección de los planos de replanteo será efectuada por la Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección.

PLANOS Y DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES
Será por cuenta del Contratista la ejecución de todos los planos y/o trámites para las aprobaciones Municipales o de Servicios, Avisos de Obra, etc., que la obra contratada requiera, previendo plazos pertinentes para la aprobación de los permisos y provisión de redes. No se podrá dar finalización a la obra si no cuenta con la aprobación y puesta en marcha de sus redes de servicios, así como con el correcto visado y aprobación de documentación requerida por los municipios y entidades públicas.

PLANOS DE OBRA O PROYECTO EJECUTIVO
Previo al inicio de los trabajos de construcción en obra, deberá presentar a la Inspección de obra la siguiente documentación de Proyecto Ejecutivo en un plazo máximo de 60 días contado a partir de la fecha de firma del contrato.
Documentos y Estudios:

- Estudio de Suelos y Topografía: memorias descriptivas y planos de todo el predio incluyendo los edificios existentes y los sectores de obra nueva (para el caso del replanteo de las nuevas construcciones). Planialtimetría.
- Planos de replanteo de todas las construcciones nuevas, pavimentos e intervención en áreas exteriores.
- Plano de cerco perimetral, obradores y pañol de herramientas.
- Planos de Arquitectura de cada Edificio y Obras Exteriores aprobados por la Municipalidad de Salta.
- Plano de accesibilidad.
- Planos de Estructuras Resistentes y Memorias de Cálculo de toda la obra visados por COPAIPA y aprobados por la Municipalidad de Salta.
- Planos de Instalación Eléctrica de cada Edificio y Obras de Nexo visados por COPAIPA y EDESA y aprobados por la Municipalidad de Salta.
- Planos de Instalación Sanitaria y Servicio Contra Incendio con memoria de cálculo visados por COPAIPA y Aguas del Norte.
- Estudio y Plan de Higiene y Seguridad para cada sector de la obra visado por COPAIPA.
- Planos de Pavimentos y superficie de playa de estacionamientos exteriores incluyendo memoria de cálculo visado por COPAIPA.

- Planos de Instalación Contra Incendio en los edificios y sectores que corresponda por normativa, con memoria de cálculo, aprobados por Bomberos de Salta.
- Planos de Instalación de Gas Natural, en caso de corresponder, con memoria de cálculo y detalles de ductos a instalar, aprobados por GASNOR.
- Estudio de Impacto Ambiental y Social / Plan de Manejo Ambiental visado por COPAIPA: realizar el EIAS en cumplimiento de la ley Nº 7070 y decreto reglamentario para la obtención del Certificado de Aptitud Ambiental Municipal, previo al inicio de obra. El estudio deberá presentarse con certificación por COPAIPA de profesionales actuantes.
- Plan de trabajo vigente y ajustado a la fecha de inicio de obra según Contrato

Factibilidades de Servicios:

Las solicitudes de factibilidades de servicios tales como energía eléctrica, conexiones de agua potable de red y cloacas y de gas natural, deberán ser solicitadas ante los organismos correspondientes por La Contratista, las que deberán presentarse actualizadas a la fecha de Inicio de las obras junto a la presentación de los Planos y pago de Sellados exigidos por las Prestatarias de Servicios (EDESA, COSAySA y GASNOR).

Las obras de nexo para conexión de los servicios a los nuevos edificios y ampliaciones del presente proyecto, salvo indicación, serán a cargo de la comitente.

PLANOS CONFORME A OBRA

La Contratista queda obligada a presentar a la Inspección de Obra dentro de los treinta (30) días posteriores a la fecha del Acta de Recepción Provisoria los Planos conforme con la obra ejecutada y la documentación solicitada en este artículo.

El incumplimiento por parte de La Contratista le hará pasible de una multa según lo indicado en el pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de las Obras Públicas.

La Contratista entregará a la Inspección Técnica de Obra un (1) juego de planos originales y una copia realizados por computadora, plantas y cortes de arquitectura, estructura, como asimismo de todas las instalaciones a su cargo, de acuerdo a lo que esta le indique, y además, dos juegos de CD en el sistema CAD en la versión de uso actual.

La Recepción Definitiva de la Obra no podrá cumplirse hasta tanto estos planos y toda la documentación solicitada se encuentre aprobada por el Contratante.

El Contratista deberá confeccionar y entregar a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos conforme a Obra de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones, Detalles, Carpinterías, etc. en escala 1:50, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en las reparticiones oficiales intervinientes, con respecto al certificado final.

Documentación a entregar previo a la Recepción de Obra:

- Planos ejecutivos de Arquitectura ajustados al relevamiento topográfico (plantas, cortes y vistas): En escala 1:50.
- Planos de Cielorrasos en los edificios que corresponda, conforme al estudio de instalaciones eléctricas y termomecánicas. Escala 1:50.
- Planos y fichas técnicas de planta y frente de Carpinterías de aluminio, metálicas y de madera, incluyendo mobiliario fijo. Escala 1:50.
- Cortes y frentes en escala 1:50.
- Detalles constructivos en escalas 1:10 - 1: 20.
- Planos de Detalles de sectores indicando terminaciones con planilla de locales.
- Planos y detalles de Obras exteriores conforme relevamiento topográfico del lugar de las obras y equipamientos.
- Planos ejecutivos de Estructuras resistentes en escala 1:50: a) de hormigón armado en cada caso que corresponda con memoria de cálculo, despiece y dibujo de todos los elementos constructivos y; b) estructuras metálicas en cada caso que corresponda.
- Planos ejecutivos en escala 1:100 ó 1:50 y detalles 1:10 de Instalación Sanitaria y de Incendio con memoria de cálculo, incluyendo plantas y cortes de los edificios de la obra, detallando materiales y artefactos.
- Planos en escala 1:100 ó 1:50 y detalles 1:10 de Instalación Eléctrica de cada Edificio y Sector.

- Planos en escala 1:100 ó 1:50 y detalles 1:10 de Instalación Termomecánica en los edificios que se indiquen en Especificaciones Técnicas Particulares, con balance térmico de verificación, detalles y folletería de los equipos y accesorios a instalar.

TRABAJOS PRELIMINARES

LIMPIEZA DEL TERRENO

Una vez entregado el sitio donde se ejecutarán los trabajos, el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra. También se deberán mantener los distintos lugares de trabajo de manera cotidiana (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene.

Se realizarán destronques necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados y para alcanzar las cotas y calidad de suelo correspondientes para fundar el edificio.

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez aprobado el Plano de Replanteo de Arquitectura, con los niveles definitivos de pisos, patios, aceras, etc.; establecidos los requerimientos, niveles y trazados de desagües pluviales y los detalles de las fundaciones y capas aisladoras, el Contratista podrá realizar el replanteo respectivo atendiendo a las disposiciones que correspondan.

Antes de iniciar el replanteo, el contratista deberá ratificar las medidas del terreno y comunicar a la inspección, cualquier diferencia que encontrase con las consignaciones en los planos. La municipalidad deberá nombrar un agrimensor para subsanar las diferencias con los lotes vecinos. El replanteo lo efectuará la Empresa Contratista y será verificado por la Inspección de Obra antes de dar comienzo a los trabajos. La descripción de las tareas que se hace en el presente ítem no es taxativa y la Contratista está obligada a realizar todas aquellas tareas necesarias a los efectos de obtener un correcto replanteo y nivelación. El Acta de Replanteo se ajustará a los planos de proyecto.

Es indispensable que, al ubicar ejes de muros, de puertas, o de ventanas, etc., la Contratista haga siempre verificaciones de contralor por vías diferentes, informando a la Inspección sobre cualquier discrepancia en los planos.

Cualquier trabajo extraordinario o aún demoliciones de muros, columnas, vigas, etc., a movimientos de marcos de puertas o ventanas, etc., rellenos o excavaciones, etc., que fuere necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo será por cuenta exclusiva de la Contratista, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, la Contratista deberá ejecutar, en un lugar poco frecuentado de la obra, albañilería de 0,30x0,30 m en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quede al ras con la mampostería.

Al iniciarse la obra se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón, con intervención de la Inspección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado pilar debidamente protegido, no podrá demolerse hasta después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, aceras, etc.

Se emplearán caballetes, convenientemente dispuestos y anclados de modo que no sufran desplazamientos u ocultamientos durante las posibles tareas de movimiento de tierras, o tablas fijadas sólidamente a las paredes medianeras en caso de existir.

Se establecerán ejes principales y ejes secundarios dispuestos de ser posible en forma fija y permanente, o en todo caso de fácil restablecimiento.

INSTRUMENTAL DE OBRA Y MEDICIONES:

El CONTRATISTA deberá tener permanentemente en Obra, los elementos necesarios para efectuar y/o verificar replanteos y mediciones, de última generación tecnológica, especialmente los que admitan el paso directo de los datos a formatos digitales y la transferencia de la información a bases de datos del COMITENTE.

DEMOLICIONES

DEMOLICIÓN

Se tomarán previamente todas las medidas de protección de los componentes de la obra (carpinterías, cristales, artefactos, etc.), los que serán retirados, cubiertos o protegidos antes de comenzar cualquier

trabajo de demolición. El Contratista reparará a su costa cualquier deterioro y atenderá los reclamos que pudieren producirse a causa de la ejecución de los trabajos.
Debe entenderse que estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción, de todas las construcciones, elementos e instalaciones que sean necesarias de acuerdo a los requisitos y exigencias del proyecto. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos y adintelamientos necesarios y los que la Inspección de Obra considere oportunos.
Se deberá realizar el picado especificado en planos y PETP de cada edificio.
Los escombros y materiales cuyo uso no sea permitido por la Municipalidad serán retirados inmediatamente de la obra, hasta el lugar que indique la Inspección.

RETIRO

Todos los materiales que se desechen procedentes de la demolición y desmantelamiento se retirarán fuera del ámbito de la obra por cuenta y cargo del Contratista, debiendo considerarlo en su oferta.
Se deberá llevar un registro de los artefactos de gas, iluminación, sanitarios, carpinterías, etc., que se desmonten, los que quedarán en propiedad del Comitente y deberán ser separados los elementos recuperables, identificados, catalogados y agrupados en lotes para luego ser trasladados y depositados en el lugar indicado oportunamente por la inspección de obra
Será por cuenta exclusiva del Contratista la ejecución de todos los trabajos de demolición que se detallan en los planos de demolición.
Se deberá realizar el picado especificado en planos y PETP de cada edificio.

PICADO

Se deberá realizar el picado especificado en planos y ETP de cada edificio.

MOVIMIENTOS DE SUELOS

Estos trabajos comprenden la realización de los desmontes y terraplenamientos necesarios para obtener los niveles de proyecto, y el trazado y realización de todas las excavaciones necesarias para la construcción de la obra.
Asimismo, incluye el retiro y transporte de tierra y/o toda obra de contención que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotes que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que, aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.
El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y exteriores de acuerdo con los planos, los cuales está obligado a verificar según se describe en el presente, y los datos que resulten del Ensayo de Suelos.
La nivelación del lugar incluirá todos los desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos.
Con respecto al excedente se deberá consultar a la entidad municipal o estatal pertinente para su posible reutilización y aprovechamiento.

DESMONTE Y RETIRO

Como mínimo, este ítem se limitará a la extracción del manto de tierra vegetal en el espesor que se indique en el ensayo de suelos y nunca menos de 30 cm, en aquellos sectores donde se deban ejecutar solados o pavimentos sobre el terreno. El retiro de la tierra vegetal deberá ser entregado a la municipalidad o acopiado para su reutilización en el espacio. Asimismo, se tendrán en cuenta las especificaciones dadas para la remoción y retiro de especies arbóreas, en el mismo programa.
El Contratista dispondrá la marcha de los trabajos de manera tal que le permita realizar simultáneamente la excavación para los desmontes, con el relleno de los terraplenes, si los suelos extraídos fueran aptos. Asimismo, cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar los suelos no aptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.
Todo retiro de tierras se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.
Los niveles requeridos para el asiento de contrapisos o bases de pavimento, se obtendrán mediante relleno compactado con tierra apta (Tosca de calidad verificada).

Transporte y lugar de descarga del suelo sobrante

La Contratista deberá cumplir con la reglamentación nacional, provincial y municipal vigente y especificada para el transporte de materiales a granel en zonas urbanas. Los permisos, tasas y derechos municipales necesarios para realizar el transporte en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

Es responsabilidad de la Contratista, efectuar las tramitaciones ante los organismos pertinentes, a efectos de determinar el/los sitios de depósito del suelo sobrante producto de las excavaciones, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Si la Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación. Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS

Los rellenos se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de 15 o 20 cm, dependiendo del área donde deba operarse o la eficiencia del equipo que se emplee. Los rellenos a efectuar bajo la construcción deberán extenderse como mínimo 1 m. fuera del área a construir.

En terrenos con importantes desniveles, podrán reutilizarse como relleno para nivelaciones los suelos extraídos de las excavaciones/desmontes que fueran aptos y que no formen parte del manto vegetal. No obstante, la última capa bajo pisos (interiores y exteriores) deberá realizarse indefectiblemente con suelo seleccionado según se describe en el presente apartado.

La tosca a utilizar cumplirá las siguientes características:

LL ≤ 40 % (límite líquido)

I P ≤ 12 % (índice plástico)

No se comenzará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior, inclusive la propia capa de asiento del terraplén (subrasante). Los rellenos así ejecutados se compactarán hasta obtener para cada capa, un peso específico aparente seco, no menor al 95% del máximo obtenido en el ensayo del Proctor Standard, o aquel que concretamente indique la inspección.

A la última capa compactada, se le deberá adicionar cal en una proporción del 8% en peso seco (bajo solados).

Los ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados provistos de elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio según estipule la Inspección. Serán en todos los casos por cuenta y cargo de la Contratista.

Si la tierra extraída de la obra no fuera suficiente, el contratista aportará la que faltare. Será por cuenta de la empresa el transporte de la tierra hasta el lugar que indique la inspección.

CEGADOS DE POZOS

El Contratista deberá proceder al cegado de los Aljibes y/o Pozos Negros que se encuentren en el terreno. Para ellos procederá al desagüe y posterior desinfección si correspondiera, de acuerdo a los requerimientos de Obras Sanitarias de la Nación, vigentes a su cesación como entidad reguladora. Cuando la Inspección lo considere necesario por hallarse los pozos cercanos a fundaciones, podrá ordenar que el llenado se ejecute con hormigón de cascotes u hormigón del Tipo AA (o equivalente), según el caso particular.

Los pozos cuyo borde se encuentre a distancias superiores a 3 m de bordes de plateas o bases se rellenarán con hormigón de cascotes hasta 2 m debajo del nivel de fundación adoptado. El resto podrá rellenarse con suelo-cal compactado, en el caso de patios o jardines. Para distancias menores y/o para bases con cargas de importancia, o para pozos en el interior del edificio, se adoptarán las soluciones que la Inspección de Obra oportunamente determine, empleando los materiales ofertados.

EXCAVACIONES

La Contratista deberá presentar con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación, una Memoria de Excavaciones y Apuntalamiento, en la que describirá los criterios a seguir durante la marcha de los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones y el cumplimiento de las exigencias de este pliego de especificaciones generales y los PETP de cada edificio en particular.

Las excavaciones para zanjas, pozos, perfilados de taludes, etc., para bases, vigas de fundación e instalaciones, se ejecutarán de acuerdo a los planos y cálculos aprobados, realizando el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre las excavaciones y el hormigonado de estructuras y el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que la misma las verifique.

a) Las excavaciones se harán con las debidas precauciones para prevenir derrumbes, a cuyo efecto la Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que, por calidad de las tierras excavadas, haga presumir la posibilidad de deterioros o del desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen.

b) Si así lo indican los PETP, los planos o la Inspección de Obra para cada caso particular, la tierra excedente será desparramada para nivelar algún área del terreno. Si no fuera indicado ni necesario y en todo caso con el excedente, se procederá a su retiro y transporte, previa su acumulación en forma ordenada, en los lugares que fije la Inspección de Obra.

c) El Contratista deberá verificar la posibilidad de existencia de alguna instalación o servicio enterrado, de manera tal que en el caso que se produzca alguna interferencia con lo previsto en el proyecto, tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de la o las instalaciones interferidas.

d) Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

e) Quedan por lo tanto a cargo exclusivo del CONTRATISTA todas las prevenciones que debieran adoptarse. Como consecuencia de ello, el CONTRATISTA será responsable de todo daño y perjuicio ocasionado.

f) En el supuesto de que el estudio de suelo indique la presencia de arcilla expansiva, se deberá contemplar el recambio de suelos, excavación para relleno de sustitución o estabilización de suelos.

EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Se realizarán siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en PETP de cada edificio.

EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS

Se realizarán siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en PETP de cada edificio.

EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES

Se realizarán siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en PETP de cada edificio.

EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS

Se realizarán siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en PETP de cada edificio.

EXCAVACIONES PROFUNDAS

Se realizarán siguiendo las especificaciones técnicas indicadas en PETP de cada edificio.

ESTRUCTURA RESISTENTE

Comprende la ejecución de fundaciones, columnas, tabiques, vigas, losas, escaleras y además estructuras portantes especiales, tanto de hormigón armado como estructuras metálicas, las que deberán constar en los planos que realizará la Contratista previo a la realización de los trabajos. Las dimensiones de los elementos estructurales que figurarán en los planos citados, deberán ser dimensionados por la Contratista, que actuando en forma similar a la indicada anteriormente deberá presentar memoria de los cálculos junto con el desarrollo de la Carpeta Ejecutiva y previo al inicio de los trabajos para su aprobación.

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el Oferente efectuar sus propios cálculos.

La Contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de las obras y responderá por los defectos que puedan producirse durante las mismas hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la Obra, deberá ser comunicada a la Inspección antes de iniciar el trabajo.
Las prescripciones contenidas en este capítulo a través de todos los incisos siguientes, serán de aplicación general para todas las estructuras de hormigón armado involucradas en la presente licitación.

INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL EXISTENTE

La CONTRATISTA deberá evaluar y determinar el estado real, integridad y propiedades generales de los edificios existentes.
La Empresa CONTRATISTA deberá preparar antes de la iniciación de las obras, todos los planos generales y de detalle, cálculos estructurales (a cargo de personal idóneo y matriculado). Recién comenzarán los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección.
La empresa hará entrega de una copia de la memoria de cálculo estructural de todos los edificios existentes.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la estructura de hormigón armado en cuanto al cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón y su colocación en obra, así como todas las tareas que tengan relación con la estructura en sí y su aspecto constructivo. La Contratista deberá ejecutar el cálculo estructural y los planos de replanteo de encofrados escala 1:50, planos de detalle escala 1:20, y planos y/o planillas de doblado de hierro en escalas 1:50 o 1:20 que presentará para el visado y posterior aprobación por la inspección de obra. La aprobación de esta documentación será requisito para la aprobación del primer certificado de obra.
Las fundaciones serán calculadas en función del Estudio de Suelos efectuado por la Contratista a su costo, para cada localización particular.
El oferente deberá analizar el pre dimensionamiento de la estructura previamente al acto licitatorio ya que las dimensiones allí indicadas son a título ilustrativo.
Cualquier modificación, respecto a la información en planos que forman parte de este Pliego, ya sea de las dimensiones, cuantías, tipo estructural, no dará lugar a reajuste alguno del monto del contrato, ni del plazo de ejecución.
Se dejará aclarado en la documentación a presentar que la estructura estará dimensionada para los esfuerzos de cargas del proyecto actual.
El dimensionamiento y la ejecución de la estructura de hormigón armado se realizará de acuerdo al reglamento CIRSOC.
No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

Cargas

Las estructuras deberán calcularse para resistir las cargas permanentes y las cargas accidentales o sobrecarga.
Deberán verificarse en las situaciones posibles más desfavorables a efectos de obtener las máximas solicitaciones en cada sección de la estructura a calcular.

Agua
Deberá ser limpia, potable, y libre de elementos tales como aceite, glúcidos y otras sustancias que puedan alterar el proceso de fragüe o tener efectos nocivos sobre las armaduras y/o el hormigón.

Aditivos
La utilización de cualquier sustancia química, que tenga por fin modificar el proceso de fragüe, introducir aire, mejorar la trabajabilidad, etc., deberá ser autorizada por la Inspección de Obra.
Los aditivos que se utilicen deberán satisfacer exigencias del CIRSOC y las Normas IRAM Nº 1663.

Acero para armaduras
Las barras de acero que constituyen las armaduras de las estructuras de hormigón armado deberán cumplir con el CIRSOC y las normas referidas a longitudes de anclaje y empalme diámetros de mandril

de doblado de ganchos o curvas, recubrimientos mínimos y separaciones. En la adopción de los diámetros de las barras de acero y en su disposición en la sección de hormigón, se debe verificar el control del ancho de fisuras respetando los mínimos reglamentarios y las condiciones que permitan el correcto llenado de cada elemento. Las partidas de acero que lleguen a la obra deberán ser acompañadas por los certificados de fabricación, en los que se den detalles de la misma, de su composición y propiedades físicas. La Inspección de Obra recibirá dos copias de estos certificados conjuntamente con los elementos que identifiquen la partida. Estas podrán ser almacenadas a la intemperie, disponiendo su acopio sin que el material tome contacto con el suelo.
No se admitirá en miembros estructurales la utilización de aceros de distintos tipos.
En caso que la Inspección de Obra lo requiera, la Contratista deberá realizar a su costo los ensayos de control que se determinen. Estos se realizarán en todos los casos en Entes o Establecimientos de reconocida trayectoria.

Alambre
La vinculación de las armaduras dentro del encofrado se realizará mediante ataduras de alambre Nro.16. Este deberá poseer las características de ductilidad necesarias para cumplir favorablemente con los ensayos de envoltura sobre su propio diámetro.

Hormigón estructural
Clases de hormigón (CIRSOC 201): Para el proyecto y construcción de las estructuras se deben utilizar una, o más clases de hormigones de los indicados en la Tabla 2.7. También se deben respetar las restricciones establecidas en el Reglamento Argentino para Construcciones Sismorresistentes INPRES-CIRSOC 103, Parte II-2005, para las distintas zonas sísmicas.

Tabla 2.7. Resistencias de los hormigones

Clase de hormigón	Resistencia especificada a compresión f'c (MPa)	A utilizar en hormigones
H – 15	15	simples (sin armar)
H – 20	20	simples y armados
H – 25	25	Simples, armados y pretensados ARADFFR armados y pretensados
H – 30	30	
H – 35	35	
H – 40	40	
H – 45	45	
H – 50	50	
H – 60	60	

El hormigón será como mínimo de resistencia H-20, y deberá cumplir con las condiciones y exigencias indicadas en el CIRSOC.
La resistencia característica s'bk ≥ 200 kg/cm2, a los 28 días, será evaluada a partir de los ensayos de rotura a la compresión sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura según se establece en las normas IRAM Nº 1524 y 1546. Ejecución de probetas: moldeado y curado s / Norma IRAM 1524; ensayo a la compresión s / Norma IRAM 1546.
En general, de cada 40 m3 o fracción menor (el Inspector podrá variar esta frecuencia en función del grado de confiabilidad devenido de los resultados del sistema) se realizará una muestra para lo cual se moldearán 5 probetas, dos para ensayar a 7 días y otras dos para ensayar a 28 días. La restante, queda a disponibilidad para ser ensayada en casos de que se presenten dudas específicas. Las muestras a realizar se harán como mínimo en un total de 6 por nivel de estructura (por nivel se entiende: nivel de fundaciones, vigas de fundación, estructura sobre planta baja, estructura sobre planta alta). Se deberá verificar el cumplimiento de la resistencia característica correspondiente a cada tipo de hormigón previsto. Las probetas deberán numerarse e identificarse claramente, debiéndose llevar un registro escrito para su seguimiento: fecha de elaboración, tipo de Ho, lugar específico de vaciado, resistencia y tipo de rotura, etc. Se deberá controlar y respetar los tiempos máximos tolerables para la colocación de cada pastón desde su elaboración.

El hormigón elaborado tendrá un contenido unitario como mínimo de 320 Kg/m3 de cemento. Previamente al inicio de las operaciones de hormigonado, la inspección deberá contar con la fórmula del hormigón a emplearse, que cumpla con los requisitos de resistencia exigidos. Siempre que sea posible la opción, se dará prioridad a la elección de un sistema de hormigón elaborado proveniente de plantas de producción sistemática, ya que estas producen un producto de calidad más constante y confiable, que los sistemas que no cuentan con plantas dosificadoras automáticas. En casos de hormigones elaborados in situ, deberá tenerse especial cuidado con el control de la dosificación, que debe realizarse por peso (báscula), control del agua de amasado, condiciones de los tambores mezcladores (energía de batido) y asentamiento del pastón (s / Norma IRAM 1536). En estos casos es fundamental realizar pastones de prueba antes del inicio de las tareas propiamente dicha, y elaborar probetas para ensayo, que permitan verificar la fórmula propuesta y su procedimiento de elaboración, y su autorización para su uso en obra. No se aceptarán hormigones de calidad menor que H-20 para los casos de hormigón a realizar “in situ”.
El dosaje de los materiales para la elaboración del hormigón se realizará por peso en los casos del cemento, y los agregados fino y grueso.
El agua podrá medirse por peso o volumen, teniendo en cuenta la cantidad aportada por los agregados.
La relación agua cemento será la que se indica en el CIRSOC.
El mezclado del hormigón deberá realizarse en forma automática quedando expresamente prohibido el mezclado manual. Las condiciones de mezclado serán tales, que permitirán obtener una distribución homogénea de los componentes y una coloración uniforme del hormigón cumpliendo el CIRSOC.

La consistencia de la mezcla será tal que con los medios de colocación que se utilicen, el hormigón pueda deformarse plásticamente en forma rápida llenando por completo el encofrado y envolviendo totalmente las armaduras. La consistencia de la mezcla será determinada mediante ensayos de asentamiento con elementos normalizados, recomendando:
10 a 12 cm Losas y estructuras masivas ligeramente armadas, y con vibrado mecánico 12 a 15 cm Elementos estructurales fuertemente armados
> a 15 cm En lugares de relleno dificultoso.
El Control de asentamiento se ejecutará sobre el material de todos los camiones (mixers) y sobre pastones intercalados en los casos de hormigones ejecutados in situ. El Cono de Abrahams debe estar disponible en obra todo el tiempo que duren las operaciones de hormigonado.

Controles previos a la operación de colado
Se deberán llevar planillas con las que el Contratista solicitará al Inspector autorización para proceder a una operación de colado, que incluya renglones específicos que requerirán de la firma del Inspector interviniente para: control topográfico (replanteo y niveles) armaduras (diámetros, disposición, ganchos, empalmes) encofrados (estabilidad, juntas constructivas y sísmicas), uso de membranas desencofrantes y/o aditivos si se requiriese, limpieza general, equipos de colocación y de vibrado, etc.
Recubrimiento mínimo – separadores, serán los siguientes:
0.015 m en estructuras no enterradas revocadas
0.025 m en estructuras no enterradas a la vista
0.040 m en estructuras enterradas.

Colado y Curado
Si bien en general las obras de fundación están menos exigidas a procedimientos especiales de curado, por su menor exposición a la intemperie, si debe estudiarse en cada caso la necesidad de prever esta operación a aquellas partes expuestas, pudiendo recurrirse al uso de membranas químicas para garantizar un buen curado en casos como los de las plateas de fundación.
El hormigón deberá ser vibrado con equipos mecánicos de inmersión.
Toda superficie de hormigón deberá ser sometida a proceso de curado por un lapso de 3 días si se utiliza cemento de alta resistencia inicial, y de 10 días en el caso que el hormigón contenga cemento común.
La unión entre los hormigones de dos edades diferentes deberá tratarse con productos epoxídicos de probada calidad, con el objeto de garantizar la adherencia entre ambas superficies.
En estos casos la Contratista deberá solicitar permiso y aportar detalles de los productos a utilizar ante la Inspección de Obra.

Los ensayos de calidad se deberán realizar sobre el hormigón fresco considerando los artículos del CIRSOC, y las Normas IRAM.
Cuando se utilice hormigón elaborado se deberá previamente pedir autorización a la Inspección de Obra y ésta, si lo autoriza, exigirá el cumplimiento del CIRSOC 201 y la Norma IRAM Nº 1666-1.

Encofrados
En todos los casos se deberán respetar las dimensiones y detalles que se indiquen en los planos de replanteo de estructura y arquitectura.
Los encofrados podrán ser de tableros fenólicos de espesor min.18mm, metálicos, plásticos o paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior. En las losas de hormigón armado visto no se aceptarán tableros de medida inferior a 0.80 m de ancho o metálicos, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior. En razón de especificarse la terminación de hormigón visto, la Inspección de Obra deberá aprobar previamente los planos de diseño y juntas de los encofrados, sin cuya aceptación no podrán iniciarse los trabajos.
Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias. Su concepción y ejecución se realizará en forma tal que resulten capaces de resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales y con toda la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos a que se verán sometidos durante la ejecución.
A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras y encofrados serán convenientemente arriostrados, tanto en Inspección longitudinal como transversal.
La ejecución se hará de tal forma que permita el desencofrado en forma simple y gradual, sin golpes, vibraciones y sin el uso de palancas que deterioren las superficies de la estructura.
Quedará a juicio de la Inspección de Obra solicitar las memorias de cálculo y planos de detalle de aquellos sectores que considere conveniente.
Para la inspección y limpieza de los encofrados, en el pie de columnas, vigas altas y otros lugares de difícil acceso o visualización, se dejarán aberturas provisorias adecuadas.
Los encofrados de madera se mojarán con abundancia doce horas antes y previo a la colocación del hormigón, debiendo acusar en ese momento las dimensiones que indiquen los planos.

Previsión de agujeros, nichos o canaletas
La Contratista preverá, en correspondencia con los lugares en que los elementos integrantes de las distintas instalaciones intercepten a la estructura, de los orificios, nichos, canaletas y aberturas de tamaño adecuado para permitir en su oportunidad, el pasaje y montaje de dichas instalaciones.
Los marcos, cajones y tacos previstos a tal efecto serán preparados prolijamente de manera tal que luego puedan extraerse fácilmente, tarea que la Contratista efectuará simultáneamente con el desencofrado. En todos los casos donde se practiquen pases en vigas se tendrá la precaución que los mismos estén separados de los apoyos una distancia no menor a la altura de la propia viga. Deberá contemplarse en esos pases el refuerzo de las armaduras del hormigón armado. Se tendrá en cuenta que en todas las vigas de los pasillos se practicarán pases con base plana, para apoyo de las bandejas metálicas de las instalaciones eléctricas. De la misma forma se ejecutarán pases en las losas por encima de los tableros eléctricos facilitando la salida de las bandejas hacia los ramales de distribución.
En las vigas de fundación se tendrá en cuenta el replanteo de los caños eléctricos, pluviales y cloacales, analizando su interferencia, las cuales podrán resolverse de acuerdo a las siguientes alternativas:
a.- Proyectando las aberturas necesarias a prever en las vigas, detallando su ubicación, dimensión, cálculo y detalle de armado.
b.- Reducir la luz de vigas con apoyos intermedios en pilotines o troncos de columnas con bases aisladas, de acuerdo a lo recomendado por el estudio de suelos correspondiente, disminuyendo en consecuencia la altura de vigas, evitando las interferencias antes mencionadas.
En ambos casos se deberán presentar a la inspección de obra las soluciones adoptadas para su aprobación.
En los casos donde se indiquen aberturas en la última losa para colocar lucarnas, se ejecutarán vigas invertidas en forma perimetral al hueco mencionado cuyas medidas y armaduras serán verificadas con la Inspección de Obra.

Armaduras

Las barras se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos y documentos aprobados por la Inspección de Obra.

El doblado de las barras se realizará en frío a temperatura ambiente, mediante elementos que permitan obtener los radios de curvatura adecuados. Las barras que hubieran sido dobladas no se podrán enderezar ni volver a doblarse.

Las barras deberán estar libres de grietas, sopladuras y otros defectos que puedan afectar desfavorablemente la resistencia o condiciones de doblado.

Cuando las barras se coloquen en dos o más capas superpuestas, los centros de las barras de las capas superiores se colocarán sobre la misma vertical que los correspondientes a la capa inferior.

Para sostener o separar las armaduras se emplearán soportes o espaciadores metálicos o de mortero de cemento, con ataduras metálicas.

Las armaduras que en el momento de colocar el hormigón estuviesen cubiertas por mortero, pasta de cemento u hormigón endurecido, deberán limpiarse perfectamente.

Colocación de hormigón

La colocación del hormigón se realizará de acuerdo a un plan de trabajos organizado que la Contratista presentará a la Inspección de Obra para su consideración. En el momento de la colocación del hormigón se deberá cumplir lo especificado en el reglamento CIRSOC 201.

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra una anticipación mínima de 3 días hábiles la fecha de colocación del hormigón, no pudiendo comenzar hasta la inspección y aprobación de los encofrados, armaduras, insertos empotrados y apuntalamientos, como así también de las condiciones climáticas de operación.

Para el transporte del hormigón deberán utilizarse métodos y equipos que garanticen rapidez y continuidad. La Contratista presentará el sistema adoptado a la Inspección de Obra para su aprobación.

El intervalo de tiempo entre las operaciones de mezclado, a partir desde que el agua tome contacto con el cemento y la colocación del hormigón será de 45 minutos como máximo, pudiendo extenderse a 90 minutos cuando el transporte se efectúe con camiones mezcladores. El hormigón se compactará a la máxima densidad posible con equipos vibratorios mecánicos, complementando con apisonado y compactación manual si resultare necesario. Cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201.

Desencofrado

No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su peso propio y el de la carga a que pueda estar sometida durante la construcción.

Previamente al retiro de los puntales bajo vigas se descubrirán los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Los plazos mínimos de desencofrado serán:

Costados de vigas y columnas	4 días
Fondo de losas	20 días
Fondo de vigas	20 días
Puntales de seguridad en losas y vigas	28 días

En todos los casos cumpliendo con lo establecido en el CIRSOC 201.

Recepción de la estructura

La recepción de la estructura se efectuará en etapas de acuerdo al cronograma de tareas presentado por la Contratista para la aprobación de la Inspección de Obra con el visado previo de la Jurisdicción.

La recepción provisoria de las etapas comprende:

- Aprobación de encofrados y armaduras.
- Aprobación de superficies desencofradas.
- Aprobación de ensayos de probetas y materiales.

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra con una anticipación mínima de 3 días hábiles la fecha prevista para los colados de las distintas etapas, no pudiendo comenzar hasta llevarse a cabo

la inspección y aprobación de excavaciones para fundaciones, del encofrado, las armaduras, los insertos empotrados y las condiciones de apuntalamiento.
La recepción final se efectuará una vez terminada la estructura y habiendo cumplimentado las aprobaciones parciales en su totalidad.
Las recepciones parciales y finales no eximen al Contratista de su responsabilidad plena y amplia en cuanto al comportamiento resistente de la estructura.

Insertos
La Contratista colocará y alineará los insertos durante la ejecución de las estructuras en todos aquellos lugares en donde se indique en los planos o en donde sea necesario para la posterior aplicación de elementos de complemento según los planos o según indicaciones de la Inspección de Obra.
En los edificios donde se deba practicar juntas de dilatación se colocarán perfiles de hierro (1”x1”x1/8”) previamente tratados con anti óxido, en los bordes superiores de las vigas separadas por la junta previo al hormigonado respectivo.

Juntas de expansión
Se colocará el material de relleno preformado para las juntas en los puntos que sean indicados en planos o resulten necesarios.
Se detallan los ítems a ejecutar siguiendo las presentes especificaciones técnicas generales y las indicadas en los PETP de cada edificio:

FUNDACIONES
El sistema de fundación indicado en planos (platea o bases aisladas) es orientativo y responde a características del suelo fijadas a priori y en forma estimada por el comitente, el sistema a ejecutar está supeditado a diseño y cálculo estructural del Proyecto Ejecutivo a desarrollar por LA CONTRATISTA.
Se deberán ejecutar los siguientes sub ítems de acuerdo a lo indicado en PETP de cada edificio:

PLATEA DE HORMIGÓN ARMADO
Se ejecutará Platea de Hormigón Armado para apoyar grupo electrógeno. El Grupo Electrógeno se ubicará sobre una platea de hormigón armado cuyas medidas y detalles constructivos se ordenan en función de la planimetría.
Previo al montaje, la Contratista efectuará los estudios del piso de la platea sobre la que apoyará el grupo electrógeno y sus accesorios de forma que el mismo sea capaz de soportar el peso de los mismos, así como de resistir cargas dinámicas, no transmitir vibraciones ni ruidos que resulten molestos y/o perjudiciales, a tal fin se sugiere la construcción de una fundación de altura de 450 mm según planimetría. La Contratista deberá tomar en cuenta el tiempo y/o aditivos para que el fraguado se efectúe correctamente antes de colocar el grupo electrógeno. De ser necesarias modificaciones respecto a lo especificado, la Contratista efectuará los cálculos pertinentes y los elevará a Inspección de Obra para su consideración. La platea quedará 100 mm por encima del resto de los contrapisos nuevos a ejecutar.

BASES AISLADAS
BASES CORRIDAS
VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO
HORMIGÓN DE LIMPIEZA
VIGAS Y DINTELES
Se deberán realizar las vigas y dinteles según diseño y cálculo estructural del Proyecto Ejecutivo a desarrollar por LA CONTRATISTA.
Se deberán ejecutar los siguientes sub ítems de acuerdo a lo indicado en PETP de cada edificio:
VIGAS SUPERIORES
DINTELES

COLUMNAS
Una vez finalizadas las bases (es decir que se encuentren hormigonadas íntegramente) se podrá dar comienzo al armado del encofrado de columnas según diseño y cálculo estructural del Proyecto Ejecutivo a desarrollar por LA CONTRATISTA, dicho encofrado deberá tener las dimensiones

suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente. El encofrado deberá ser integral, es decir de tronco de base a fondo de viga. Las columnas deberán ser hormigonadas en su sección y altura total. NO se autoriza al hormigonado parcial o al hasta cierta altura.
La armadura correspondiente deberá ser verificada por la Inspección de obra, previo a ser incorporada al encofrado. En caso que la misma haya sido colocada.

Se deberán ejecutar los siguientes sub ítems de acuerdo a lo indicado en PETP de cada edificio:

COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO
LOSAS
Una vez finalizado el montaje del encofrado de vigas se podrá dar comienzo al armado de los encofrados de losas. Dichos encofrados deberán tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente. La armadura deberá ser verificada por la Inspección de obra. Dicha armadura deberá estar separada del encofrado correspondiente por medio de la colocación de separadores, los cuales pueden ser de hormigón o PVC. No se admite otro tipo de separadores. Los encofrados deberán estar pintados con desencofrantes y convenientemente apuntalados de forma tal que los mismos no sufran deformaciones producto del proceso de colado del hormigón. La losa deberá hormigonarse de manera conjunta con las vigas, sólo se permitirá el hormigonado previo de vigas en situaciones especiales autorizadas por la Dirección de Obra, en estos casos las vigas deben ser completadas en su sección total.
Todas las losas serán del tipo losa “maciza” y deberán cumplir con las especificaciones técnicas aquí descriptas y del apartado 4.3.1 del presente pliego.

OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN
Se deberán ejecutar los siguientes sub ítems de acuerdo a lo indicado en PETP de cada edificio:

ESCALERAS
El Contratista realizará el Proyecto Ejecutivo de las escaleras que la obra requiera, conforme a las medidas, alturas, etc., que surjan de considerar relaciones con el edificio existente si existiera, el relevamiento del terreno y/o del área donde deban emplazarse.
Las escaleras y escalones en general deberán ser protegidos hasta el momento de procederse a la limpieza final de obra, con forrados de placas fenólicas o con arpilleras y yeso, nunca con cartón acanalado u otras protecciones no suficientemente seguras. En escaleras con narices metálicas, se deberán prever dos narices por tramo en color contrastante, el cual deberá obtenerse por enlozado en taller o por tratamiento con pintura en polvo termo-convertible aplicada a los perfiles y no con pinturas deteriorables.

RAMPAS
El Contratista está obligado a que la rampa esté completa en su totalidad de acuerdo a la mencionada documentación, y/o proveer, ejecutar, montar y completar su construcción con todos los elementos necesarios a tal fin. Deberá cumplir con las especificaciones contempladas en la ley
24.314 de Accesibilidad

CORDÓN DE HORMIGÓN ARMADO
Entre solados y áreas ajardinadas, canteros o areneros, se deberá ejecutar un cordón de hormigón armado. Se terminará con alisado de cemento con color ídem piso.

ALEROS
En la ubicación prevista en los planos y detalles, se construirán aleros de hormigón armado. Todas las secciones y cuantías de hierro deberán verificarse mediante cálculo estructural.

ALFÉIZARES DE HORMIGÓN ARMADOS IN-SITU ESP. 10 CM
En la ubicación prevista en los planos y detalles, se construirán alféizares de hormigón armado. Serán losas de hormigón, armadas in-situ de 10 cm de espesor. Se armarán con doble malla electro soldada Q47 o hierros ø 6 c/ 15 cm. Se deberán prever en el momento del armado del encofrado, pases de 10 cm de diámetro cada 30 cm para anclaje de hierros en viga. Dichos hierros serán ø 12 c/30cm.

Se terminará alisada a la llana metálica y pulida con pendiente mínima de 15% (Es sugerido el uso de encofrado metálico). Deberá colocarse un perfil goterón de aluminio 1x1cm.
El hormigón utilizado será igual o mayor al (H-20 CIRSOC). Todos los espesores y cuantías de hierro deberán verificarse mediante cálculo estructural.

TABIQUES DE HºAº - Hormigón H20 y Acero ADN 420.
Toda la armadura debe estar adecuadamente apoyada en el encofrado y correctamente vinculada entre sí para evitar que se desplace al colocar el hormigón, o por el movimiento de los operarios. Los estribos de las vigas deben estar separados del fondo del encofrado de la misma, por medio de separadores. Cuando se apoye sólo la armadura longitudinal inferior de la viga, el movimiento propio de los trabajos de construcción puede desacomodar los estribos cerrados fijado a ellos.
Se deberá de garantizar el recubrimiento mínimo exigido por el Código ACI 318/CIRSOC de 20mm.
Con el fin de mantener las armaduras ubicadas en su posición, dentro de las tolerancias especificadas en el artículo 7.5.2. CIRSOC 201, se recomienda colocar separadores con la siguiente distancia mínima:
• Losas
• Armadura superior: 50db ó 500 mm
• Armadura inferior: 50db ó 1,0 m
• Tabiques 50db ó 1,0 m
Se deberá tener en cuenta todas las disposiciones previstas en el Capítulo 13 de la Norma CIRSOC para Losas en dos direcciones.
Los trabajos de este ítem y especificaciones se aplicarán para las losas de hormigón armado del proyecto. Se considera dentro del ítem las tareas de encofrado según lo indicado, armado, vaciado de hormigón y todas las tareas secundarias que intervienen para la ejecución de esta tarea.
En caso de que el hormigón presentara manchas o coloración diferente, el Contratista procederá al arreglo de los defectos. En el caso de tratarse de que la Superficie de las Vigas sea vistas deberá adecuarse a las reparaciones que la Inspección defina sin que esto genere costos adicionales ya que las mismas serán a cargo de la Contratista.

GRADAS
Se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en Planos y/o PETP de cada edificio en que corresponda.

ESTRUCTURAS METÁLICAS
El oferente deberá prever en su oferta todos los detalles, provisiones y trabajos necesarios para completar la estructura y cubierta de acuerdo a su fin, aun cuando ellos no figuren en la documentación del presente pliego.
El proyecto definitivo de la estructura deberá ser efectuado por un profesional especialista de reconocida competencia.
Los cálculos y memoria deberán ser presentados previamente para su aprobación. Los planos de taller deberán ser presentados posteriormente, e igualmente deberán ser confeccionados por personal técnico especializado.
Las acciones a considerar sobre la estructura, serán las establecidas en el Reglamento CIRSOC serie 300.
La Empresa Contratista deberá presentar planos y planillas de cálculo de las estructuras metálicas para su posterior aprobación por la Dirección de Obra.

Materiales
Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin.
Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los planos. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el CIRSOC 301 e IRAM-IAS correspondientes.

Perfiles laminados y chapas

Se utilizarán aceros de diversas calidades según sea la función a cumplir por el elemento estructural de que se trate.

Elementos estructurales en general
Los perfiles en general, serán ejecutados con acero Tipo F-24. En particular, los perfiles ángulo podrán ser de acero Tipo F-22, y las chapas y planchuelas, de acero Tipo F-20 siempre y cuando el espesor de estos elementos estructurales no exceda de 19,1mm (3/4").
Las características mecánicas de estos aceros están indicadas en el CIRSOC 301.
Barras roscadas
Para los tensores (Cruz de San Andrés), tillas, anclajes y barras roscadas en general se utilizará acero de calidad según DIN 267 o un acero de superiores características mecánicas. Las Varillas de arriostramiento (tensores) tendrán un “manguito” tensor. Se soldará una pletina soldada en IPN y fijada a muro de mampostería mediante tuerca y arandela premontadas.
Las partes roscadas de las barras serán galvanizadas en caliente.

Bulones, tuercas y arandelas
Se utilizarán aceros de diversas calidades según el elemento de que se trate, los que deberán cumplir las normas correspondientes. En el caso de bulones y tuercas, serán las normas IRAM 5214, 5220, 5304 y CIRSOC 301.

Bulones comunes
Todos los bulones y tuercas serán de forma hexagonal y llevarán un tratamiento de galvanizado en caliente.
Los bulones deberán cumplir con las normas IRAM correspondientes, teniendo especial cuidado en el cumplimiento de las dos condiciones siguientes:
a- La sección de apoyo de la cabeza del bulón deberá ser como mínimo igual a la sección de apoyo de la tuerca correspondiente.
b- La longitud roscada será función de la longitud de apriete de los bulones, de tal manera que con la adición de una arandela de 8mm de espesor no quede parte roscada de la capa dentro de los materiales a unir.

Tuercas
Deberán cumplir con las condiciones de calidad exigidas para los bulones según normas IRAM - CIRSOC 301 - como así también en lo referente a su forma hexagonal y tratamiento galvánico. Las tuercas serán además del tipo autoblocante aprobado. Si ello no fuera posible, los filetes de rosca del bulón estarán inclinados hacia arriba para evitar el retroceso de la tuerca.

Electrodos
Los electrodos que se empleen en las soldaduras dependerán de las condiciones y clasificación del uso, debiendo cumplir las normas al respecto tanto para los de soldadura de acero liviano como los de soldadura de arco de hierro y acero.

Fabricación
La fabricación de todos los elementos constitutivos de la estructura metálica se hará de acuerdo a los planos aprobados de proyecto y a los planos de construcción o de taller, respetándose en unas todas las indicaciones contenidas en ellos.
Si durante la ejecución se hicieran necesarios algunos cambios en relación a los mismos, estos habrán de consultarse con la Inspección de obra que dará o no su consentimiento a tales cambios.

Pintura
Las pinturas y materiales a emplear, así como la ejecución de la mano de obra se regirán por las normas IRAM y por las directivas indicadas más abajo.
El pintado de las estructuras deberá ejecutarse cuando las superficies de estas estén completamente secas, no debiéndose pintar en días cuya humedad relativa ambiente sea superior a 85% o cuya temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 50°C.

Las condiciones del ambiente de pintado deben cumplir con ausencia de polvos y/o gases corrosivos. En todo lo atinente a este tema será además la aplicación obligatoria todo lo que al respecto indica el CIRSOC 301.

DINTELES
Podrán ejecutarse las vigas dintel con perfil IPN nº 18 o el que resulte según diseño de planos y cálculo estructural. Cada extremo de la viga dintel penetrará 10 cm como mínimo en el muro. Si se requiere se colocarán columnas metálicas como refuerzo, según cálculo estructural.

VIGAS IPN
En los puntos donde haya unión de vigas metálicas con columnas de H°A° o refuerzos verticales, se procederá a soldar una pieza de fijación sobre una platina metálica, espesor 6 mm o el que surja del proyecto ejecutivo estructural, colocada luego de hormigonar. La unión entre la pieza estructural y la platina de fijación se hará mediante soldadura, su disposición queda sujeta a las modificaciones que surgieran en el replanteo de fundación por parte de la Dirección de Obra.

VIGA SOSTÉN TANQUES DE RESERVA Y BOMBEO
En la ubicación determinada en planos, se instalarán los tanques de bombeo y reserva Las estructuras responderán al cálculo que deberá realizar el Contratista y deberán ser aprobados.
La estructura de sostén será de vigas metálicas tipo IPN y surgirán del cálculo estructural. El conjunto se terminará con doble mano de antióxido y doble mano de esmalte sintético

VIGAS METÁLICAS SEGÚN PROYECTO
Las vigas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las vigas darán apoyo a las perfilería galvanizada y serán del tipo reticuladas de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

COLUMNAS METÁLICAS PRINCIPALES S/ CALCULO PROYECTO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio o de acuerdo a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

COLUMNAS METÁLICAS SECUNDARIAS S/ CALCULO PROYECTO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio o de acuerdo a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

ESCALERAS CON ESTRUCTURA METÁLICA
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio o de acuerdo a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

CORREAS METALICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio o de acuerdo a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

CABRIADAS Y SOLERAS
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio o de acuerdo a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

ANCLAJES S/ PROYECTO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio o de acuerdo a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

TECHOS Y CUBIERTAS
Los trabajos de Techos y Cubiertas cumplirán con los enunciados y con la garantía de 10 Años.

CUBIERTA METÁLICA
Los trabajos a realizar incluyen los siguientes elementos:

CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)

Se deberá tener en cuenta en este ítem la estructura metálica correspondiente, ya sean vigas, cabreadas y/o correas necesarias para el apoyo del techo; las mismas deberán estar unidas por bulones a escuadras o chapas dobladas, soldadas en taller a los cordones superiores o a los montantes de tímpanos. Las tillas y cruces contraviento podrán ser de hierro redondo ø 20 liso con extremos roscados. Las correas deberán disponerse a distancias no mayores a 0,70 m. También se deberá prever la provisión y colocación de malla de alambre tejido galvanizado en trama hexagonal, para mantener firme la aislación. Este sistema será colocado entre las chapas y los perfiles C de chapa galvanizada, en forma tensada a ubicarse por sobre el cielorraso de placas de roca de yeso.

La cubierta será de chapa de zinc ondulada sinusoidal Nº25 color gris. Estructura metálica con perfiles "C" de hierro, de sección acorde a la luz. Pendiente mínima. También, se deberá contemplar las zinguerías, ya sean perimetrales, cumbreras, encuentros con techos existentes, canaletas, embudos y desbordes, etc. necesarios para lograr una continuidad hidrófuga, prevenir filtraciones y garantizar el correcto desagüe.

Una vez ejecutado, se realizarán las pruebas hidráulicas necesarias para comprobar que no existen filtraciones.

Montaje: se realizará sin efectuar perforaciones ni soldaduras en los paneles; una vez colocadas las clavaderas de amarre, se monta el primer panel fijándolo con los tornillos de sujeción o clips, colocando cada panel encima del ala del anterior hasta que apoye en la correa. Luego con un tornillo calibrada su cabeza al espesor del tubo que forma un panel con el siguiente, se amarra a la correa y así sucesivamente o sellado longitudinal maquinado, según sea el sistema de cierre. Si los laterales y/o extremos de los paneles deben embutirse, se dejarán preparados los canales de empotramiento en los muros laterales o frontales.

El ensamble de los elementos deberá ser perfecto, de manera de asegurar la total estanqueidad cualquiera sea su pendiente.

REPARACIÓN DE CUBIERTA DE CHAPA

Los trabajos comprenden la reposición de la aislación hidráulica de todas las cubiertas, cambio de chapas de iguales características a las existentes, reparación o recambio de babetas y cupertirnas. Los trabajos incluidos en este ítem se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente. Previo a la aplicación de la aislación hidráulica se barrerá nuevamente en forma cuidadosa la carpeta para que no queden restos de basura, arena ni polvo, garantizando así la correcta colocación de la membrana. Para asegurar la efectividad del sistema de aislación y con la finalidad de acceder a la garantía de 10 años ofrecida por el fabricante, se realizará un pintado con pintura asfáltica de base solvente en la totalidad de la cubierta hasta la línea de babetas y cupertinas a razón de 0,300 litro/m2 por mano, marca MEGAFLEX, ídem calidad y precio.

La ejecución se realizará siguiendo rigurosamente las especificaciones del mismo. Provisión y colocación de membrana asfáltica prefabricada, marca ORMIFLEX o EMAPI (ídem calidad y precio) de 4 mm de espesor con alma de polietileno de alta densidad y foil de aluminio gofrado de 40 micrones en su cara superior, totalmente soldada a la superficie de asiento. Solape mínimo entre paños: 10 cm. Se elevará en el perímetro según lo indicado en planos.

Esta será adherida totalmente al sustrato, previa colocación de asfalto en caliente en toda la superficie. Los distintos paños se unirán entre sí mediante soldadura estanca por aire caliente, realizada con soplete siendo el solapamiento de un ancho mínimo de 10 cm. En todos aquellos casos que la Inspección de Obra así lo considere se proveerán y colocarán piezas especiales esquineras, cantoneras, para embudos, etc. A fin de evitar obstrucciones en los desagües el Contratista deberá mantener durante el desarrollo de los trabajos la cubierta libre de acumulaciones de desperdicios y deshechos; finalizados los mismos deberá ejecutar una limpieza profunda.

Prueba hidráulica

Finalizada la tarea de reparación y recuperación de las cubiertas se deberá efectuar la prueba hidráulica correspondiente. Se realizará taponando los desagües cercanos a los paños reparados y se someterá a la cubierta con la máxima altura de agua que soporte la capacidad portante de la misma. El ensayo

se prolongará por lo menos durante ocho 6 horas. Mientras se realice el ensayo el Contratista montará una guardia permanente para desagotar en caso de producirse filtraciones que afectaren a la obra.

CUBIERTA DE CHAPA SOBRE LOSA
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio o de acuerdo a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS

LANA DE VIDRIO

Los techos metálicos proyectados, serán aislados con fieltro de lana de vidrio, con foil de aluminio. Se emplearán materiales tipo “Rolac”, “Rigid Roll” o similar. El soporte será formado con malla hexagonal galvanizada. El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará bajo la chapa cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.
Se deberán ejecutar según lo indicado en PETP de cada edificio los siguientes subitems:

- **LANA DE VIDRIO E=200 MM**
- **LANA DE VIDRIO E=100 MM**
- **LANA DE VIDRIO E=80 MM**
- **LANA DE VIDRIO E=50 MM**

PLACAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Se proveerán e instalarán placas termoacústicas de poliestireno expandido, con propiedades de reducción acústica de Rw 45 dB. según norma IRAM 4063-3 (ISO 140-3) y norma IRAM 4043-1 (ISO 717-1). La placa tendrá un bajo coeficiente de conductividad térmica: (λ) de 0.049 W/m°K. Además, deberá ser autoextinguible, de acuerdo a la norma IRAM 11918, y clasificada R1 (retardante Clase 1). Modelo: Placa Termo acústica de EPS, marca POLIPOR o calidad similar. Se aplicará bajo la chapa cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia.
Se deberán ejecutar según lo indicado en PETP de cada edificio los siguientes subitems:

- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=200 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=180 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=80 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=70 MM**

ESPUMA DE POLIURETANO PROYECTABLE

Los techos metálicos proyectados y las cubiertas existentes que lo requieran de acuerdo al PETP de cada edificio, estos serán aislados con espuma de poliuretano proyectable.
Antes de cada aplicación, se deberá limpiar la superficie a tratar y humedecer con un pulverizador para eliminar las partículas de polvo y se deberá agitar como mínimo unas 20 veces el producto.
Para colocarla se deberá colocar el pico de aplicación a una distancia de 40 centímetros de la superficie a tratar y solo se realizarán movimientos horizontales en un solo sentido y a velocidad constante.
No podrán colocarse sucesivas capas en simultáneo para lograr mayor espesor, sin un mínimo de secado de una hora entre una capa y la siguiente colocación.
El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará bajo la chapa cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

AISLACIÓN TÉRMICA DE FIBRA DE CELULOSA PROYECTADA

Los techos metálicos, serán aislados con celulosa proyectada. No quedará a la vista, por lo que en todos los espacios donde se utilicen, deberán colocarse cielorrasos de yeso.
Tendrá una densidad de entre 45-65 kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,039 W (m*K). El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.

Se aplicará en la superficie interior de la chapa cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

PINTURA TERMOAISLANTE PARA TECHOS

Se colocará un aislante líquido reflectivo térmico de nanotecnología a base de nano-esferas poliméricas expandidas con propiedades reflectivas y aislantes, color: BLANCO de tipo “Atacama Isolant” o calidad similar.

Las superficies deben estar previamente secas, libres de polvo, sin zonas flojas, rajaduras, grasitudes, hongos ni óxido. De existir alguna de esas condiciones, el contratista deberá eliminarlas y limpiarlas completamente valiéndose de cepillo de alambre o cerda dura, espátulas o hidrolavadoras, hasta que se elimine toda suciedad o restos de materiales preexistentes, asegurándose de no dejar residuos de productos utilizados para la limpieza y dejando la superficie perfectamente seca.

En caso de techos de chapa galvanizada pre existentes, se tratará la superficie con desoxidante fosfatizante a fin de desengrasar la superficie y proveer un adecuado mordiente al substrato. Si existiese presencia de óxido, se deberá tratar previamente las áreas afectadas con un convertidor de óxido. Si hubiese algún tipo de orificios, fisuras, imperfecciones en tornillos, etc., se deberá aplicar sellador.

No se podrá colocar la pintura termoaislante en temperaturas inferiores a 5 ºC, ni superiores a los 35 °C.

Se deberá aplicar con rodillo de lana sintética y/o pinceleta, tantas manos como fuese necesario hasta lograr el consumo mínimo recomendado que es de 1 litro por m2 (entre 2 y 4 manos). Una vez aplicado, se deberá dejar secar por 24 horas.

MEMBRANA ALUMINIZADA TBA 10

En los techos metálicos se colocarán membranas bajo chapa, lámina de espuma de polietileno, tipo TBA 10 o similar, que tiene incorporada en una de sus caras un film aluminizado para la reflexión del calor radiante, según indicaciones del fabricante y aprobación de la inspección**.**

CUBIERTA TIPO SANDWICH (CHAPA/ POLIURETANO 50 MM/ CHAPA)

Se ejecutará en los edificios que lo indiquen sus respectivos PETP a una o dos aguas sobre estructura metálica, de acuerdo con los planos generales y el cálculo estructural que surjan del proyecto ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA. La cubierta estará compuesta por paneles metálicos aislados tipo sándwich, con núcleo de poliuretano inyectado (PUR) de 50 mm de espesor y alta densidad, aproximadamente 40 kg/m³. Los paneles tendrán un ancho de 1000 mm, con longitud ajustable según las necesidades del proyecto. Ambas caras de los paneles estarán formadas por chapa de acero galvanizado trapezoidal prepintada de 0.5 mm de espesor en el exterior y chapa conformada en el interior.

El ensamblaje de los paneles se realizará mediante un sistema de solapa de encastre, utilizando tornillos autoperforantes, capelotos y otros accesorios necesarios. Además, se aplicará un cordón de sellador a lo largo del solape, siguiendo las instrucciones precisas del fabricante para garantizar una correcta instalación y estanqueidad.

CORREAS METÁLICAS PARA CUBIERTA

Se deberán realizar para cubierta tipo sándwich según **ítem 4.2.7** según cálculo estructural ejecutivo, previa aprobación de la Inspección de Obra, en los lugares indicados en Planos o PETP de cada edificio.

Las correas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas y las distancias entre sí que se encuentran en los planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente, realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

CUBIERTAS PLANAS

LOSA MACIZA

Apuntalamiento y encofrado

Se realiza el encofrado para evitar deformaciones de los encadenados y contener el hormigón vertido. Además, es necesario disponer un apuntalamiento mediante puntales alineados perpendicularmente, garantizando que la deformación de la losa sea mínima y que los niveles de tracción no sean excesivos.

Colocación de la armadura principal
Se colocan la armadura en la dirección principal de la losa y la armadura de las vigas donde apoya a partir de los cálculos realizados por un profesional competente, teniendo en cuenta las distancias entre las mismas y la separación del encofrado para evitar su exposición.

Colocación de armadura secundaria
Una vez colocada la armadura principal se continúa la colocación de la armadura secundaria para asegurarse la distribución de las cargas y el correcto funcionamiento de la losa.

Colocación de malla superior
Luego de colocar las armaduras inferiores se refuerza la misma con una malla superior para evitar posibles deformaciones de la losa, siempre previendo la separación de los hierros del encofrado para evitar su exposición al aire y posterior oxidación.

Hormigonado
Se realiza el hormigonado de la losa mediante una sola operación, llenando completamente toda la armadura y vibrando el hormigón para asegurar la cobertura total del encofrado hasta la altura determinada.

Desapuntalamiento
Luego de hormigonar se espera un mínimo aproximado de 3 semanas para realizar el desencofrado, dependiendo de las condiciones climáticas. El orden de desapuntalamiento será siempre desde el centro del vano hacia los extremos, de forma gradual, evitando retirar los puntales simultáneamente para que la losa no se vea sobre-exigida o trabaje de forma inadecuada mientras se realiza el desapuntalamiento.

TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS
Sobre las losas planas, niveladas, sin rebarbas ni salientes, ni aristas filosas, limpia y seca, los trabajos incluidos en este rubro comprenden la ejecución de los elementos que se señalan a continuación (barrera de vapor, aislación térmica, carpeta y aislación hidrófuga), incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación estén o no especificados.
BARRERA DE VAPOR
Sobre las losas planas, niveladas, sin rebabas ni salientes, ni aristas filosas, limpia y seca, se colocará el film de polietileno, solapado 20 cm como mínimo en todos los bordes superpuestos.
AISLACIÓN TÉRMICA
La aislación térmica se ejecutará con placas de EPS de 50 mm de espesor y densidad de 20, 25 Kg./m3 y se la protegerá con fieltro asfáltico pesado tipo “Ruberoid” o similar.
CONTRAPISO ALIVIANADO SOBRE LOSA CON PENDIENTE
Se empleará Hormigón no estructural Tipo BB (o su equivalente) con las proporciones indicadas. Se emplearán para proporcionar las pendientes apropiadas a las cubiertas planas de azoteas y terrazas. Contrapiso de hormigón alivianado con poliestireno expandido 8/11 cm de espesor. Se preverán en este tipo de cubierta - característicamente solicitada por importantes saltos térmicos y consecuentes dilataciones - las juntas de dilatación necesarias para contrapisos y carpetas. Pendiente mínima 1,5%.
CARPETA NIVELADORA
Sobre el contrapiso con pendiente se ejecutará la carpeta niveladora. Se construirá una carpeta de protección con mortero Tipo B (o su equivalente), de 2 cm (mínimo) para cubierta no transitable de espesor, con juntas de 15mm de ancho, cada aprox. 9 m2. Las juntas se conformarán con tiras verticales de EPS, de baja densidad, las que posteriormente se rebajarán en una profundidad de una y media veces su ancho, para incorporar un respaldo para el sellador de la junta, tipo “Sikarod”, o similar. Las juntas serán llenadas con sellador plasto-elástico, aplicado en caliente” IGAS MASTIC”, o equivalente, calentado en baño de aceite siguiendo las instrucciones del fabricante. Las juntas se repasarán finalmente con un hierro redondo caliente, para proporcionarles una terminación cóncava.
AISLACIÓN HIDRÁULICA
Se aplicará una membrana del tipo geotextil, con espesor total de 4 mm. Pegado: Sobre la imprimación practicada previamente, se la colocará pegada con asfalto adhesivo en frío. Se empleará adhesivo especial en frío para membranas, de marcas tipo “Welder”, “Nódulo” o equivalentes. Se preverá la

adecuada impermeabilización de conductos pasantes, de las juntas de dilatación que correspondan y la correcta ejecución de babetas, etc.

PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CUBIERTAS PLANAS

Finalizadas las cubiertas se procederá a efectuar la prueba hidráulica correspondiente, como mínimo treinta días antes de la recepción provisoria. Se realizará taponando todos los desagües de las cubiertas sometidas al ensayo e inundando toda la superficie con la máxima altura de agua que admita la capacidad portante de la estructura y la altura de los bordes.

El ensayo se prolongará por lo menos 8 horas. Mientras se realiza el ensayo la Contratista mantendrá una guardia permanente para desagotar inmediatamente el agua en caso de producirse filtraciones.

REPARACIÓN CUBIERTA EXISTENTE PREMOLDEADA

Según la inspección y revisión estructural, la CONTRATISTA deberá reparar la cubierta del Estadio Delmi -EE1- según el informe técnico realizado inspección y verificación estructura resistente **ítem 3.2** y aprobado previamente por la Inspección de Obra.

AISLACIÓN HIDRÁULICA DE LOSAS INCLINADAS

Según detalle en PETP de edificio que corresponda.

ZINGUERIAS Y ALEROS

El Contratista debe garantizar la continuidad hidrófuga de los techos.

Todos los elementos de zinguería se confeccionarán con chapa galvanizada Nº 22.

ZINGUERIA DE BORDE

Sean estas babetas, limahoyas, paranieves y/o cumbreras, el presente Pliego contempla el recambio de las mismas en todos los puntos de intervención que se realicen. Su diseño debe ser aprobado previamente por la Inspección de Obra.

BABETAS

El contratista deberá efectuar la provisión y colocación de toda la zinguería necesaria para el cierre estanco de la cubierta y el escurrimiento pluvial hacia los desagües en función de la verificación en obra de los encuentros con la nueva cubierta. Serán de chapa de hierro galvanizado liso Nº 25 y conformada.

CUPERTINAS

Las cupertinas se ejecutarán de chapa galvanizada lisa Nº 25 y su largo será el correspondiente a la totalidad del perfil de apoyo. Las uniones entre cupertinas serán solapadas en no menos de 5 cm y se sellarán con caucho siliconado y se fijarán entre sí por medio de remaches inoxidables

CENEFA

Se ejecutará cenefa perimetral de chapa galvanizada N°25. Las dimensiones dependerán del espesor del paquete de cubierta.

CENEFA CHAPA TRAPEZOIDAL

Se ejecutará cenefa perimetral de chapa galvanizada trapezoidal utilizada en el edificio. Las dimensiones dependerán del espesor del paquete de cubierta

CUMBRERA

Esta se materializará por medio de una pieza de zinguería de chapa de acero galvanizada calibre 25, desarrollo 40 cm, la que se fijará a la cubierta por medios de tornillos autoperforantes del tipo T1 y para luego ser sellados con sellador vinílico.

CANALETAS

Para recolectar el agua de lluvia proveniente de techos con pendiente, se utilizarán canaletas de chapa galvanizada. La sección transversal será en forma de U con dimensiones que pueda evacuar el agua de lluvia en corto tiempo y no produzca desbordes. La dimensión de su base será de 15 cm a 25 cm, y su altura oscilará entre 7 cm y 20 cm dependiendo del caudal de lluvias de la región y las dimensiones de la cubierta. La longitud y ubicación serán según cálculo ejecutivo posterior aprobación de Dirección de Obra.

BAJADAS PLUVIALES

Las bajadas pluviales de chapa galvanizada serán de diámetro 110 o rectangulares para secciones mayores, dependiendo del caudal de lluvias de la región.

La longitud y ubicación serán según cálculo ejecutivo posterior aprobación de Dirección de Obra.

ALEROS

La parte inferior del faldón de cubierta se cerrará con un cielorraso chapa ondulada prepintada gris claro calibre n°25 (ídem cubierta) o chapa galvanizada n°22. Se soldarán a IPN 2 o 3 tubos estructurales

de 50x100 mm. Se colocará una pieza de cierre de chapa galvanizada afirmada a muro con cierre hermético de moldura conformada para chapa equivalente a “compri-band”.
Se incluirán piezas de rigidización tipo placa de aluminio o cuadernas, ubicadas a ¼ de la luz entre vigas, con unión mediante tornillos autoperforantes. La cenefa se fijará por debajo de la chapa ondulada y se realizará un cierre hermético mediante moldura conformada para chapa tipo “compri-band”.

PÉRGOLAS

PÉRGOLAS METÁLICAS SEGÚN PROYECTO

PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS Y CUBIERTAS

El Proveedor será el responsable del acopio de materiales (pinturas, disolventes, aditivos, herramientas de aplicación, etc.), almacenamiento, preparación de las superficies, aplicación de la pintura y sus diferentes capas de pintado, reparaciones de defectos de superficies ya pintadas y también deberá llevar a cabo las inspecciones y pruebas que correspondan, asegurando en todo momento la calidad del trabajo y seguridad de los trabajadores.
La durabilidad de la pintura aplicada deberá ser de 15 años, antes de un primer mantenimiento según las condiciones tanto industriales como ambientales aquí expuestas.

MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES

MAMPOSTERÍA

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de tabiques, banquinas, dinteles, canaletas, orificios, bases para equipos, conductos, canalizaciones para instalaciones, etc., incluyendo todos los trabajos necesarios estén o no especificados, como colocación de grapas, insertos, elementos de unión, tacos, etc. Asimismo, estén o no especificados, todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías, deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno.
Se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la erección de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.
Los mampuestos exteriores se asentarán con mortero hidráulico Tipo G’ (o su equivalente), mientras que los interiores con mortero hidráulico Tipo G (o su equivalente); en cantidad tal que al apretar el ladrillo se mantenga el espesor previsto de 1 a 1.5 cm. y que quede rehundida a 1,5 cm. del paramento cuando con posterioridad lleve junta tomada, o enrasada cuando sea revocado.
Las paredes y tabiques de mampostería se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, de acuerdo a las reglas del arte sin alabeos ni resaltos que excedan las tolerancias de las medidas de los ladrillos.
Las paredes que deban ser trabadas deberán levantarse simultáneamente y a nivel para regularizar su asiento, debiendo efectuarse las trabas en todas las hiladas de las cruces.
No se autorizará el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para realizar la traba y terminantemente prohibido el empleo de cascotes.
Todas las juntas de unión entre distintos materiales como hormigón y albañilería expuestas a la intemperie, serán tratados con masilla elástica tipo Sika o similar, para asegurar una impermeabilización permanente.
Al levantar las paredes la Empresa dejará las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado.
Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería, como asimismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos.
Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.
No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni las mezclas de cemento portland que la que deba usarse dentro de las dos horas de fabricación.
Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse.
Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Inspección de Obra, exigir al adjudicatario la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Protección durante la ejecución

A. Protección contra la lluvia: Cuando se prevean o empiecen a producirse lluvias, se protegerán las partes recientemente ejecutadas con material plástico u otro medio adecuado, para evitar la erosión y lavado de las juntas del mortero.

B. Protección contra heladas: Si ha helado antes de iniciar la jornada, no se reanudarán los trabajos sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48 Hs. anteriores, y se demolerán las partes dañadas. Si ha helado al empezar la jornada o durante ésta, se suspenderán el trabajo y se protegerán las partes de la obra recientemente ejecutadas, como asimismo en caso de preverse heladas durante la noche siguiente a una jornada.

C. Protección contra el calor: En tiempo extremadamente seco y caluroso se mantendrán húmedos los paramentos recientemente ejecutados, y una vez fraguado el mortero y durante 7 (siete) días se regará abundantemente para que el proceso de endurecimiento no sufra alteraciones y con el objeto de evitar fisuras por retracción o baja resistencia del mortero.

MAMPOSTERÍA DE CIMIENTOS

La mampostería de cimientos construida desde la fundación hasta la capa aisladora horizontal se ejecutará para muros y tabiques nuevos. Será de ladrillos comunes y el mortero a utilizar será reforzado (¼: 1:3 cemento, cal, arena gruesa).

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES

Los ladrillos cerámicos serán de la mejor calidad, provenientes de fabricantes reconocidos, tipo “Alberdi”, “Fanelli” o equivalentes. La altura y terminación del paramento será la que se indique en los planos de detalles y según indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.
Se prevén las siguientes mamposterías, según su espesor nominal:

- MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 18 CM.

Se admitirá para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su propio peso de espesor 18x18x33cm. Los espesores nominales de los tabiques serán según los revoques de acabado de los paramentos de los mismos.

- MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 12 CM.

Se emplearán ladrillos huecos de 12 x 18 x 33 cm.
Se asentarán sobre las vigas de fundación correspondientes.

- MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 8 CM.

Se emplearán ladrillos de 8 x 18 x 33 cm. Los tabiques podrán apoyarse sobre el contrapiso, reforzándolo debidamente con 4 kg de hierro por m2, formando una malla cruzada.

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS PORTANTES

Los ladrillos cerámicos serán de la mejor calidad, provenientes de fabricantes reconocidos: “Alberdi”, “Fanelli”, o equivalentes. Se prevén la siguiente mampostería, según su espesor nominal:

- MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO PORTANTE E: 18 CM.

En este caso los bloques tendrán un espesor de 18 cm x 19 cm x 33 cm. Todos estos detalles deberán estar claramente indicados en los Planos del Proyecto Ejecutivo.

- DE LADRILLO LINEA KLIMABLOCK = 27 CM

En este caso los bloques tendrán un espesor de 27x19x20 cm. Se colocarán ladrillos cerámicos de línea “KLIMABLOCK” con óptima aislación de humedad, térmica y acústica tipo Fanelli, o calidad superior.

- DE LADRILLO HUECO PORTANTE E: 12 CM.

En este caso los bloques tendrán un espesor de 12 cm x 18 cm x 33 cm. Todos estos detalles deberán estar claramente indicados en los Planos del Proyecto Ejecutivo.

TABIQUES

TABIQUES EXTERIORES - STEEL FRAME

Este rubro contempla la provisión de los materiales, mano de obra y equipos para ejecutar las nuevas tabiquerías interiores planteadas en los planos. La mano de obra utilizada estará especializada y será la más idónea para las tareas de este rubro.

Estará compuesto por tabiques realizados con un sistema constructivo “en seco” de paneles de yeso tipo “Durlock” o calidad similar, de doble placa y alma conformada por paneles rígidos de lana de vidrio mineral de 50 Kg. /m3, espesor **según ítem 7.3.4.** Estará compuesta por perfiles de chapa galvanizada y montantes colocadas con una separación de 0,40 m. entre sí y llevará perforaciones en el alma para el paso de la cañería de electricidad, y soleras que unirán perpendicularmente encastrándose y fijándose mediante remaches.

Se utilizarán guardacantos o esquineros de chapa galvanizada doblada de calibre con nariz redondeada. Para terminaciones especiales, se utilizarán ángulos de ajuste del mismo material de 10x25 mm con una cara lisa y otra perforada, y estarán fabricados con chapa galvanizada BWG Nº 26.

A estos elementos se agregan los tornillos tipo Parker, con cabeza Phillips, chatos, fresados, autorroscantes, galvanizados, de dos medidas (28,7 y 38,1 mm) que sirven para fijar las placas a la estructura metálica.

Asimismo, se alojarán todas las cañerías y cajas de las instalaciones complementarias que deben de quedar embutidas. En los encuentros con muros existentes se realizará una buña vertical materializada por un perfil “Z”.

- TABIQUES ESTRUCTURALES

Para los tabiques que cumplen funciones estructurales se utilizaran montantes PGC de 140 mm y soleras PGU de 140 mm y se realizará una viga dintel corrida, sobre estos tabiques. Sobre todas las paredes portantes, se colocarán del lado interior de las mismas, flejes de acero distanciados según normas AISI (1,30 m) para impedir la rotación de los perfiles, aumentar la capacidad de carga y disminuir los efectos de pandeo lateral. Además, se colocaron cruces de San Andrés en paredes y techo según requerimientos de cálculo de estructuras.

- TABIQUES EXTERIORES

Los tabiques exteriores se construirán con montantes PGC de 140 mm y soleras PGU de 140 mm. Su cara interior será de placa de roca de yeso. Su cara exterior será de placas OSB exteriores o siding y aislación hidrófuga tipo “Tyvek”. Por encima de esta se colocará perfil omega de 35/140 mm.

La aislación térmica se deberá colocar según lo especifique el **ítem 7.3.4**.

PANEL SANDWICH

Sobre la cara exterior se colocará el panel térmico autoportante tipo sándwich con ambas caras de chapa de acero galvanizado prepintada con pintura horneada, color a definir por la Inspección de obra, núcleo de poliuretano Inyectado con retardante de llama, y perfil PG según cálculo para anclar en Paneles. Sobre la cara interior se constituirán paneles simples de placa de roca de yeso.

Estarán constituidos por un panel autoportante tipo sándwich, perfiles de acero galvanizado de alta resistencia, unidos entre sí por medio de tornillos autoperforantes constituyendo un panel portante y placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor.

Antes de comenzar su ejecución la contratista verificará en obra, las dimensiones, ángulos, alturas, niveles, etc., existentes y presentará a la Inspección croquis detallados y acotados de la distribución y disposición previstas para la colocación de las placas y de toda su estructura de sostén.

El sistema de encastre deberá ser de tipo macho-hembra, con junta con encuentros con el piso debe ser sellada y siliconada. Los paneles de muros deberán apoyarse en piso y fijarse lateralmente a las correas metálicas de la estructura a razón de una fijación por panel y por correa. El sistema contemplará una serie de accesorios para resolver todos los encuentros y uniones, facilitando la total hermeticidad de los espacios e impidiendo la penetración de insectos y todo tipo de vectores, garantizando así óptimas condiciones de higiene y salubridad.

Las uniones entre paneles se resolverán mediante el sistema de enchufe de encastre lateral en altura, lo que garantizará una superficie constante y sin juntas. También es posible la utilización en ambas caras, de perfiles de aluminio extruido tipo “H”.

Se deberá tener especial cuidado en la realización de las juntas entre paneles, para asegurar la hermeticidad de la junta y la continuidad de la aislación.

Todas las juntas entre paneles deberán sellarse mediante la aplicación de un cordón de sellador butílico elástico, en la cara caliente, marca NÓDULO o calidad superior. Para la terminación de las juntas se deberá aplicar silicona neutra de color blanco en ambas caras.
Las juntas creadas en los encuentros tabique-cubierta y tabique-tabique deberán inyectarse con poliuretano líquido o en aerosol con el fin de asegurar la continuidad de la Aislación.
Las juntas de todos los paneles deberán sellarse con sellador butílico, y posteriormente siliconarse interior y exteriormente.
Antes de comenzar el montaje de cualquier elemento se deberá presentar a la Inspección de obra con antelación suficiente para su aprobación, todos los planos de montaje de panelería, detalle de accesorios a utilizar, detalle de ángulos, etc. Se deberá contemplar dentro del ítem todas las herramientas, andamios, grúas, tijeras y todo tipo de máquinas necesarias para una correcta realización del trabajo.
La Inspección de obra podrá solicitar en cualquier momento al adjudicatario un panel o tramo del mismo para verificar que la densidad de la aislación y su calidad estén de acuerdo a la solicitada Se deberá poner especial cuidado en el manipuleo de los paneles durante su traslado dentro de obra, su izaje y montaje, para que no se produzcan daños en los mismos tales como golpes, ralladuras, despegue de chapas, etc.
La Inspección de obra podrá exigir en cualquier momento el reemplazo de paneles que a su entender se encuentren deteriorados estética o estructuralmente, debido a daños producidos en el manipuleo, montaje o traslado de los mismos, estando el costo de dichas tareas a exclusivo cargo de la contratista.

TABIQUES INTERIORES - DURLOCK

Cuando se realicen paramentos, divisiones (tabiques) con sistemas no tradicionales, los mismos deberán estar aprobados previamente y ejecutarse de acuerdo a lo especificado por el fabricante.
La Contratista en forma previa al inicio del montaje de la estructura portante de los tabiques deberá realizar un replanteo integral de la totalidad de la obra; marcando las distintas posiciones de tal manera que puedan ser verificadas por la Inspección de Obra para su aprobación. Sin dicha aprobación no podrán iniciarse las tareas de armado.
Estos trabajos realizados deberán quedar a plomo, escuadras y terminaciones, según se especifique particularmente, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. No se tolerará en las superficies resaltos o depresiones, debiendo resultar planas y uniformes. Todo plano que presente deformaciones de cualquier naturaleza a juicio de la Inspección de Obra deberá ser re-ejecutado íntegramente con costo a La Contratista, la que deberá prestar especial cuidado en la terminación de ángulos, encuentros con marcos, aristas, etc., para las que no se admitirán deformaciones debiendo presentar líneas rectas.
Se pondrá especial atención a la calidad de las terminaciones por lo que La Contratista queda obligada a extremar todos los recaudos. La Contratista durante el manipuleo de las placas o su montaje deberá evitar la rotura del papel protector del núcleo de roca de yeso. La Inspección de Obra podrá desechar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente los deterioros antes descriptos.
Se montarán sobre una estructura metálica compuesta por Soleras y Montantes, con alas moleteadas, de chapa de acero Nº 24 zincada.
Los tableros para conformar los paramentos serán placas macizas de roca de yeso bihidratada de 1.20 x 2.40 m. y de 12,5 o 15 mm. de espesor, amalgamada con una cobertura exterior de papel de fibra celulósica resistente en ambas caras. Los bordes poseerán una disminución de su espesor, para recibir el masillado y pegado de encintado de unión entre las placas.
El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.
Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos y la propia junta.
Quedan incluidos en estos trabajos todos los cortes, huecos, perforaciones, ajustes, piezas especiales, etc. y todos aquellos que, especificados o no, que sean indispensables para alojar los artefactos de iluminación, instalación eléctrica, sanitaria, pases de cañerías, etc. y para la correcta ejecución y terminación de los tabiques a ejecutar.

- TABIQUE SIMPLE DE PLACA DE YESO

Placa de yeso e: 12.5mm c/u; Perfil galvanizado 70 mm; Placa de yeso e: 12.5mm c/u

En tabique simple deberá instalarse entre las perfilerías metálicas, **lana de vidrio** mínimo 50 mm de espesor.

- TABIQUE SIMPLE DE PLACA DE YESO VERDE

Placa de yeso VERDE e: 12.5mm c/u; Perfil galvanizado 70 mm; Placa de yeso e: 12.5mm c/u En locales húmedos, las placas deberán ser las específicas de color verde para estos locales.
En tabique simple de placa verde deberá instalarse entre las perfilerías metálicas, **lana de vidrio** mínimo 50 mm de espesor.

MEDIO TABIQUE

- MEDIO TABIQUE DE PLACA DE YESO

Placa de yeso e: 12.5mm c/u; el ancho del perfil galvanizado dependerá de la aislación térmica a utilizar **(según ítem 7.3)**
En medio tabique para muro exterior deberá instalarse entre las perfilerías metálicas antes de la placa de roca de yeso de cierre interior, **lana de vidrio** con Barrera de vapor **(espesor según ítem 7.3)** tipo Rolac Plata, muro hidrorepelente o similar.
La barrera de vapor debe quedar hacia el interior del ambiente, bien solapada y encintada; evitando la condensación intersticial y superficial.
Deberá ser **Incombustible**.
El espesor de la lana de vidrio debe ser ajustado al cálculo térmico del local a aislar.

- MEDIO TABIQUE DE PLACA DE YESO VERDE

Placa de yeso e: 12.5mm c/u; el ancho del perfil galvanizado dependerá de la aislación térmica a utilizar **(según ítem 7.3)**
En medio tabique para muro exterior deberá instalarse entre las perfilerías metálicas antes de la placa de roca de yeso de cierre interior, **lana de vidrio** con Barrera de vapor **(espesor según ítem 7.3)** tipo Rolac Plata, muro hidrorepelente o similar.
La barrera de vapor debe quedar hacia el interior del ambiente, bien solapada y encintada; evitando la condensación intersticial y superficial.
Deberá ser **Incombustible**.
El espesor de la lana de vidrio debe ser ajustado al cálculo térmico del local a aislar.

SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR PARA MUROS (SATE)

El sistema SATE consistirá en un panel aislante adherido con mortero y fijado mecánicamente mediante anclajes al soporte.

CONSIDERACIONES GENERALES

No se podrán aplicar los morteros con una temperatura ambiente inferior a 5°C y superiores a 30°C.
Durante la instalación del sistema, se deberá proteger la fachada de la radiación directa del sol mediante la utilización de lonas de protección colocadas en los andamios.
Los materiales no pueden ser aplicados en caso de viento intenso, o bien previsión de lluvia o nieve durante el periodo de secado de los morteros.
Los trabajos deberán ser ejecutados por personal idóneo, con el asesoramiento y supervisión adecuados.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL MURO A INTERVENIR

Deberá ser una superficie plana sin irregularidades. La contratista deberá limpiar, eliminar partes sueltas, sellar los desperfectos, eliminar contaminación por microorganismos, reparar fisuras.

TRATAMIENTO DEL ZÓCALO

Se procederá a su impermeabilización, con una mezcla de agua y mortero impermeabilizante flexible monocomponente del tipo webertherm aislone, marca WEBER o calidad similar que se extenderá de forma uniforme por la superficie del zócalo con una llana de acero, cubriendo en forma de “L” el encuentro el plano horizontal y vertical del zócalo, hasta la altura prevista para la colocación del perfil de arranque.

Con el mortero impermeabilizante aún en fresco, en el ángulo de encuentro con el piso, se colocará una banda impermeabilizante flexible como refuerzo de impermeabilización
Se aplicará una segunda capa de mortero impermeabilizante cementoso flexible sobre los laterales de la banda elástica formados por malla de polipropileno, cubriéndolos totalmente y dejando la parte central de la banda sin cubrir y suelta para que pueda absorber correctamente los movimientos.

PERFILES Y PLACAS AISLANTES
Se comenzará colocando el perfil de arranque, que será un perfil de aluminio tipo U de 0,88 mm de espesor del tipo webertherm perfil de arranque, marca WEBER o similar. Se deberá dejar una separación de 15 cm entre éste y el nivel de piso, para evitar capilaridad y salpicaduras. Se trazará una línea con un nivel y se colocarán los perfiles de arranque con tornillo de zinc, con una separación máxima entre ellos de 30 cm y una distancia entre perfiles de 2 a 3 mm para permitir dilataciones.
En los encuentros y vértices, se colocará el primer tornillo a una distancia no superior a 15 cm. Una vez colocados los perfiles, se colocarán las placas de la siguiente manera: Se colocará un mortero regularizador de superficies y adhesivo de placas termoaislante tipo webertherm base coat, marca WEBER o calidad similar, con una llana dentada de 10 cm.
Cuando el sistema se utilice sobre mamposterías, se aplicará en el perímetro de la placa a colocar un cordón de mortero de adhesión de 6 cm de ancho y 3 cm de espesor y tres aplicaciones circulares de 8 cm en el centro.
Inmediatamente después de la aplicación del adhesivo, se colocará la placa en su posición final, presionando contra el soporte y realizando golpes secos con una llana de acero inoxidable en plano, para que el mortero de adhesión se extienda.
Se colocarán las placas siempre en posición horizontal y de forma contigua, sin dejar espacios entre ellas. La primera hilera irá sobre el perfil de arranque, y las siguientes hileras se colocarán sobre éstas, comprobando que estén bien niveladas entre sí con un nivel de mano.
Se dispondrán las placas a rompe-juntas respecto a sus hileras adyacentes evitando la continuidad de las juntas.
En el encuentro en esquina, las placas se colocarán de manera trabada para que no queden juntas continuas.
En los vértices de los huecos de fachada (como ventanas, puertas, etc.), se colocarán las placas aislantes en forma de “L” de forma que queden envueltos por la misma, evitando el alineamiento de los bordes del hueco con los de la placa, tanto en horizontal como en vertical. La disposición de las placas de este modo, contribuirá a disminuir el riesgo de aparición de fisuras a 45 grados en estos puntos.
En el zócalo, se colocarán paneles de poliestireno extruido tipo webertherm placa EPS, marca WEBER o calidad similar, siendo más resistentes a los golpes y menos absorbentes al agua por capilaridad.
Una vez finalizada la colocación de las placas, se deberá revestir éstas lo antes posible para evitar su deterioro debido a condiciones atmosféricas adversas (fuerte insolación, lluvia, etc.).

FIJACIÓN MECÁNICA
La fijación mecánica de las placas aislantes se realizará mediante la utilización de anclajes mecánicos expansivos o atornillados de la gama webertherm espiga. Las espigas se colocarán después del endurecimiento del mortero de adhesión.
Se realizan agujeros con el taladro en el soporte con broca de diámetro de 8 mm sin percutor, para no deteriorarlo internamente.
Para placas de EPS: Se colocarán un mínimo de 6 espigas por metro cuadrado, dispuestas en los cuatro extremos y otra en el centro de cada placa, del tipo webertherm espiga H3, marca WEBER o calidad similar.
Para placas de aislamiento térmico de lana de vidrio: Se colocarán 4 espigas en los 4 extremos de las placas y 2 espigas en el interior, utilizando una arandela para repartir la presión en un radio más amplio.

REFUERZOS DE PUNTOS SINGULARES
Antes de la realización del refuerzo general del sistema, se deberá realizar el tratamiento de aquellos puntos de la fachada donde existe riesgo de aparición de patologías que puedan afectar al revestimiento, alterando su integridad y/o estética.

Para minimizar el riesgo de fisuras por la transmisión de tensiones del aislamiento al revestimiento, se aplicará en encuentros con carpinterías y otros huecos de fachada, una fina capa de mortero de adhesión del tipo webertherm base coat, marca WEBER o calidad similar y se colocará sobre éste una malla de fibra de vidrio de tamaño mínimo de 20 x 40 cm a 45 grados, de refuerzo.
En los ángulos, se colocarán perfiles de PVC con malla de fibra de vidrio tipo webertherm perfil esquinero marca WEBER o calidad similar.
En los dinteles, se tratará la arista mediante un elemento que permita la evacuación correcta del agua de lluvia, colocando un perfil del tipo webertherm perfil goterón, marca WEBER o calidad similar.
Juntas de dilatación: Las estructuras del edificio deben ser respetadas manteniendo la ruptura de la continuidad en el sistema SATE a instalar. Se colocarán perfiles del tipo webertherm perfil junta dilatación, marca WEBER o calidad similar.

REFUERZO GENERAL DEL SISTEMA
Se revertirán las placas con una primera capa base de mortero de regularización, de aproximadamente 1 a 2 mm de espesor, del tipo webertherm base coat, marca WEBER o calidad similar. Extender el mortero por toda la superficie, con una llana de acero inoxidable y realizar un peinado con una llana dentada de 6-8 mm inclinándola a 45 grados para controlar que la carga de material y el espesor sean los adecuados y homogéneos en toda la superficie.
Sobre el mortero base se colocará la malla de fibra de vidrio de 160 gr/m2 alcalino resistente, con apertura de entramado de 3,5x3,8 mm tipo webertherm malla, marca WEBER o calidad similar, cuyo tejido debe penetrar mediante presión sobre la primera capa de mortero fresco. Los encuentros entre dos mallas deben solaparse un mínimo de 10 cm con los tramos contiguos de malla.
Se pasará una llana de acero inoxidable de “ala ancha” hasta lograr el alisado del peinado y conseguir un espesor homogéneo del mortero. No se deberá presionar en exceso la llana metálica para no desplazar la malla hacia el interior de la capa del mortero.
Tras el secado de la primera capa de mortero, se aplicará una segunda capa de mortero de regularización del tipo webertherm base coat, marca WEBER o calidad similar, que cubra completamente la malla, de aproximadamente 2 a 3 mm de espesor.
Cuando esta segunda capa de mortero empiece a endurecer, se deberá fratasar y dejar la superficie lisa para ser revestida, debiendo esperar 24 horas para comenzar los trabajos de revoque.

AISLACIÓN TÉRMICA

REVOQUE EXTERIOR AISLANTE PROYECTABLE

Se proveerá y colocará un revoque de mortero termoaislante mineral liviano proyectable cuya composición será: cemento gris, cal aérea hidratada, agregado liviano y aditivos químicos.
Tipo Webertherm aislone, marca WEBER o calidad similar.
Antes de su colocación, la contratista deberá asegurar que la superficie se encuentre plana, estable, resistente y limpia. Se deberá limpiar bien la superficie para que se encuentre libre de polvo y otros residuos. No se podrá mojar la superficie de aplicación antes de realizar los trabajos.
El espesor mínimo de aplicación por capa será de 15 mm y el máximo de 20 mm. Deberá contar con una conductividad térmica (λ) de 0,042 W/(m·k).
No se podrán efectuar los trabajos con temperaturas inferiores a 10°C ni superiores a 30°C. No aplicar con lluvias, heladas o tiempos muy húmedos. No agregar cemento ni ningún tipo de aditivo.
Para aplicarse sobre ladrillos cerámicos, bloques de hormigón, vigas y columnas de hormigón (en estas se deberá previamente realizar una colocación tipo IC52 o weber cellublock o similar) o cuando se requiera mayor espesor, además del puente de adherencia, se deberá complementar con anclajes mecánicos vinculados a la estructura.
Para su ejecución, se deberán colocar reglas metálicas como guías. Se deberá utilizar una máquina del tipo M-Tec Duo Mix 550 L/hs aprox o similar. Se regulará el caudal de la máquina hasta lograr la consistencia adecuada. Se comenzará a proyectar desde abajo hacia arriba y de manera uniforme y cuando el material haya tirado aplicar la segunda capa.
Deberán sólo reglear, no fratasar. Retirar las guías y rellenar. Dejar secar como mínimo un día por cm de aplicación. En los puntos donde existiera riesgo de fisuración, utilizar malla de fibra de vidrio para armar el mortero.

AISLACIÓN TÉRMICA DE FIBRA DE CELULOSA PROYECTADA

Los tabiques serán aislados con celulosa proyectada. No quedará a la vista, por lo que en todos los espacios donde se utilicen, deberán colocarse medios tabiques de placa de yeso.
Tendrá una densidad de entre 45-65 kg/m3 y coeficiente de conductividad térmica 0,039 W (m*K).
El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará en la superficie interior de los tabiques. Se comenzará a proyectar desde abajo hacia arriba y de manera uniforme, cuidando que cubra de manera completa toda la superficie. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

PLACAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Se proveerán e instalarán placas termoacústicas de poliestireno expandido, con propiedades de reducción acústica de Rw 45 dB. según norma IRAM 4063-3 (ISO 140-3) y norma IRAM 4043-1 (ISO 717-1). La placa tendrá un bajo coeficiente de conductividad térmica: (λ) de 0.049 W/m°K. Además, deberá ser autoextinguible, de acuerdo a la norma IRAM 11918, y clasificada R1 (retardante Clase 1).
Modelo: Placa Termo acústica de EPS, marca POLIPOR o calidad similar.
Se deberán ejecutar según lo indicado en PETP de cada edificio los siguientes subitems:

- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=140 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=120 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=110 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=90 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=80 MM**
- **PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO E=40 MM**

PANEL DE LANA DE VIDRIO (SATE)

Se proveerán e instalarán paneles rígidos de alta densidad de lana de vidrio no hidrófilo y sin revestimiento. Medidas: 1,20 x 0,60 m. Modelo Clima 34, marca ISOVER o calidad similar.
Se deberán ejecutar según lo indicado en PETP de cada edificio los siguientes subitems:

- **PANEL DE LANA DE VIDRIO E=140 MM**
- **PANEL DE LANA DE VIDRIO E=120 MM**
- **PANEL DE LANA DE VIDRIO E=100 MM**
- **PANEL DE LANA DE VIDRIO E=70 MM**
- **PANEL DE LANA DE VIDRIO E=50 MM**

LANA DE VIDRIO

Se proveerán e instalarán rollos de fieltro de lana de vidrio, con foil de aluminio. Se emplearán materiales tipo “Rolac”, “Rigid Roll” o similar. El soporte será formado con malla hexagonal galvanizada. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

- **LANA DE VIDRIO E=200 MM**
- **LANA DE VIDRIO E=150 MM**
- **LANA DE VIDRIO E=125 MM**
- **LANA DE VIDRIO E=100 MM**
- **LANA DE VIDRIO E=50 MM**

AISLACION HIDROFUGA

FILM POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO

Bajo los contrapisos y por encima de la tierra apisonada y nivelada, se colocará sobre el suelo film de polietileno de 200 micrones de espesor como barrera de vapor, solapado entre sí 20 cm como mínimo, cuidando perfectamente el empalme entre capa aisladora horizontal y verticales correspondientes (incluso muros interiores con vertical del cajón que conforma el cierre de humedad ascendente).
Deberá cuidarse que no haya piedras o elementos del aporte al apisonado que pueda dañar el film. La colocación deberá ser esmerada, de manera tal que los paños tengan el mayor ancho posible, evitando las juntas.

AISLACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS

Las tareas especificadas en este rubro comprenden las aislaciones horizontales dobles en mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación horizontal bajo locales húmedos, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y toda aquellas otras que aunque no figuren expresamente mencionadas en estas especificaciones y/o en planos sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observarán las mismas prescripciones. Como prescripción general, los tratamientos deberán ejecutarse sobre superficies húmedas.
Las superficies sobre las cuáles se aplicarán los tratamientos deberán estar perfectamente limpias eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc.
Es de fundamental importancia que la Contratista asegure la continuidad de todas las aislaciones en forma absoluta. Todos los muros a ejecutar llevarán doble capa aisladora horizontal y vertical.
No se continuará la albañilería hasta transcurrida 24hs. de aplicada la capa aisladora.
La capa aisladora horizontal de muros y tabiques estará constituida por dos capas horizontales unidas en forma continua por dos capas verticales. Salvo indicación contraria se ejecutará un mortero Tipo B (o su equivalente) y la cantidad proporcional de hidrófugo tipo químico inorgánico de marca aprobada por la Inspección de Obra, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla (10%).
El Contratista no continuará la albañilería hasta transcurridas 24 horas, de ejecutada la capa aisladora.
La aislación horizontal se hará en dos capas de 2 cm de espesor cada una.
Dichas capas horizontales, serán unidas entre sí por dos verticales, una de cada lado, ejecutada con un espesor de 5mm debiendo lograrse una perfecta continuidad entre todas las capas componentes.

IMPERMEABILIZACIÓN FOSA DE AGUA PISTA DE ATLETISMO

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio.

AISLACIÓN VERTICAL DE MURO (PILETAS-TERRENO NATURAL)

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

AISLACIÓN HORIZONTAL (LOSA PILETAS)

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

REVOQUES

Se procederá a la ejecución de los revoques una vez producido el asentamiento de las paredes y tabiques. Se limpiarán las juntas y eliminarán las partes de mortero adheridas a la superficie. Se humedecerá la superficie de los ladrillos o paramentos y sobre él se aplicará el revoque.
Los revoques aplicados sobre superficies con revestimientos formarán con éstas un solo plano, sin resaltos ni buñas, perfectamente a plomo.
La Inspección de Obra podrá exigir la demolición de los retoques o remiendos que no presenten una terminación adecuada.
Se recubrirán con metal desplegado las caras opuestas de las cajas de luz, artefactos, etc., cuando estén colocados en tabiques de poco espesor, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.
Los revoques interiores tendrán un espesor mínimo de 1.5 cm, salvo especificación contraria de la Inspección de Obra. Se ejecutarán evitando los remiendos por cortes o canaletas, para lo cual estos trabajos deberán efectuarse antes de proceder a la aplicación de los revoques.
Antes de proceder a la ejecución de los revoques se solicitará a la Inspección de Obra la verificación del perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, debiendo el Contratista corregir las deficiencias observadas.
Se cuidará especialmente la ejecución de los revoques al nivel de los zócalos para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.
Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas.
Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera, siendo las aristas de encuentros de paramentos entre sí y con cielorraso, vivas o rectilíneas.

REPARACIÓN DE REVOQUES

Se ejecutarán revoques de reparación en sectores deteriorados (humedad, fisuras, grietas, etc.) de edificación existente y donde se perforen muros para el paso de cualquier tipo de cañería.
Serán efectuados de manera tal que se logre unión entre lo existente y lo nuevo, del mismo tipo que el existente y según lo descripto para revoque interior, bajo revestimiento, exterior o de cielorraso.

REVOQUE EXTERIOR

REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR

Antes que fragüe completamente el sustrato de aislación hidrófuga vertical, se ejecutará este revoque con un mortero del tipo: 1/2 parte de cemento - 1 parte de cal aérea -4 partes de arena gruesa. El espesor mínimo será de 15 mm. Se cuidará el correcto perfilado de mochetas y aristas de aberturas y el correcto amurado de rejas, antepechos, babetas, rejillas, etc. que corresponda incorporar con el fin de evitar los defectos derivados de parches posteriores.

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Además, se verificará el perfecto aplomado de carpinterías y premarcos, el paralelismo de mochetas y aristas, la horizontalidad de cielorrasos y aleros, a fin de corregir cualquier deficiencia previamente a la ejecución de los revoques.

Para los revoques finos se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. Las proporciones del mortero serán ¼ de cemento, 1 de cal aérea, 1 de cal hidráulica y 5 de arena fina.

Se alisará perfectamente con fratás de madera. Cuando el mortero haya evolucionado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro embebido en lechada de cal aérea, 1/8:1:3 (Cemento, Cal aérea, Arena fina), de manera de obtener superficies completamente lisas.

Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

REVOQUE INTERIOR

REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR

En nueva construcción de mampostería, en interior de edificio según planos de Construcción, se realizará un revoque grueso a la cal. Se ejecutará este revoque con un mortero del tipo: 1/2 parte de cemento - 1 parte de cal aérea -4 partes de arena gruesa. El espesor mínimo será de 15 mm.

Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados evitando los remiendos por cortes o canaletas, a cuyo efecto estos trabajos deberán efectuarse antes de proceder a la ejecución de los revoques.

Antes de comenzar el revocado, la Inspección de Obra verificará el perfecto aplomado de las carpinterías, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención al Contratista si éstos fueran deficientes para que sean inmediatamente corregidos.

También se cuidará especialmente la planitud y aplomado del revoque al nivel de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Se colocarán cantoneras de chapa galvanizada y su altura será dos (2) metros desde el nivel de zócalo, empotradas en el revoque, perfectamente a plomo y amuradas con mortero tipo M.

Previo a la ejecución de un revoque grueso se ejecutarán fajas a una distancia no mayor de 1 metro entre sí, perfectamente aplomadas, las que se rellenarán con un mortero Tipo D (o su equivalente).

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela debidamente asegurada, para evitar posteriores desprendimientos del revoque.

Para los revoques finos interiores, se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. Las proporciones del mortero serán ¼ de cemento, 1 de cal aérea, 1 de cal hidráulica y 5 de arena fina.

Se alisará perfectamente con fratás de madera. Cuando el mortero haya evolucionado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro embebido en lechada de cal aérea, 1/8:1:3 (Cemento, Cal aérea, Arena fina), de manera de obtener superficies completamente lisas.

Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

En todos aquellos paramentos compuestos por distintas terminaciones (ej. revoque y revestimientos), en el mismo plano, la junta entre ambos se resolverá mediante una buña practicada en el revoque de 1.5cm de lado, quedan de ambas superficies (revoque y revestimiento) a plomo.

Se deberá tener especial cuidado en el fratasado al fieltro el que deberá ser realizado con especial esmero dado que este se terminará con enduido y pintura.

REVESTIMIENTO PLÁSTICO

Sobre el revoque grueso alisado, se colocará un Revestimiento acrílico texturado tipo Revear Revex Textura Media color a definir por la inspección y revestimiento efecto Hormigón Color Gris, o calidad equivalente, según corresponda.

El contratista deberá presentar la muestra de los colores solicitados por la Inspección de Obra, oportunamente a fin de poder determinar los colores definitivos.
Se deberá realizar habiendo transcurrido 28 días de la elevación de muros, comprobando que el sustrato esté totalmente curado.
Se deberá cumplir con las especificaciones del fabricante para la preparación de la superficie y aplicación del producto:
Si el mortero está atravesado por cañerías, colocar encima de éstas una red metálica. También se colocará metal desplegado o malla de fibra de vidrio de 0,8 x 0,8 cm en los encuentros de materiales diferentes, y / o en fisuras que pudieran existir, como así también respetar las juntas de dilatación.
Establecer la magnitud del paño por ejecutar, antes de iniciar la carga, dado que es un revestimiento continuo y, como tal, no admite parches o aplicaciones parciales.
Se deberá aplicar sellador en encuentros de mampostería con aberturas.

REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO

En el interior de los locales sanitarios, previamente a la colocación de revestimiento, se aplicarán sobre la totalidad de su perímetro interno. Se realizará un azotado hidrófugo 1:3: con “ceresita” o similar, a los efectos de su impermeabilización por posibles infiltraciones en el revestimiento, debiendo ser el azotado en espesor y densidad perfectamente continuo, así como en rugosidad.
Se cuidará especialmente su continuidad con el manto hidrófugo previsto para el piso, y entre los distintos paramentos que conforman el local. Se cuidará de manera particular, que queden convenientemente sellados los cuerpos de griferías o codos de salida de cañerías que conduzcan aguas, y los encuentros con mesadas, piletones, mingitorios, etc.
A medida que se avance se irá ejecutando simultáneamente el jaharro bajo revestimiento previsto para el local.
Altura de revestimiento en baños, cocina, lavadero, office, cambiador: +2,38 m. sobre NPT, aprobación previa de la inspección.

IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS EXISTENTES POR HUMEDAD DE CIMIENTOS

Se identificarán los sectores con humedades capilares provenientes del suelo, se procederá a inyectar una sustancia repelente al agua, que se inyecta en una serie de perforaciones en dirección horizontal, centradas directamente en la línea de la mezcla de asiento entre los ladrillos. Se ejecutará mediante una pistola de aplicación. El producto a utilizar es SikaMur InjectoCream-100 de marca Sika o calidad equivalente. Este producto creará una barrera bloqueando la humedad ascendente en el futuro.

REVOQUE DE MOCHETAS DE VENTANA

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Además, se verificará el perfecto aplomado de carpinterías y premarcos, el paralelismo de mochetas y aristas, la horizontalidad de cielorrasos y aleros, a fin de corregir cualquier deficiencia previamente a la ejecución de los revoques. El revoque de mochetas de ventana se realizará de la misma manera que el ítem 7.3.
Las mochetas de ventana se realizarán según planos de detalle de fachada de cada edificio.

ENLUCIDO DE MATERIAL CEMENTICIO COLOREADO

Sobre el jaharro de base, se ejecutará un enlucido empleando material cementicio coloreado del tipo “Super Iggam”, o “Símil Piedra París”. Provendrá de fabricantes reconocidos, “Iggam”, “Molinos Tarquini” o equivalentes.
Los colores a emplear serán los especificados en el plano de arquitectura. La textura de terminación será “Peinado Fino” (11 Kg/m2 o” Medio” (13 Kg/m2)
La Contratista deberá efectuar un tramo de muestra, en el lugar indicado por la Inspección de Obra, a los efectos de aprobar textura, espesor y color.
Antes del inicio de los trabajos de aplicación del revestimiento, se deberá verificar el perfecto secado y estabilidad del sustrato (revoque grueso fratasado), aproximadamente 20/25 días.
Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar el manchado de los distintos elementos; a tal fin, se enmascararán las aberturas, rejas, antepechos, se protegerán los solados, etc.

REVOQUE IMPERMEABLE

El contratista deberá ejecutar todos los trabajos descriptos según especificaciones del PETP y/o Proyecto Ejecutivo bajo la supervisión de la Inspección.

REVOQUE IMPERMEABLE INTERIOR

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

REVOQUE IMPERMEABLE ENTRE MURO PISCINA Y TIERRA

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

CIELORRASOS

CIELORRASOS SUSPENDIDOS

El contratista ejecutará todos los trabajos para la perfecta terminación de los cielorrasos, cualquiera que sea su tipo de acuerdo a los planos, especificaciones, necesidades de obra y reglas de arte.

Antes de proceder a la fabricación de los elementos y/o montaje, deben presentarse muestras del material y forma de colocación para la aprobación de la Inspección de Obra, debiendo verificar en obra todas las medidas y trabajando en absoluta coordinación con los demás gremios. El Contratista será exclusivamente responsable de los gastos que se originen en caso de rechazarse trabajos realizados sin dicha aprobación. Se deja establecido que, salvo casos indispensables debidamente comprobados, no podrán quedar a la vista clavos, tornillos u otros elementos de fijación. El Contratista deberá prever módulos, paneles, franjas, etc. desmontables en los lugares donde oportunamente se lo indique la Inspección, para acceso a las instalaciones.

El Contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en su oferta todos aquellos trabajos que aunque no se encuentren especificados en la presente documentación, resulten necesarios para la terminación correcta y completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinan, teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo (parlantes, difusores, inyectores, artefactos de iluminación, carpinterías, perfilerías, etc.).

SUSPENDIDO DE PLACAS DESMONTABLES

Las placas de modulación 0.61 m x 0.61 m serán con los siguientes requisitos.

Todos los paños de cielorraso modular se realizarán con placas enteras, realizando los ajustes con los cajones perimetrales de placas de roca de yeso con juntas tomadas. No se admitirán recortes en las placas a instalar.

La estructura de sostén se realizará con perfiles “Largueros” de chapa de acero galvanizado de 3.66 metros de largo con una sección de 24mm x 32mm con vista prepintada color blanco. Perfiles “Transversales” de similar sección y materiales, de 0.61 m de largo, y en todo el perímetro se colocará un perfil de terminación tipo ´L´ fabricado por el mismo proveedor de sección 20mm x 20mm.

SUSPENDIDO DE PLACAS DESMONTABLES ACÚSTICAS

Se colocará en los locales indicados en los planos y PETP de cada edificio que lo indique.

Las placas de modulación 0.61 m x 0.61 m serán con los siguientes requisitos:

Todos los paños de cielorraso modular se realizarán con placas enteras, ACÚSTICAS, bloqueo de sonido y resistente al fuego. Con borde Tegular Biselado y de textura FINA. Se realizarán los ajustes con los cajones perimetrales de placas de roca de yeso con juntas tomadas. No se admitirán recortes en las placas a instalar.

SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO

La instalación y colocación de cielorrasos tipo “Durlock” o similar, se ajustarán en un todo a las indicaciones y prescripciones del fabricante. Los cielorrasos deberán ser con junta tomada, su estructura de sostén estará compuesta por un entramado de perfiles de chapa de acero galvanizado de soleras y montantes de 70 mm, a los que se atornillarán las placas de 12,5 mm con tornillos autorroscantes. Los montantes se colocarán separados cada 40 cm. Para sujetar la estructura y reforzarla, se colocarán soleras en sentido transversal a estas, actuando como vigas maestras, colocándose cada 1,20 mts. Este refuerzo se colgará del techo con tensores rígidos utilizando los mismos perfiles. Las juntas se tomarán con cintas y masillas del sistema utilizado, de manera que después de sucesivas lijadas se obtenga una superficie uniforme.

Altura baños: +2,40 m o según indique la inspección.

Altura office, lavadero, cocina: +2,60 m o según indique la inspección.

SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE

En locales que presenten humedad, las placas deberán ser las específicas de color verde. La instalación y colocación de cielorrasos tipo “Durlock” o similar, se ajustarán en un todo a las indicaciones y prescripciones del fabricante. Los cielorrasos deberán ser con junta tomada, su estructura de sostén estará compuesta por un entramado de perfiles de chapa de acero galvanizado de soleras y montantes de 70 mm, a los que se atornillarán las placas de 12.5 mm con tornillos autorroscantes. Los montantes se colocarán separados cada 40 cm. Para sujetar la estructura y reforzarla, se colocarán soleras en sentido transversal a estas, actuando como vigas maestras, colocándose cada 1,20 mts. Este refuerzo se colgará del techo con tensores rígidos utilizando los mismos perfiles. Las juntas se tomarán con cintas y masillas del sistema utilizado, de manera que después de sucesivas lijadas se obtenga una superficie uniforme.

SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO ACÚSTICA

Marca “Cleaneo Akustik” de “Knauf” o calidades equivalentes. Se colocará en los locales indicados en los planos.

En los cielorrasos a ejecutar se proveerán y colocarán placas macizas de roca de yeso bihidratado de 1.22 x 2.44 m, revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, de 12.5 mm de espesor, para junta tomada, tipo “Knauf” o equivalente. Para el armado se construirá un entramado de perfiles metálicos de soleras y montantes de 70 y 70 mm, respectivamente.

PLACA CEMENTICIA

En los sectores exteriores indicados en PETP se instalarán placas Marca: SUPERBOARD o similar, de cemento curadas en autoclave. De rápida y fácil instalación. Resistente al impacto, ignífuga, apta para la intemperie y lugares húmedos. Con junta a la vista de 8 mm como mínimo. En exterior requiere la aplicación de revoques plásticos texturados o pinturas elásticas como acabado final. La instalación se realizará según indicaciones del fabricante.

HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Se deberá contemplar los huecos de iluminación en los nuevos cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso.

TAPA DE INSPECCION 60X60 CM

Las Tapas de Inspección se utilizan en cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso de junta tomada para ejecutar visitas de inspección y trabajos de mantenimiento, sus dimensiones serán de 60 x 60 cm, con marco oculto.

Las tapas de inspección Durlock o similar se deberán instalar mediante la utilización de refuerzos, logrando una excelente calidad de terminación final del cielorraso. Estarán compuestas por un marco fijo de aluminio y un marco movible (90°), que puede ser desmontado para facilitar el acceso.

No se permite el uso de tapas armadas in situ con perfilería.

GARGANTAS DE PLACA DE YESO

Se realizarán gargantas de placa de roca de yeso estándar de 12,5mm, con junta tomada. Montantes y soleras de 70mm de acero galvanizado. Altura según pendiente y planos. Totalmente terminado y listo para pintar. Las superficies serán continuas, no se admitirán recortes en las placas a instalar.

SUSPENDIDO DE PLACAS DE YESO IGNÍFUGA

En locales donde se especifique, se colocarán placas ignífugas, las cuáles deben ser clasificadas según distintas normas como material ignífugo RE2 (de muy baja propagación de llama. La instalación y colocación de cielorrasos tipo “Durlock” o similar, se ajustarán en un todo a las indicaciones y prescripciones del fabricante. Los cielorrasos deberán ser con junta tomada, su estructura de sostén estará compuesta por un entramado de perfiles de chapa de acero galvanizado de soleras y montantes de 70 mm, a los que se atornillarán las placas de 12.5 mm con tornillos autorroscantes. Los montantes se colocarán separados cada 40 cm. Para sujetar la estructura y reforzarla, se colocarán soleras en sentido transversal a estas, actuando como vigas maestras, colocándose cada 1,20 mts. Este refuerzo se colgará del techo con tensores rígidos utilizando los mismos perfiles. Las juntas se tomarán con cintas y masillas del sistema utilizado, de manera que después de sucesivas lijadas se obtenga una superficie uniforme.

CIELORRASO APLICADO

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones de los planos licitatorios y/o del Proyecto Ejecutivo Aprobado, así como las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra, por orden de servicio.
El Contratista, además de emplear mano de obra especializada, arbitrará todas las medidas necesarias a fin de lograr para estos trabajos superficies perfectamente planas, sin bombeos, alabeos o depresiones.
Se prevendrán andamios cómodos y sólidos, conforme reglamento al respecto. Los trabajos serán encarados de modo tal que no queden entorpecidas otras labores.
Se cuidará el nivelado y paralelismo del cielorraso con dinteles, contramarcos, etc. que se encuentren próximos al mismo.
Para la ejecución de cielorrasos exteriores que pudieran ser afectados por lluvias, se prevendrán goterones adecuados siguiendo los detalles aprobados o los que indicara la Inspección de Obra.
Los enlucidos a la cal cumplirán en su elaboración y en sus terminaciones lo enunciado para revoques.
La superficie de los enlucidos en yeso será perfectamente pareja y espejada, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes. Los ángulos de encuentro con paredes serán vivos, salvo especificación diferente expresada en los planos, planillas o pliegos.
Cuando se especifiquen “buñas” como terminación perimetral, se deberán ejecutar para “corte de pintura” en todo el contorno del cielorraso y con la medida que se establezca, De no especificarse, tendrá 1 cm de profundidad por 1 cm de ancho, perfectamente perfilada. Se deberá solicitar aprobación de muestras.

JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL
Se efectuará en dos etapas:
-Jaharro de cal, constituido por: 1 parte de cemento, 1 parte de cal aérea, 3 partes de arena mediana y aditivo que garantice la adherencia
-Enlucido de cal, constituido por: ¼ parte de cemento, 1 parte de cal aérea, 3 partes de arena mediana y **aditivo** que garantice la adherencia

REVESTIMIENTOS

Los revestimientos responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, que para cada caso se indique en los planos y planillas de locales. Los materiales a utilizar serán de 1ra calidad y su colocación deberá ser realizada por personal especializado.
Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas y sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y coincidentes en los quiebres de muros.
Con la debida antelación el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra; las muestras de cada una de las piezas señaladas en el presente capítulo. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de referencia a los efectos de decidir su aceptación en la recepción de otras piezas de su tipo. Serán a su entero costo, los planos de muestras que se le soliciten a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización y a efectos de resolver detalles constructivos no previstos. La Inspección deberá aprobar expresamente los paneles de muestras de colocación. Sin este requisito no podrán ejecutarse los trabajos.
Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras ni defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios adecuados al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si fuera necesario como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados, hasta la Recepción Provisional de la Obra.
Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra, motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegase el caso.
Antes de la recepción provisoria de las obras, se deberá conformar una reserva de materiales de revestimiento, de las mismas partidas utilizadas en la obra, equivalente al 3% del total de cada tipo de material, que se almacenará en lugar a designar por la Inspección de Obra.

REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

Se deberá tener en cuenta los guardacantos en este ítem.
En los ángulos salientes se colocarán perfiles guardacantos de acero de 2.38m de altura o medida que indique la inspección. Por otro lado, se colocará en la terminación del revestimiento un guardacantos de aluminio. El ancho del ala del perfil deberá coincidir con el espesor del revestimiento.
Se debe incluir guardacantos y perfiles de terminación.

CERÁMICO BLANCO ESMALTADO BRILLANTE 33 X 45,3 CM.
En todos los locales sanitarios se utilizarán cerámicos blancos esmaltados brillantes para paredes tipo “San Lorenzo”, modelo Perla Blanco Brillante, código MRPEBC314EV, de 33 x 45,3 cm de 1ra. calidad o equivalente, con junta tomada con pastina blanca y de acuerdo con los datos de planillas de locales. Se utilizará pegamento especial tipo Klaukol o superior calidad. El pegamento será distribuido uniformemente con llana dentada evitando que queden vacíos o huecos luego de la colocación. Se prestará especial atención a la ejecución de cortes utilizando los elementos adecuados.
La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra con sus envases originales de fábrica, almacenándola según instrucción de la misma.
Hecha la aplicación del adhesivo se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionando hasta lograr el contacto adecuado de estas con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie del cerámico como del jaharro sobre el que se lo coloca.
Los cerámicos se dispondrán en junta recta a tope debiéndose empastinar y repasar con pastina del mismo color de las piezas, cuidando de lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con estopa seca o estopa humedecida.
El encuentro con bocas de luz, tomas, marcos, canillas, etc. se obtendrán por rebajes o calados, no admitiéndose cortes para completar una pieza.
Se colocarán hasta una altura de 2,38 m en muros (en la altura final, se contempla altura de zócalo ídem piso de 7cm), o según indique la Inspección. Se debe incluir guardacantos y perfiles de terminación.

CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.
En los locales sanitarios se utilizarán cerámicos blancos satinados brillantes (salvo indicación diferente en PETP especifico de cada edificio) para paredes tipo “San Lorenzo”, modelo Forte Blanco, código MFORTC313CV, de 33 x 33 cm de 1ra. calidad o similar, con junta tomada con pastina blanca y de acuerdo con los datos de planillas de locales. Se utilizará pegamento especial tipo Klaukol o superior calidad. El pegamento será distribuido uniformemente con llana dentada evitando que queden vacíos o huecos luego de la colocación. Se prestará especial atención a la ejecución de cortes utilizando los elementos adecuados.
La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra con sus envases originales de fábrica, almacenándola según instrucción de la misma.
Hecha la aplicación del adhesivo se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionando hasta lograr el contacto adecuado de estas con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie del cerámico como del jaharro sobre el que se lo coloca.
Los cerámicos se dispondrán en junta recta a tope debiéndose empastinar y repasar con pastina del mismo color de las piezas, cuidando de lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con estopa seca o estopa humedecida.
El encuentro con bocas de luz, tomas, marcos, canillas, etc. se obtendrán por rebajes o calados, no admitiéndose cortes para completar una pieza.
Se colocarán hasta una altura de 2,38 m en muros (en la altura final, se contempla altura de zócalo ídem piso de 7cm). Se debe incluir guardacantos y perfiles de terminación o según indique la Inspección.

GUARDACANTOS DE ALUMINIO

Los cantos vivos se terminarán con guardacantos de aluminio prepintado en el color del cerámico, tipo marca Zocalis o calidad equivalente. Amuradas con sus respectivas grampas y adheridas perfectamente en toda su longitud.

REVESTIMIENTO DE CHAPA PERFORADA

Se ejecutará un Bastidor perimetral de tubo estructural de 50mmx50mm, de espesor o calibre adecuado, con un cierre de chapa microperforada, incorporando igualmente los refuerzos que resulten necesarios a fin de evitar su deformación, siguiendo el diseño del pórtico de acceso o del sector que lo requiera como revestimiento, según proyecto ejecutivo y detalles constructivos. Estará modulada respecto de la estructura, según se muestra en las piezas gráficas que componen el anteproyecto, y se considera su fijación y rigidización vinculándolas a las columnas o muros correspondientes.

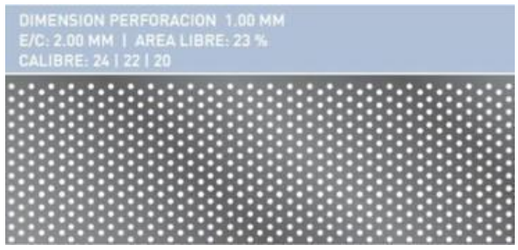


Imagen Ilustrativa

REVESTIMIENTO DE WPC SIMIL MADERA

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

REVESTIMIENTO DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

CONTRAPISOS Y CARPETAS

MORTEROS Y HORMIGONES

Los morteros y los hormigones serán elaborados mecánicamente con batidoras y hormigoneras de perfecto funcionamiento. En determinados trabajos podrá emplearse la elaboración a mano, pero deberá solicitarse previamente la expresa autorización de la Inspección de Obra.

El dosaje se hará con materiales en seco o sueltos. Cada uno de los materiales se colocará rigurosamente medido en volumen en la mezcladora u hormigonera.

Se mantendrá todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para una buena mezcla, el cual no será menor de 2 (dos) minutos en ningún caso.

Cuando en la preparación de la mezcla se use cal en polvo o cemento o cementos de albañilería, se deberá mezclar previamente en seco con la arena, hasta obtener un conjunto bien homogéneo y de color uniforme. Luego se agregará el agua necesaria paulatinamente.

La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá en general del 20% del volumen.

Se fabricará solamente la mezcla de cal que deba usarse en el día y la mezcla de cemento que vaya a emplearse dentro de la misma media jornada de su fabricación.

Toda mezcla de cal o que hubiere secado y que no pudiere volverse a ablandar con la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecer.

El Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción que correspondan, aplicando los elementos elásticos proyectados en total correspondencia con los que se proyectaron para los pisos terminados.

En general, en los contrapisos, previo a su ejecución, se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo. Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previo a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, picando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1 cm por sobre el nivel general del plano de losa terminada. Asimismo, al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de

dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en todo caso diferirse estos rellenos para una etapa posterior. Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.
Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores a los edificios, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia fuera.
En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.
Todos los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc., en aquellos casos que sean ejecutados sobre las losas de los entrepisos.

CONTRAPISOS

CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL

En proyectos con bases aisladas o sistema de fundación diferente al de platea, el espesor mínimo de cualquier contrapiso será de 12 cm, y 15 cm en locales húmedos.
Se realizará un contrapiso de hormigón tipo H15 (o su equivalente) de 0,12 cm de espesor mínimo, armado con malla electrosoldada de acero tipo Q47 ø6 c/15 cm de Acindar o equivalente, colocándose un film continuo de polietileno de 200 micrones de espesor s/terreno natural o preparado. Previo a realizar el contrapiso se ejecutará una capa de hormigón de limpieza de 3/5 cm mínimo.

JUNTAS DE DILATACIÓN

Los contrapisos sobre tierra se cortarán en todo su espesor formando paños de 6 x 6 mts como máximo o como se indique en planos, dejando juntas de 1 cm de espesor para posteriormente sellarlas con masilla tipo SILPRUF o equivalente o poliestireno expandido de 1 cm a elección de la
Inspección de Obra, previa limpieza profunda de la junta. Podrán imprimarse las superficies, diluyendo la masilla hasta la consistencia de una pintura.
Dejando secar 15 minutos se procederá a aplicar la masilla, la que será espolvoreada con un mortero seco para servir la mordiente a la aplicación posterior de los solados. Posteriormente se aplicará la capa aisladora indicada en Aislaciones.
Idéntico criterio rige para los contrapisos sobre losas. En ambos casos se prestará particular atención a las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y el hormigón o las mamposterías.

CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL

Se ejecutarán contrapisos de hormigón de cascotes de 12/15 cm. de espesor, elaborados con 1 parte de cemento de albañilería, 3 partes de arena gruesa y 5 partes de granza con granulometría 1:3, en un todo de acuerdo a las medidas y pendientes indicadas en el plano de proyecto correspondiente. Los contrapisos se terminarán con una carpeta de nivelación y alisado preparada con mortero 1: 3 (cemento: arena) más 10 % de hidrófugo, utilizando arena limpia o tamizada, con un espesor mínimo de 2 cm. y previendo los niveles definitivos indicados en planos.
Se barrerá perfectamente el contrapiso, volcando y extendiendo una lechada cementicia antes de efectuar la carpeta, la cual se comprimirá a fratás hasta que el agua fluya a la superficie.
Las guías de nivel se retirarán antes de su fragüe completo para reponer el mismo mortero, no debiendo quedar imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebabas. Una vez fraguadas, se protegerán a la adherencia de cualquier otro mortero húmedo que pudiera utilizarse en ese local, esparciendo arena seca a retirar al momento de iniciar la colocación de los pisos.

CONTRAPISO ALIVIANADO SOBRE LOSA

Se empleará hormigón que cumpla con las condiciones mínimas del Hormigón no estructural Tipo BB (o su equivalente), en los espesores requeridos para obtener los niveles proyectados, según lo detallado en planos. El espesor mínimo de contrapiso sobre platea será 8 cm para aquellos que reciban solado granítico y de 11 cm para aquellos locales que lleven piso vinílico.
En caso de que las instalaciones cloacales se desarrollen por debajo de la losa, la construcción de contrapiso podrá no ser necesaria.
El agregado grueso (cascotes), será de tamaño adecuado al espesor previsto para el contrapiso, nunca mayor a 6 cm ni al 75% de dicho espesor.

Se emplearán también para proporcionar las pendientes apropiadas a las cubiertas planas de azoteas y terrazas. Contrapiso de hormigón alivianado con poliestireno expandido 8/11 cm de espesor. Se preverán en este tipo de cubierta - característicamente solicitada por importantes saltos térmicos y consecuentes dilataciones - las juntas de dilatación necesarias para contrapisos y carpetas. Pendiente mínima 1,5%.

BANQUINAS
Bajo muebles y mesadas, según lo indicado en los detalles de locales, se construirá una banquina de 10 cm de altura, 50 cm de ancho, por el largo de la mesada, quedando el mueble amurado al mismo. Sobre la misma se hará una carpeta de alisado de cemento para el apoyo nivelado del mueble correspondiente. Se utilizará Hormigón no estructural Tipo AA o mortero Tipo A (o su equivalente).

CONTRAPISO DE H° SIMPLE S/ TERRENO NATURAL P/ BASE SANITARIA (15 CM)
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

CONTRAPISO DE NIVELACIÓN SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio

CARPETAS

CARPETA DE NIVELACIÓN
Se realizarán en aquellos casos en que se encuentran proyectadas según planos y planilla de locales, sobre el contrapiso y por encima de aislaciones hidrófugas.
Las carpetas serán perfectamente lisas, niveladas, sin asperezas y serán barridas y limpiadas, previa a la colocación del solado.
El grado de adherencia y lisura superficial deberá ser tal que permita una correcta colocación de cada uno de los distintos solados especificados en las planillas de locales. En caso de que la superficie no quede todo lo lisa que es necesario a los efectos de cumplir con el fin para el que ha sido proyectada, se deberá pulir a máquina hasta obtener la superficie requerida.
Previamente a la aplicación de la carpeta se procederá a limpiar esmeradamente y a fondo las superficies que reciban la misma, liberándolas de toda adherencia floja y materiales extraños, y luego se les aplicará una lechada de cemento puro diluido en agua.
Sobre las superficies tratadas, y estando aún húmeda la lechada de cemento prescrita, se extenderá una capa de mortero, con un espesor mínimo de veintiocho (28) mm sobre la que antes del fragüe se aplicará un enlucido de dos (2) mm constituido por una mezcla de cemento y arena fina en proporción uno a dos (1:2).
Los morteros a emplear en las carpetas se amasarán con un mínimo de cantidad de agua y una vez extendidos, se los comprimirá y alisará hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie.
Una vez transcurridas seis horas después de la terminación del alisado superficial, se regará abundantemente cubriéndolo luego con una capa de arena que se mantendrá humedecida, o por una membrana de polietileno. Esta protección se mantendrá durante cuatro días como mínimo.

CARPETA HIDRÓFUGA
Las carpetas se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso, según lo que se establezca en los documentos licitatorios o en el PETP.
Antes de extender los morteros de los mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su “quemado” y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos, y tratados con un barrido de lechada de cemento. Cuando sean de hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

REPARACIÓN DE CARPETAS BAJO SOLADOS
Una vez retirado el solado del local, se deberá realizar la reparación o ejecución completa o parcial de la carpeta de nivelación bajo solado, que tendrá como requisito excluyente, la nivelación hacia las rejillas de desagües. Y dejando una superficie sin desniveles, relieves, o cualquier otro defecto, que impida la correcta colocación del solado.

BASE DE ASFALTO PARA TARTÁN

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de “Pista de Atletismo” (EE3).

SOLADOS

Todos los elementos serán colocados por personal muy competente. Antes de su comienzo se deberá solicitar a la Inspección la aprobación de los despieces, particularmente en el caso que los Planos de Detalle del Contratista, previamente aprobados, requirieran modificaciones.

El corte de las piezas será irreprochable, especialmente en ángulos de encuentro. El Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a la selección de las diferentes piezas del solado como así también las terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

Las hiladas de mosaicos contra los muros penetraran 2 cm como mínimo en los mismos.

Los pisos presentarán superficies dispuestas según la pendiente que corresponda y alineaciones y niveles de acuerdo a lo que indiquen los planos correspondientes y la Inspección de Obra. En caso de no utilizar el piso especificado y optar por un equivalente o en el caso de que el espesor sea diferente, el contratista deberá tener en cuenta el nivel de carpeta necesario para lograr el N.P.T. requerido.

Nota: El Contratista deberá dejar en obra luego de finalizada la colocación de los pisos y zócalos una reserva de cada uno de los tipos de piezas utilizadas equivalente al 5 % de la superficie colocada en cada caso.

En los locales principales, en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de exprofeso de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibido la utilización de piezas cortadas en forma manual

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas o fieltros adecuados.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda los materiales especificados, los cuáles serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario.

El Contratista deberá ejecutar las juntas que, estén o no indicadas en los planos, sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, tanto interiores como exteriores, para permitir la libre expansión y retracción de movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura. La técnica de aplicación de los materiales, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

PISOS INTERIORES

PISOS CERÁMICOS 33 x 33 cm

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de baldosas cerámicas, Medida: 33 x 33 cm., de primera calidad, Marca: SAN LORENZO, Color: PORTLAND GRIS ANTIDESLIZANTE, Satinado o calidad equivalente.

Los solados se colocarán sobre una carpeta de asiento y nivelación de un espesor de aproximadamente 3 cm., utilizando una mezcla hidrófuga formada por 1 parte de cemento y 4 partes de arena fina, con el agregado de un hidrófugo químico inorgánico de marca reconocida, del tipo SIKA 1 o calidad equivalente, disuelto al 10 % en el agua con la que debe prepararse la mezcla. Los cerámicos se colocarán con adhesivo cementicio del tipo KLAUKOL o equivalente, con llana dentada de 8 mm, a junta cerrada tomadas con pastina al tono.

En todo el perímetro de contacto entre la carpeta y los paramentos se deberá dejar una junta de trabajo de aproximadamente de 5 mm a los efectos de facilitar el movimiento del solado.

PISOS DE MOSAICO GRANÍTICO 30X30 CM

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de mosaico granítico tipo placa granítica bicapa 30 x 30, color Torino, Código: D213 marca Blangino o similar.

Los solados se colocarán sobre mezcla de asiento y nivelación de un espesor de aproximadamente 3 cm., utilizando una mezcla formada por 1 parte de cemento de albañilería, ½ de cemento y 4 partes de arena fina. Se deberá pintar la cara inferior del mosaico con una mezcla de 2 partes de cemento de albañilería y 2 de agua, dejando el centro libre. Se colocará en forma prolija y perfectamente nivelada, sin dientes ni sobresaltos, dejando entre mosaico y mosaico una ranura o junta suficiente para que se produzca el posterior colado de la pastina.

Los solados se colocarán con adhesivo cementicio del tipo Blangino o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante, y las juntas serán tomadas con pastina blanca.

La junta entre mosaicos deberá tener 1.5 mm de ancho y se deberán utilizar espaciadores. Las juntas serán tomadas entre 24 y 48 horas de colocado el piso con pastina proporción 1 kg en ½ litro de agua. Las juntas se mantendrán húmedas durante 24 horas evitando pisar las mismas durante 48 horas.

En todo el perímetro de contacto entre la carpeta y los paramentos y en distancias mayores a 5m se deberá dejar una junta de trabajo de aproximadamente de 5 mm a los efectos de facilitar el movimiento del solado.

PULIDO DE PISOS GRANÍTICOS Y ZÓCALOS

Previo al pulido de pisos es necesario analizar el estado del mismo y realizar las reparaciones que sean necesarias como tapar pozos, sellar juntas, estucar las pequeñas grietas o rajaduras.

El pulido se realizará 15 días después del último empastinado, el piso para pulido se dejará con mínima capa de pastina en superficie. Terminado el pulido y encerado de pisos las tareas que pudieren faltar se realizarán sobre lonas o cubiertas de piso que eviten el rayado y mal trato.

Pulido a piedra fina:

Esta operación se hará a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y después el de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundancia de agua.

Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien pareja, sin resalto alguno, y los mosaicos queden perfectamente lisos y sin oquedades, en caso contrario se empastinarán y pulirán nuevamente.

Lustrado a plomo:

Se ejecutará en la siguiente forma:

Una vez efectuado el trabajo precedentemente descripto, se procederá a pasarles la piedra 3F, luego la piedra fina y la piedra inglesa, finalmente se pasará el tapón mixto de arpillera y plomo en láminas delgadas con el agregado necesario de "Spartillo" y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto, inalterable; de inmediato, la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregado de ninguna especie, secarse con prolijidad y aplicarse finalmente una mano de cera virgen diluida en aguarrás.PISO VINILICO

Se colocará solado vinílico flexible, heterogéneo, compuesto de resinas de PVC, manta de fibra de vidrio, plastificantes, pigmentos y cargas minerales de 3 mm de espesor, tipo Piso vinílico de alto transito medidas Listón de 60 x 30 mm, espesor 4 mm. Color: Marfil, Marca: NORDECO o calidad equivalente. Método de instalación: Encastre Click. Se ejecutará una carpeta para base de pisos, con un espesor aproximado de 2 cm como mínimo, que deberá estar completamente seca, firme,

lisa, limpia y dimensionalmente estable. Las carpetas deben secar un mínimo de 20 días. Se regularizarán las pequeñas imperfecciones puliendo con piedra o con lija. La mezcla a emplear se basará en las proporciones del mortero Tipo A (o su equivalente). Antes de colocar el solado ésta deberá ser regularizada con pasta de poliacetato de vinil, cemento y agua según las instrucciones del fabricante. El piso será colocado con adhesivos de contacto a base de policloropreno o a base de poliuretano, siguiendo las instrucciones propias del fabricante. De igual forma se realizará la terminación superior del friso con la pieza correspondiente.

Se requiere mano de obra especializada para la instalación de los pisos.

Este ítem contemplará la colocación de cualquier tipo de perfil que mejore la terminación del piso y sus encuentros con otros materiales.

VARILLA ¼ DE CAÑA
Se colocarán como terminación, entre la pared y el piso vinílico para evitar que esa unión quede expuesta. Serán de PVC de la misma calidad que el ítem 13.1.4 piso vinílico, y del mismo color: Marfil o según indique la inspección.

TAPAJUNTAS DE ALUMINIO
Se colocarán varillas tapajuntas de aluminio anodizado de primera calidad, marca Atrim o calidad superior.
Para su colocación, se deberá rellenar las uniones con adhesivo y encastrar el perfil presionando hacia abajo.
Medidas: 9,1 cm de espesor, 95 cm de largo y 36,4 cm de altura.

COLOCACIÓN DE PISO DEPORTIVO
Se ejecutará la recolocación del piso deportivo de madera extraído con extremo cuidado del Edificio existente EE1 “DELMI” conservando la calidad y cantidad de m2 del producto al colocarlo en el edificio existente EE2 “MICRODELMI”. Se deberán reparar defectos apreciables (roturas, raspaduras y/o vicios o defectos similares) y proveer faltantes de igual calidad y características. Si alguno de los aspectos precedentes no se hallaran conformes al requerimiento, el Adjudicatario deberá disponer el inmediato reemplazo del bien, debiendo cumplimentar estos con todas las especificaciones establecidas en el pliego de especificaciones técnicas o indicaciones de la inspección.

PISO CEMENTO ALISADO
Realizado "in-situ" con una capa de espesor mínimo formado por una mezcla de cemento, cuarzo y agua en proporción 1:1. La mezcla se amasará con la mínima cantidad de agua. Sobre el contrapiso, se verterá el mortero (1:3) que será comprimido y alisado hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie, recomendándose la utilización de emulsiones ligantes para evitar fisuras de contracción o pérdida de adherencia.
Cuando tenga la resistencia necesaria, se pasará rodillo de bronce para lograr adherencia necesaria para un tránsito seguro.

LLANEADO MECÁNICO
La terminación de este piso será con llaneado mecánico y previamente con agregado de endurecedor no metálico color cemento tipo “Sikapiso – 40” que proporciona a los pisos de concreto gran durabilidad y resistencia al desgaste. Este endurecedor no posee componentes metálicos, con lo cual no sufrirá oxidación, se deberá aplicar cuando el hormigón pierda su brillo superficial de exudación. Se colocará mezclado con cemento y deberá ser adecuadamente curado. Se seguirán siempre las recomendaciones del fabricante y las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.
Se realizará un alisado con llaneado mecánico. Dicha terminación se realizará también, teniendo en cuenta la existencia de las juntas de dilatación. Se harán previamente las muestras en el color que se indique para obtener la aprobación correspondiente por parte de la Inspección de Obra. Deberá tomarse en cuenta que su ejecución será parte del proceso de ejecución del hormigón de base.
La terminación superficial será mediante llaneado mecánico con allanadoras dobles para mejorar la planitud final del piso. Deberá aserrarse y tomar las juntas constructivas mediante sellador poliuretánico tipo Sikaflex 1A. Las juntas de dilatación se deberán sellar colocando un Backer Rod o similar como soporte, luego se realizará una imprimación en los laterales de la junta y posteriormente se deberá llenar con Sikaflex TW68 o similar. El tratamiento superficial final de endurecimiento se realizará con un sellador tipo Ashford Fórmula para lograr un mayor sellado, un incremento en la resistencia a la abrasión de más del 30% y un 10% de incremento de la resistencia al impacto.

PISO DEPORTIVO DE MADERA
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de “Estadio DELMI” (EE1).

PISO DEPORTIVO PLÁSTICO 38X38X1,5

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de edificio “Pabellón Deportivo” (EN2)
PISO ALFOMBRA INTERIOR SOBRE PISO TÉCNICO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de edificio “Estadio DELMI” (EE1).

PISOS EXTERIORES

LOSETA LISA GRIS (CEMENTO 60X40 CM) ANTIDESLIZANTE

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de baldosas de cemento lisas de 60x40x4cm. Código: A520ARM, BLANGINO o calidad equivalente, cementicias de hormigón micro vibrado con componente granítico interior, superficie suave al tacto y resistente a la abrasión de primera calidad. La misma será de color gris claro.
Las losetas tendrán una armadura malla hierro de Ø6mm y 4 cm de espesor con el borde biselado y la superficie de desgaste perfectamente lisa; se asentarán con mortero con un dosaje de ¼: 1:4 (Cemento-Cal-Arena Gruesa).
El espesor de las juntas será de 5 mm y se tomarán con mortero fluido 1:3 (cemento – Arena Fina) en superficies no mayores de 9 m2 que interceptaran los contrapisos; en dichas uniones se sellaran sellador tipo Sikaflex 221 o calidad equivalente. Las juntas serán tomadas entre 24 y 48 horas de colocado el piso con pastina.

ADOQUÍN BI-CAPA GRIS CEMENTO (12X24 CM)

Cuando se indique adoquín tipo bi-capa gris cemento 12x24, se utilizará el adoquín tipo bicapa marca Blangino código I520G/2 o similar para espacios de circulación peatonal exterior. Los pasos a realizar para la colocación de este solado intertrabado será:

- El terreno natural deberá estar adecuadamente compactado sobre la que se apoya toda la estructura del pavimento.
- Se realizará una base granular o un suelo de hormigón pobre como sostén del solado.
- Como base de apoyo de los adoquines se utilizará arena gruesa compactada, espesor aproximado 3/5 cm, destinada a absorber las diferencias de espesor debidas a la tolerancia de fabricación, de manera que éstos una vez compactados se obtenga una superficie homogénea.
- Colocación de adoquines utilizando arena como junta de sellado.

Los pavimentos intertrabados de adoquines de hormigón precisan bordes que los confinen lateralmente con el fin de evitar desplazamientos de los mismos, serán ejecutados en hormigón in situ conformando un cordón de terminación de ancho 5 cm. Debiendo estar empotrados en la base o subrasante, con su cara superior a ras del pavimento terminado.
Se colocarán según plano de detalle y/o PETP los siguientes subitems:

ADOQUIN BI-CAPA GRIS CEMENTO OSCURO (12X24 CM)

ADOQUIN BI-CAPA GRIS CEMENTO CLARO (12X24 CM)

LOSETA DE ALERTA GRIS (40X40 CM)

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de Accesibilidad, Loseta de alerta podotáctil, marca BLANGINO en color GRIS, Código: C1350G, o similar. Medida: 40 x 40 cm.
Deberá cumplir con las especificaciones contempladas en la ley 24.314 de Accesibilidad. Se colocarán losetas rampa color gris 40 x 40 cm sin logo marca BLANGINO código C1055G o similar.
Se colocarán según plano de detalle y/o PETP los siguientes subitems:

LOSETA GUIA GRIS (40X40 CM)

LOSETA RAMPA GRIS (40X40 CM)

PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100 X 100 CM)

Sobre la carpeta niveladora se colocará piso antigolpes, compuesto por baldosas de goma de 100x100x5cm con bordes biselados de aplicación para áreas de juegos infantiles, patios de juegos, jardín de infantes, etc. Se usarán siempre placas enteras. Se deberán verificar perfectamente los niveles con el fin de no presentar ningún tipo de discontinuidad, espacio, ni escalonamiento entre el piso de hormigón y el de baldosas antigolpes. En caso de no poder quedar al ras, se deberán colocar bordes de terminación rampados, del mismo fabricante, para absorber el desnivel.
Previo a su ejecución se realizará la limpieza de la totalidad de la superficie de carpeta de asiento, eliminando cualquier suciedad e imperfección que existiese, con el objeto de garantizar la perfecta adherencia del piso de goma a la carpeta.
Se deberá colocar como adhesivo, cemento de doble contacto de caucho policloropreno, de reticulación en frío. El mismo deberá aplicarse con espátula dentada, en toda la superficie.

Se deberá tener en consideración la pendiente necesaria de la carpeta niveladora, con el fin de que ésta no acumule agua. De la misma manera, se deberá prever una rejilla guardaganado o bien el desagote sobre suelo absorbente.
El Contratista deberá tener en cuenta que los pisos a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas. Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de las piezas especificadas para la obra.
Se deberá elegir entre los siguientes colores: Gris, Verde, Terracota y Celeste. Marca: pisos anti trauma, o calidad equivalente.

PISO DE GOMA ANTIGOLPES CONTINUO
Solado de caucho continúo color SBR encapsulado de 10mm de espesor y base de caucho SBR negro de 90mm. Espesor total 100mm. Tipo BONGO o Calidad Superior (Incluye provisión e instalación).
Se deberá colocar sobre una sub base que podrá ser de hormigón, asfalto o piedra drenante.
VEREDAS MUNICIPALES
En el caso de veredas municipales, se cumplirá con lo indicado por el Municipio correspondiente. En caso de no estar especificado el tipo de solado, se colocará un solado de Loseta Lisa Gris Cemento 60 x 40 cm antideslizante según lo indica el ***ítem 13.2.1***
PISOS MOSAICO GRANÍTICO PULIDO
Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de mosaico granítico pulido marca Blangino o similar.
Los solados se colocarán sobre mezcla de asiento y nivelación de un espesor de aproximadamente 3 cm., utilizando una mezcla formada por 1 parte de cemento de albañilería, ½ de cemento y 4 partes de arena fina. Se deberá pintar la cara inferior del mosaico con una mezcla de 2 partes de cemento de albañilería y 2 de agua, dejando el centro libre. Se colocará en forma prolija y perfectamente nivelada, sin dientes ni sobresaltos, dejando entre mosaico y mosaico una ranura o junta suficiente para que se produzca el posterior colado de la pastina.
Los solados se colocarán con adhesivo cementicio del tipo Blangino o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante, y las juntas serán tomadas con pastina blanca.
La junta entre mosaicos deberá tener 1.5 mm de ancho y se deberán utilizar espaciadores. Las juntas serán tomadas entre 24 y 48 horas de colocado el piso con pastina proporción 1 kg en ½ litro de agua. Las juntas se mantendrán húmedas durante 24 horas evitando pisar las mismas durante 48 horas.
En todo el perímetro de contacto entre la carpeta y los paramentos y en distancias mayores a 5m se deberá dejar una junta de trabajo de aproximadamente de 5 mm a los efectos de facilitar el movimiento del solado.
PISO ATÉRMICO DE PISCINA
Los cerámicos a utilizar serán de alto tránsito y de primera calidad, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes. Los pisos de placas cerámicas atérmicas serán de marca de reconocido prestigio en la plaza, de primera calidad, sobre contrapiso. Las dimensiones serán de 50 x 50 cm. El color será según se indique en las ETP o lo dispuesto por la Inspección, las piezas no deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes. Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centraje del revestimiento en los ambientes: centraje respecto de nichos, puertas o ventanas, artefactos, juegos de broncería, etc. Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegare el caso. Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad, con verificación de prolijos remates. Sobre la carpeta se aplicará la mezcla adhesiva tipo “Klaukol” o calidad equivalente, mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla. La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El empastado se efectuará de acuerdo a las

especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre la carpeta limpia, libre de polvo y partes flojas. En caso de aplicarse sobre hormigón éste deberá estar limpio de líquido desencofrante. Efectuada la aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como de la carpeta en el lugar en que la pieza se retiró. Los pisos se dispondrán según se indique en planos o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina de primera calidad. El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.
Las juntas que deberá ejecutar el Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados.

PISO BORDE ATÉRMICO DE PISCINAS

Se deberá proveer piso de borde atérmico, según características indicadas en 11.2.9.

LOSETA REJILLA ATÉRMICA

Se deberá proveer loseta rejilla atérmica, según características indicadas en 11.2.9.

PAVIMENTO

1) Preparación de la superficie para construcción de calzadas (incluye, demarcación, aserrado, demolición y retiro de escombros):
Se deberá proveer la mano de obra, materiales y equipo necesario para el aserrado, demolición de contrapisos existentes si los hubiere, retiro de escombros, transporte hasta el lugar indicado por la inspección (hasta 10 Km.), reparación de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloaca y gas, ensayos de laboratorio, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.

2) Preparación de la subrasante:
Deberá realizarse la conformación de la caja, en el ancho previsto del pavimento a ejecutar, el escarificado del suelo en 0,10 m de espesor, cambio de suelo apto con aporte de material necesario para tal fin, compactación dando uniformidad de densidad, perfilado, restitución de niveles, transporte, ensayos, reparaciones de roturas de cañerías de la red y conexiones de agua, cloacas, gas, desvío de tránsito, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, mantenimiento del sector y desvíos, habilitación de media calzada y/o clausura total de la misma y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este Ítem.
El material producto de la nivelación deberá ser retirado del lugar de trabajo y transportado a donde indique la Inspección (hasta 10 km), dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de realizado los trabajos, caso contrario no se procederá a Certificar el presente ítem.

3) Ejecución de base granular estabilizada (e min = 0,15 m) incluido material y transporte:
Incluye el movimiento de suelo necesario para la preparación de la mezcla granular de suelo seleccionado, provisión y transporte de materiales, distribución, riego, perfilado y compactación de la misma. Se incluye en este ítem toda reparación de roturas de cañerías, desvíos de tránsito, ensayos, seguridad vehicular y peatonal, señalización diurna y nocturna, mantenimiento del sector, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.
El espesor de la base será como mínimo de 15 cm. compactado, pudiendo la Inspección modificar este espesor en función de las necesidades de cada calzada.
La medición de la base granular será por metros cúbicos compactados. Se realizarán los ensayos correspondientes antes del hormigonado.

4) Hormigón para reconstrucción total de losas de hormigón de 0,20 m de espesor (con acelerante de fragüe):
Incluye la elaboración, provisión y colado del hormigón tipo H30, de calidad según anexo VI, adicionado con acelerante de fragüe para alcanzar la resistencia característica a la compresión del hormigón en 24 horas, para su posterior habilitación a determinar por la Inspección, preparación de la superficie a cubrir, nivelación y riego de la base, colocación y nivelación de moldes, provisión y colocación de pasadores y/o barras de unión según correspondan, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón para la construcción de las calzadas, la losa de hormigón tendrá un espesor de 0,20 m. en los lugares previstos en el proyecto e indicados por la Inspección, aplicación de antisol, sellado de juntas, relleno de trascordón, reparación de veredas afectadas, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización diurna y nocturna, seguridad peatonal y vehicular, desvíos y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este Ítem.
La aplicación del ANTISOL comenzará inmediatamente después de las operaciones de acabado y antes de que la película brillante de agua libre existente sobre la superficie haya desaparecido completamente, se aplicará en dos capas, una inmediatamente después de la otra, moviendo el equipo atomizador al aplicar la segunda capa, en dirección perpendicular a la aplicación de la primera.
En los casos donde las losas de hormigón correspondan a sectores de cunetas o badenes, la contratista deberá incluir estudio de niveles del sector afectado y calzadas aledañas a fin de garantizar el correcto escurrimiento de las aguas superficiales, este requerimiento no dará lugar, en ningún caso, a incrementos en el precio unitario del ítem.
Sellado de juntas: El sellado de las juntas deberá realizarse con material bituminoso o siliconas; previo a la colocación de las siliconas en la junta se deberá realizar un lavado con agua a presión, arenado y soplado con aire comprimido a una presión mayor a 6 kg/cm 2.
Curado del hormigón: Se deberá realizar exclusivamente con productos normalizados, tipo Antisol o similar o bien con una película de polietileno de 50mm. Al terminar los trabajos de pavimentación y después de la ejecución del cordón se deberá rellenar y compactar el tras-cordón en toda su longitud y reparar las veredas afectadas según sea el caso.
Deberán prever futuras rampas, disminuyendo la altura del cordón, destinadas a facilitar la transitabilidad de personas con dificultades de locomoción en toda obra de cordón cuneta o pavimento, según la normativa.

GRANZA LAVADA
En piso exterior y sectores indicados en Planos, se ejecutará piso de granza lavada in situ de 7 a 10 cm de altura, previa preparación de la superficie y aprobación de la inspección.
HORMIGON PEINADO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio y/o conjunto integral.
HORMIGÓN VISTO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio y/o conjunto integral .

LADRILLO MOLIDO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio y/o conjunto integral .

CESPED DEPORTIVO SINTÉTICO
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio y/o conjunto integral .

SOLADO SINTÉTICO PISTA (PISTA, ÁREAS COMPLEMENTARIAS, CORREDERAS PRECALENTAMIENTO)
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de “Pista de Atletismo” (EE3)
SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS
Todas las piezas de umbrales y solias, deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, fieltros adecuados, o paletas de madera una vez colocados y hasta la Recepción Provisional de las Obras.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y a cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así, como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivada por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegare al caso.

SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO (IDEM PISO)

Se colocarán solias y umbrales de granito, Marca: BLANGINO en Color: TORINO D213 o similar (ídem piso), con espesor 25mm. Entre cambio de solados y en umbrales. Deben ser pulidos posterior a la colocación junto con el piso granítico. Los umbrales llevarán estrías antideslizantes. La colocación se efectuará de manera que la alineación y escuadría de los umbrales quede coincidente y paralelo a los respectivos pisos. Cuando la forma, dimensión o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes, estos se ejecutarán a máquina con el fin de lograr un contacto perfecto con el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.

ZÓCALO - CERÁMICO (IDEM PISO)

En los lugares indicados en planos y planillas de locales, se colocarán zócalos cerámicos marca: San Lorenzo, en color: PORTLAND GRIS Antideslizante, Medida: 7x33 cm o similar
Se colocarán alineados con los paramentos de los muros, dejando vistos, cuando los hubiere, el resalte de la media caña o bisel. Asimismo, coincidirán las juntas con las del piso del local.
Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos.
En los ángulos entrantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan. Se exigirá al Contratista la presentación de muestras, previa a su colocación en obra.

ZÓCALO - MOSAICO GRANITICO (IDEM PISO)

En los lugares indicados en planos, donde se instalen pisos de mosaico granítico, se colocarán zócalos. Serán de mosaico granítico ídem solado BLANGINO en Color: TORINO D213, Medida: 7x30 cm o similar. Terminación BISELADO. Se cuidará su alineación y correcta unión con aquél, así como un ligero redondeado de su arista superior para disminuir roturas cuando sobresalgan del paramento.

ZÓCALO - CEMENTO

Se ejecutarán con la altura final de 7 cm y con las mezclas y colores empleados en el piso. Se cuidará su alineación y correcta unión con aquél, así como un ligero redondeado de su arista superior para disminuir roturas cuando sobresalgan del paramento.

ZÓCALO PVC BLANCO

Se ejecutarán zócalos de PVC, con altura final del zócalo de 7 cm. Se cuidará su alineación y correcta unión con aquél. Color: Blanco. De primera calidad tipo Barbieri o similar.CARPINTERÍAS
Se cumplirá con lo especificado en planilla de carpinterías adjunta.
Estos trabajos comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías metálicas, barandas, rejas, etc. de la obra, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos y planillas de Carpintería.
Se consideran también comprendidos todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos como por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores, burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto; elementos de anclaje de los cerramientos a la estructura del edificio; cenefas de revestimientos y/o ajustes; cierra puertas; sistemas de comando de banderolas y/o ventilaciones; parasoles, cerrajerías, tornillerías, tensores, etc.
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.
En la etapa que el contratista considere conveniente para garantizar una aceptable entrega final de obra, procederá a hacer ejecutar el retiro de las protecciones y limpieza de los distintos elementos componentes de los cerramientos.
La limpieza comprende la eliminación en las superficies de los cerramientos de toda sustancia extraña a las mismas, incluyendo excesos de selladores, pinturas, protecciones adhesivas y sus residuos, lacas pegables, etc.

La protección de los cerramientos instalados, del daño, marcas, o contaminaciones por obra de otros materiales, así como también la limpieza final de todos los trabajos, corren por cuenta y responsabilidad del contratista.
El total de las estructuras que constituye la Carpintería metálica y herrería se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas y estas especificaciones.
En un todo de acuerdo con los planos y planillas correspondientes y las reglas del arte al respecto. Ver planilla de carpinterías adjunta.

CARPINTERÍAS (SEGÚN PLANILLAS DE CARPINTERÍAS ADJUNTAS)
CARPINTERIAS METALICAS
Todos los marcos serán ejecutados en chapa DD BWG Nro. 16 y las hojas en chapa DD BWG Nro. 18, excepto en aquellas aberturas que se especifique otro espesor o que la inspección lo indique. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos. Las grampas que se empleen fueran de primera calidad sin oxidaciones ni defectos de ningún calce. Todos los marcos llegarán a la obra con un hierro ángulo de 12 x 12 x 3mm atornillados en su parte inferior para conservar el ancho y escuadra, que se retirará una vez colocado el marco, y los agujeros se taparán con tornillos cortados. Cada marco llegará a obra con una chapa que identifique el tipo y número que corresponde. No se admitirán falsos plomos, falta de alineación entre las jambas ni desniveles. Previamente a su envío a la obra el Contratista solicitará la Inspección en taller de toda la carpintería libre de pintura. El Contratista deberá prever todos los refuerzos necesarios especificados o no en los planos respectivos, a efectos de lograr la rigidez y absoluta indeformabilidad de la carpintería. Los marcos y hojas llevarán grampas de anclaje de 5 mm de espesor mínimo y distanciados entre sí un máximo de 70 mm.-

Planos de taller, muestra de materiales a emplearse
Previo a la fabricación de los distintos cerramientos el Contratista deberá entregar, a la Inspección de Obra, para su aprobación, un juego completo de los planos de taller.
Estos planos deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos, espesores de cristales, métodos de juntas, detalles de todo tipo de conexiones y anclaje, tornillería y métodos de sellado, acabado de las superficies y toda otra información pertinente.
Todas las soluciones presentadas deberán coincidir al máximo con los planos del proyecto de arquitectura. No podrá fabricarse ningún elemento cuyo plano no haya sido aprobado por la Inspección de Obra.
En todos los casos deberá efectuarse la verificación del cálculo resistente de todos los elementos estructurales, de modo de asegurar a priori, su posibilidad de absorción de los esfuerzos a que estarán sometidos en su aplicación.
La aprobación de los planos no exime al Contratista de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos.

Muestras
Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación, una muestra en tamaño natural de los distintos cerramientos, que por su capacidad o tipicidad indique la Inspección de Obra.
Deberán presentarse para su aprobación por la Inspección de Obra, muestras de todos los herrajes a utilizar en los cerramientos, manijas, cerraduras, bisagras, mecanismos de cierre, etc., según las indicaciones de las respectivas planillas.
Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza. Será decisión de la Inspección de Obra la elección definitiva del herraje a utilizar, sin que esto dé lugar a ningún tipo de variación en el precio estipulado a cada cerramiento.

Acabado de los elementos de hierro
Después de la inspección por parte de la Inspección de Obra, se dará en el taller una mano de pintura antióxido al cromato de cinc, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos de antióxido, la segunda de diferente color que la primera. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación, se

desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente y se aplicará una pintura fosfatizada para mejorar la adherencia de la pintura y prevenir la oxidación.
Entrega en obra
Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

Montaje
Todas las carpinterías deberán ser montadas en obra perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

Juntas y sellados
En todos los casos indicados por la Inspección de Obra, se preverán juntas de dilatación de los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento. El espacio destinado a libre juego de los elementos debe ser ocupado por una junta elástica, la cual según el caso será inferior a 3 mm.

Herrajes
Reunirán, en cualquier caso, condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán a lo especificado en las planillas de carpintería.
El contratista deberá presentar con la debida antelación dos tableros conteniendo las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse y los que sin estar especialmente indicados sean del caso a emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin.
CERRADURAS DE PUERTAS: Provisión y colocación de cerraduras tipo “Trabex” CA6 3101 o similar, doble paleta con estructura en chapa reforzada. La fijación en las puertas se realizará por medio de tornillos según corresponda.
MANIJAS PARA PUERTAS: Provisión y colocación de manijas tipo balancín con bocallaves. Tipo Sanatorio liviano o Verona o similar. En el caso que lo requiera se deberá colocar ejes de mayor longitud. Los sistemas de aberturas deberán funcionar correctamente libres de fricciones.
Se debe prever la provisión y colocación de barral antipánico en sentido de la ruta de evacuación.

Marcos metálicos
Ajuste en obra
La carpintería será entregada en obra sin herrajes. El ajuste se realizará cuando la Inspección de Obra lo ordene y consistirá en dejar en perfectas condiciones de funcionamiento las carpinterías, para permitir la colocación de vidrios, evitando posteriores trabajos que pongan en peligro la integridad de los mismos.

Detalles constructivos
El Contratista garantizará mediante el diseño y el uso de burletes la hermeticidad de las aberturas, debiendo proveerlos y colocarlos.
Tendrá que prever los medios para la fijación de la carpintería y realizar las soldaduras necesarias para ese fin. Deberá realizar las perforaciones, cajas y refuerzos, en los marcos de ventanas y puertas para las pomelas, pivotes y boquetas de las cerraduras.
Los marcos interiores se adecuarán a los requerimientos de los distintos espesores de tabiques.
En los casos en que las carpinterías sean fijadas sobre tabiquería de placa de roca de yeso, la estructura de perfilería de chapa galvanizada será reforzada, y los marcos de las carpinterías tendrán un vuelo de 1,5 cm. para contener a las placas de roca de yeso.

CARPINTERÍA DE ALUMINIO
El sistema de carpintería será de serie mediana tipo MODENA 2 de ALUAR o similar, el color será blanco, excepto que se especifique otro distinto en las planillas o indique la inspección.
Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:
Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica, para la exposición y altura del edificio; pero nunca menor de 140 kg/m2.

En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos.
En los puntos indicados en detalles constructivos se adicionarán travesaños de tubo estructural de 100x100mm
Para los movimientos propios, provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente de dilatación lineal: 24 x 10-6 mm / º C y una diferencia de temperatura de 50 º C.
La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar a efectos de verificar el peso por metro lineal indicado en las Especificaciones Técnicas Particulares.
IMPORTANTE: Los Planos del Proyecto Ejecutivo que debe elaborar y presentar a aprobación el Contratista, deberán considerar fundamentalmente, lo concerniente a las medidas finales previstas para los distintos vanos terminados y los detalles de unión o encuentro de los marcos o premarcos de aluminio con los materiales componentes de dinteles, alféizares y mochetas de las distintas aberturas, más que al detalle de los perfiles componentes, que por el hecho ser estandarizados no requieren ser puntualizados.
Colocación
Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada experiencia en esta clase de trabajos.
El Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.
Salvo indicación en contrario, ordenada por escrito por la Inspección de Obra, la carpintería de aluminio deberá ser colocada en obra una vez aplicada la primera mano de pintura en los muros.
Los herrajes se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada abertura, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Serán de PVC, acero inoxidable, bronce platil o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles. De no especificarse el material, se entenderá que deberán ser de bronce platil.
Si existiesen rodamientos, estos serán de teflón, con dimensiones adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.
Las ventanas corredizas contarán con una felpa de nylon como cierre hermético en el encuentro entre bastidores, no permitiéndose la felpa plástica.
Los burletes se proveerán en neopreno, butilo o policloruro de vinilo. Se los fijarán en los canales de los perfiles diseñados a tal efecto, debiendo conferir cierres herméticos y mullidos.
Las uniones y los ángulos de los burletes, deberán ser selladas mediante mastic apropiado no degradable y en el color de las piezas a unir.
El Contratista efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.
Los marcos para hojas corredizas de puertas y ventanas, llevarán siempre caja de agua.
En ningún caso se permitirá que el gramaje por metro lineal de la perfilería sea inferior al tipo indicado, y deberán cumplir con las exigencias de la norma IRAM 687.

CARPINTERÍA DE MADERA
Se cumplirá con lo especificado en la planilla de carpinterías y detalles prototipo o según indique la inspección. La Empresa deberá presentar planos para su aprobación. Todos los marcos previstos para esta obra serán metálicos.
PUERTA PLACA
Marco abrazamocheta chapa bwg dd n°18, porta grapa de chapa bwg n°16, cerradura común doble balancín con llave. Frente bronce platil. Sanitario pesado.
La puerta placa será revestida en MDF 6 mm en ambas caras para pintar. Color definido en *Ítem 15.2*.
El núcleo estará formado por un bastidor cuyos largueros y transversales unidos a caja y espiga tendrán un ancho mínimo de 7cm. Contendrá un reticulado de varillas de pino de 6 mm de espesor y un ancho adecuado al espesor de la puerta y se cruzaran a media madera. Los cuadros que forma el reticulado tendrán como máximo una dimensión de 50 mm de eje a eje. el reticulado estará en un mismo plano con respecto al bastidor para poder recibir la chapa terciada, la que una vez pegada no podrá presentar ninguna ondulación, vale decir que será perfectamente lisa al tacto y a la vista. En el espesor correspondiente y en todo su perímetro se encolará la cantonera maciza, con un espesor visto de 1 cm, como máximo.

CARPINTERÍA DE PVC CON VIDRIO DVH

El sistema de carpintería será de línea NEWEN o similar para carpinterías de abrir, oscilobatientes, banderolas y proyectantes. El color será blanco, excepto que se especifique otro distinto en las planillas.
Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:
Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica, para la exposición y altura del edificio; pero nunca menor de 140 kg/m2.
En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos.
En los puntos indicados en detalles constructivos se adicionarán travesaños de tubo estructural de 100x100mm
La Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar.
IMPORTANTE: Los Planos del Proyecto Ejecutivo que debe elaborar y presentar a aprobación el Contratista, deberán considerar fundamentalmente, lo concerniente a las medidas finales previstas para los distintos vanos terminados y los detalles de unión o encuentro de los marcos o premarcos de PVC con los materiales componentes de dinteles, alféizares y mochetas de las distintas aberturas, más que al detalle de los perfiles componentes, que por el hecho ser estandarizados no requieren ser puntualizados.
Se cumplirá con lo especificado en la planilla de carpinterías y detalles prototipo. La Empresa deberá presentar planos para su aprobación.

Material
Se usarán perfiles de PVC con alma de acero galvanizado tipo TECNOCOM, línea NEWEN o similar, con felpa perimetral y cierre central de acero.
El paño de vidrio estará materializado con panel de vidrio DVH laminado L4+4 / cámara 12 mm / 4+4.
Colocación
Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada experiencia en esta clase de trabajos.
El Contratista deberá solicitar cada vez que corresponda, la verificación por Inspección de Obra, de la colocación exacta de la carpintería y de la terminación del montaje.
Salvo indicación en contrario, ordenada por escrito por la Inspección de Obra, la carpintería de PVC deberá ser colocada en obra una vez aplicada la primera mano de pintura en los muros.
Los herrajes se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada abertura, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.
El Contratista efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

CARPINTERÍA DE FENÓLICO – DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS

Serán paneles divisorios fijos y puertas de abrir de dimensiones especificadas en PETP o planos. Con una separación desde el nivel de piso terminado de 0.15m. Con estructura interna y guardacantos macizos dejando provisto las perforaciones para cajas y anclajes correspondientes para los herrajes especificados, encolados y ensamblados a la placa y entre sí con inglete en los ángulos a 45 °.

OTROS

BURLETES PARA CARPINTERÍAS EXISTENTES

Se proveerán en neopreno, butilo o policloruro de vinilo. Se los fijarán en los canales de los perfiles diseñados a tal efecto, debiendo conferir cierres herméticos y mullidos.
Los burletes exteriores serán continuos, admitiéndose una única unión en la parte superior de la hoja. Esta unión deberá quedar perfectamente sellada para evitar posibles entradas de agua. No se admitirán burletes revirados o con fallas de ajustes con los paños vidriados en las carpinterías.
El Contratista efectuará el ajuste final de las carpinterías, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

PATAS, SOPORTES, BARRALES Y ACCESORIOS PARA FENÓLICO

Se proveerán en patas, soportes, barrales y accesorios para los divisorios de fenólico.

BARRALES ANTIPANICO DOBLES
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio.

ANTEPECHOS DE H° CON PENDIENTE
Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de cada edificio.

DIVISIONES RECINTOS DE INODOROS
Serán puertas de abrir de dimensiones especificadas en PETP. Con una separación desde el nivel de piso terminado de 0.15m. Con estructura interna de nido de abeja y guardacantos macizos de mara dejando provisto las perforaciones para cajas y anclajes correspondientes para los herrajes especificados, encolados y ensamblados a la placa y entre sí con inglete en los ángulos a 45 °.
Serán revestidas en melamina color a definir. Y tendrán una buña mínima entre el primer centímetro de espesor del guardacantos y el revestimiento de melamina.
Estará compuesta por 2 marcos metálicos verticales, uno del lado de las bisagras y otro del lado de cierre para el contacto de la cerradura.
CERRADURAS DE PUERTAS: Provisión y colocación de cerraduras tipo “Trabex” CA6 3101 o similar, doble paleta con estructura en chapa reforzada. La fijación en las puertas se realizará por medio de tornillos según corresponda.

HERRERIA
Las barras, planchuelas y tubos a utilizar tendrán las medidas mínimas que indiquen los planos, pero nunca serán menores a las necesarias para obtener la rigidez y la resistencia requerida por cálculo según su función.
Las piezas que deban curvarse tendrán perfecta correspondencia y uniformidad. Las uniones sean por remache o por soldaduras serán terminadas con suma prolijidad.
Todos los detalles serán indicados en los planos de taller que deberán ser aprobados antes de su ejecución.
Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas. Serán rechazados por la Inspección todas las herrerías que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o daños y marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.
Se incluirá las grapas, insertos, brocas, bulones, arandelas, tornillos, etc., necesarios para su construcción, amurado y/o colocación.

REJAS Y PROTECCIONES
El diseño de las rejas y protecciones, deberá en todos los casos cumplimentar los siguientes requerimientos:
1. La ubicación que se proyecte para las rejas o protecciones, o sus componentes y/o soportes, no deberán impedir o dificultar la completa apertura de las hojas de puertas o ventanas donde se instalen, o la limpieza de vidrios, o el pintado o mantenimiento futuro de los vanos y todas sus partes.
2. Las rejas o protecciones, fijas o de abrir, no deberán reducir los anchos de circulaciones o pasajes, ni sobresalir de los paramentos más de ocho (8) cm., en el caso de ventanas, por debajo de los 2,00 m. respecto del piso, para evitar accidentes.
3. Soporte: Únicamente se podrán diseñar soldadas directamente a los marcos de las aberturas, cuando se proyecten para estas aberturas marcos unificados que cubran toda la mocheta, debiéndose cumplimentar además lo dispuesto en el punto
4. Las grapas de amurado a las mochetas, serán preferentemente de hierro redondo de 12 mm. y deberán empotrarse no menos de 10 cm en las mamposterías. El extremo de las grapas será abierto, formando cola de golondrina. El amurado de estas rejas se efectuará únicamente después de completados revoques gruesos y antes de terminar enlucidos o revestimientos.
5. Los bastidores o piezas estructurales, tendrán las dimensiones aptas para resistir las cargas y exigencias a que estén sometidas.
6. Todo bastidor, parante o elemento metálico de las rejas con un ancho de hasta diez (10) cm. deberá quedar separado de mochetas, dinteles, estructuras o paramentos de mamposterías

terminadas, o de otras piezas de hierro, por una distancia no menor a la mitad de su ancho y no
7. menor a los 2,5 cm., para posibilitar el necesario pintado y posterior mantenimiento de ambas superficies.Los bastidores serán de planchuela de espesor y anchos apropiados al vano y a su distancia de amurado.Otra solución admitida será creando un perfil de sección “T”, partiendo del soldado de una planchuela de 3/16 x ½”, la que soldada sobre el bastidor (de canto y de atrás, cada 10 cm.), proporcione un mayor apoyo a las mallas.

Pintura de anti óxido en el taller
Se dará en taller una mano de pintura de antióxido al cromato de cinc, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

MALLA ANTIVANDÁLICA
Ubicadas al filo de los marcos salientes de la fachada, se colocará protección en las aberturas existentes y nuevos vanos o a criterio de la Inspección de Obra, al filo con el paramento vertical, a los fines de evitar vértices salientes en los muros, debiendo prever que permitan el total accionamiento de las mismas y la limpieza de los vidrios ya sea desde el exterior o interior del edificio. Será conformada con metal desplegado tipo Shulman modelo 450-30-30 marco de 4 cm, con refuerzos horizontales en hierro T de 1x1/8” cada 33 cm.
El marco se separará del vano 30 mm y se amurará mediante planchuelas cola de golondrina de ¾x3/16” (tres por metro lineal).

REJA TIPO CORTINA DE ENROLLAR
En acceso, se deberá proveer e instalar cortina de enrollar que deberá estar oculta mediante un cajón en cielorraso de pórtico de acceso, su mecanismo de accionamiento será eléctrico con motor. Ancho a definir en PETP por 3m de alto.

REJA TIPO TDL
Se cumplirá con lo especificado en planilla de carpinterías adjunta.
Reja metálica galvanizada tipo TDL Trama. Producida mediante un proceso de fundición de la barra de cruce dentro de las barras resistentes, calentándolas mediante proyección eléctrica de muy elevado amperaje y aplicándoles a la vez una gran presión hidráulica. Uniones selladas y uniformes. En este modelo las planchuelas se encuentran en forma vertical, mientras que los hierros redondos en horizontal. Se deberán ajustar las dimensiones al replanteo en obra.
Reja metálica tipo TDL Trama - Cuadrícula de 60x130mm compuesta por planchuela en vertical de 25x3,2 mm y cruce horizontal de barra ø 5mm.

MOSQUITEROS METÁLICOS
Se colocará protección mosquitera frente a las ventanas nuevas y existentes, entre la reja y la carpintería de ventana.
Se instalará con bastidores de aluminio color natural. Su fijación se realizará mediante tornillos. Esta tela de mosquitero será metálica color gris tradicional de 90 gr/m2 y de 8x6 hilos/cm2 o similar de igual o mayor calidad.
Mosquiteros corredizos para ventanas, con marco de aluminio. Cubre 1 hoja

BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS
Toda rampa y escalera deberá contar con pasamanos de acero inoxidable. El diámetro de la baranda debe ser de 35 y 45mm. Separados del muro por 40 - 50 mm. El pasamanos deberá estar firmemente sujeto y permitirá el desplazamiento de las manos sin interrupción (evitar uniones de material y cortes filosos).
El pasamanos deberá tener 3 alturas, la primera a 40cm. del suelo para los niños, la segunda a 70cm del suelo para usuarios en sillas de rueda y la tercera a 95 cm del suelo para adultos.
Los extremos de los pasamanos en el arranque y llegada de la rampa, se prolongarán sobre la superficie rellana con una prolongación mínima de 30 cm. Todo según indique la Inspección de Obra y planos.

ESCALERA GATO

Servirán exclusivamente como acceso a azoteas intransitables, techos, o tanques y responderán a lo indicado en los documentos licitatorios.

Como norma general deberán cumplir con las siguientes exigencias:

- No deberán quedar en lo posible, en sitios accesibles por los niños.
- Cuando esta situación no pudiera evitarse, poseerán su tramo inferior deslizable y/o telescópico, debiendo mantenerse elevado a una altura no menor a 2.10 metros, y provisto de traba de seguridad fijada con candado de bronce de 6 cm. con tres llaves, provisto por el Contratista.

Su ancho no será inferior a 40 cm. Los escalones serán de barrotes metálicos macizos de 16 mm de diámetro mínimo, separados entre sí de 30 a 35 cm y deberán quedar distanciados del paramento de 15 a 20 cm. Las zancas serán de planchuela de 1 ¼" x ¼ (31.75 x 6.35 mm) sujeta a la pared cada 90 cm.

En el extremo superior, después de alcanzar el último escalón, las zancas se retorcerán, rotándolas 90º hacia afuera y con ellas se formará a cada lado una baranda-pasamanos con 90 cm de altura, previendo a ese nivel un ancho de paso de 60 cm; superiormente ambas zancas formarán una semicircunferencia con diámetro de 30 cm, y bajarán para empotrarse en la carga no menos de 13 cm.

ESTRUCTURA METÁLICA

SUBESTRUCTURA METÁLICA PARA ILUMINACIÓN

Se construirá una subestructura metálica para iluminación, tipo parrilla, según PETP o planos en edificio que de edificio "Estadio DELMI" (EE1).

REVESTIMIENTO DE CHAPA C/ESTRUCTURA

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de "Pista de Atletismo" (EE3).

CERCO PARAPELOTAS

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución y colocación de cercos parapelotas según planos de proyecto. La ubicación definitiva en los predios será definida por la Inspección de Obra. Los trabajos a cotizar incluyen la provisión y colocación de las estructuras metálicas y de los alambres tejidos y accesorios, las excavaciones y bases correspondientes, pintura, terminaciones y limpieza del lugar. Para la construcción de los cercos se utilizarán caños estructurales y planchuelas nuevas de acero con las medidas y espesores indicados en los planos, perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas y de superficies exteriores limpias y sin defectos. Los caños estructurales serán de 2,5 mm de espesor de pared como mínimo, y según cálculo. Las piezas se unirán mediante soldaduras eléctricas continuas, perfectamente amuradas, masilladas y pulidas. Todas las piezas llevarán 2 (dos) manos de fondo antióxido, aplicadas en taller y/o en obra. Previo a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos, para eliminar restos de aceites y escamas de laminación y a los efectos de la correcta adherencia de dicho tratamiento. Como terminación se aplicarán 2 (dos) manos de esmalte sintético del tipo ALBALUX o de calidad equivalente, color y acabado a definir por la Inspección de Obra según muestra. Las bases para los parantes se ejecutarán en hormigón tipo H-13 según Reglamento CIRSOC 201, con las formas, dimensiones y posiciones establecidas en los planos de detalle correspondientes. El nivel superior de todas las bases deberá quedar al nivel de los pisos o terrenos naturales adyacentes. Se deberán incluir en la cotización las excavaciones necesarias y el retiro de la tierra excedente, según instrucciones de la Inspección de Obra.

Los cercos deberán ser colocados en los plazos establecidos, debiendo el Contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos

BARANDAS Y ELEMENTOS METALICOS (BIKE PARK)

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de "Conjunto Integral" (OEN1-Anexo 2).

BARANDAS PERIMETRAL DE PISTA

Se ejecutarán siguiendo lo indicado en PETP de "Pista de Atletismo" (EE3).

PINTURA GENERAL

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.
Se utilizarán pinturas de primera marca en plaza (tipo Alba, Sherwin y Williams o Sinteplast). Los colores serán los indicados en planos. Los productos a emplear responderán a los tipos de pinturas, color, calidad, etc. que para cada caso particular determinen los planos y planillas correspondientes.
Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.
Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduidos, tapaporos, etc., de marca reconocida y aprobados por la Inspección de Obra. No se permitirá el uso de pintura espesa para salvar estos problemas.
La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto, en el caso de estructuras exteriores, procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte, los locales interiores deberán dejarse ventilar hasta que la pintura haya secado completamente.
No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período a 24 horas.
Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.
Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulte necesario para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 3 (tres), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos.
Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplen las exigencias de perfecta terminación y acabado establecidas, el Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello no constituirá trabajo adicional.
La Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Inspección de Obra.

Muestras
La Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra y por nota, los colores a utilizar de acuerdo a catálogo o según aquellas muestras que le indique Inspección de obra.
La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color que Inspección de Obra le requiera, las que serán de 2,00 m2 como mínimo.

PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS
LÁTEX EXTERIORES
En muros exteriores, después de haber preparado las superficies, se le dará una mano de imprimación incolora y luego dos manos de pintura látex acrílico impermeable para exteriores.
Color a definir por la inspección, Sherwin Williams.

LÁTEX INTERIORES
Se pintarán todos los muros interiores con látex para interiores. Se aplicará en todos los muros interiores, con terminación a la cal fina, realizando los retoques necesarios de enduido previo fijador al aguarrás, mínimo 3 manos. La 1ra diluida al 30%. Se utilizará látex satinado. Color a definir por la inspección. Marca: Sherwin Williams, Alba, o similar.
La última mano de pintura, barnizado, etc. se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.
Este ítem contempla la colocación de guardacantos de aluminio prepintado en todos los cantos vivos, tipo marca Zocalis o calidad equivalente. Amurados con sus respectivas grampas y adheridas perfectamente en toda su longitud.

LATEX SATINADO LAVABLE EN FRISOS

Todos los muros a ejecutar y que no cuenten con un revestimiento determinado, deberán ser pintados con pintura látex lavable, terminación satinada, previa aplicación de dos manos de enduido para interiores. Con una altura desde N.P.T, de 1.20m. Color a definir por la inspección.

En el caso de ejecutar reparaciones parciales se deberá pintar el paño completo, el cual se determinará con la Inspección.

La línea de corte entre pinturas, debe ser perfectamente nivelada y rectilínea, sin ningún tipo de desviación, deformación en la tarea de enmascarado, donde la inspección podrá definir rehacer nuevamente los paños observados.

PINTURA PARA CIELORRASOS

En todos los locales interiores con cielorrasos suspendidos de roca de yeso, se deberán pintar con látex para cielorraso marca Sherwin Williams, Alba, o similar, previo masillado de toda la superficie. Color: BLANCO.

PINTURA ANTIHONGOS PARA CIELORRASOS

Los cielorrasos suspendidos de roca de yeso, de locales húmedos, se deberán pintar con látex antihongos para cielorraso marca Sherwin Williams, Alba, o similar, color blanco. Previo aplicado de dos manos de enduído y una de fijador. En los locales húmedos, el látex a emplear deberá contener agregados químicos que eviten la formación de hongos por condensación.

EMBELLECEDOR EN CIELORRASOS DE HORMIGÓN

Se aplicarán 2 manos de embellecedor, previo repaso del hormigón.

El repaso del hormigón visto consiste en obtener superficies perfectamente lisas sin manchas, sin alabeos, ni depresiones, ni “nidos”, eliminando excedentes de mortero de juntas y cualquier otro tipo de defecto. El llenado de “nidos” y cualquier otro tipo de depresión, se realizará mediante la aplicación de puentes de adherencia para evitar futuros desprendimientos de material. La terminación deberá quedar con la textura similar a la adyacente.

PERFIL L DE ALUMINIO

Se ejecutará en todos los encuentros de ángulos a 90 grados.

Se colocarán perfiles L de aluminio anodizado de primera calidad, de alas iguales. Medidas: 25x25x1,1 mm.

PINTURA DE CARPINTERÍAS DE MADERA
ESMALTE SINTÉTICO

Se limpiará la superficie, eliminando las manchas grasosas. Se efectuarán las reparaciones necesarias y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.

Luego se aplicarán tres (3) manos de esmalte sintético semimate color a definir.

PINTURA EN CARPINTERIAS METÁLICAS Y HERRERÍAS

En carpinterías metálicas y herrerías se realizará una doble mano de anti óxido y doble mano de esmalte sintético color blanco.

ESMALTE SINTÉTICO EN CARPINTERÍAS METÁLICAS

Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica de hierro serán pintadas con dos manos de antióxido de marca reconocida cubriendo bien toda la superficie. Se limpiará la superficie con solventes y se quitará el óxido mediante raspado, solución desoxidante o ambos. La primera mano de antióxido será en taller y por inmersión y la segunda mano de antióxido al cromato de zinc, o inhibidor de corrosión, será en obra.

Las imperfecciones propias del material, soldaduras, dobleces, empalmes soldados, etc., se corregirán con masilla plástica (a la piroxilina).

Por último, y luego de un adecuado lijado de la superficie se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético de primera calidad, tono brillante para exteriores y/o semi-mate para interiores según se especifica en planos de carpintería y color BLANCO o a definir por la inspección.

En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido doble mano de antióxido no dejando pasar en ningún caso más de 10 días.

ESMALTE SINTÉTICO PARA HERRERÍAS

Se limpiará la superficie con solventes y se quitará el óxido mediante raspado, solución desoxidante o ambos.
Se aplicarán dos manos de cromato de zinc o inhibidor de corrosión cubriendo perfectamente las superficies y se enduirá con enduído a la piroxilina en capas delgadas donde sea necesario.
Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.
Se lijará convenientemente y se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético para interior color blanco.
En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido anti óxido no dejando pasar en ningún caso más de 10 días.

ESMALTE CONVERTIDOR DE OXIDO PARA HERRERÍAS EXISTENTES

Se utilizará esmalte convertidor de óxido color blanco semimate en herrerías existentes.
Se preparará la superficie a tratar removiendo el óxido suelto, suciedad, humedad, grasa u otros contaminantes de la superficie. Proceder la limpieza con herramientas mecánicas o manuales.

PINTURA PARA CUBIERTAS DE CHAPA

En cubiertas de chapa existentes, se deberá realizar la limpieza y pintura.
Antes de la pintura, realizar verificación previa de la superficie, comprobando que la chapa tenga la adherencia suficiente para que el trabajo perdure y eliminar el óxido existente si lo hubiera. Limpiar la superficie manualmente, utilizando métodos abrasivos livianos, eliminando cualquier resto de grasa, aceites y polvo. Concluida la limpieza y secado se debe aplicar una capa de imprimación de látex exterior específica para metales galvanizados, garantizando el correcto secado según especificaciones del fabricante del producto. Terminar con pintura de látex para exteriores de alta calidad.

PINTURAS ESPECIALES

PINTURA PARA PISCINAS

Este ítem será de compensación total aplicación de pintura según las órdenes siguientes, y por toda otra tarea previa o posterior a la misma y que derive de este ítem y según indique la Inspección, previa provisión, preparación de la superficie de piletas a pintar (como la limpieza, el lijado, sellado de grietas y juntas) tareas mencionadas en ítems anteriores. La pintura será base acuosa - látex acrílico, salvo órdenes estrictas de la inspección.
Los trabajos de pintura a ejecutarse deberán ajustarse estrictamente a las indicaciones que prevea el fabricante.
Para tal fin se utilizarán exclusivamente productos de primera calidad y de marca reconocida tipo “Alba” base acuosa celeste o calidad similar y aceptada por la Inspección, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. Se debe colocar la misma pintura con la que siempre se pinta.
En todos los casos, es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas, se hallen firmes, secas y limpias.
Cuando se indique número de manos será sólo a título ilustrativo, ya que deberán darse la cantidad de dos manos como mínimo o a juicio de la Inspección las manos que se requieran para un perfecto acabado.
La demarcación de colores será indicada por planos y/o inspección.

DEMARCACIÓN DE PISO

Este ítem incluye la provisión y transporte de materiales de primera calidad y de marca reconocida y aceptada previamente por la Inspección, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente, preparación de la superficie a pintar, enmarcado con pintura para señalización que resista las inclemencias climáticas, temperatura y humedad debido que se encuentran a la intemperie, el alto transito sin producir desgastes se sugiere esmalte o látex para piso previa aceptación de la inspección color rojo de 0,05 m de ancho según detalle adjunto, corrección de los defectos constructivos, y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de la ejecución de este ítem.

VIDRIOS Y ESPEJOS

El contratista realizará las consultas correspondientes ante el fabricante o proveedor de las láminas de vidrio, para que sean determinados los espesores más adecuados, según las exigencias de servicio o de exposición climática, y/o según sean las dimensiones particulares de los paños que deban emplearse.

VIDRIOS DE SEGURIDAD (3+3)

Los vidrios serán del tipo de seguridad (3 + 3). Estarán exentos de todo defecto como manchas, rayados u otras imperfecciones.
Estarán cortados a la medida conveniente para prever las dilataciones a que estarán sometidos y permitir la correcta implantación de tacos de asentamiento y encuadre.
Para los vidrios laminados se deberán siempre pulir adecuadamente todos sus bordes para eliminar dientes o pequeñas escalladuras que posteriormente puedan provocar rajaduras por dilatación.
No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras, tanto metálicas como de madera, hayan recibido una primera mano de pintura o haber sido correctamente preparadas. Tampoco se admitirá cualquier trabajo de soldadura de metales con posterioridad a la colocación de vidrios o cristales.
El Contratista entregará la obra con los vidrios y espejos perfectamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos.

Características
Se emplearán exclusivamente Vidrios Laminados de Seguridad, compuestos por 2 hojas de float, unidas con láminas de PVB (Polivinil de Butiral de 0.38 mm.): Incoloros, en dos tonos de colores gris o bronce, o color verde oscuro y en espesores de 3+3 mm. (Según especificación del fabricante).

Colocación
Para la colocación se empleará personal especializado. Los obturadores que se empleen o el material de los burletes, cumplirán con las correspondientes normas IRAM.
Los rebajos y contra vidrios deberán prepararse convenientemente previendo su sellado, pintado, limpieza, etc., según sean metálicos o de madera y conforme a la masilla u obturador a emplear.
Se colocarán según corresponda, con masillas de primera calidad, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente.
Cuando esté prevista masilla como obturador, la colocación será “a la inglesa” aplicando sobre la parte fija de la estructura y en toda su extensión, una capa uniforme del producto sobre la cual se colocará el vidrio presionándolo, debiendo mantenerse un mismo espesor perimetral del obturador, atendiendo la correspondencia de tornillos y recortando esmeradamente las partes sobrantes de masilla. En paños mayores de 1 m2, se acuñará el vidrio previamente.
Los contra vidrios se aplicarán finalmente tomando las precauciones necesarias para no dañar su estructura, cuidando los encuentros y no debiéndose notar rebabas o resaltos.
Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse.
No serán admitidos desajustes en los ingletes o entre contra vidrios y rebajos o vidrios, así como tampoco falta de alineamiento con bastidores o molduras.
Correrá por cuenta y cargo del Contratista todo arreglo o reposición que fuera necesario hacer antes de la Recepción Provisional de la Obra.
En aquellas aberturas totalmente expuestas o no protegidas suficientemente por galerías o aleros amplios, se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas, u otros que aseguren una perfecta estanqueidad.
Cuando se empleen burletes, estos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.
El Contratista suministrará, por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes, responde a los valores requeridos.

VIDRIOS DE SEGURIDAD ESMERILADOS (3+3)

Los vidrios serán del tipo de seguridad esmerilados (3 + 3) o según normativa VASA. Estarán exentos de todo defecto como manchas, rayados u otras imperfecciones.
Estarán cortados a la medida conveniente para prever las dilataciones a que estarán sometidos y permitir la correcta implantación de tacos de asentamiento y encuadre.
Para los vidrios esmerilados se deberán siempre pulir adecuadamente todos sus bordes para eliminar dientes o pequeñas escalladuras que posteriormente puedan provocar rajaduras por dilatación.

ESPEJOS DE SEGURIDAD
Se implementarán en baños de adultos, centrados con las bachas, espejos de seguridad con forma rectangular a definir por la inspección.
Cuando se solicite este tipo de espejos, se los proveerá en acrílico espejado de 3 mm de espesor. Se montarán ajustadamente sobre una placa de MDF de 15 mm de espesor, con recubrimiento melamínico en ambas caras, con cantos de ABS (acrílico-butadieno-estireno), de 19 x 3 mm de espesor cubriendo el conjunto.
Se protegerán además los bordes con un ángulo de acero inoxidable de 15 x 15 x 1 mm., sellado y atornillado al canto de la placa con tornillos de igual material.
Se fijarán a los paramentos con cuatro tornillos (a 30 mm de los bordes), en bronce cromado, con cabeza gota de sebo y con arandela cuna de igual material sobre tacos plásticos adecuados al material de la pared. Cuando fuera necesario será acuñado ajustadamente en los sitios de fijación para evitar distorsiones de la imagen.

BARANDAS DE VIDRIO TEMPLADO (INCLUYE SIST. FIJACIÓN/ HERRAJES)

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones técnicas incluyen la mano de obra y los materiales para dejar en perfectas condiciones de funcionamiento las siguientes instalaciones:

- Instalación eléctrica de iluminación y tomacorrientes.
- Instalación de fuerza motriz.
- Instalaciones de corrientes débiles: Telefonía - Alarmas. Instalación de puesta a tierra y pararrayos.
- Provisión y montaje de tableros.

Estas especificaciones técnicas, el juego de planos, esquemas, etc., que las acompañan son complementarios, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación se debe requerir a la Inspección de Obra.
Debiendo ser los trabajos completos, conforme a su fin, deberán quedar incluidos todos los elementos y tareas necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones, aun cuando en el pliego o en los planos no se mencionen explícitamente.
La Contratista deberá realizar el montaje eléctrico de todos los elementos, motores, máquinas y equipos indicados en planos. El montaje eléctrico incluye el ajuste de las protecciones, fusibles y/o interruptores térmomagnéticos y enclavamientos; provisión y montaje de las botoneras, interruptores de nivel, presión, temperatura, etc., indicados en los planos, salvo aquellos explícitamente excluidos.
Por este motivo no se aceptarán adicionales a las tareas descriptas en estos pliegos y los planos que las acompañan.

Normas para materiales y mano de obra
La Contratista empleará personal especializado para imprimir a los trabajos el ritmo de obra adecuado, a solo juicio de la Inspección de Obra
Este personal será de competencia reconocida, matriculado en los registros correspondientes y estará en relación de dependencia con la Contratista, con cargas sociales en vigencia, incluso seguro obrero.
Todos los materiales a instalarse serán nuevos y conforme a las normas IRAM; Para aquellos materiales que en tales normas no existan, serán válidas las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional) – VDE (Verband Deutsche Electrotechniker) – ANSI (American Nacional Standard) en este orden.
Todos los trabajos serán ejecutados según las reglas del arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

En su propuesta la Contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, y la aceptación de la propuesta sin observaciones, no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en pliego y planos.
La Contratista deberá proveer en obra muestrarios completos de todos los materiales a instalar, que una vez aprobados por la Inspección de Obra, quedarán como antecedentes de características técnicas y calidad.
La calidad de similar o equivalente queda a juicio y resolución exclusiva de la Inspección de Obra, y en caso de que la Contratista en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por la Inspección de Obra.

Obligaciones, Reglamentaciones y permisos Obligaciones de la Contratista
La Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen o indiquen expresamente en los pliegos, planos y esquemas formen parte de las mismas o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento, o máximo rendimiento.
Así también está obligado por todos los gastos que se originen en concepto de transportes, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.
Una vez terminadas las instalaciones, obtendrá la habilitación o conformidad de las autoridades que corresponda.

Reglamentaciones y Permisos
a) Requisitos reglamentarios
Además de la ejecución de las tareas y provisiones específicas de las instalaciones eléctricas, la Contratista deberá incluir dentro de sus costos los agregados y adecuaciones que deban efectuarse al proyecto de licitación y las obras para cumplimentar debidamente las exigencias legales, reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables para cumplimentar la ley de Seguridad e Higiene en el trabajo Nº 19587/72 y su decreto reglamentario 351/79, la Resolución del ENRE N° 184/09 “Reglamento para la Conexión de Nuevos Suministros en Instalaciones Domiciliarias”, la Resolución sobre requisitos de seguridad de los materiales constitutivos de las instalaciones eléctricas de B.T., de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería N° 92/98, la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364” (AEA 2012) y las Normas Municipales y Provinciales, aun cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los planos y/o especificaciones técnicas y/o aun cuando no se encuentren previstas en el anteproyecto de licitación y deban ser corregidos.
b) Representante Técnico
La Contratista deberá designar un profesional matriculado ante el Municipio correspondiente (si en el mismo se exige ese requisito) y registrado en el Colegio profesional correspondiente, con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Inspección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la Contratista ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.
c) Responsabilidad
La existencia de un pre cálculo y dimensionamiento adoptado, no eximirá a la Contratista de realizar la verificación o un nuevo cálculo de los mismos y de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de la instalación, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.
d) Normas, reglamentos, disposiciones
Ley de Higiene y seguridad en el trabajo (Ley 19587/72, Decretos 911/96 Y resolución 231/96 y 051/97).
2. Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina 90364 (AEA 2012). Parte 0 a 7 - reglas particulares para la instalación y lugares Locales Especiales: en Especial:
Sección 701 - Baños, lugares y locales conteniendo baños, duchas u otros artefactos con grifería emisora de agua.
Sección 711 Instalaciones eléctricas en eventos.
Sección 718 – Lugares y Locales de Pública Concurrencia.
Sección 771- Viviendas, Oficinas y Locales (unitarios) – anexo B 8.

Sección 772 – Instalaciones de espacios comunes y servicios Generales.
Sección 791 – Instalaciones eléctricas para medios de transporte fijos de personas, animales o domésticos de cría y cagas generales.
Manual de la AADL Asociación Argentina de Luminotecnia.
Reglamento de la Liga Nacional , para eventos televisados.
3. Resolución ENRE N° 184/09 “Reglamento para la Conexión de Nuevos Suministros en Instalaciones Domiciliarias”
4. Resolución sobre requisitos de seguridad de los materiales constitutivos de las instalaciones eléctricas de B.T., de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería N° 92/98.
5. Ordenanzas Municipales y Provinciales.
e) La contratista y su Representante Técnico
Deberán asumir en forma mancomunada y solidaria la responsabilidad del cumplimiento de las Normas, Reglamentos y Disposiciones, con el carácter de Proyectista y Ejecutor de las Instalaciones Eléctricas.
El Representante Técnico de la Contratista
Deberá estar registrado en el Colegio profesional correspondiente. Antes de la Recepción Provisoria y pago del saldo final de Contrato, deberá entregar a la Inspección de Obra la Certificación de Conformidad con la Reglamentación para la ejecución de instalaciones

Modificaciones
La Contratista deberá ajustarse estrictamente a las indicaciones de planos, esquemas y a estas especificaciones técnicas, y no se reconocerá ninguna variante a los mismos que no haya sido ordenada, previamente, por la Inspección de Obra
Si la modificación importara un mayor costo, deberá establecerse en cada caso el importe del mismo, y si además se requiere la presentación de planos y esquemas, estos serán ejecutados por la Contratista, quien deberá, previamente, recabar la conformidad de la Inspección de Obra, antes de la aprobación de cualquier otra institución.

Inspecciones
La Contratista deberá solicitar, con la debida anticipación (como mínimo 5 días corridos), las siguientes inspecciones, además de las que a su exclusivo juicio disponga realizar la Inspección de Obra
a) A la llegada a obra de las distintas partidas de materiales, para su contraste con respecto a las muestras aprobadas,
b) Al terminarse la instalación de cañerías, zanjas, cajas, y gabinetes de cada sector, y cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cajas, conductos, zanjas, bandejas porta cables, zocaloductos.
c) Al momento de la recepción de cada tablero y previo a su montaje en la obra.
d) Luego de pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los distintos consumos y tableros. Especial atención se deberá tener con los cables de alimentación a los distintos tableros.
e) Al terminarse la instalación y previo a las pruebas que se detallan a continuación.

Pruebas
Todas las pruebas y/o ensayos se realizarán salvo indicación en contrario o previa notificación en presencia del inspector de obra.
Todos los instrumentos y aparatos a utilizar en las pruebas, tales como Megóhmetros, Telurímetros, Luxómetros, etc., deben ser calibrados periódicamente, siendo obligatoria la presentación a la inspección de obra, de los certificados de contraste correspondientes con una antigüedad no mayor a 6 meses y en perfecto estado de funcionamiento.

En las etapas que correspondan se efectuarán las siguientes pruebas:
a) Inspección Visual y de Operación
Se verificará que todas las instalaciones se encuentren en perfecto estado y realizadas de acuerdo a las reglamentaciones indicadas. Se efectuarán pruebas de funcionamiento de las distintas partes de la instalación, que se realizarán primeramente sin tensión principal, para verificar bloqueos, controles, etc. y luego con tensión, siendo imprescindible contar a tal fin con las curvas de selectividad de protecciones para su verificación, así como la protección de marcha de motores. Se verificará que los dispositivos

de maniobra operen normalmente y se encuentren instalados y/o montados de acuerdo con las especificaciones indicadas en este documento.

b) Continuidad

Se verificará que los conductores no se hayan cortado durante su instalación y que las cañerías y cajas tengan continuidad metálica para su puesta a tierra. Este ensayo se realiza con un óhmetro (también llamado multímetro) de tensión menor a 12 V., con una corriente superior a 0,2 A, debiendo verificarse que, colocando las puntas de prueba de dicho instrumento, en ambos extremos del circuito a medir, la lectura sea igual a cero.

c) Aislamiento

Cuando corresponda la Contratista presentará a la Inspección de Obra una planilla de aislamiento de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí y con respecto a tierra, verificándose en el acto de la recepción provisoria, un mínimo del 5% de los valores consignados a elección de la Inspección de Obra, siendo causa de rechazo una dispersión mayor al 5% en menos de los valores consignados a continuación.

300 kΩ para cualquier conductor con respecto a tierra del mismo ramal o circuito, exceptuando el conductor de protección.

1 MΩ para conductores entre sí de un mismo ramal o circuito.

Las pruebas de aislamiento de conductores con respecto a tierra se realizarán con los aparatos de consumo, cuya instalación está a cargo de la Contratista, conectados; mientras que el aislamiento de conductores se realizará previa desconexión de artefactos de iluminación y aparatos de consumo.

d) Rigidez dieléctrica

Se realizará este ensayo a frecuencia industrial y con una tensión de 2 veces la asignada más 1000 V durante 1 (un) minuto.

e) Iluminación

La prueba se efectuará con luxómetro y se deberá cumplir con un mínimo de 300 Lx a una altura de trabajo de 0,75 m sobre el nivel del piso terminado.

f) Resistencia de puesta a tierra

La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser RPAT ≤ 40 ohm. *Cada medición se realizará de manera independiente por edificio.*

El personal calificado, los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por la Contratista. Estos ensayos no eximirán al CONTRATISTA de su responsabilidad en caso de funcionamiento defectuoso de las instalaciones, siendo su obligación efectuar cualquier reparación o modificación durante el período de garantía que se estipule; esta obligación alcanza a deficiencias derivadas de vicios de los materiales, inadecuada colocación o defectuosa mano de obra.

Planos e Ingeniería constructiva

La Contratista entregará a la Inspección de Obra, para su aprobación. Todos los planos a presentar deberán estar firmados por un profesional matriculado con incumbencias específicas en instalaciones eléctricas. El contratista deberá presentar una Memoria Técnica que desarrolle minuciosamente todos los aspectos inherentes a la instalación.

La aprobación por parte de la Inspección de Obra de los planos no exime a la Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento del pliego de especificaciones técnicas y los planos de proyecto, su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

Durante el transcurso de la obra, la Contratista, mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas que surjan de la ejecución de las tareas indicando la revisión,

fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación para la construcción, en cada revisión.
Una vez terminadas las instalaciones e independientemente de los planos que deba confeccionar para aprobación de las autoridades, la Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra. Los planos conforme a obra son elementos indispensables para la aprobación del último certificado de avance de obra.
Garantías
La Contratista entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y garantizará las mismas por el término establecido en el período de garantía de la obra, a partir de la recepción provisoria de las tareas, subsanando durante ese lapso, y sin cargo, todo tipo de defecto de materiales o vicios de la instalación realizada.
Se deberán ejecutar los siguientes ítems de acuerdo a lo indicado en PETP de cada edificio y/o de lo que surja de Proyecto Ejecutivo de Instalaciones Eléctricas a cargo de la Contratista:

- **INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN**
- **TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR**
- **TENDIDO LINEA PRINCIPAL**
- **TABLEROS**
- **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**
- **CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS**
- **BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES**
- **CÁMARAS DE INSPECCIÓN**
- **ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**
- **OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS**
- **SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA**

INSTALACIONES SANITARIAS
Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los reglamentos de los entes competentes, con los planos proyectados, con estas especificaciones, y con las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.
Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones según las reglas del arte incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario o accesorio que sea requerido para el funcionamiento de la instalación conforme a su fin y que no esté especificado en planos planillas o estas especificaciones lo que no dará derecho a la Contratista de adicional de ninguna especie.
Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales de la instalación los cuales podrán instalarse en dicha posición o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia siempre y cuando se cuente con el expreso consentimiento de la Inspección de Obra. Si ésta lo considerare necesario modificará los recorridos o las posiciones y dicha modificación no dará derecho a adicional de ninguna especie.
Se consideran incluidos en los rubros todos los trámites, provisiones y tareas necesarias para que las instalaciones queden terminadas, conectadas a las redes, probadas y en correcto funcionamiento. La documentación de cada una de las instalaciones deberá estar debidamente aprobada por Aguas del Norte antes de comenzar los trabajos respectivos.
Las instalaciones sanitarias se ejecutarán con intervención de la entidad pertinente y comprenden la instalación de los siguientes servicios internos:

1) **Desagüe cloacal** de los artefactos, hasta Línea oficial incluso ventilaciones del sistema y/o hasta donde se indique en planos. Toda la cañería deberá ser de polipropileno según calculo y aprobada por la inspección.

2) **Desagüe pluvial** de patios, terrazas y azoteas hasta cordón pavimento y/o donde se indique en planos. Toda la cañería deberá ser de polipropileno según calculo y aprobada por la inspección.

3) **Instalación de agua tanto fría como caliente**, según se especifique en planos, con conexión directa red o a donde especifique el plano correspondiente. Toda la cañería deberá ser de tipo **TERMOFUSIONADA** de polipropileno según calculo y aprobada por la inspección.

La Contratista debe proveer y colocar todos los materiales, equipos, mano de obra y de fábrica necesarios para concluir correctamente la obra de acuerdo a su fin. También correrán por su cuenta todos los gastos que se originen en concepto de transporte, pruebas, ensayos y demás erogaciones necesarias para concluir los trabajos y las tramitaciones administrativas ante el ente prestatario del servicio o quien lo reemplace. La colocación de todos los elementos constitutivos de la instalación debe hacerse con la mayor prolijidad y esmero, y a total satisfacción de la Inspección. Todos los equipos, artefactos y materiales que a juicio de la Inspección no hayan sido correctamente instalados, que presenten daños o ralladuras, o que su funcionamiento no sea totalmente normal, serán removidos y vueltos a colocar o reemplazados por otros, nuevos y sin uso anterior.
La distribución interna del edificio por medio de circuitos independientes, determinados cada uno de ellos por llaves de paso, tratando que cada uno de los circuitos no afecte el normal uso de los demás.
Se consideran incluidos en los trabajos, las correspondientes conexiones desde el edificio hasta la red de agua corriente y cloacas, y desde el edificio hasta cordón de vereda para desagües pluviales (incluidas roturas de vereda y pavimento).
El Contratista presentará para aprobación de la Inspección de Obra, el cálculo y la memoria descriptiva de estas instalaciones, con la indicación de las características de los equipos, capacidad de elevación, tipo y marca del motor y una garantía de fábrica que cubra un período de funcionamiento no menor a un año.

NORMAS Y REGLAMENTOS.
Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con los Reglamentos de Aguas Argentinas, con los planos de proyecto, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. El diseño y la fabricación de los materiales de cañerías y accesorios en forma general, cumplirán con las normas relevantes de IRAM y ASTM en sus últimas ediciones.

PRUEBAS
Además de las pruebas e inspecciones reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales la Contratista deberá practicar en cualquier momento las mismas pruebas u otras que en su oportunidad indique la Inspección de Obra. Estas pruebas no lo eximen del buen funcionamiento posterior de la instalación.
Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad, mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc. Las cañerías de agua fría y caliente, se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo, y como mínimo a 50 mca.; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.
Asimismo, se considerará:

1) Carga de las cañerías de agua fría y caliente por piso mediante bomba a una presión manométrica equivalente a 1,5 veces la presión de servicio.
2) Inspección de enlaces de agua y cloacas previa tramitación del expediente respectivo.
3) Inspección general.
4) Cumplimiento de lo ordenado en la Inspección General si hubiere lugar.
5) Tramitación y obtención del "Certificado Final".

INSTALACIONES DE DESAGOTAMIENTO Y PROVISIÓN DE AGUA
Donde sea necesario, a juicio de la Inspección de la obra, la Contratista deberá hacerlas en general con funcionamiento mecánico, eléctrico, a vapor o por motores a explosión.
Los sistemas de instalación y tipo de maquinarias serán aprobados por la Inspección de la obra. Solo por excepción se permitirá su funcionamiento a mano.

La Contratista sacará a sus expensas el agua de las excavaciones y efectuará todas las obras necesarias de salubridad para evitar interrupciones en los desagües de los vecinos por si estuviesen enlazadas las cañerías de agua a las cloacales, gas, electricidad, etc.

AGUA PARA LA CONSTRUCCION

La Contratista deberá asegurar la provisión de agua en obra, tomando a su cargo el pago de los derechos ante “Aguas del Norte” en su defecto, realizando los trabajos necesarios para tal fin.
En este caso y de ser requerido por la Inspección deberán realizarse análisis sobre su composición.
En cualquiera de los casos, los gastos por derechos, consumo y otros serán absorbidos totalmente por la Contratista. Se incluye cruce de calle y vereda para la conexión a red de agua y cloaca.

CEGADO Y RELLENO DE POZOS ABSORBENTES Y/O NEGROS, EXCAVACIONES

Será obligación de la Contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes fuera de uso existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo, previo desagote y desinfección con cal viva.
El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada, por capas de 0,30m (treinta cm) perfectamente regadas, con excepción de aquellas que pudieran influir en las fundaciones en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección. En caso de encontrarse con zanjas o excavaciones se procederá a su relleno según lo indicado para pozos absorbentes

MUESTRAS

La Contratista deberá preparar el tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse; los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario deberán ser remitidos como muestras aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas en folletos y prospectos ilustrativos. Todos los materiales serán del tipo aprobado por los entes competentes.

COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS

Posteriormente a los trabajos de movimiento de suelos, se excavarán las zanjas para la colocación de las cañerías en su nivel definitivo, las cañerías se presentarán y calzarán sobre pilares de mampostería para ajustar su nivel, y posteriormente se rellenarán las zanjas; se fijarán las cañerías de polipropileno con mortero de suelo seleccionado y cemento al 8% en peso; el barro-cemento cubrirá 0.30m el lomo de los caños, posteriormente se rellenarán las zanjas en forma minuciosa y por capas, reconstruyendo las características de compactación original previas a la excavación.
Cualquier trabajo de tendido de cañerías enterradas se realizará luego de finalizados los trabajos de movimiento de suelos destinados a nivelaciones, compactaciones, pavimentos, etc. con el objeto de proteger las instalaciones del paso de maquinarias y equipo pesado.
No se podrán variar, bajo ningún concepto, los diámetros y recorridos de cañerías indicados en los planos, sin la previa autorización de la Inspección de Obra.

EQUIPOS DE BOMBEO

La Contratista verificará para cada caso en particular las presiones de los equipos de bombeo proyectados, de acuerdo a los tendidos definitivos de las cañerías de impulsión, su diámetro, y la cantidad y tipo de accesorios instalados.
Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus curvas de rendimiento y verificación respectiva, indicando además los datos eléctricos para el contratista de ese rubro.

MATERIALES

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por Obras Sanitarias de la Nación, Aguas Argentinas, IRAM y Organismos locales con injerencia. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.
Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a costa de la Contratista.

PLANOS Y DOCUMENTACIÓN LEGAL

En base a los planos de licitación recibidos, la Contratista deberá confeccionar la siguiente documentación:

A - Planos reglamentarios: para las gestiones de aprobación antes mencionadas - incluso aunque la Empresa Aguas correspondiente a la jurisdicción no los exigiera - bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades.

Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.

B - Planos de obra: generales, replanteo, croquis, planos de detalle, de colectores, barrales, gabinetes, tanques, pozos, equipos, etc., más los que la Inspección de Obra requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.

Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.

C - Planos conforme a obra: de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales.

TRÁMITES, PERMISOS Y HABILITACIONES.

Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas.

LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES

Finalizados los trabajos se procederá a la limpieza total de las instalaciones construidas y existentes involucradas asegurando la ausencia de obstrucciones que por cualquier circunstancia ocupen las instalaciones; desde cada punto de desagüe, embudo, artefacto, pileta de piso, canaleta, etc., hasta sus destinos finales, incluyendo todos los puntos de acceso y acometidas que existieran, cámaras, interceptores, etc.

Se utilizará el equipo que resulte necesario, sean bombas, tanques de desagote, equipos de agua a presión, aspiración, etc.

CONEXIÓN DE SERVICIOS

La Contratista deberá aplicar alternativas de conexión a la red, de acuerdo con la situación de cada caso en particular y conformidad con la Inspección de Obra.

Los desagües Cloacales y Pluviales tendrán alguno de los siguientes destinos:

Conexión por gravedad o por bombeo con cañerías de sistemas cloacales y pluviales existentes.
Conexión por gravedad o por bombeo con red pública y/o cordón vereda.
Desagüe cloacal con cámara séptica y batería de pozos absorbentes nuevos.

INSTALACIÓN GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES

DESAGÜES CLOACALES

POSICIÓN

a) Desagües enterrados:

Las cañerías principales y horizontales de columnas cloacal y pluvial se ubicarán en zanjas del ancho estrictamente necesario. Si el terreno a nivel de apoyo de la cañería no fuera suficientemente consistente a juicio exclusivo de la Inspección, sobre el fondo de la excavación se asentará un cimiento artificial y sobre éste la cañería que se calzará conforme a lo mencionado.

PENDIENTE

A los efectos de las pendientes en cañerías enterradas se deberá tener muy especialmente en cuenta la posición de las fundaciones.

CAMBIOS DE DIRECCIÓN

En las cañerías horizontales enterradas sólo podrán colocarse ramales y curvas a 45° para cambios exclusivamente de dirección. Únicamente podrán utilizarse curvas o ramales a 90° en tirones horizontales de artefactos que pertenezcan a una misma unidad locativa.

CAMBIOS DE SECCIÓN

Los cambios de sección en las cañerías horizontales se efectuarán mediante ramales a 45° o 90° o bien mediante reducciones concéntricas en columnas de descarga y excéntricas en cañerías horizontales.

CAÑERÍAS

Toda la instalación cloacal se ejecutará en Polipropileno reforzado. Las ventilaciones y los remates de las mismas se ejecutarán con materiales de las mismas caracteristicas.

CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES

La empresa contratista estará a cargo de todos los trabajos, materiales y mano de obra necesarios para la conexión de los desagües a la red cloacal.

En el precio a cotizar por el contratista deberán estar incluidos los gastos relativos a excavaciones, rellenos, apisonados, cañerías de cloacas o cualquier otro material, grampas, soportes, soldaduras y cualquier otro gasto imprevisto, que fueran necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de las instalaciones, atendiendo a todas las reglamentaciones municipales del lugar de emplazamiento de la obra y según lo establecido por la empresa prestataria del servicio. Corre por cuenta del contratista el paso de la cañería por vereda y calle hasta el acople a Red o a Boca de Registro si así se precisa.

CAÑO CLOACAL

Las cañerías principales cloacales serán de material de Polipropileno Awaduct, o similar, reforzado de diámetros según indicaciones en planos de pliego, espesor 3,2mm aprobadas y selladas por normas IRAM, asentado su fuste sobre mortero 1:6 (cemento y arena) y enchufe cementado con adhesivo especial. Se respetarán las pendientes reglamentarias (1:60 mínimo y 1:20 máximo) en cañerías cloacales. Las cañerías secundarias serán de material PPN cloacal, de diámetro 0,063 y/o 0,040 según corresponda y se colocarán en la forma indicada anteriormente.

Para cada tipo de material, se adoptarán los componentes, piezas (codos, curvas, piletas de patio, desagües, etc.) y accesorios (adhesivos, juntas deslizantes, etc.) que forman parte integrante de esa familia de material de un mismo fabricante, de manera que en estos casos también se garantice que el conjunto constituya también un sistema.

Deberá tenerse especial cuidado durante el desarrollo de la obra en no deteriorar por golpes o mal trato, a los caños instalados, por lo que se los protegerá debidamente hasta el tapado de zanjas o plenos.

Se utilizará este material para la construcción de desagües secundarios y primarios embutidos, enterrados y/o en plenos.

Se deberá prever la utilización de ramales especiales en los casos que las características de las acometidas a las cañerías de descarga, no permitan el uso de piezas del tipo estándar.

Los sifones con doble acceso para piletas de cocina, serán de goma con acceso.

En todos los casos, tal como se indica en planos, los artefactos secundarios desaguarán a PPA 0.060, o en su defecto a B.A. al igual que las piletas de cocina (PC).

CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Para profundidades de hasta 0.80 m., se construirán hormigón premoldeado de 0.10 m; para profundidades mayores, serán armadas, de 0.15 m. respectivamente; siempre sobre base de hormigón pobre de 0.15 m de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica hasta 1.50 m de altura. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple, con fuerte declive hacia las canaletas, las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida; se terminarán con revoque como el ya descripto. La contratapa interior será de hormigón, armada en dos direcciones, y con asas de hierro trafilado de 10 mm. de diámetro. La tapa superior se especifica por separado.

En todos los casos el contratista deberá calcular su volumen y aprobar por la Inspección de Obra

BOCAS DE ACCESO, DE DESAGÜE Y REJILLAS DE PISO Y PILETA DE PATIO

Se emplearán piezas de Polipropileno de la misma marca y línea que las cañerías utilizadas, con adaptador para regular la altura total.

Las piletas de piso de 0.060m de material PPR con entradas múltiples se asentarán sobre una base de hormigón de 10m de hormigón y dosaje 1:3:5 (cemento arena y piedra granítica) de 20x20cm.

Las sobre piletas serán de caños PPR cementados o de mampostería revocada e impermeabilizadas interiormente. Las rejillas, marcos y bisagras serán de bronce cromado atornillada de 20x20cm.

MARCOS TAPAS Y REJAS

En locales sanitarios, las bocas de acceso y bocas de desagüe tapadas dispondrán de marco y tapa de bronce, doble o simple respectivamente, de 0.20x0.20m, reforzadas, con la tapa tomada al marco con cuatro tornillos.

Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja inoxidable, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

Cuando no se indiquen dimensiones, tapas y rejas serán de 0.20 m. de lado; en locales sanitarios, las rejas se ubicarán de acuerdo a planos de detalle de arquitectura y en ningún caso serán de medida inferior a la cámara correspondiente.

Para las tapas de 0.60 x 0.60 m de cámaras de inspección, interceptores, BDT y cámaras en general de medidas varias, ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos y tapas de chapa de acero inoxidable con refuerzos, para alojar solado, con asas y filete; mientras que las ubicadas en terreno natural serán de hormigón armado con asas de varilla Ø 12 mm.

En las canaletas en los patios, las rejas serán según lo indicado en los planos adjuntos. Serán construidas en tramos fácilmente removibles.

REJILLA CLICK CLACK 15x15cm

Tapa Rejilla Click Clack Mozart o similar, de 15x15cm Acero Inox Anti Olor Tapa Rejilla de piso. Click Acero inoxidable. Espesor 1,5. Anti olores e insectos.

VENTILACIONES

Los conductos de ventilación y los de ventilación subsidiaria serán de material PPR de los diámetros indicados en planos. Los artefactos sanitarios deben desaguar directamente a la cámara de inspección más cercana. Los marcos y tapas de C.I., B.A. y B.I., en sectores de pisos de mosaicos serán de aluminio reforzado, y en sectores de pisos de veredas o senderos de aluminio para recibir el revestimiento ídem al colocado; en caso de tierra natural serán de hormigón premoldeado. No se autorizará embutir la cañería en muros o colocarlas en las esquinas de los locales, dando lugar a mochetas no previstas. De ocurrir tal situación se consultará con la inspección de obra.

El ramal secundario de la ventilación subsidiaria debe elevarse como mínimo 1m sobre el nivel de piso terminado para empalmarse allí con la subsidiaria principal.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES

TRAMPA DE GRASAS

Se deberá realizar la provisión e instalación de una trampa de grasas y residuos sólidos para colocación en desagües. Será de acero inoxidable 304, tipo INOXARES o calidad similar. Se colocará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Se colocará debajo de la pileta de cocina, o lo más cerca posible para evitar obstrucciones. La distancia total de las tuberías entre el punto generador de grasas más lejanas y la entrada a la trampa de grasa nunca deberá ser mayor a 7 metros. Deben instalarse de modo que sean fácilmente accesibles para su limpieza y eliminación o extracción de las grasas acumuladas.

Los ensambles de las tuberías de entrada y salida deberán ser perfectamente herméticos.

Por ningún motivo deberán ingresar aguas residuales provenientes de los servicios higiénicos.

INTERCEPTOR DE GRASAS

Se colocará en salida de boca de acceso de pileta de cocina, o lo más cerca posible para evitar obstrucciones. La misma se realizará in situ siguiendo las características que se detallan en P.E.T.P.

TRAMPA DE TRAPOS

Se construirá una cámara interceptora de trapos en edificio. Se ubica en la ultima salida cloacal que empalma con red colectora cloacal.

El fin de la misma es que cuando salga de servicio una para su mantenimiento y limpieza, la otra cumpla la función de retención. Dichas rejas consisten en un conjunto de barras con ganchos para acrecentar la retención.

DESAGÜES PLUVIALES

PLUVIALES Y ALBAÑALES

Se contemplarán los pluviales y albañales correspondientes a los techos de chapa y cubiertas planas. Será del tipo a espiga y enchufe, con juntas calafateadas con filástica rubia calado o remachado, o aros de goma para instalaciones sanitarias domiciliarias.

Los accesorios serán del mismo material y calidad.

Todas las bajadas constarán con grampas de sujeción colocadas cada una a 70cm aproximadamente, cabe destacar que los caños que se encuentran enterrados serán de PPR (polipropileno) de diámetro 110.

Las bocas de desagüe se ejecutarán en mampostería sobre una base de HºSº y el interior será revocado con mortero impermeable, compuesto por cemento y arena (1:2+10%Hidr.)

En el agua de amasado se agregará un hidrófugo inorgánico de marca reconocida.

Los paramentos interiores deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas y llevarán marcos y rejas metálicas de las dimensiones de la boca según sea el caso.

Todas las puntas de albañales en el trasdós, tendrán una nivelación igual al nivel de la vereda municipal y terminarán con un dado de hormigón.

Los albañales serán dobles de PPR (polipropileno) reforzado, e irán al cordón cuneta.

DESAGÜES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN - GUARDAGANADO

Los guardaganados de hormigón serán premoldeados de hormigón H-30 con armadura electrosoldada para tránsito peatonal de 210 x 200 mm.

GÁRGOLAS METÁLICAS

Se proveerán y colocarán gárgolas metálicas, de chapa lisa plegada, espesor a definir por cálculo o según indique la inspección, sección a estudiar según el caso, ubicadas en las cubiertas planas según proyecto, con goterón inferior. Incluir la nivelación y remate de la impermeabilización en caso necesario.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PLUVIALES

Se realizará mantenimiento y limpieza de todos los pluviales existentes, a modo de dejar funcionando el sistema de desagües de los techos y conductos.

SISTEMA POZOS DE ACHIQUE

Se contempla la realización de un sistema completo de pozos de achique, el cual deberá ser calculado y diseñado por la contratista, previa aprobación de la inspección. El sistema estará compuesto por el o los pozos, preferentemente ubicado cercano a accesos, bomba/s de achique de tipo sumergible y elementos de impulsión, para la evacuación de los caudales que eventualmente pudiera haber y todas las cañerías o componentes necesarios para que el sistema funcione correctamente.

Se deberá proveer una manga y acople (medidas necesarias para su correcto funcionamiento), para que se pueda mantener activo el sistema de achique.

AGUA FRÍA Y CALIENTE

Las instalaciones sanitarias se ejecutarán con intervención de la entidad pertinente y comprenden la instalación de los siguientes servicios internos:

1) Provisión de agua corriente a los artefactos y tanques de bombeo, reserva y termotanques, directa y/o por intermedio de tanques.

2) Provisión de agua caliente a los artefactos desde termotanques.

3) Artefactos: Sus accesorios, electrobombas y todo otro complemento necesario para dejar la presente instalación sanitaria, en perfecto estado de funcionamiento.

DOCUMENTACIÓN Y PLANOS
Corresponden las mismas observaciones que para las instalaciones de desagües cloacales

INSPECCIONES Y PRUEBAS
La Inspección exigirá que se practiquen como mínimo las siguientes pruebas tareas:
A. Carga de las cañerías de agua fría y caliente por piso mediante bomba a una presión manométrica equivalente a 1,5 veces la presión de servicio.
B. Inspección de enlaces de agua y cloacas previa tramitación del expediente respectivo.
C. Inspección general.
D. Cumplimiento de lo ordenado en la Inspección General si hubiere lugar.
E. Tramitación y obtención del "Certificado Final".
MATERIALES
a) CAÑOS DE POLIPROPILENO POR TERMOFUSIÓN
Se empleará para la distribución de agua fría y caliente, caño de polipropileno, con uniones por termofusión, con accesorios del mismo tipo, marca y material que las cañerías instaladas, con piezas especiales para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda. Para el agua caliente será del mismo tipo y marca, pero con capa interna de aluminio para absorber mejor las dilataciones por temperatura.
Atento al coeficiente de dilatación del material especificado, se tomarán las previsiones necesarias de acuerdo a indicaciones del fabricante.
Todo caño no embutido se instalará con soportes tipo “C” y fijadores para cada diámetro, estos soportes se distanciarán dentro de los espacios que determina el fabricante, en ningún se excederán los 20 diámetros de tubo y/o un máximo 1.50m.
Las cañerías en contrapisos se protegerán con envuelta de papel y se cubrirán totalmente con mortero de cemento.
b) COLECTORES
Los colectores en todos los casos serán de caño de polipropileno de 1º calidad y marca reconocida, con accesorios del mismo material, las válvulas serán del tipo esféricas en su totalidad de bronce con manija.
c) VÁLVULAS ESFÉRICAS
Serán de cuerpo de bronce y esfera de acero inoxidable, con asientos de Teflón.
d) VÁLVULAS DE RETENCIÓN
Serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados y eje de acero inoxidable. Serán de 1º calidad y marca reconocida.
e) LLAVES DE PASO
Serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista; y de bronce pulido las alojadas en nichos.
f) CANILLAS DE SERVICIO
Serán de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera, de 13 mm. Tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento. Las ubicadas en nichos serán de bronce pulido.
g) VÁLVULAS A FLOTANTE
Se instalarán válvulas a flotante con cuerpo y varilla de bronce, con doble juego de palancas y bocha de poliestireno del tipo presión con doble guía; del tipo a presión, reforzadas de marca reconocida. El diámetro de las mismas será igual a la cañería a que se conecten, y un rango mayor a la conexión de la red.

CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE
La empresa contratista estará a cargo de todos los trabajos, materiales y mano de obra necesarios para la conexión a la red de agua potable.
En el precio a cotizar por el contratista deberán estar incluidos los gastos relativos a excavaciones, rellenos, apisonados, cañerías de cloacas o cualquier otro material, grampas, soportes, soldaduras y cualquier otro gasto imprevisto, que fueran necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de las instalaciones, atendiendo a todas las reglamentaciones municipales del lugar de emplazamiento de la obra y según lo establecido por la empresa prestataria del servicio.

SISTEMA DE BOMBEO

Se instalarán conjuntos, cada uno formado por dos bombas centrífugas, (una en stand-by), de eje horizontal construidas en acero inoxidable AISI 304, eje en AISI 316, base de motor en fundición, sello mecánico normalizado y motor eléctrico de 3.000 RPM, 3x400 V., 50Hz., aislación Clase F, protección mínima IP 54. Cada bomba se complementará con válvulas de cierre en succión e impulsión, válvula de retención y junta elástica de caucho entelado; el comando será por flotantes eléctricos en los tanques de reserva y bombeo, y ciclador automático de bombas, los que serán provistos por el instalador del rubro electricidad, al igual que el tablero de comando respectivo.

Se deberá proveer e instalar tanque de bombeo dimensionado según proyecto ejecutivo (1/5 de la reserva total diaria calculada) tipo "Rotoplas multicapa", 1 flotante automático, 1 flotante mecánico, junta elástica, válvula de retención vertical, válvulas de limpieza esféricas, cañerías de impulsión exterior en HB y accesorios en bronce, ventilación, tapa de inspección, base metálica de apoyo, y base de hormigón para separar del suelo; dos electrobombas centrífugas de 1HP sobre base antivibratoria de Hormigón. Colector en bronce. Prever bomba para expulsión de agua del recinto en caso de desborde.

TANQUE DE RESERVA/CISTERNA DIARIA: 1.100, 2750, 5.000 y 10.000 litros.

Los tanques serán de polietileno tricapa (antibacteriana, aislante térmica y protección exterior) con protección anti UV.

Los flotantes serán de tipo alta presión.

Poseerán tapa superior a rosca, conexión roscada para entrada de agua y conexión roscada para salida.

Se apoyarán sobre soportes de herrería, que serán lo suficientemente amplios para permitir la mayor área de apoyo, evitando posibles deformaciones en la base, en perfilería, de acuerdo a detalles que presentará para ser aprobados por la Inspección de Obra y cumpliendo con lo que indica el fabricante.

Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus curvas de rendimiento y verificación respectiva, indicando además los datos eléctricos para el contratista de ese rubro.

Provisión e instalación de tanque de reserva, dimensionado según proyecto ejecutivo tipo "Rotoplas Tricapa", que cumpla con las siguientes características: válvulas flotantes de alta presión, de bronce, reforzadas, con esfera de cobre corrediza y varilla pasante; tapas herméticas de inspección y ventilaciones (una en cada compartimiento), flotante automático y llaves esclusas en la alimentación, en cada uno de los ramales de la colectora y en el de limpieza. Tapa de inspección, malla de apoyo sobre estructura de hormigón.

Las cañerías de alimentación general y las de distribución en los recintos sanitarios se colocarán en los muros y cielorrasos, no permitiéndose su ubicación embutida en el contrapiso.

INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA

Se deberá realizar la instalación de agua fría en todos los locales húmedos con tubos y accesorios en Polipropileno homopolímero isostático termofusión tipo H3 línea azul, ver ítem 20.3.

INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE

Se deberá realizar la instalación de agua caliente con tubos y accesorios en Polipropileno homopolímero isostático termofusión tipo H3 línea verde, ver ítem 20.3.

AISLACIÓN TÉRMICA EN CAÑERIAS

Se deberán colocar en todas las tuberías de agua caliente y en las de agua fría, que puedan resultar capaces de producir condensaciones. El tendido de cañería dentro de los locales no será aislada. El aislamiento térmico no podrá quedar interrumpido.

La cañería de agua será aislada con tubos de **espuma de poliestireno de 10 mm de espesor** con cobertura negra de doble micronaje, marca: **COVERTEX** o calidad similar.

El material de aislamiento, no contendrá sustancias que se presten a la formación de microorganismos en él. No desprenderá olores a la temperatura a que va a estar sometidos, no sufrirán deformaciones, como consecuencia de las temperaturas ni debido a una accidental formación de condensaciones y serán compatibles con las superficies a que van a ser aplicados, sin provocar corrosión de las tuberías, en las condiciones de uso.

Antes de su colocación deberá haberse quitado de la superficie a aislar toda materia extraña. Toda la instalación deberá estar limpia, seca y no se pondrá en servicio hasta transcurridas 36 horas de haber realizado el aislamiento (para permitir el endurecimiento total del pegamento).
Para todas las uniones se utilizará adhesivo indicado por el fabricante del material aislante.
Aplicar el adhesivo uniformemente, cuidando que toda la superficie quede cubierta. Colocar el material aislante de manera que quede firmemente adherida, formando una cámara estanca, cuidando además que el pegado se realice de forma impecable en puntos críticos.
Los accesorios y las válvulas se aislarán con material similar en plancha cortada a medida. Para todas las uniones se utilizará adhesivo indicado por el fabricante del material aislante.
En el caso de contacto con los soportes se utilizarán los anillos soportes de espuma elastomérica indicados por el fabricante.
Como protección mecánica se dispondrá sobre todo el recorrido de la aislación en sala de máquinas una cubierta fabricada en chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor, bordonada y fijada mediante tornillos parker.

ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERÍAS
Salvo indicación expresa, todos los artefactos serán de porcelana vitrificada, color blanco, tipo Ferrum o de calidad superior. Las griferías serán tipo FV o calidad superior, de acabado cromado platil.
Antes del inicio de los trabajos la Contratista deberá presentar muestras de las griferías a utilizar, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, siendo las conexiones de agua cromadas flexibles metálicas con rosetas para cubrir los bordes del revestimiento, los tornillos de fijación serán de bronce. Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar.
Los inodoros serán sifónicos, con bridas de bronce o caucho sintético, tornillos de fijación de bronce con tuercas ciegas cromadas. Para la conexión de la cañería de agua con el artefacto, se usarán conexiones metálicas, de latón cromado, diámetro 1½ “, con tuerca de ajuste, guarnición de goma y roseta cubregomas.
Colocación
Todos estos serán colocados por el Contratista con todo cuidado y esmero. La unión de las cañerías se hará de acuerdo con las reglas del arte y evitando deterioros.
Las tomas de agua a los artefactos se harán con conexiones horizontales y/o verticales con rosetas que cubran los cortes en las paredes y con conexiones flexibles cromadas de 10 mm de diámetro. A juicio del Inspección de Obra, se podrán utilizar conexiones flexibles enmalladas de acero inoxidable de 13 mm. De diámetro y del largo reglamentario y necesario para cada caso. Los diámetros también corresponderán según el artefacto a conectar.
Los desagües de los artefactos se harán con caños y accesorios de bronce cromado con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir los cortes en las paredes.
Los soportes de los lavatorios y/o mingitorios se fijarán a la pared con tornillos de bronce. Los inodoros se amurarán por medio de brocas en el contrapiso y tornillos inoxidables.

SANITARIO ADULTOS
INODORO BLANCO CON MOCHILA
Se proveerán y colocarán inodoros largos con mochila de apoyar, código IALM (Línea Andina), modelo Inodoro Largo Andina depósito 6/3 lts, de FERRUM o “similar”. Depósito: Andina doble descarga 6/3 lts. Código: DWL6F, descarga dual, de FERRUM o “similar”.

INODORO BLANCO CORTO
Se proveerán y colocarán inodoros cortos (para uso con pressmatic), Línea Andina, 6 lts. de FERRUM o “similar”.

LAVATORIO CON COLUMNA
Se proveerán y colocarán lavatorios con columna blanco de un agujero de FERRUM modelo ANDINA o similar.

BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)
Se proveerá en los lavatorios bachas de acero inoxidable ovaladas de (37x26.5x12) (Johnson acero OV37OL).

GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS
Se proveerán y colocarán Canilla Automática para Mesada (0361.02 Pressmatic) o similar.

GRIFERÍA PARA DUCHAS
Se proveerán y colocarán griferías para ducha, línea ARIZONA con duchador MONOCOMANDO de griferías FV, Código: 310/B1-CR o similar.

MINGITORIOS OVAL BLANCO
Se proveerán y colocarán mingitorios, serán de loza blanca de primera marca, con descarga directa a pileta de patio.
Para la limpieza se empleará grifería válvula automática de pared. La descarga será de latón cromado. El desagüe será por sifón de goma articulado.

GRIFERIA PARA MINGITORIOS
Se proveerán y colocarán griferías Mingitorio Temporizado, previa aprobación de la inspección.

GRIFERIA PARA INODORO PRESSMATIC
Se utilizarán para descarga de inodoros Tapa Tecla para Válvula de Descarga (0368.02 Pressmatic).

CANILLAS DE SERVICIO
Se proveerán y colocarán canillas de servicio, serán de bronce cromados 1ª marca y tendrán rosetas de bronce cromados para recubrir el corte del revestimiento.

DUCHA LAVA-OJOS DE EMERGENCIAS
Las duchas de seguridad y los lavaojos son equipos de emergencia para los casos de proyecciones, derrames o salpicaduras de productos químicos sobre las personas, con riesgo de contaminación o quemadura química.

HIDROMASAJE
HIDROMASAJE 300X230X100 SPA 10 PERS 14JETS 8 CERV GELDA
Hidromasaje
Capacidad: 10 personas
Jets:14
Cervicales: 8
Material: Fibra de vidrio
Color: Blanco
Posee 2 motores
2 AMERICA MEDIUM
Medidas:
300x230x100 cm
Producto con un material Gel Coat, elaborado con fibra de vidrio y resinas no saturadas.
- Alta resistencia a la absorción de agua
- Resistencia a los rayos U.V
- 100 % reparables
- Con una grifería para llenarlo, el jet SOLO hace circular el agua.
- JETS: (hidros) todos de PVC CROMADO
- MANGUERAS y CONEXIONES: PVC semirrigido.
Los hidros con filtro de pelos

SANITARIO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

En todos los baños de personas con movilidad reducida se utilizarán artefactos de loza blanca y específicos para personas con movilidad reducida. Todos los artefactos deberán cumplir con la ley 24.314

SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

Se proveerá y colocará Inodoro para personas con movilidad reducida, blanco tipo FERRUM modelo IETMJ, depósito código DTE6F y tapa código TTE4 o similar.
Los barrales serán uno fijo y uno rebatible de 60cm, tipo FERRUM modelo VTEB. Con sus correspondientes fijaciones o similar.
Se proveerá y colocará Lavatorio para personas con movilidad reducida, blanco tipo FERRUM modelo LET1F.
Los barrales serán uno fijo y uno rebatible de 60cm, tipo FERRUM modelo VTEB. Con sus correspondientes fijaciones o similar.
Se proveerá y colocará Espejo basculante para personas con movilidad reducida, blanco tipo FERRUM modelo VTEE1 o similar.
Se proveerá y colocará grifería electrónica para lavatorio, tipo línea FV TRONIC o similar.
Silla rebatible para ducha con barral fijo y 0312/B5 Puelo – Juego monocomando para ducha.

COCINA/SALAS/OFFICE

BACHA DE ACERO INOXIDABLE DOBLE

Se proveerán y colocarán bachas dobles de acero inoxidable rectangulares tipo ART 445 de MI PILETA o similar. Medidas 67cm x 34cm x 20cm de profundidad.

BACHA DE ACERO INOXIDABLE SIMPLE

Se proveerán y colocarán bachas simples de acero inoxidable rectangulares tipo ART 443 de MI PILET o similar. Medidas 44cm x 34cm x 20cm de profundidad.

GRIFERIA MONOCOMANDO PARA BACHAS

Se proveerán y colocarán griferías monocomando para mesadas de cocina tipo línea B3 FLOW de griferías FV, código 0411.02/B3 o similar.

PILETON DE ACERO INOXIDABLE (1,00 x 0,50 x 0,40 M.)

Serán de acero inoxidable AISI 304 de 1,25 mm de espesor, pulido mate, con desagüe por sifón de goma, con sopapa.
Con zócalo posterior de 75 mm de altura y borde de derrame en el frente y ambos laterales. Montadas sobre estructura de caño cuadrado 40x40 de acero inoxidable y 1,25 mm de espesor.
Las conexiones de agua, serán con conexión vertical con regulación de caudal y cierre, de bronce cromado con roseta y conexión rígida de cobre cromado maleable de diámetro 3/8”. La conexión de desagüe cloacal será por sifón de bronce cromado con extremos flexibles para regular altura.

GRIFERIA MONOCOMANDO DUCHADOR PARA PILETON

Se ubicará en piletón de cocina. Se proveerá y colocará una grifería monocomando con duchador extensible 412, línea SWING FV.

BOQUILLA AIREADORA

Se proveerá y colocará una boquilla aireadora para ahorro de agua de 7 litros por minuto como complemento para la instalación de FV, código 0201/40.7OC o “similar” compatibles con los modelos de griferías de los ÍTEMS 15.5.3 y 15.5.5

ACCESORIOS

Se proveerán los accesorios de loza para locales sanitarios. Serán blancos, de primera marca de los siguientes tipos y cantidades:

PORTARROLLOS
Se proveerá y colocará uno por cada inodoro. Modelo Portarrollos Clásico, código: ALS1U. Color: BLANCO. Marca ferrum o “similar”.

JABONERA 15X7,5 CM.
Se proveerá y colocará una por cada lavatorio y piletón. Serán, jabonera chica, embutida, loza blanca. Modelo Jabonera Chica Clásico, código: ABS1U. Color: BLANCO. Marca ferrum o “similar”.

PERCHA SIMPLE
Se proveerá y colocará una por cada inodoro. Modelo Percha Simple Clásico, código: APS3U. Color: BLANCO. Marca ferrum o “similar”. Las cantidades y tipos de accesorios indicados se corresponderán también con las especificaciones de planos de arquitectura.

DISPENSER JABON LÍQUIDO
Se proveerá y colocará dispenser de jabón líquido, según planos y aprobación previa de la inspección.

DISPENSER PAPEL HIGIENICO
Se proveerá y colocará dispenser papel higiénico, según planos y aprobación previa de la inspección

MESADAS MARMOLES Y GRANITOS
Los mármoles y granitos serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picadura u otros defectos. Tampoco se aceptará que tenga polos o grietas.
La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección de Obra imparta. El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.
Cuando las piezas presenten fallas, que dada la clase del mármol deben aceptarse, pero a juicio de la Inspección de Obra pudieran originar su ruptura, esta podrá exigir la colocación de grapas de bronce o hierro galvanizado de la forma y en la cantidad que estime conveniente. Estas grapas serán macizadas con plomo o en su defecto resinas epoxi apropiadas a tal fin.
Antes de la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá presentar dibujos de taller, prolijos, exactos y en escala para la aprobación de la Inspección de Obra.
a) Planos:
El Contratista cumplirá con lo que se determina respecto a presentación de Planos
b) Colocación:
Se efectuará cumpliendo las especificaciones del presente pliego
c) Protección
El Contratista protegerá convenientemente todo el trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo.
d) Limpieza final y terminación
Los materiales serán entregados en obras ya pulidas, lustradas, pero el pulido y lustrado final serán efectuados después de la terminación de todo el trabajo de colocación

MESADAS DE GRANITO GRIS MARA
El Contratista deberá proveer y colocar embutidas en pared sobre mueble o con ménsulas de hierro “T” de 1 ½” x 3/16” las mesadas de granito gris mara, espesor 2 cm., según se indica en los planos correspondientes, pulido abrillantado en su cara superior y en todos los frentes visibles. En todos los perímetros de encuentro con paredes, se empotrarán no menos de 1 cm en el espesor del jaharro bajo revestimientos. En los casos en que por el tipo de mármol que se utiliza, se prevean movimientos del material, el Contratista propondrá a la Inspección de Obra la utilización de juntas biseladas, quien lo resolverá en última instancia.
Llevará un zócalo en granito gris mara, pulido, altura de 5cm canto superior redondeado, pegado y sellado a la mesada con silicona. El frentín también en granito gris mara, pulido de 10 cm, pegado a la mesada con material cementicio y reforzado con escuadras cada 0.50m. Éste frentín tendrá una buña superior.

Los traforos necesarios para la ubicación de la pileta y griferías será ajustado a medida y sus ángulos redondeados en correspondencia. Las bachas y piletas serán encastrables a las mesadas con adhesivo a su pestaña superior. Se sellarán las juntas. Las aristas serán levemente redondeadas excepto en aquellas en que deberán unirse a otra plancha. En este caso dicha unión se sellará con adhesivo Loxiglas o similar o cola especial de marmolero.

MESADAS DE ACERO INOXIDABLE
Deberán ser construidas en acero inoxidable AISI 430 de 1.25mm de espesor. Marca Pacci Acero o similar.

INSTALACIÓN SANITARIA PARA PILETAS NATACIÓN
GENERALIDADES
Este ítem prevé la provisión de materiales, mano de obra y todos aquellos otros trabajos que sin estar específicamente detallados en la Documentación Licitatoria sean necesarios para el correcto funcionamiento del equipamiento a proveer e instalar.
Los materiales a utilizar deberán ser de primera calidad, y en un todo de acuerdo a las normas vigentes.
La instalación sanitaria se realizará sobre la base del Proyecto Ejecutivo elaborado por La Contratista, con las siguientes consideraciones y materiales:
Desagües cloacales primarios, secundarios y pluviales en cañería PVC espesor 3,2 mm aprobado.
Cañería y accesorios para la provisión y distribución de agua fría y caliente en Hidro 3 termo fusión o de mayor prestación.
Cañerías y accesorios para instalación de equipo de bombeo y filtrado en PVC Gris CL10.
- Se deberá contemplar la provisión de agua fría y caliente, debiendo en ambos casos vincularse a las instalaciones existentes más próximas. En cuanto a la provisión de agua caliente se deberá coordinar con la inspección para determinar el tipo de agua a suministrar.

- Se deberá proveer e instalar un sistema de bombeo, filtrado y cisterna según item 18.6.2.

INSTALACION RED SANITARIA EN GENERAL PARA PILETAS DE NATACION
CISTERNAS, BOMBAS Y FILTROS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA
INSTALACION PARA AGUA FRIA Y CALIENTE
La pileta de natación deberá ser provista de agua fría a través de una cañería de distribución Hidro 3 o similar, de ¾” por termofusión, a verificar según cálculo y empalmada de red según proyecto ejecutivo.

EQUIPOS DE FILTRADO
En un proyecto de piscina, los equipos de filtrado ocupan un lugar muy importante, a tal grado que no se puede concebir un proyecto de esta naturaleza sin éstos. El equipo más importante de una piscina es el filtro y la bomba. La bomba, como normalmente se le conoce, se compone de la bomba propiamente dicha y el motor. Los motores se impulsan eléctricamente y necesitan poco o ningún mantenimiento, la mayoría de los motores son unidades selladas que no necesitan lubricación, pero en algunos casos pueden requerir un engrase periódico. La bomba y el motor se conectan herméticamente formando una unidad, normalmente están montados en un solo marco. La combinación de motor y bomba sirve para succionar el agua de la piscina, impulsándola a través del filtro para enviarla nuevamente hacia el estanque. Una bomba con mucho poder para el sistema puede dañar el filtro, pero si la bomba es demasiado pequeña, el filtro no trabajará correctamente, tampoco se podrá realizar la limpieza del fondo debido a la falta de fuerza en la succión. La sucesión recomendada de eventos es: primero determinar el tamaño de la bomba y luego el filtro que trabaje eficientemente con la capacidad de la bomba seleccionada. Si se usa un filtro con una capacidad mayor de la necesaria no se tendrá ningún problema, pero si éste es muy pequeño el sistema no trabajará eficientemente. Para el cálculo de la potencia de la bomba es necesario conocer el volumen de la piscina y las diferentes pérdidas de carga generadas por la tubería, codos y válvulas del sistema.
También es importante conocer la presión ideal de trabajo del filtro. El volumen del estanque debe circular a través del filtro en un período de 6 a 12 horas, este es uno de los factores de mayor importancia cuando se calcula la potencia de la bomba. El filtrado es el proceso físico mediante el cual es retirada la materia en suspensión o no soluble como polvo, tierra, algunas algas y algunos residuos. Al forzar el paso del agua a través de un medio filtrante, donde las partículas suspendidas no pueden

pasar, el agua toma un aspecto cristalino. “Dentro de los sistemas filtrantes presurizados existen tres tipos de medios: arena sílice, tierra diatomea y cartucho de poliéster. El agua es succionada de la pileta de natación e impulsada por la motobomba a una presión determinada hacia el filtro para que éste realice la retención de los sólidos. El rendimiento de un filtro se mide por la cantidad de agua que puede pasar por un área determinada y se expresa en litros por minuto por metro cuadrado de área filtrante.

FILTROS DE ARENA

Dentro de la clasificación de arena sílice existen dos tipos, los de baja velocidad y los de alta velocidad. “Los filtros de baja velocidad manejan una proporción de flujo de 0.6 M3 por minuto por metro cuadrado y están conformados por una capa superior de arena sílice soportada a la vez por una capa de grava que va aumentando en grosor”. “Los filtros de alta velocidad manejan una proporción de flujo de 0.8 M3 por minuto por metro cuadrado. En ambos casos el agua ingresa al tanque por la parte superior a través del difusor de agua. La suciedad es retirada del agua por la arena sílice y el agua es conducida a los colectores diseñados de manera que provoquen un flujo entre el difusor y los colectores, lo que produce un balance hidráulico, donde la superficie filtrante es aprovechada a su máxima eficiencia”.

ARENA SÍLICE

La selección de la arena es un factor importante del diseño de los filtros, ya que a medida que los granos de arena sílice aumentan en tamaño la eficiencia de filtración disminuye, pero si el tamaño es demasiado pequeño el medio filtrante se obstruirá rápidamente. “La dimensión de la arena sílice para filtros
de alta velocidad deberá estar entre 0.40 y 0.55 mm.” de diámetro. Cuando se llene el filtro con arena deberá dejarse un espacio libre igual al 50% de la profundidad libre del tanque. Deberá agregarse una cuarta parte de la capacidad del tanque con agua antes de vaciar la arena, con el fin de reducir el impacto directo sobre los colectores al llenar el filtro.

RETROLAVADO

Cuando la suciedad se acumula en el filtro a tal grado que ésta impide el flujo adecuado de agua es necesario lavar el medio filtrante, a este proceso se le llama retrolavado. Durante el retrolavado las partículas atrapadas en el medio filtrante son removidas y enviadas directamente al drenaje. “Después de un retrolavado un filtro de arena retiene partículas en un rango entre 50 y 100 micrones (1 micrón = 1 millonésima parte de un metro).” La manera en la que usualmente se determina cuando es necesario realizar el retrolavado es mediante la comparación en las lecturas de los dos medidores de presión, ubicados en la tubería de entrada y de salida del filtro, es decir, cuando la diferencia entre ambas lecturas sea de 10 a 20 libras por pulgada cuadrada. Si el sistema cuenta con un solo manómetro (éste normalmente se encuentra en la entrada), se deberá tener el registro de la presión del filtro al inicio de cada ciclo de filtrado y la diferencia en las presiones deberá ser entre 5 y 10 libras por pulgada cuadrada, y esto indicará que debe realizarse el retrolavado por aproximadamente 1 minuto.

FILTROS DE CARTUCHO

Los filtros de cartucho se clasifican en dos categorías: los de superficie y los de profundidad, estos últimos por tener un espesor más grueso de capa filtrante les permite mantener con mayor facilidad las partículas. Los filtros de superficie tienen una sola capa de medio filtrante fabricada de fibras de poliéster sintéticas plegadas y pegadas en una estructura cilíndrica. El agua se hace pasar a través del cartucho en donde las partículas quedan atrapadas. La proporción de flujo que estos filtros manejan es de 35 litros por minuto por metro cuadrado y su poder filtrante tiene un rango de 15 a 25 micrones. La limpieza de estos filtros consiste en lavar el cartucho con el chorro de agua directo de una llave o manguera, además del uso de cepillo suave de raíz.

TRATAMIENTO FÍSICO

El tratamiento físico de una pileta de natación, es principalmente el medio de eliminar del agua todas aquellas impurezas que normalmente son aportadas por el viento o los bañistas, y en ocasiones procedente de su aparición espontánea en el agua, como por ejemplo las algas, polvo, restos vegetales, cabellos, células muertas de la piel, productos cosméticos varios, etc. La importancia del tratamiento físico viene dada en que, si no se hace o se hace mal, la piscina tendrá serios problemas de equilibrio de calidad, y el agua se estropeará rápidamente. Aunque una parte de la materia que entra en la pileta

de natación es inorgánica o inerte, biológicamente hablando, la gran mayoría no lo es, por lo que debe ser retirada de la pileta de natación lo más rápido y eficazmente posible. Se debe entender que el problema de contaminación por vía "física" es inevitable y acumulativo desde el momento que el agua se vierte en la pileta de natación.
Cada día, con o sin uso, la pileta de natación se verá aportada de materia ajena, transportada por el propio aire, insectos, aves, y sobre todo las personas. Llegados a un punto de saturación, se llega también a un punto de no-retorno, en el cual la pileta de natación se torna crítica, siendo necesario a veces vaciarla. Para poder realizar ello, se requiere de un método que sea económico, fácil de mantener y ciertamente eficaz, tanto en las condiciones más favorables como las producidas cuando la pileta de natación se emplea poco, como cuando ocurren las más adversas, con la pileta de natación a pleno funcionamiento.

CICLO DE RECIRCULACIÓN
El ciclo de recirculación es el tiempo que tarda el equipo de filtrado en hacer pasar el volumen completo de agua por el sistema. Por ejemplo: si la pileta de natación es de 50m3 y el equipo de filtración es de 10m3/h, entonces el ciclo de filtración es de 5 Horas. El ciclo de recirculación depende del uso que se le va a dar a la pileta de natación, el entorno de la pileta de natación, el tipo y diseño de la pileta de natación y la calidad del agua que se desea.

RIEGO POR ASPERSIÓN
REPARACIÓN SISTEMA DE RIEGO EXISTENTE
El contratista deberá ejecutar todos los trabajos descriptos según especificaciones del PETP y/o Proyecto Ejecutivo bajo la supervisión de la Inspección

INSTALACIONES PARA GAS Y CALEFACCIÓN
Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las normas de ENARGAS y de las empresas distribuidoras que correspondan, autoridades locales competentes, Municipales, Provinciales, etc., con los planos proyectados, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones de acuerdo a las reglas del arte, y de acuerdo al fin para el que fueron proyectadas; incluyendo la previsión de cualquier trabajo, material o dispositivo, accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones. Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia; en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo, estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo la Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

Alcance de los trabajos
Además de los trabajos específicos descriptos en planos y en estos pliegos, se hallan incluidos:
Soportes de caños según detalles que se soliciten, o necesidad de la obra.
Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros. Excavación y relleno de zanjas, cámaras, y apoyos de caños y equipos.
Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras, bases de equipos, canaletas, etc. incluso hormigón armado, relleno y compactación de excavaciones, etc.
Provisión, armado, colocación de artefactos y posterior protección de los mismos.
Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
Provisión, armado, desarmado y transporte de andamios de cualquier tipo.
Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; desparramo de tierra o su retiro del terreno.

Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que, aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.
El transporte de los materiales y del personal, desde y hasta la obra y dentro de la misma.
El tapado de canaletas, pases de cañerías y demás boquetes abiertos por necesidad de sus instalaciones.
La limpieza de los lugares de trabajo y de su propio depósito; en caso de tareas efectuadas fuera de cronograma, la Contratista limpiará los lugares en que continúe trabajando.
La ayuda de gremio que recibirá se limitará a la colocación de insertos, tapas, marcos, etc., en tanques y losas, siendo la provisión a su cargo; vigilancia de obra, vestuarios y sanitarios para él personal.

Cumplimiento de normas y reglamentos:
1 – TRÁMITES. La Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la factibilidad de servicio, aprobación de los planos, solicitar conexiones de gas, realizar inspecciones reglamentarias, habilitación de servicios y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación parcial y total de las obras de la instalación, expedidos por las autoridades pertinentes.
2 - PLANOS Y DOCUMENTACIÓN LEGAL. En base a los planos de licitación recibidos, la Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:
A - Planos reglamentarios para las gestiones de aprobación antes mencionadas, generales y de detalle, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades.
Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.
B - Planos de obra generales, replanteos, croquis, planos de detalle, de estaciones de regulación y medición, colectores, barrales, gabinetes, requerimientos de arquitectura para la estación reguladora, etc., más los que la Inspección de Obra requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.
Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.
C - Planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales.
La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para que se apruebe el primer certificado de obra; para lo cual es imprescindible, además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra.
Toda documentación entregada por la Contratista, sea legal o de obra se hará por duplicado, y su versión final, en material reproducible.
3 - REPRESENTANTE TÉCNICO
La Contratista deberá designar un profesional matriculado ante el Municipio correspondiente (si en el mismo se exige ese requisito) y registrado en el Colegio profesional correspondiente, con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Inspección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la Contratista ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

Muestras
La Contratista deberá presentar, antes de la ejecución de los trabajos, muestras de los elementos a emplear en las instalaciones (caños, llaves, esclusas, accesorios, grampas, etc.) indicando características y marcas de los mismos, para su aprobación.

Inspecciones y pruebas
Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse conforme lo exige la Empresa suministradora de gas que corresponda, la Contratista deberá practicar, en cualquier momento, esas mismas inspecciones y pruebas y otras que la Inspección de Obra estime convenientes,

aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior a las instalaciones.
Quedan expresamente fijadas las siguientes:
a) Cuando la instalación está, en condiciones de verificar pruebas de hermeticidad;
b) Cuando la instalación está terminada y en condiciones de realizar pruebas de funcionamiento. Se efectuarán pruebas neumáticas y pruebas de funcionamiento, las que serán fiscalizadas por la Empresa suministradora de gas, previo al tapado de canaletas.
Pruebas neumáticas
Se procederá de la siguiente forma:
a) Se recorrerá la instalación abriendo las llaves intermedias y cerrando las terminales.
b) Se inyectará aire por medio de bomba neumática provista de un manómetro de gran sensibilidad, que permita acusar mínimos escapes con un recorrido amplio de la aguja de no menos de 75 mm para presiones de hasta 1 Kg/cm2
c) Se mantendrá una presión de 0,4 Kg/cm2 en instalaciones corrientes durante un tiempo prudencial de acuerdo al diámetro o longitud de la cañería pero que no ser menor que 30 minutos.
d) Terminada la prueba, se abrirán las llaves y grifos para comprobar que no hay obstrucciones.
Si las pruebas sufrieran interrupciones imputables a defectos de alguna de las partes constitutivas de la instalación, deberán iniciarse de nuevo, con iguales formalidades, una vez subsanados los inconvenientes.

CONEXIÓN DE SERVICIOS
La instalación podrá ser:
a) Sistema para la nueva obra con conexión a red pública.
b) Sistema para la nueva obra con batería de tubos.

CONEXIÓN A RED DE GAS
Gabinete de gas y reguladores
Estará instalada sobre Línea Municipal, dentro de los nichos indicados a tal fin, será con doble rama (una en reserva).
Estará compuesta por los reguladores para 4 BAR.
Contarán con doble tapa de regulación, válvulas de cierre por escape, por baja presión, por sobrepresión, por mayor y menor flujo.
Cada uno contará con sus correspondientes llaves esféricas, dos uniones dobles, dos llaves de 1/4 de vuelta y dos (2) cuplas aislantes de dim. Según proyecto, en un todo de acuerdo a normas de la empresa suministradora de gas.
La Contratista tiene a su cargo el diseño de las plantas reguladoras, las que se ajustarán a los requerimientos de las empresas antes mencionadas.
Todos los elementos constitutivos serán aprobados y de primera calidad y marca.

INSTALACIÓN INTERNA
Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por IRAM, Gas del Estado, Empresas prestadoras de los servicios y Reparticiones locales intervinientes. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza.

TENDIDO DE INSTALACIÓN DE GAS
Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a costa de la Contratista.
Junto con su propuesta el oferente adjuntará una planilla indicando las marcas de los materiales a instalar, y las variantes posibles como sustitutos.

Aislaciones
Se prevé el recubrimiento con cinta protectora reglamentaria para los tramos de cañerías que se tiendan por tierra.

Evacuación de gases de combustión
Será a razón de un conducto independiente por cada equipo que genere calor. El diámetro y/o la sección serán constantes en todo su recorrido y no podrá ser inferior al de salida del artefacto. La sección podrá modificar su forma por razones de proyecto, verificando con mayor área su menor eficiencia por forma.
Los tramos horizontales tendrán pendiente del 4%, y no excederán de 2m. de longitud. Respetarán la relación mínima 1:1,5 entre tramo horizontal y tramo vertical, respectivamente.
Se ejecutarán en chapa galvanizada. Estarán separadas por lo menos 2 cm de todo elemento de mampostería u hormigón y/o elemento de instalación eléctrica.
Si por razones de proyecto no pudieran respetarse estas separaciones, se aislarán con lana de vidrio de 20 mm. de espesor.
Irán no empotrados, sujetos con grampas-abrazaderas a razón de una por conducto y por tramo de cañería como mínimo, con una separación de 1,50 m. entre ellas.
El remate de todos los conductos será a los cuatro vientos, en la parte superior del edificio. En sus terminaciones se colocarán sombreretes aprobados por la empresa prestadora y sujeta su aprobación por la Inspección de Obra.

Llaves de paso
Para la distribución interna serán de un cuarto de vuelta, aprobadas, cónicas o esféricas, con cuerpo y vástago o esfera de bronce. Tendrán terminación pulida, o cromada con campana, según se instalen en locales de servicio o en cocina.

ARTEFACTOS
Se deberá prever la conexión de todos los artefactos de gas que se indican en planos, con todos los elementos y/o accesorios que resulten necesarios para su correcto funcionamiento, máxima seguridad y de acuerdo a las normas vigentes.

TERMOTANQUE
Serán termotanques a gas de la capacidad y características según indique PETP de cada edificio, que deberán contar como mínimo con ánodo de magnesio, cámara vitrificada, quemador inoxidable, termostato regulable, válvula de seguridad, grifo de purga, accesorios, válvulas esféricas en entrada y salida, colectores, etc. Con los soportes más apropiados en cuanto a estética y resistencia de acuerdo con la ubicación definitiva.
Las características serán las detalladas según indicación en PETP de cada edificio que corresponda.

COCINAS
Serán artefactos de cocina a gas de la capacidad y características según indique PETP de cada edificio.

OTROS ARTEFACTOS
Se proveerán e instalarán siguiendo las recomendaciones del fabricante y de acuerdo a la normativa los otros artefactos de gas que fueran especificados en cada edificio.

COCINA (4 HORNALLAS + HORNO + PLANCHA)
Modelo: PRO 900PVNP
4 HORNALLAS | PLANCHA Y CARLITERO
PUERTA DE VIDRIO
Rejas de fundición
Exterior FULL Acero Inoxidable
Interior enlozado con piso de tejuelas refractarias
Incluye 2 rejillas interiores de 41,5 x 36 cm.
Válvula de seguridad solo en horno
MEDIDAS:
Ancho: 59 cm
Profundidad: 64 cm
Altura: 86 cm
SKU: DDP-005662

HORNO PIZZERO 24 MOLDES
Mechero de 8 velas - 2 robinetes.
Techo abovedado.
Piso, laterales, fondo y techo, revestidos de tejuelas refractarios. Chimenea fija.
4 rejillas internas extraíbles de 70 x 104.
Acero 430 esmerilado.
Dispositivo humectador ideal para panificados.
Quemador de doble comando
Incluye calienta platos gratinador.
Ahorra energía - Menor consumo de gas.
15.200 Calorías.
FRENTE: 118 CM
PROFUNDIDAD: 86 CM
ALTURA: 163 CM

FREIDORA INDUSTRIAL DE 33 LITROS
FREIDORA INDUSTRIAL 33 LITROS DOBLE CANASTO
Descripción
Frente y laterales de acero inoxidable
Apto gas natural y envasado
2 canastos de 36 x 18 x 13 CM
Perillas plásticas
1 piloto y 4 quemadores
Tapa superior de acero
Termómetro analógico en el frente
Válvula de seguridad
Medidas 97 alto x 53 ancho x 54 profundo (todos CM)

SISTEMA DE CALEFACCIÓN

El presente pliego comprende la provisión de ingeniería, materiales, mano de obra, equipos, transporte, montaje, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento de las instalaciones de calefacción. Las provisiones e instalaciones se ajustarán en un todo a las presentes especificaciones técnicas particulares, a los planos correspondientes y a las especificaciones generales. La propuesta deberá contemplar todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente especificados que fueran necesarios para una correcta y completa terminación en un todo de acuerdo a las reglas del arte del rubro, que asegure el cumplimiento de los fines propuestos. Los planos y datos adjuntos revisten el carácter de documentación preliminar y no es apta para construcción de las instalaciones, debiendo el Contratista realizar la ingeniería de detalle constructiva de todas las instalaciones y solicitar su aprobación por parte de la Inspección de obra antes de comenzar los trabajos. Este pliego se complementa con todos los especificados en la lista de documentos adjunta.
Termómetros y manómetros
Se utilizarán termómetros y manómetros en donde corresponda.
Los manómetros estarán conectados a la cañería, mientras que los termómetros serán alojados en vaina de bronce y acoplados a la cañería mediante la cupla respectiva.
En el caso de alojarlos en el exterior deberá preverse una caja para su protección.
Las escalas deberán ser adecuadas para los valores medidos, promediando la escala para el rango de operación normal.

CALDERAS PARA GENERACIÓN DE AGUA CALIENTE
Se proveerá e instalará caldera central, calculada según balance térmico y ubicada según planos de Edificio “Natatorio” (EN1) de capacidad y características que se indiquen en PETP o en Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.
Las calderas a proveer e instalarán serán las siguientes y deberán cumplir con los PETP del “Natatorio” (EN1):

CALDERA HUMUTUBULAR HORIZONTAL 900.000 KCAL/H
INTERCAMBIADOR DE CALOR HORIZONTAL 900.000 KCAL/H

INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICAS
PROVISIÓN E INSTALACION DE SISTEMAS CENTRALIZADOS DE CLIMATIZACIÓN VRF
Estará a cargo de la CONTRATISTA la realización y estudio, cálculo, planos y especificaciones particulares a nivel de detalle ejecutivo de las instalaciones termomecánicas en los edificios que lo requieran según los respectivos PETP.

Normas para Materiales y Mano de Obra
Normativas Nacionales y Provinciales vigentes a lo que se agrega de corresponder las siguientes Normas y recomendaciones de aplicación:

a) American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc.- ASHRAE.
b) Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association, Inc. – SMACNA.
c) Instituto Argentino de Racionalización de Materiales – IRAM.
d) American Refrigeration Institute – ARI.
e) American Society for Testing and Materials - ASTM.
f) American National Standards Institute - ANSI.
g) NFPA – National Fire Protection Association (USA).
h) ADC – Air Diffusion Council (USA).
i) AISC – American Institute of Steel Construction (USA).
j) ISO PARA BALANCEO Y ANÁLISIS DE VIBRACIONES.
k) Cámara Argentina y NFPA para protección contra incendio.
l) National Board of Fire Underwriters (N.B.E.U.)
m) American Welding Association (A.W.A.)
n) National Association of Fan Manufactures (N.A.F.M.)
o) American Society of Heating, Refrigeration
p) American Society of Mechanical Engineers (A.S.M.E.)
q) National Electrical Manufactures Association (N.E.M.A.)
r) Steel Boiler Institute (S.S.I.)
s) Normas de ENERGAS
t) El presente pliego.
u) Documentación gráfica adjunta.
v) Pliego de Especificaciones Técnicas.
w) Pliego de Cláusulas Generales y Particulares En el caso de contradicción entre dos ó más disposiciones se adoptará la más exigente. Cualquier cambio en los trabajos con respecto a los planos ó especificaciones para cumplir con este requisito no dará lugar a adicionales. Los operarios que se ocupen de la ejecución de las instalaciones de cañerías de cobre soldadas, deberán ser matriculados como soldadores, idóneos y muy competentes para la tarea a su cargo.

Descripción de los Trabajos y Alcance
El presente Pliego tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o la ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse motivo de la presente licitación y las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Dirección de Obra para su correcta ejecución, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales y del Pliego de Condiciones Particulares. Estas especificaciones, los planos y detalles que se adjuntan son complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación. Las Capacidades y el diseño serán a cargo de la contratista y deberá incluir todos los elementos necesarios para cumplir los alcances solicitados.
El oferente se declara idóneo para los alcances solicitados queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.
El alcance de los trabajos de instalación de Sistemas de Climatización y Ventilación será detallado por la CONTRATISTA en documentación gráfica, memorias, balance térmico y pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y Bases de Cálculo Generales.

Se deberán tomar en cuenta la Condición Exterior de Temperatura y Humedad Relativa tanto de verano como de invierno según el lugar donde se ejecute la obra. La Condición de temperatura interior se tomará como 25º C TBS -50% HR (Verano) y 20º C TBS -s/c HR (Invierno). Siempre garantizando la Temperatura interior se mantenga dentro del rango de temperaturas de Confort (entre 18ºC y 25ºC). El Balance Térmico deberá considerar un factor de seguridad del 5%.
El cálculo se realizará según el sitio donde se ejecutará la obra teniendo en cuenta la Latitud, Alt/S.Mar, las condiciones psicométricas, temperaturas exteriores de verano e invierno, Bulbo Seco, Velocidad de Viento, Grados Día, las condiciones edilicias de envolvente exterior: Coeficiente de transmitancia térmica (K), inercia térmica, Color, orientación. Eficiencia de Filtrado de Aire llevarán filtrado STD 35% ASHRAE. La cantidad de renovaciones de aire se realizará según Código de Edificación del sitio donde se ejecutará la obra o en su defecto de la Ciudad de Salta. En los casos de existir discrepancias, diferencias de exigencias y/o cualquier disparidad observada se tomará la “opción de máxima”
.

Calidad de la Obra

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, el Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades. El trabajo comprende todas las tareas necesarias para la ejecución completa de la obra, según proyectos ejecutivo a cargo de la contratista, los pliegos, planos, planillas y listado de tareas. El Contratista proveerá todo lo necesario (materiales, mano de obra, equipos, herramientas, etc.) para que los trabajos objeto de esta licitación queden totalmente terminados conforme a su fin, en perfectas condiciones de funcionamiento, de acuerdo a las normas técnicas vigentes y las reglas del buen arte, aunque en las presentes especificaciones se haya omitido indicar trabajos o elementos necesarios para ello.
Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo siendo mecánicamente resistentes, utilizando en todos los casos materiales de la mejor calidad en su clase. El Contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos.
En cuanto al personal del Contratista, la Dirección de Obra podrá solicitar el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas. La Dirección de Obra podrá solicitar que se incremente el personal en obra si los plazos así lo demandaran, o que se extienda el horario de trabajo.

Concepto de Obra Completa

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protección adecuada y necesaria. Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

Muestras y Ensayos

Antes de comenzar los trabajos, la CONTRATISTA presentará un muestrario de los materiales a emplear, el que se someterá a la aprobación de la DIRECCIÓN DE OBRAS, que a criterio de la misma deban ser aceptados previos a su montaje. La CONTRATISTA facilitara el acceso y la inspección en sus talleres para control de la calidad de materiales, y estado de los trabajos, cada vez que sea solicitado por la DIRECCIÓN DE OBRA. La Dirección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósitos y/u oficinas del Contratista que se estime oportuno a efectos de tomar conocimiento de los trabajos realizados directamente o de los que fueran subcontratados para la presente Obra. El Contratista deberá comunicar a esos efectos la dirección de los citados lugares, indicando los trabajos que se realizan en ellos.

Entrega y Almacenamiento

Una vez aprobado el muestrario de materiales, la CONTRATISTA dará comienzo al acopio de los mismos en obra, para lo cual deberá tomar las previsiones correspondientes para evitar abolladuras, oxidaciones, intrusión de elementos extraños dentro de caños y accesorios, protección de las roscas, etc.

Documentos a Entregar

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene carácter de anteproyecto, el Contratista deberá elaborar la documentación necesaria para la completa y correcta ejecución de la obra (documentación ejecutiva). El oferente deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, cálculos y verificaciones. La documentación ejecutiva que la Contratista deberá realizar y presentar para su aprobación, como mínimo, será igual a los planos que forman parte de este pliego, quedando a juicio de la de la Dirección de obra, la confección de alguna otra documentación que surja como necesidad técnica antes o durante la obra.

La CONTRATISTA deberá realizar la ingeniería de detalle de montaje, realizando los ajustes al proyecto en relación a la estructura y a los demás servicios, determinando el recorrido definitivo de conductos, cañerías, ubicación de equipos, ventiladores y demás elementos. Conjuntamente con la ingeniería de montaje deberá entregar los planos y los cálculos realizados para justificar las condiciones de diseño de la instalación, según requerimientos del pliego de especificaciones técnicas.

La CONTRATISTA y conforme al presente Pliego entregará los de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección. La CONTRATISTA deberá confeccionar y tramitar toda la documentación reglamentaria requerida por los organismos competentes, con la previa conformidad de la DIRECCIÓN DE OBRA; contando con su total aprobación antes de dar comienzo a las instalaciones. Durante la ejecución de los trabajos se deberá tomar nota detallada de toda variación en los planos para poder posteriormente confeccionar un plano conforme a obra esc.1:75 con toda la información que permita la correcta operación y mantenimiento de las instalaciones. Todos los planos se deberán entregar en archivos .DWG sobre soporte magnético y acompañados de dos juegos ploteados sobre papel blanco y líneas de color en escala 1:75. Serán sometidos a su aprobación tantas veces como sea necesario, no pudiendo comenzar los trabajos ni presentar adicionales por correcciones de tipo constructivo que se introduzcan en los mismos.

A la finalización de los trabajos la CONTRATISTA entregará a la DIRECCIÓN DE OBRA, además de los planos conforme a obra, toda la documentación que acredite el cumplimiento de todos los requisitos reglamentarios y los manuales de instrucciones para la operación y mantenimiento de los equipos e instalaciones.

La CONTRATISTA tiene la total y absoluta obligación de llevar a cabo cuanto trámite sea necesario para la aprobación, habilitación y puesta en marcha de las instalaciones ejecutadas.

GARANTÍA DE CALIDAD

La CONTRATISTA garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del presente Pliego, el de Especificaciones Técnicas Particulares y los Artículos correspondientes del Código Civil y Comercial de la Nación. En base a los planos y las presentes especificaciones, la CONTRATISTA preparara sus planos de fabricación y asumirá la responsabilidad, en cuanto a la factibilidad y corrección, de obtener las condiciones requeridas y presentar a la DIRECCIÓN DE OBRA cualquier objeción, garantizando las condiciones a cumplir según estas especificaciones, pudiendo para ello variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando así lo crean necesario, debiendo en cada caso indicarlo en sus propuestas.

La CONTRATISTA deberá incluir en su propuesta todos los elementos necesarios para una correcta y completa terminación de los trabajos, aunque no estén expresamente indicados en los planos y estas especificaciones. El cumplimiento de este requisito no dará lugar a adicionales. Siendo la CONTRATISTA especialista en los trabajos de este rubro y habiendo revisado la totalidad de la documentación, no podrá alegar ignorancia en caso de errores entre planos, obra y/o especificaciones, teniendo la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de efectuar trabajos o gastos relacionados con los mismos, no reconociéndose adicionales por tal motivo, sin aprobación previa.

La CONTRATISTA deberá analizar las características del material y/o trabajo que se le solicita haciéndose responsable del buen funcionamiento. De considerarlo necesario podrá ofrecer la alternativa que crea adecuada, explicando sus características, a efectos de otorgar la garantía de buen

funcionamiento. En caso de discrepancia entre planos y/o especificaciones técnicas regirá la indicación de la DIRECCIÓN DE OBRA. La CONTRATISTA dará garantía de dos (2) años al menos, contado a partir de la Recepción Provisoria de la Obra, sobre la totalidad de los trabajos, ya sea de mano de obra o materiales, sean o no de fabricación propia de la CONTRATISTA.

Protección Contra La Producción Y Transmisión De Ruidos Y Vibraciones

En los ramales principales de alimentación y retorno de aire de cada equipo se instalarán revestimientos acústicos, diseñados para absorber los ruidos de alta frecuencia, como así también los provenientes de la instalación mecánica, si fueran necesarios para garantizar el nivel de ruido compatible con el local. Se admitirá una aislación para transmisión de vibraciones mínimo del 95 % para todas las máquinas. La base de las maquinas con sus motores serán montadas sobre elementos elásticos. Se utilizarán resortes, unidades especiales de caucho o ambos elementos combinados. Se deberá realizar un estudio detallado por cada equipo y maquina en particular, por un profesional especializado en la materia. El mismo deberá realizar el cálculo e indicar el amortiguador de ruido y anti vibratorio a utilizar, y presentarlo a aprobación de la DIRECCIÓN DE OBRA.

MOVIMIENTO DE EQUIPOS EN OBRA

El proponente deberá incluir la provisión de los medios mecánicos necesarios (grúas, aparejos, etc.) para el movimiento de los equipos en obra, hasta su emplazamiento definitivo, como así también será a su cargo la contratación de los seguros por accidentes que puedan ocurrir durante la ejecución de dichos trabajos.

SISTEMA DE CONTROLES.

COMANDO DE AMBIENTE: Las Unidades Evaporadoras serán comandadas por medio de sendos controladores remotos alámbricos. El lugar de emplazamiento de los Controladores será indicado por la DIRECCIÓN DE OBRA. Para los sistemas que lo requieran se instalará un termostato programable semanal / ocupado /desocupado con display incorporado y sensor de temperatura a distancia para conducto.

CABLEADO DE COMANDO:

Será realizado por el instalador termomecánico. Será su responsabilidad coordinar la ubicación de las cañerías y el posterior conexionado de controles.

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Los conductos que se instalen, deberán ser señalizados en forma bien visible, a efectos de identificar el sentido de circulación de aire medio de chapas con flechas indicadoras del sentido.

CONTROL Y RECEPCIÓN

Previo a la realización de los trabajos, la CONTRATISTA presentará la siguiente documentación para su aprobación: Planos de ayuda de gremios, con indicación de los suministros a cargo de terceros. Planos de las instalaciones, plantas, cortes y detalles. Marcas, detalles y características técnicas de los equipos y materiales.

A la finalización de los trabajos presentará:

- Instrucciones de manejo y mantenimiento de las instalaciones.
- Planos conforme a obra.
- Lista de repuestos recomendados.

La CONTRATISTA recibirá planos generales de proyecto, donde se indicará el recorrido de las instalaciones, conductos, cañerías, ubicación de equipos, ventiladores, caldera, bombas, radiadores y accesorios. Además de los planos reglamentarios, la CONTRATISTA preparará todos aquellos planos de detalle que la DIRECCIÓN DE OBRA considere necesarios. En todos los casos los planos deberán estar aprobados por la DIRECCIÓN DE OBRA antes de ejecutar los trabajos. Serán por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno las modificaciones y la adecuación de la documentación y de las obras a las observaciones y correcciones que pudieran resultar del estudio y aprobación de los planos por parte de las diversas instituciones nacionales, provinciales o municipales que tengan jurisdicción.

REGULACIÓN, PRUEBAS Y TERMINACIONES

Durante la ejecución de los trabajos y al terminar el montaje, el contratista tomará las prevenciones necesarias para que la puesta en marcha, pruebas y regulación, pueda efectuarse sin dificultades. Todas las instalaciones serán sometidas a dos clases de pruebas: pruebas particulares para verificar

la ejecución de determinados trabajos y asegurarse de la hermeticidad de los diversos elementos del conjunto; pruebas generales de constatación de funcionamiento efectivo de todas las instalaciones. Todos los elementos para ejecutar y verificar las pruebas serán suministrados por la CONTRATISTA, así como también el combustible y la mano de obra requerida. La CONTRATISTA deberá proveer todos los aparatos, sea cual fuere su valor, que sean requeridos para la realización de las pruebas detalladas en la presente especificación.

TERMINACIÓN: Al concluir el montaje y antes de iniciar las pruebas el contratista revisará cuidadosamente la instalación y lo terminará en todos sus detalles. En especial revisará los siguientes detalles:

a) Terminación de los circuitos de aire con todos sus detalles.
b) Instalación de filtros de aire.
c) Lubricación de todos los equipos.
d) Completar la colocación del instrumental y de controles automáticos.
e) Revisión de los circuitos de refrigeración contra fugas.
f) Revisar si el sistema está provisto de todas las conexiones para efectuar las mediciones necesarias.
g) Preparar esquemas de control automático de acuerdo a la obra.
h) Graduar los controles automáticos y de seguridad a su punto requerido.
i) Limpiar toda la instalación y remover elementos temporarios. j) Reparar pintura de equipos que se hubiera dañado.
k) Identificar perfectamente los conductos y cualquier otro elemento que lo requiera.
l) Reparar aletas dañadas de serpentinas.
m) Entregar copias del manual, planos conforme a obra ploteados y diskettes al técnico responsable de la puesta en marcha y regulación y al Departamento Central Técnico del Comitente.
n) Instruir del manejo y manutención al personal designado por la Propietaria.
o) Proveer diagramas e instrucciones para el manejo.

La lista no excluye cualquier otro trabajo que la CONTRATISTA tenga que efectuar para poner la instalación en condiciones de terminación completa.

PRUEBAS PARTICULARES

Conductos: Una vez instalados con todos sus accesorios y previo a la colocación de rejas, los conductos serán sometidos a una prueba de estanqueidad, durante 24 horas. Durante ese lapso no se deberá observar perdidas de aire en ninguna de las uniones, para lo cual se revisará toda la instalación. Cañerías de agua: serán sometidas a una presión 50 % superior a la de trabajo, previo a la ejecución de la aislación. Prueba hidráulica antes de las aislaciones.

PRUEBAS MECÁNICAS: Realizada la instalación, se la mantendrá en funcionamiento durante 10 (diez) días durante 8 Hs. diarias. Estas pruebas se realizarán al sólo efecto de verificar el buen rendimiento mecánico de la instalación, no interesando las condiciones que se mantengan en los ambientes.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO:

1. Trabajos previos al arranque. Antes de arrancar por primera vez la instalación, la CONTRATISTA efectuará todas las verificaciones necesarias y entre otras, las siguientes:

a) Verificar montaje y fijación de equipos.
b) Verificar si los circuitos eléctricos son correctos.
c) Controlar alineaciones y tensión de correas.
d) Verificar si las lubricaciones son completas.

2. Observaciones durante la primera puesta en marcha. Se controlará todo lo necesario y entre otros lo siguiente:

a) Verificar sentido de rotación de motores eléctricos.
b) Verificar puntos de ajuste de los controles de seguridad.
c) Verificar calentamiento de cojinetes.
d) Verificar carga de motores comparado con la carga máxima según chapa.
e) Controlar protecciones térmicas de los circuitos eléctricos.
f) Controlar funcionamiento de los controles de seguridad y operativo.
g) Controlar los equipos en general.
h) Presentar el informe correspondiente.

Se efectuarán las pruebas completas de las instalaciones, las cuales deberán abarcar un periodo de verano y otro de invierno, cada uno de ellos por un lapso de tiempo no inferior a cinco (5) días y un

mínimo de 8 hs diarias en condiciones semejantes a las de diseño. Durante estos periodos se verificará si las condiciones psicrométricas en los ambientes se mantienen dentro de los límites especificados, y se efectuarán las siguientes mediciones:
3. Temperaturas: Se medirán las temperaturas de bulbo seco del aire en el centro de los locales y a una altura de 1m sobre el piso.
Todos los gastos que demanden las pruebas serán por exclusiva cuenta de la CONTRATISTA (salvo la provisión del combustible y de la energía eléctrica), el que también deberá facilitar todos los aparatos necesarios para constatar los resultados de las pruebas o comprobar la calidad de los materiales.
Una vez que el subcontratista haya finalizado los trabajos y la instalación esté funcionando correctamente a satisfacción de la DIRECCIÓN DE OBRA deberá instruir al personal del propietario en las operaciones de control, manejo y mantenimiento de la misma.
La instrucción al personal del propietario no será inferior a 36 Hs. con temperaturas límites. No se considerarán terminados los trabajos hasta que las condiciones de cálculo sean totalmente cumplidas. Se comprobarán las condiciones psicrométricas en cada local.
4. Pruebas particulares.
Se efectuarán las siguientes pruebas como mínimo:
Sistema de refrigeración. Será probado a 20 at mediante el empleo de un gas neutral como nitrógeno o anhídrido carbónico con agregado de algún refrigerante. Bajo ningún concepto se podrá emplear aire para las pruebas. Además de la prueba de presión el equipo será probado a 75 cm de mercurio vacío. Todas las pruebas tendrán una duración mínima de 25 horas. En caso de que las unidades se entreguen completamente armadas y probadas en fábrica, esta prueba no será necesaria, debiendo acompañarse protocolo del fabricante de los equipos.
Durante la prueba de presión, se revisarán todas las juntas y soldaduras, primero con espuma de jabón, después con lámpara de alcohol especial.
5. Pruebas generales.
Después de haberse realizado a satisfacción las pruebas particulares y terminado completamente la instalación, la CONTRATISTA procederá con la puesta en marcha de la instalación que se mantendrá en observación por 30 días; si para esta fecha la obra ya estuviera habilitada, caso contrario el período de observación será de 8 días. No habiéndose presentado ningún inconveniente de importancia se procederá a realizar las pruebas generales, cuando se medirán como mínimo los siguientes datos:
6. Acondicionadores de aire.
Caudales de aire, amperajes de los motores respectivos; temperaturas de bulbo seco y húmedo antes del aire exterior, antes y después de la serpentina y en distintos puntos de la zona servida y cualquier otro dato que la DIRECCIÓN DE OBRA juzgue necesario.
Cualquier otro dato que la DIRECCIÓN DE OBRA estime necesario. Donde fuera necesario medir caudales de aire en conductos, la CONTRATISTA dejará accesos taponados.
Todas las pruebas serán de duración suficiente para poder comprobar el funcionamiento satisfactorio en régimen estable.
7. Regulación.
Una vez que las instalaciones estén totalmente terminadas en todos sus detalles y realizadas las pruebas particulares de los distintos elementos, se regularán los caudales de aire, y se regularán y calibrarán los controles para obtener los resultados previstos. Para la puesta en marcha se requerirá la presencia del personal del Comitente designado para la atención del sistema, y se realizará la instrucción del mismo. Se entregarán 3 juegos completos de planos realizados en Autocad 2017 y un CD con los archivos correspondientes, esquemas y manual de uso de las instalaciones, con folletos y lista de repuestos recomendados.
8.Planilla de mediciones.
Antes de la recepción provisoria la CONTRATISTA presentará copias para la aprobación de todas las planillas de mediciones. La DIRECCIÓN DE OBRA podrá solicitar la repetición de cualquier o todas las mediciones si lo estima necesario.
9.Tratamiento anticorrosivo.
Con la finalidad de evitar en el futuro procesos corrosivos en las cañerías y otros elementos que componen la instalación, el Contratista deberá tener en cuenta las siguientes precauciones:
a) Evitar que la aislación de la lana de vidrio, mientras se esté instalando, se humedezca por causas de lluvia o derrames de aguas de obra Con este motivo la CONTRATISTA deberá cubrir provisoriamente durante la ejecución de los trabajos los extremos de la aislación.

b) Asegurarse de que la instalación eléctrica de la instalación de aire acondicionado posea una efectiva puesta a tierra mediante una jabalina de cobre y conductores apropiados. Si bien la colocación de la jabalina y la continuidad metálica hasta conexión de sus tableros no se encuentra a su cargo, sí es de su responsabilidad la verificación de esta circunstancia mediante los instrumentos apropiados, y manifestarlo fehacientemente a la DIRECCIÓN DE OBRA sino se cumpliera.
10. Gastos que demanden las pruebas.
Todos los gastos que demanden las pruebas serán por exclusiva cuenta de la CONTRATISTA, (salvo la provisión del combustible y de la energía eléctrica), el que también deberá facilitar todo los aparatos necesarios para constatar los resultados de las pruebas o comprobar la calidad de los materiales.

RECEPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
Una vez cumplidas las mediciones solicitadas en el ítem anterior en forma satisfactoria y puesta en marcha de la instalación, se hará la recepción provisoria de la misma. Los requisitos para la recepción provisoria son:
1. Haber concluido la totalidad de los trabajos.
2. Presentar planos de la instalación conforme a Obra.
3. Haber ejecutado los trámites municipales aprobados.
4. Entregar las instrucciones de manejo y mantenimiento.
5. Haber procedido a la regulación del sistema, tanto de equipos como de cañerías.
6. Hacer pruebas e inspecciones finales.
7. Haber colocado instructivos junto a cada Display de Manejo de Unidades Interiores.
8. Entregar a la DIRECCIÓN DE OBRA copia certificada de la/las facturas de Copra de los equipos para el cumplimiento de la Garantía.
9. Entrega a la DIRECCIÓN DE OBRA de los folletos originales de todos los equipos.
10. Entrega de esquemas de funcionamiento, indicando claramente la ubicación de elementos y capacidades de los equipos y maquinas.
11. Haber instruido al personal designado por la DIRECCIÓN DE OBRA para el manejo de la Instalación.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SPLIT FRIO CALOR
En los edificios que se indiquen en PETP se instalarán equipos de aire acondicionado individuales frío calor de capacidad y características según especificaciones de PETP de cada edificio donde corresponda.
20.2.1 Kit de preinstalación de AA
20.2.2 Equipo Split Frio Calor

VENTILACIÓN FORZADA
Se proveerán e instalarán equipos de ventilación forzadas en aquellos locales que por normas o recomendaciones deban instalarse, como ser cocinas y aquellos que no poseen ventilación natural al exterior.
La cantidad y tipo de artefactos estará supeditada al cálculo y proyecto ejecutivo a presentar por la contratista, sujeto a aprobación de la inspección de obra y en un todo de acuerdo con los PETP o Planos de cada edificio que requiera dicha instalación.

CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR
Se deberá contemplar una campana con sistema de extracción de aire de acero inoxidable sobre artefacto de cocina, la misma deberá ser de 1° calidad.
Dimensiones: deberá superar como mínimo 15 cm el perímetro de la superficie ocupada por todos los artefactos, debiendo cubrir la totalidad de cocinas y hornos.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
Realizada totalmente en acero inoxidable calidad AISI 304 18/8 de 1,25mm de espesor. Con canaleta perimetral colectora de grasas y tapón de desagote. Terminación pulida mate.
Con filtro realizado en malla de aluminio y metal desplegado, tipo liviano, en "V", fácilmente desmontable para su mantenimiento y/o limpieza. Porta filtros realizados en acero inoxidable de primera calidad. Tipo “TST” o calidad superior.

Con artefacto tipo tortuga para iluminación con cableado correspondiente, conectado para su funcionamiento. Con reja de protección y burlete de goma para impedir la entrada de vahos, polvo o humedad, al interior del artefacto. Realizado en fundición de aluminio.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo, 0,39 HP máximo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
La campana incluirá un aspirador para extremo de conductos, apto para colocar en posición vertical, en el extremo de tuberías de extracción de campanas de cocina. Fabricados en Acero Inoxidable, con tapa y base de chapa de acero con terminación en pintura poliéster epoxi, para trabajar a la intemperie. Motor eléctrico de 0.39 HP con rodamientos auto lubricados de bajo nivel sonoro, turbina de tipo rotor abierto, con álabes curvados de aluminio, remachados al disco. Serán de marcas reconocidas y de primera calidad.

VENTILADORES EOLICOS

Se instalarán extractores eólicos línea industrial en cubiertas de los edificios que así lo indiquen en los respectivos PETP, según dichas especificaciones y planos de ubicación.

ASCENSORES HIDRÁULICOS

Se proveerán e instalarán ascensores hidráulicos en los Edificios que lo indiquen según PETP y estará supeditado al Proyecto Ejecutivo a cargo de la CONTRATISTA.

GENERADORES

GENERALIDADES. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

Las presentes especificaciones cubren la provisión de ingeniería, materiales y equipos, transporte, montaje, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento de las instalaciones y equipos que se describen más adelante. Las provisiones e instalaciones se ajustarán en un todo a las presentes especificaciones técnicas particulares, Pliego Anexo Complementario de Bases y Condiciones de Instalaciones Eléctricas y a los planos correspondientes. La propuesta comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente especificados que fueran imprescindibles para una correcta y completa terminación, ya que no se aceptarán adicionales una vez recepcionada la oferta. Todo de acuerdo a las reglas del buen arte, que asegure el cumplimiento de los fines propuestos.
Marcas de referencia de los grupos electrógenos: Himoinsa. Cetec. Cummins, Power Generation.
Nota 1: Se deberá proveer e instalar junto con el equipo el sistema de transferencia completo según las Especificaciones.
Nota 2: Se deberá proveer junto con la unidad un total de 20 bidones de 20 litros cada uno, aptos para almacenamiento de combustible.

CONDICIONES DE UTILIZACIÓN. FUNCIONAMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS

Cada grupo electrógeno deberá encontrarse provisto de un sistema de transferencia automática debiendo ser capaces cada unidad de suministrar una potencia Prime según la especificada para cada unidad. Serán utilizados ante la falta de suministro eléctrico por parte de compañía distribuidora de energía.

El edificio en condiciones normales, será alimentado por la RED (suministro EPE) y cada Grupos Electrógenos (GE) permanecerán en estado de espera (stand-by). De producirse una falla en la red (en alguna de sus fases o en las tres) por más de un determinado tiempo (programable 0 a 60 segundos), el Tablero de Transferencia Automática (TTA) de cada GE desconectará el interruptor correspondiente a la RED y los Tableros de Comando y Control (TCC) darán la orden de arranque a los GE. Cuando cada GE logre la velocidad de régimen cada TTA conmutará los interruptores motorizados quedando la alimentación a cargo de cada GE. Al retornar el suministro de RED, cada TTA analizará durante 2 minutos (tiempo programable) la normalidad en el mismo. Pasado este tiempo, cada GE en servicio será desconectado tras lo cual se conectará el interruptor de RED. Transcurrido el tiempo de enfriamiento (30 segundos como mínimo), se detendrán los motores Diesel de los GE, quedando el sistema a la espera de una nueva falla. Todas las maniobras anteriores se realizarán en forma automática. Asimismo, el sistema podrá operarse en forma manual.

Cada grupo electrógeno requerido deberá ser del tipo estacionario, conformará una sola unidad motor-alternador, la cual será montada convenientemente sobre una base común tipo trineo, construida en acero de gran resistencia, que asegure, una vez instalado una correcta alineación y nivelación de los elementos. El diseño del trineo deberá permitir el desmontaje de los componentes en forma independiente y contará con espacio suficiente para permitir ejecutar las tareas de mantenimiento. Se dispondrán aisladores de vibración convenientemente colocados. Deberán estar alojados en una cabina acústica construida con paneles de chapa plegada desfosfatizada y pintada con dos manos con puerta de inspección en el frente del tablero de fácil desarme con todos los paneles revestidos con material fonoabsorbente e ignífugo compuesto por lana de roca volcánica de alta densidad (requisito excluyente) con doble caño de escape y mayor absorción del ruido con doble trampa de sonido. Deberá encontrarse provisto de silenciador residencial. El ruido audible no deberá exceder los 79 dB a 1 metro. La estructura resistente deberá disponer de cáncamos de izaje.

CONDICIONES DE ENTREGA

Los grupos electrógenos serán entregados por el oferente, instalado y en funcionamiento en donde los planos y/o PETP de cada edificio lo indiquen.

GARANTÍA

Cada grupo electrógeno en su conjunto, deberá ser totalmente garantizado por el mismo proveedor. El proveedor garantizará el normal funcionamiento de cada grupo electrógeno y el mantenimiento de las características Técnicas y Prestaciones ofrecidas por el término de un año. Correrán por cuenta del proveedor todos los gastos que demanden las tareas de mantenimiento en este periodo. El plazo de garantía quedará interrumpido durante el lapso comprendido entre la fecha de efectuado un reclamo y la fecha efectiva de subsanado el
inconveniente y satisfacción de la Inspección. Las fechas de interrupción y reanudación de la garantía quedará establecida por las comunicaciones oficiales realizadas a través de Ordenes de Servicio y Notas de Pedido respectivamente. El proveedor garantizará la normal provisión de repuestos, por el término de cinco años. En caso que la cantidad de horas de funcionamiento durante el período de garantía, sea inferior a las requeridas para el primer mantenimiento, la Contratista efectuará el primer mantenimiento 30 días antes del vencimiento de la garantía proveyendo sin cargo alguno absolutamente todos los insumos necesarios y la mano de obra. Esto incluye cambio de aceite, cambio de líquido refrigerante (si correspondiere), todos los filtros, correa, verificación de baterías de arranque y verificación general del sistema eléctrico de comando y potencia y el sistema mecánico. Todos los insumos y consumibles a reemplazar en los equipos deberán ser los originales de fábrica. El servicio se completará con una limpieza integral de la unidad que deberá incluir un hidro lavado completo.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

Documentación A Entregar En La Oferta

- Planilla de características Técnicas y Datos Garantizados, completados y rubricados.
- Curva de factor de corrección de potencia por temperatura.
- Curva de consumo específico de combustible en el rango de la máxima potencia. admisible (stand by).
-Protocolo de Ensayos de Tipo.
-Plano en vista y corte del grupo Electrógeno y Tablero.
-Información técnica y detalle de los Aparatos incluidos en la oferta, indicando: marca, tipo, características técnicas y folletos.
-Certificado de fabricación bajo norma ISO 9001.

Documentación A Entregar Por El Adjudicatario

-El equipo suministrado deberá ser entregado con sus respectivos manuales de
operación, manual de mantenimiento, manual de rectificación (con dimensiones y
tolerancias para ajustes de motor).
-Manual de repuestos que indique el Nº de parte, tanto para motor, generador, componentes eléctricos y electrónicos que integran el grupo electro generador y planos constructivos.
-De esta documentación deberán entregarse dos (2) copias impresas a color y dos.

OTRAS INSTALACIONES/EQUIPOS

Se deberán ejecutar las instalaciones y proveer e instalar los equipos electromecánicos que se detallen en los respectivos PETP de cada edificio, en los lugares que se indiquen en planos o en base a lo que surja del Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista.

PLATAFORMA ELEVADORA TIJERA 12 METROS
Ver Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

MONTACARGA INDUSTRIAL HASTA 5.000 KG.10HP
Ver Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

BOMBA PRESURIZADORA VELOCIDAD VARIABLE 1.35 HP-8/10 CONSUMO 220
Ver Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS
La instalación comprende la provisión, fabricación, construcción, entrega, montaje, ensayo, operación inicial, la provisión de mano de obra, materiales, equipo de construcción y montaje, y todo otro elemento, tanto de naturaleza permanente como temporaria, que no esté específicamente mencionado para la ejecución completa de los sistemas que se enumeran a continuación:

MATAFUEGOS
MATAFUEGOS TIPO ABC
Los mismos serán de polvo químico de 5 Kg. de carga, capaz de extinguir fuegos de clase ABC.
1) Normas
Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM, dispondrán de manómetro de control de carga y que, además, cumplan en un todo con las ordenanzas que correspondan, incluyendo la entrega de la correspondiente tarjeta Municipal y chapa identificatoria.
2) Disposición
Los matafuegos deberán distribuirse de modo que no sea necesario recorrer más de 15 m para llegar a de ellos, y que la superficie a cubrir por cada uno de ello no sea mayor de 200 m2.
En los sectores de salas de máquinas y equipamientos eléctricos, serán de CO2 de 3.5Kg de capacidad.
Serán alojados en gabinetes de seguridad de chapa BWG 20 esmaltados de color bermellón y con vidrio en el frente; colgados mediante soportes especiales tomados a las paredes con tornillos autorroscantes y tarugos plásticos, sobre una placa metálica o de plástico con leyendas alusivas y colores reglamentarios a modo de señalización visual.

MATAFUEGOS TIPO K DE A° INOXIDABLE
Los mismos contendrán una solución acuosa a base de acetato de potasio, diseñado para ser utilizado en incendios de aceite y grasa de cocina. Es un tipo especial de extintor diseñado para hacer frente a incendios más grandes que de otro modo serían difíciles de apagar. Capacidad 5kg.
- Normas

Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM, dispondrán de manómetro de control de carga y que, además, cumplan en un todo con las ordenanzas que correspondan, incluyendo la entrega de la correspondiente tarjeta Municipal y chapa identificatoria.
- Los componentes, materiales y disposición deberán cumplir las normativas vigentes.

SEÑALÉTICA
Se deberá contemplar la señalética de ruta de escape, salidas de emergencias y matafuegos.

RED GENERAL CONTRA INCENDIO
La contratista deberá proveer e instalar la red general contra incendio con el sistema de extinción por agua del edificio. Todas las instalaciones se deberán realizar según las reglas reconocidas del arte. Se deberán considerar todas las normas, pautas y reglamentos correspondientes, leyes de construcción, seguridad, así como las condiciones establecidas por las empresas locales de servicios públicos.
Incluye las bocas de impulsión, las cañerías de distribución, Protecciones, pases y grapas, válvulas, tanque de agua y todo otro elemento que comprendido en el sistema.

Bocas de impulsión
Llave de doble impulsión, construida en fundición de bronce, con rosca hembra y anilla giratoria montada sobre la cañería. Se ubicará en el frente del edificio sobre la línea municipal y a nivel de vereda, dentro de un nicho de 40 x 60 cm, cerrado con una tapa que llevará estampada con caracteres indelebles la palabra “BOMBEROS”.
Cañería de hierro galvanizado
La cañería de distribución será de hierro galvanizado, roscado, con un diámetro de 63.5 mm. Los accesorios (codos, tes, reducciones, refuerzos, sello, casquetes, etc.) serán adecuados a las condiciones operativas para las que se destinan ajustándose a las normas. En interiores irá a la vista y en exteriores enterrada, con la protección correspondiente. Los caños enterrados se protegerán con aislación de polietileno extruido, mientras que los que queden a la vista serán limpiados y desengrasados, pintados con antióxido y dos manos de sintético color reglamentario.
El montaje de cañerías se realizará de forma tal que permita un rápido mantenimiento y reparación. Se evitará dañar o marcar la tubería por el uso de herramientas indebidas o en mal estado de conservación. Las cañerías serán sometidas a prueba hidráulica antes de cubrirlas.

Protecciones, pases y grapas
Las cañerías a embutir en los muros llevarán dos manos de pintura asfáltica y envoltura de fieltro saturado N° 12.
Las que deban realizarse suspendidas se asegurarán a la estructura de hormigón mediante grapas especiales amuradas en el mismo con abrazaderas con tornillos.
Cuando las cañerías deban atravesar vigas o losas y columnas lo harán por pases previamente ejecutados en el hormigón y marcados en el momento de ejecutar la estructura.
Los soportes para cañería a la vista permitirán el libre movimiento ocasionado por contracción y dilatación; se colocarán en cantidad suficiente para evitar el arqueo, pandeo o vibración. Serán pintadas según las especificaciones de las normas IRAM para el servicio de incendio.

Válvulas esclusas
Serán con cuerpo, bonete a unión, cuña sólida y vástago ascendente de bronce ASTM B62, con guarnición de acero inoxidable AISI 304, extremos roscados. Todas las válvulas serán de la misma marca, tipo y calidad, no admitiéndose el uso de válvulas de distinta procedencia.

Válvulas de retención
Serán de bronce, horizontales, a clapeta, de la serie ANSI 150 y las superficies de contacto del tipo goma sobre metal. Serán bridadas con cuerpo de acero fundido.

Válvulas de alivio
Serán capaces de retornar a la cisterna el 50% del caudal generado por la bomba principal cuando la presión en línea supere los 4.0 kg/ cm² Serán a resorte, con cuerpo de bronce, con tobera y obturador de acero inoxidable AISI 304, vástago, guía del obturador, anillo de cierre (regulable desde el exterior) y tornillo de regulación del resorte también de acero inoxidable AISI 304. Presión de timbre 10 kg/ cm².

KIT HIDRANTES
Se deberá proveer los kits de hidrantes de acuerdo a los PETP de cada Edificio.

INSTALACION DE HIDRANTES, BOCAS DE IMPULSIÓN Y CAÑERÍAS
SISTEMA DE HIDRANTES: El sistema estará compuesto por llaves de incendio, mangueras, lanzas y matafuegos.
Gabinete Puerta Doble Manguera Matafuegos Incendio 1 Metro Empotrado: este gabinete será usado en sectores de pasillo únicamente.

Marca	Incendio

Modelo	Doble manguera/matafuegos

Otras características
Material: Chapa
Altura x Ancho x Profundidad: 100 cm x 35 cm x 20 cm
Para Manguera 1 3/4 y matafuegos de 5 Kg
Serán construidos de chapa galvanizada pintada Nº 14, con marco de hierro, cerramiento frontal en vidrio de fácil fractura. El nicho y el marco serán pintados con dos manos de antióxido y dos manos de pintura de esmalte sintético color bermellón.
Los vidrios serán transparentes incoloros que permita la visibilidad de las mangueras, además tendrá una inscripción indicando el uso:" SISTEMA DE CONTRAINCENDIO – ROMPA EL VIDRIO – RETIRE LA MANGUERA Y ACCIONE LA MANIJA."
Las llaves de incendio serán tipo "Teatro" con volante de apertura y cierra, en bronce fundido de 45mm de diámetro, terminada en rosca macho con tapa.
Las mangueras, tipo imputrescible de 45mm de diámetro, tendrán 25 m. de longitud, sello de calidad norma IRAM 3548, con uniones de bronce macho – hembra de igual diámetro.
Las lanzas estarán construidas por un tubo sin costura, de cobre, con entrada y salida de bronce forjado y boquilla regulable de 0 (cero) a 15 (quince) milímetros de boca.
Las llaves de ajuste serán de hierro fundido para uniones de diámetro 45 mm, una por cada H.A.N
Las cañerías serán de hierro galvanizado, según plano.
• Ramales a c/ H.A.N.: Diámetro 63,5mm
• Montantes: Diámetro 75 mm
Se dejará previsto como indica plano las futuras conexiones para la segunda etapa de la obra.

BOCAS DE IMPULSIÓN: Se montarán dos (02) bocas de impulsión de 63,5 mm de diámetro, con unión Storz-Normas DIN, ubicadas en acceso secundarios a aulas, según lo indicado en planos, con el objeto de poder conectar una motobomba de bomberos.
Dicha válvula, se ubicará en el interior de una cámara de albañilería de 40x60 cm a nivel de vereda, con tapa de acero inoxidable antimagnético AISI 304 de 1,60 m. de espesor y cerradura de cuadro de fácil accionamiento, estampándose sobre ella la palabra "BOMBEROS " en letras de 5 cm de altura.
Este accesorio estará constituido por una válvula esclusa con rosca hembra y una canilla giratoria de características reglamentarias. La inclinación de esta boca en fachada será de 90º con respecto a la misma.
La toma estará conectada a través de una cañería de hierro galvanizado de 63,5 mm de diámetro con las cañerías de impulsión de la red de hidrantes y rociadores tal como se indica en plano.
Se realizará de acuerdo a planos de instalación contra incendio que el Contratista realizara previa aprobación de los organismos competentes COPAIPA y Bomberos de la Provincia de Salta debido a el plano que se emite en pliegos es meramente indicativo.

SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRAINCENDIOS
El Contratista ejecutará los trabajos de acuerdo a la Norma Argentina IRAM 3597*.
El Estudio de Seguridad, deberá contar con la revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines conforme al decreto reglamentario Nº 3478/07 y será por cuenta y cargo exclusivos de la Contratista y se tramitarán hasta obtener la total habilitación de municipal correspondiente.
El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación pertinente aprobada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.
El Contratista ejecutará los trabajos según el plano general de instalaciones contra incendio y planos de detalles, como así también la instalación de matafuegos, señalizadores y otros elementos que corresponden a la instalación.
Aun cuando la instalación general cuente con un visado previo del Bomberos de la Provincia, el Contratista deberá verificar las condiciones que esa repartición determina, conjuntamente la que establece AGUAS DEL NORTE. Será por cuenta y cargo del Contratista la preparación de la documentación completa respectiva que exijan las dos reparticiones citadas y su obligación se

considerará satisfecha cuando la instalación terminada cumpla con todas las condiciones de verificación, pruebas y funcionamiento y sean aprobadas por COSAySA y Bomberos de la Provincia, además deberá presentar a la Inspección el plano general y el detalle conforme a obra.
Deberán considerarse incluidas en este pliego todas las obras, trabajos y provisiones necesarias para realizar la instalación proyectada en los planos hasta quedar ésta totalmente terminada, en funcionamiento y aprobada por la dirección u organismo competente.
Será responsabilidad del Contratista la realización a su costo de los ensayos y pruebas que exija la Inspección de Obra y los que estén estipulados en los reglamentos citados en 16.08.01., así como los que establezcan las normas provinciales vigentes. Asimismo, deberá solicitar las inspecciones que se requieran de acuerdo a lo indicado por la Inspección de Obra y las citadas reglamentaciones provinciales.
Los gabinetes serán metálicos en chapa doble decapada espesor B.W.G N° 18, con puertas y vidrios, con sus respectivas ventilaciones y leyenda "INCENDIO", incluso soportes giratorios para manguera y lanza, pintados del color reglamentario mediante proceso de sinterizado, cierre tipo tarjeta, bisagras y soportes. Norma IRAM 3539.

Instalación

La provisión de agua para Servicio Contra Incendios será desde Tanque de Reserva exterior existente. El mismo posee un sistema mixto el cual funciona para proveer de agua al Delmi y para el servicio Contra Incendios.
Las cañerías tanto de aspiración como de impulsión deberán ser de hierro galvanizado con uniones roscadas. Para cálculo de la reserva de agua se deberá verificar conforme al código de edificación 10 lts. Por metro cuadrado de superficie de piso (max. 40 m3) y conforme al caudal necesario para garantizar agua por una hora de dos hidrantes abiertos de 375 l/min cada uno (riesgo leve según IRAM 3597:2013).
El sistema está compuesto por una electro bomba Jockey para compensar pérdidas de presión en cañería ocasionadas por dilatación térmica o por goteras en las cañerías y/o válvulas. Una electro bomba principal que entra en funcionamiento automáticamente en caso de que se abra un hidrante y una Motobomba de respaldo accionada por un motor diesel que entra en funcionamiento en caso de falta de suministro eléctrico o una eventual falla en la bomba eléctrica principal. Todas estas funciones son controladas por un tablero de maniobra y protección gobernado por un PLC. (Controlador lógico programable) quien se encarga del accionamiento del sistema.
La motobomba tiene su propio controlador de arranque, cargador de baterías y tanque de combustible.

Detalle del Conjunto

1) 1 (un) Electrobomba marca DAB ind. Italiana Modelo K 80/300T de 10 Hp caudal 20 m3/h a 77 mca.
2) 1 (una) Motobomba, compuesta por una bomba centrifuga de eje libre marca KSB, modelo Meganorm 32/250 o similar, con capacidad de bombear 20 M3/H a una presión de 77 MCA. Esta acoplada mediante manchón semielastico a un motor diesel Kippor, modelo KM2V80L de 16 HP a 3000 RPM.
3) 1 (una) Electro bomba jockey Marca Pedrollo ind. Italiana Modelo PK 90 de 1 Hp con capacidad de bombear 0,6 M3/H a una presión de 71 MCA
4) Tanque Hidroneumático marca Varem de 60 LTS
5) 1 (un) cuadro de medición con un manómetro marca Winters con Carcasa de inoxidable y baño de glicerina. 3 (tres) Presostatos de control marca Danffos industria. Danesa
6) Cuadro de válvulas compuesto por. Colector de aspiración e impulsión en 3”, Bombas con sus respectivas válvulas de paso y retención.
7) Tablero equipado con PLC (control lógico programable) con gabinete estanco marca Gen Rod, arranque por contactor, arranque directo para la bomba principal y jockey. llaves selectoras de servicio manual-0-automatico, luces de marcha e indicadoras de estado, transformador de aislación 220-24 Volt , seccionador general, bomba principal con parada manual.
8) Controlador Jr72 Para motobomba, con cargador de baterías, indicador de RPM, cuenta horas, llave de servicio manual-0-automatico
9) Tanque de combustible con autonomía para 3 Hs de funcionamiento
10) Chasis metálico de chapa plegada para el soporte del equipo provisto

Se destaca que serán bombas centrifugas horizontales capaces de satisfacer el punto de demanda (Presión P y caudal Q) en la situación más desfavorable (apertura simultanea de dos o más hidrantes alejados) y garantice como mínimo una presión dinámica de 3,5 bar (3,5 kg/cm2) en la boca de posición más desfavorable (hidrantes más alejados). Las bocas de impulsión deben tener conexión hembra en la línea municipal o en la entrada del establecimiento de 65 mm con unión “WHITWORTH”.

MATAFUEGOS: se colocarán extintores portátiles, cubriendo una superficie de 200 m2 cada uno. No estarán alejados unos de otros a más de 15 metros de distancia. Todos los extintores serán de polvo químico triclase, apto para fuegos ABC y K de 5 kg. c/u de capacidad cada uno, debiendo cumplir con las Normas IRAM correspondientes. Se colgarán dentro de gabinetes de chapa galvanizada pintada Nº 14, con marco de hierro, cerramiento frontal en vidrio de fácil fractura. El nicho y el marco serán pintados con dos manos de antióxido y dos manos de pintura de esmalte sintético color bermellón. (0.56x0.25x0.20)
Los vidrios serán transparentes e incoloros que permitan la visibilidad de los matafuegos.

EQUIPAMIENTO
El Contratista solicitará a la Inspección de obra las inspecciones necesarias en taller, para poder controlar las características de todos los elementos, antes de su armado y luego, antes de su posterior envío a la obra.

EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA
Todas las estructuras serán encoladas y reforzadas con cuñas o tarugos, no se utilizarán clavos en las estructuras sino tornillos colocados con destornillador y nunca a golpes. Las maderas, ya sean placas, terciadas o chapas decorativas, serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y aprobadas por la Inspección de obra.
El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o ser removidas sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas.
Herrajes
A. Manijas serán barrales de acero inoxidable cromado pulido de 168mmx35mm código 117.97.225 de HERRAJES SAN MARTÍN o “similar”.
B. Bisagra de 35 mm. Especial de 180°, para puerta de abrir simple; con cierre automático. en metal: niquelado mate. Con brazo articulado, cabeza avellanada y tornillos gota de sebo con ranura en cruz PZ2.
C. Para las puertas corredizas. Se utilizarán el sistema deslizante Ducasse AL-1535 madera - Set para 2 hojas
El costo de estos herrajes deberá estar incluido en el costo unitario establecido para el cual forman parte integrante.
Se recibirán y almacenarán todos los materiales en un lugar cubierto y seco y se deberán proteger de daños mecánicos o de todo tipo.

MUEBLE BAJO MESADA
Los muebles de bajo mesada serán ejecutados en MDF enchapado con melamina blanca, con puertas pivotantes de dimensiones indicadas en plano de detalles de cada edificio. Canteado en sus laterales con lámina del mismo color. Con herrajes niquelados (según PETP de cada edificio).

ESTANTE ACERO INOXIDABLE LISO
Todos los espacios que se indiquen en planos de detalle y/o PETP de cada edificio sobre mesadas deberán ser provistos de estantes independientes montados en la pared. Las dimensiones respectivas están especificadas en planos de detalles de cocina.
Los mismos serán estantes lisos, con sistema de ménsulas compacto para montar sobre pared. Dimensiones: Largo según especificación PETP y ancho estándar de 35 cm
Deberán ser construidos en acero inoxidable AISI 430 de 1.25mm de espesor. Marca Pacci Acero o similar.

ESTANTE PARA MICROONDAS

Se proveerá e instalará en las cocinas que se indiquen según Planos de detalle y/o PETP de cada edificio, estante para microondas de 40x60 cm características iguales al mueble bajo mesada, de MDF enchapado en melamina blanca y ménsulas metálicas.

ESTANTERÍAS EN DEPÓSITOS
Según planos de detalle y/o PETP de cada edificio, se instalarán estanterías metálicas galvanizadas modulares del tipo “rapi-estant” o similar.

ISLA DE ACERO INOXIDABLE
Según planos de detalle y/o PETP de cada edificio se deberá contemplar para las cocinas, la provisión de islas construidas íntegramente en acero inoxidable con tapa de granito gris mara, según medidas indicadas en PETP o planos de cada edificio.

ESTANTERÍA METÁLICA REFORZADA
Según planos de detalle y/o PETP de cada edificio.

CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE
Según planos de detalle y/o PETP de cada edificio.

MESADA DE ACERO INOXIDABLE
Según planos de detalle y/o PETP de cada edificio.

EQUIPAMIENTO PARA ESTADIOS
Según planos de detalle y/o PETP de cada edificio que corresponda, se especificarán las características de los siguientes subítem:

BUTACAS ASIENTOS PARA ESTADIOS

BUTACAS SILLAS PARA ESTADIOS

TRIBUNAS RETRACTILES Y/O TUBULARES

SILLAS APILABLES

OTROS
MUEBLE DE GUARDADO
Se proveerán e instalarán muebles de guardado. Construidos en MDF 25mm, enchapado blanco, cantos de ABS, color blanco, herrajes bisagra de 35 mm. Especial de 180°, para puerta de abrir simple; con cierre automático y tiradores de acero inoxidable. Zócalo de 7 cm. Con 4 estantes regulables interiores y 1 estante fijo.
En PETP y planillas de carpintería de cada edificio, se indican características de cada mueble de los siguientes subítems según corresponda:.

- **M01**
- **M02**
- **M03**
- **M04**
- **M05**
- **M06**
- **M07**
- **M08**
- **M09**
- **M10**

LOCKERS + BANCOS
Se proveerán e instalarán lockers y bancos según planos e indicaciones de PETP de los edificios en los que correspondan.

CAMBIADOR PARA BEBE
Se proveerán e instalarán cambiadores para bebé en baños, según planos e indicaciones de PETP de los edificios en los que correspondan.

JUEGOS INFANTILES
Se proveerán e instalarán juegos infantiles en el Edificio Subsecretaría “EN3”, según planos e indicaciones de PETP.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
Se proveerán e instalarán los equipamientos deportivos de los edificios que correspondan según planos e indicaciones de PETP de cada edificio y de acuerdo a los siguientes sub ítems:

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PISTA DE ATLETISMO

TELA PARA JARDÍN
Se deberá cubrir la grava con tela para jardín, para evitar que la arena se filtre a la superficie, según proyecto, planos y PETP, aprobados por la inspección.

ARENA PARA CAJONES DE SALTO
Se deberá proveer e instalar la arena para cajones de Salto según lo detallado en planos y PETP de Legado: Pista de Atletismo “EE3”, aprobados por la inspección.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PABELLÓN DEPORTIVO
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO NATATORIO
OBRAS EXTERIORES
PARQUIZACIÓN
PARQUIZACIÓN NATURAL
Se verificará en cada municipio la existencia de ordenanza específica sobre las especies arbóreas a incorporar.
Los canteros deberán ser llenados con tierra negra sobre una cama de arena y las especies a colocar serán a juicio de la inspección de obra.
En veredas municipales se colocarán árboles y especies según ordenanzas municipales, y en interiores se distribuirán según planos generales.
Se colocarán en las superficies libres en el exterior e interior del predio, panes de césped constituido por gramillón y/o gramíneas perennes, adecuando la superficie con arena, turba húmeda, esparciendo una capa de tierra tamizada, con riego adecuado, según plano.
La Contratista proveerá y plantará las plantas, especies arbóreas autóctonas, césped, arbustos con flores de estación, árboles medianos, etc. Las especies a colocar, de edad mínima tres años, se definirán con la Inspección de Obra, incluyéndose en el plano de Obras Exteriores y Parquización a ser presentado por la Contratista para su aprobación, antes del inicio de las mismas.
Bajo este rubro se incluyen todas las acciones tendientes a la incorporación de nuevos árboles. Los árboles que deberá proveer la contratista deberán responder a las especies, dimensiones y características que se describirán a continuación. Las características generales de las especies incluidas son las siguientes:
Pertenencia a la especie o variedad y tamaño requeridos.
Plantas vigorosas, sanas, vitales, sin daños y con una adecuada estructura
Buen espaciamiento y distribución espacial de las ramas.
Follaje distribuido de manera uniforme en toda la copa.
Libre de plagas y enfermedades.
Un solo tronco líder, recto con una buena disposición de ramas. En este aspecto es menester aclarar que no se aceptarán ejemplares que no estén flechados (sin tronco líder) - Terrón o envase proporcionado al tamaño de la parte aérea, sólido, húmedo y protegido de la desecación.
Riego de asiento
Finalizada la plantación se efectuará, durante la misma jornada, el riego de asiento que tendrá por finalidad lograr el asentamiento del ejemplar en su nuevo sitio posibilitando la eliminación de las

interfases aire-suelo que pudiesen existir, permitiendo además la íntima unión entre el suelo del terrón con el suelo preparado incorporado y entre éste y el suelo existente. Es por ello importante que esta tarea se efectúe proporcionando una cantidad apropiada de agua, nunca inferior a los 20-25 litros por hoyo, la que deberá ser suministrada en forma suave, nunca a presión para lograr su lenta infiltración y de ese modo ir eliminando el aire en exceso que pueda haber quedado contenido, favoreciendo el contacto de las raíces con el sustrato nuevo.
Si como consecuencia del riego apareciesen depresiones o hundimientos en el área de plantación, deberá adicionarse suelo extra hasta llegar al nivel original.
Atadura del ejemplar
Sobre la planta ya asentada luego del riego de asiento, se deberá proceder a colocar las ataduras durante la misma jornada de plantación. Para ello, se deberán unir los tutores al vástago mediante cinta de polietileno o de algún otro material, de al menos 5 cm de ancho que deberá ser previamente aprobado.
La vinculación a los tutores se hará con dos ataduras en forma de ocho, una en el cuarto inferior del fuste y otra inmediatamente por debajo del inicio de copa o en el cuarto superior en el caso de especies con tronco vestido (Liquidambar y Tulipanero). La atadura se efectuará mediante cintas que vinculen los tutores con el tronco, al que abraza, pero no envuelve para evitar el daño por roce de la corteza, y permitirle absorber las variaciones por crecimiento del mismo.
Protecciones
Se deberá proteger cada ejemplar contra el ataque de hormigas podadoras mediante el empleo de protección individual para cada ejemplar. Al respecto se colocará en el tronco de cada ejemplar inmediatamente por debajo de la inserción de la primera rama, de manera anular, una barrera física compuesta de goma espuma y película plástica, (tipo guardamonte, muralla china o similar) pudiendo reemplazarse el citado producto por otro material de características similares y que cumpla el mismo propósito. En el caso de las especies de tronco vestido, (liquidámbar y tulipanero), las protecciones serán múltiples de modo tal de evitar la accesibilidad de las hormigas al árbol.

MACETON DE HORMIGÓN CON ÁRBOL
Se proveerán e instalarán según planos y/o PETP del o los edificios que correspondan.

PROVISIÓN Y PLANTADO DE ÁRBOL
Se proveerán e instalarán según planos y/o PETP del o los edificios que correspondan.

CERCO PERIMETRAL
La materialización de medianeras (mampostería o cercos) dependerá de cada contexto de implantación, debiéndose incorporar la/s resolución/es que surja/n de planos. Los cercos medianeros y olímpicos y el cerco tipo se realizarán según plano de implantación, planos de detalle y las especificaciones contenidas por rubro en las obras principales.

CERCO DE ALAMBRE OLÍMPICO
El cerco de alambre olímpico será de malla romboidal de 50 mm con alambre calibre 12 y de 2,40m de altura con postes y esquineros de H°A° de 2,00m de alto cada 4,00m. Los postes se colocarán con Hormigón de cascotes 1:4:8 con las siguientes profundidades: refuerzo esquinero 1x0.40x0.40m, puntal 0.50x0.50x0.50m y vinculados mediante viga de encadenado inferior de 0.20x0.25 m, armadura 4 Fe ø8 y estribos Fe ø6 c/20cm.

PANELES PREMOLDEADOS DE CEMENTO
Los paneles premoldeados de cemento serán de la mejor calidad, provenientes de fabricantes reconocidos: “Mundo Premoldeados”, “Induprem”, o equivalentes.
CERCO PERIMETRAL: deberá ser resistente y seguro, con terminación de formato símil Bloque o símil Ladrillo para exteriores.

EQUIPAMIENTO URBANO
Se ejecutarán las propuestas arquitectónicas-constructivas que se encuentran detalladas en PETP de Conjunto Integral “OEN1”.

CANTEROS

Se ejecutarán canteros de hormigón en exteriores, realizados in situ con terminación alisada. Todas las aristas serán redondeadas para evitar accidentes. Tendrán una altura de 40cm y las medidas de ancho y largo serán según planos generales de acuerdo al lugar a intervenir.
Se adicionará como armadura horizontal 4 varillas de hierro de diámetro 10 con estribos de diámetro 6 cada 20 cm. Se asentará sobre contrapiso de hormigón pobre, el mismo tendrá una malla del 6 cada 20 cm las cuales estarán perfectamente unidas a los estribos.
Se deberá cuidar que la superficie del suelo esté plana y compacta.

BANCOS DE HORMIGÓN ARMADO

BANCOS RECTANGULARES DE HºAº. (0,50mx1,70 m). H= 30cm

Se colocarán bancos de HºAº, a la vista, de 0.50x 1,70m de 10cm de espesor. Se colocarán hierros Ø 8mm y estribos Ø6mm, apoyados en dados de HºAº de 30x20x50 cm. Terminación: pintura color rojo, azul, verde y amarillo según ubicación.

BANCOS CIRCULARES DE HºAº.

Se colocarán bancos de HºAº, a la vista, de diámetro 30cm, apoyados cada uno, en un dado de HºAº con hierros Ø8mm. Terminación: pintura color rojo, azul, verde y amarillo.

BANCOS SEMICIRCULARES DE HºAº.

Se realizarán bancos curvos de HºAº con terminación alisado, de 10cm de espesor. Se colocarán hierros Ø 8mm y estribos Ø6mm, apoyados en dados de HºAº de 30x20x50 cm. Se ubicarán rodeando los árboles existentes si los hubiese, y según planos. Todas las aristas serán redondeadas para evitar accidentes. Las medidas serán de acuerdo al lugar a intervenir. Terminación: pintura color rojo, azul, verde y amarillo.

CESTOS DE BASURA

Se proveerán e instalarán cestos de basura, diseño y ubicación según planos o según indicaciones de la inspección de acuerdo a los siguientes subítems:

CESTOS DE BASURA SIMPLE
CESTOS DE BASURA DOBLE
LÚDICO EXTERIOR

Se proveerán e instalarán equipamientos lúdicos exteriores que consisten en instalaciones y elementos diseñados para fomentar el juego, el ejercicio, la interacción social y el desarrollo físico y cognitivo en espacios al aire libre, según planos y PETP de Conjunto Integral “OEN1”. A continuación se detallan los subitems a realizar:

- **DOMO**
- **PIRÁMIDE**
- **RED CIRCULAR**
- **ESPIRAL**
- **MINI TREEP**
- **PALESTRA**
- **GUUI**
- **RED ESTRELLA**
- **POSTA 4**
- **SPINNER**
- **PORTICO TRIPLE MIXTO**
- **BEE**
- **CALESITA ROTOMOLDEO**
- **CALESITA TROMPO**
- **LOMA DE TOBOGAN**
- **HAMACA P/ SILLLA DE RUEDAS**
- **SUBE Y BAJA P/ SILLA DE RUEDAS**
- **CALESITA INTEGRADORA**

- **PALMERAS METÁLICAS PARASOLES**
- **BICICLETERO TIPO TOMATE**
- **TOTEM INDICATIVO**
- **TOTEM REPRESENTATIVO**

VARIOS

MÁSTILES

Se deberá proveer mástiles en cada sector o edificio que así lo indicara en PETP o en planos. Deberán ser de caño de hierro de medidas según plano de cada edificio, la pieza de contacto con la plataforma será de acero inoxidable. La roldana será de H°G°, con cuatro guías y cable de acero de 5mm y 15 m mínimo. La terminación se realizará con convertidor de óxido y 3 manos de esmalte sintético brillante. La plataforma será de hormigón modelada in situ, con superficie de tránsito alisada de cemento con ranurado antideslizante o material similar peinado / hormigón.

SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL

Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo al diseño y tipología a definir según proyecto ejecutivo, aprobación de la inspección y las siguientes indicaciones:

a) Señalética de información: se proveerán y colocarán elementos señalizadores que suministren información importante del predio y/o edificio, en circulaciones, accesos, como por ejemplo vinilos de suelo antideslizantes.

b) Señalética para orientar: se proveerán y colocarán elementos señalizadores que favorezcan la orientación de los visitantes tanto en el predio general como en cada edificio particular según corresponda: mapas de ubicación, planos entre otros.

c) Señalética de ubicación: se proveerán y colocarán elementos señalizadores en zonas específicas dentro de cada edificio: oficinas, baños, vestuarios, accesos, depósitos, etc.

d) Señalética de dirección: se proveerán y colocarán elementos señalizadores como flechas y textos que le informen a las personas cuál es el camino que deben seguir en cada edificio según corresponda.

LETRAS CORPOREAS

Provisión y colocación de letras de chapa (espesor a definir) en edificios y/o pórticos según corresponda de acuerdo a PETP de cada edificio y de Conjunto Integral.

Tipografía y Color: a definir por la inspección.

PLACA DE INAUGURACIÓN

El material será en acrílico transparente, espesor, medidas y contenido a definir por la inspección.

LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y EL OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES

a) Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados y cualquier otro elemento que haya sido afectado.

b) Previamente a las tareas de la limpieza final de obra deberá procederse al retiro de la misma de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.

c) Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta del Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.

d) El Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.

e) Deberá efectuarse la limpieza de techos y la desobstrucción y limpieza de canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales, incluyendo bocas de acceso y cámaras.

f) Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra:

g) El Contratista será responsable por los deterioros de las obras ejecutadas, roturas de vidrios o

pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante el desarrollo de los trabajos, como así mismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.

h) El Contratista retirará los servicios, equipos, materiales temporarios, cerramientos de locales, protecciones, y cerco de obra antes de la recepción provisoria de la obra.

i) La Oficina Técnica será retirada a la finalización completa y definitiva de los trabajos.

Anexos

De acuerdo a PETP de cada edificio y conjunto integral se deberán ejecutar los siguientes anexos según corresponda:

ANEXO 1 - PISTA DE ATLETISMO
ANEXO 1 – NATATORIO
ANEXO 1 -SUBSECRETARÍA –PISCINAS
ANEXO 1 - CONJUNTO- GUARDIA/OFICINAS
ANEXO 2 - CONJUNTO-BIKE PARK
ANEXO 3 - CONJUNTO-DRUGSTORE
ANEXO 4 -CONJUNTO- NÚCLEO SANITARIO
ANEXO 5 - CONJUNTO -PÓRTICO DE INGRESO

NOTA: Los oferentes deberán presentar planilla de datos garantizados de materiales, equipamientos y/o accesorios a involucrar en la obra en los siguientes ÍTEMS:

a) PARA TODAS LOS EDIFICIOS O FRENTES DE OBRA EN GENERAL:

- Ítem 7: Revestimiento plástico (7.4).
- Ítem 9: Revestimientos cerámicos, guardacantos de aluminio, WPC Simil madera.
- Ítem 11: Solados: pisos interiores y exteriores cerámicos, graníticos y vinílicos, tapajuntas y pisos especiales según cada edificio.
- Ítem 12: Solías, umbrales y zócalos cerámicos, graníticos, de PVC y especiales específicos según edificio.
- Ítem 13: Carpinterías.
- Ítem 15: Pinturas generales y especificas interiores y exteriores.
- Ítem 16: Vidrios y espejos de seguridad y barandas de vidrio.
- Ítem 17: Instalación eléctrica, instalación y provisión de red, artefactos de iluminación, artefactos eléctricos, porteros, sensores, sistemas de alarma y detección, sistemas de videovigilancia.
- Ítem 18: Instalación Sanitaria y artefactos.
- Ítem 19: Instalación de Gas. Artefactos a gas. Calderas e intercambiadores de calor.
- Ítem 20: Instalación electromecánica. Equipos de Aire Acondicionado. Generadores/Grupos electrógenos. Bombas y accesorios.
- Ítem 21: Matafuegos, Kits de Hidrantes y accesorios, Sistema automático de bombeo para red contraincendios.

b) ESPECÍFICOS:

ESTADIO DELMI:

- Ítem 11: Solados: Piso deportivo de madera.
- Ítem 20: Sistema de Climatización Central con VRF (ítem 20.1). Ventiladores eólicos (20.6). Plataforma Elevadora Tijera 12m (ítem 20.9).
- Ítem 22: Equipamiento deportivo para estadios (ítem 22.5).

MICROESTADIO DELMI:

- Ítem 20: Sistema de Climatización Central con VRF (ítem 20.1).
- Ítem 22: Equipamiento deportivo para estadios (ítem 22.5).

LEGADO GÜEMES Y PISTA DE ATLETISMO:

- Ítem 11: Solados: Piso de goma antigolpes (ítem 11.2.4). Piso atérmico de piscinas (11.2.8). Solado sintético pista (11.2.16 Anexo EE3).
- Ítem 17: Instalaciones eléctrica de MBT: equipamientos específicos para pista de atletismo.

- Ítem 22: Equipamiento para estadios (ítem 22.5)

NATATORIO

- Ítem 11: Solados: Pisos atérmicos, bordes y losetas rejillas atérmicas para piscinas (ítem 11.2).
- Ítem 12: Zócalos: zócalos atérmicos para piscinas (ítem 12.6).
- Ítem 20: Sistema de Climatización Central con VRF (ítem 20.1). Extractores Eólicos (20.4). Ascensor hidráulico (ítem 20.5). Montacarga industrial hasta 5000kg de 10HP (ítem 20.10.2).
- Ítem 22: Equipamiento para Estadios (ítem 22.5). Equipamiento deportivo natatorio (ítem 22.7.4).
- Ítem 25 (Anexo 25.2): Sistema de Construcción de Piscinas Olímpica y de Calentamiento con Paneles de Acero Inoxidable Prefabricados (tipo Myrtha Pools, Astralpool o equivalente).

PABELLÓN DEPORTIVO

- Ítem 11: Solados: Piso deportivo plástico (ítem 11.1.9).
- Ítem 20: Ventiladores eólicos (ítem 20.4). Ascensor hidráulico (ítem 20.5).
- Ítem 22: Equipamiento para Estadios (ítem 22.5). Equipamiento Deportivo Pabellón Deportivo (ítem 22.7.3).

.....	.....
Firma /s del Asesor/es Técnico/s	Firma del Proponente

EE1

PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACION Y AMPLIACION POLIDEPORTIVO DELMI POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la **construcción de las obras de re funcionalización y ampliación del Estadio Polideportivo Delmi, ubicado en Avenida Ibazeta esquina Necochea – Bº 20 de Febrero** en la ciudad de Salta Argentina, provincia de Salta, y son complemento de los planos de anteproyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (Cargo y responsabilidad del Contratista que se adjudique la construcción de la obra). Todas las obras que consulte el proyecto deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.

Esta obra tendrá por objetivo la creación del Polo Deportivo de Salta, el cual que consiste en la realización de obras nuevas, de puesta en valor, re funcionalización y de ampliación en el Predio donde se emplazan el Estadio DELMI, Micro estadio y Legado Güemes. El mismo corresponde a lo ubicado entre las calles Ibazeta, Avenida Entre Ríos, Almirante Brown, Necochea y Martin Cornejo de la ciudad de Salta.

Entre las tareas a realizar se incluirá construcción de nuevas tribunas de hormigón con nuevo equipamiento fijo de butacas asientos y sillas, nuevos ingresos diferenciados, baños nuevos, 2 oficinas nuevas, 2 confiterías nuevas con terrazas y gimnasio nuevo. Nuevas cabinas de trasmisión. Construcción de 2 salones de usos múltiples nuevos, depósitos, remodelación de baños y vestuarios existentes. Puesta en valor del edificio existente: cambio de carpinterías, pintura de fachadas y elementos estructurales exteriores. Inspección, revisión, mantenimiento y ejecución de tareas necesarias en toda la estructura pre moldeada existente para su puesta a punto; parquización, extracción de árboles, parrilla independiente de iluminación interior. Nuevas cabinas de transmisión. Nuevo piso deportivo. Nueva cartelería, letras corpóreas y 3 pórticos de ingreso diferenciales.

Con respecto a las instalaciones se ejecutarán: Nueva instalación eléctrica e iluminación e instalación de seguridad y contraincendios. Nueva instalación de calefacción centralizada. Instalación de paneles acústicos.

Plazo de ejecución de obra: 730 días.

El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas solicitadas, y deberán ser de óptima calidad y de marcas, reconocidas en el mercado, como así también deberá proveer a su personal de todo el equipamiento necesario para poder ejecutar las tareas en el edificio del Servicio para realizar trabajos de readecuación edilicia, a realizarse en el Estadio Delmi, ubicado en Avda. Ibazeta esquina Necochea en la ciudad de Salta, provincia de SALTA.

OBRAS A REALIZAR

Se deberá cotizar las siguientes obras:

Trabajos preliminares:

- Demolición de mampostería según planos.
- Demolición de losa según planos.
- Demolición de panel nervurado para ampliación ventanas
- Retiro de carpinterías existentes, ya sean puertas o ventanas.
- Retiro de artefactos sanitarios.
- Retiro de artefactos de iluminación.
- Retiro de mesadas y muebles bajo mesadas.
- Retiro de cielorrasos.
- Retiro de material sobre cubierta.
- Retiro de revestimientos de pared.
- Retiro de cabinas metálicas de transmisión.
- Retiro de instalación eléctrica existente.
- Retiro de instalación de agua existente.
- Retiro de instalación pluvial existente.
- Retiro de solado deportivo de madera existente.

- Retiro de cerramientos de chapa.
- Retiro de tribunas tubulares.
- Retiro de sillas existentes de tribuna.
- Extracción de árboles.
- Picado de solados exteriores e interiores.
- Picado de contrapisos.
- Carga y retiro de escombros.
- Volquetes.

Construcciones Nuevas:

- Excavaciones para realizar las fundaciones según planos.
- Realización de movimiento de suelos para nivelación del terreno en sector a construir.
- Transporte y/o retiro de tierra que no se utilice para nivelación.
- Construcción de estructura resistente, previa a realización de cómputos estructurales y la documentación necesaria.
- Construcción de cubiertas metálicas, con sus respectivas aislaciones hidrófugas y térmicas.
- Provisión e instalación de zinguerias y desagües pluviales en cubiertas. Se realizarán las pruebas hidráulicas correspondientes.
- Construcciones de contrapisos, carpetas de nivelación, interiores y exteriores según planos.
- Construcción de muros de mampostería, según planos.
- Realización de revoques, según planos.
- Provisión e instalación de cielorrasos según planos.
- Provisión y colocación de revestimientos, frisos, guardacantos y terminación según planos.
- Provisión y colocación de solados interiores y exteriores, solías, y zócalos, según planos
- Provisión e instalación de mesadas de granito gris mara, según planos.
- Provisión y colocación de carpinterías según planillas de detalles de carpinterías.
- Provisión y colocación de rejas, protecciones según planilla de carpinterías.
- Se realizará la pintura de toda la obra, muros, cielorrasos, carpinterías, según planos.
- Provisión y colocación de espejos de seguridad en locales sanitarios.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Se realizará la instalación de telefonía, portero eléctrico, alarmas y datos.
- Realización de instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, así como también instalación de agua fría y caliente.
- Provisión e instalación de artefactos sanitarios, accesorios y griferías en locales húmedos.
- Instalación y provisión de matafuegos e instalación contra incendio.
- Provisión e instalación de equipamiento de cocina, según planos y detalles.
- Provisión e instalación de equipamiento fijo de butacas asientos y sillas nuevos en las tribunas de Hormigón armado nuevas, según planos y detalles.
- Provisión e instalación de sistema de climatización central en el estadio.
- Provisión e instalación de nuevo piso deportivo en el estadio.
- Provisión e instalación de nuevas cabinas de transmisión.
- Provisión e instalación de señalética institucional y placas de inauguración.
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.
Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

1. DEMOLICIONES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

1.1 DEMOLICIÓN

1.1.1 DEMOLICIÓN DE MUROS
Se deberá realizar la demolición de los muros según PETG y plano de demolición AP-04

1.1.2 DEMOLICIÓN DE LOSA
Se deberá realizar la demolición de la losa según PETG y plano de demolición AP-04

1.1.3 DEMOLICION PANEL NERVURADO PARA AMPLIACION DE VENTANAS
Se deberá realizar la demolición de la losa según PETG y plano de demolición AP-04

1.2 RETIRO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según plano de demolición AP-04
1.2.1 RETIRO DE VENTANAS
Se realizará el retiro completo de ventanas existentes en las cuatro fachadas.

1.2.2 RETIRO DE PUERTAS
Se realizará el retiro completo de puertas existentes en sector demolición, muros exteriores y boletería.

1.2.3 RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS
Se deberán retirar artefactos existentes en baños y vestuarios.

1.2.4 RETIRO DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Se deberán retirar los artefactos de iluminación existentes en el exterior e interior del estadio.

1.2.5 RETIRO DE MESADAS
Se deberán retirar las mesadas existentes en baños y vestuarios.

1.2.6 RETIRO DE REVESTIMIENTOS DE PARED
Se deberán retirar los revestimientos cerámicos de paredes existentes en baños y sanitarios.

1.2.7 RETIRO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE
Se deberá realizar el retiro de la instalación eléctrica completa, por realización de una nueva instalación. Se retirarán canalizaciones, cables, tableros y cajas.

1.2.8 RETIRO DE INSTALACIÓN DE AGUA EXISTENTE
Se deberá realizar el retiro de la instalación de agua completa, por realización de una nueva instalación.

1.2.9 RETIRO DE INSTALACIÓN PLUVIAL EXISTENTE
Se deberá realizar el retiro de la instalación pluvial completa, por realización de una nueva instalación.

1.2.10 EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES
Se deberán retirar árboles existentes en sector exterior perimetral del estadio.
Este ítem contempla la remoción de las especies vegetales existentes donde ello resulte necesario.

1.2.11 RETIRO DE MATERIAL SOBRE CUBIERTAS
Se deberá retirar todo material existente sobre cubierta: membranas, chapas y cualquier material que haya sido colocado con posterioridad a la ejecución de la cubierta de pre moldeada del estadio.

1.2.12 RETIRO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METALICOS
Se deberá retirar todas las cabinas de transmisión ubicadas en sector planta alta, todas las tribunas tubulares existentes en el interior del estadio y todos los cerramientos de chapa existentes como divisores de espacios (en confitería, sala de tableros y en todos los locales que hubiere).

1.2.13 RETIRO DE SOLADO DEPORTIVO EXISTENTE
Se deberá realizar el retiro del solado interior de madera completo.
Este ítem contempla el que todas las piezas extraídas sean manipuladas y acondicionadas en un lugar seguro y con el cuidado necesario para que el mismo se coloque nuevamente en el Microestadio DELMI “EE2”.

1.2.14 RETIRO DE BUTACAS EXISTENTES EN TRIBUNA
Se deberá realizar el retiro de todas las butacas existentes en las tribunas tubulares que se encuentran en el interior del estadio.
Este ítem contempla que todas las piezas extraídas sean manipuladas y acondicionadas en un lugar seguro y con el cuidado necesario para que las mismas sean reutilizadas en un lugar a definir por la inspección.

1.3 PICADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según plano de demolición AP-04

1.3.1 PICADO DE SOLADOS
Se deberán picar los solados existentes en todo el sector de cancha central, bajo tribunas, accesos, salidas, circulaciones y en acceso por micrón estadio.

1.3.2 PICADO DE CONTRAPISOS
Se deberán picar los contrapisos existentes en todo el sector de cancha central, bajo tribunas, accesos, salidas y circulaciones. En sectores donde sea necesario para tendido de instalaciones.

1.3.3 PICADO DE REVESTIMIENTOS
Se deberán picar los revestimientos cerámicos de pared en todos los sanitarios a intervenir.

1.3.4 PICADO DE REVOQUES
Se deberán picar los revoques existentes en sectores húmedos y/o deteriorados en el sector baños y vestuarios y en todo sector del edificio existente.
Este ítem contempla 1 metro por sobre el nivel de piso terminado en todo el perímetro.

1.3.5 PICADO DE CIELORRASO DE YESO APLICADO
Se deberán picar los cielorrasos de yeso aplicado existentes en sector baños de hombre y baños de mujeres.

2. MOVIMIENTO DE SUELOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CAÑERÍAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.1.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES
Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente. No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra.
a- En caso de filtraciones de agua, la Contratista deberá mantener el achique necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación, hasta tanto se hayan ejecutado las obras de hormigón armado. Deberá evitarse la posibilidad de que se produzcan pérdidas de cemento por lavado. No se permitirá el bombeo durante el colado del hormigón y durante las 24 horas siguientes, a menos que se asegure por medio de dispositivos adecuados, la no aspiración de cemento o lechada.
b- La Contratista estará obligada a construir un taponamiento impermeable de hormigón, cuando a juicio de la Inspección de Obra las filtraciones no puedan ser desagotadas por bombeo, a fin de quedar asegurada la sequedad de las fundaciones.
c- Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndose hacerse con el mismo material con que está construida la fundación. Este relleno no implicará costo adicional alguno para el Comitente.
d- Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20 cm de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Si fuera apta y aprobada por la Inspección de Obra, podría usarse para los rellenos de tierras provenientes de las excavaciones de fundaciones. Se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisones de mano solo en los casos indispensables.
Si por defecto o falta de precauciones por parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos, el Contratista efectuará por su cuenta todos los trabajos necesarios para subsanar los inconvenientes derivados de los mismos, incluso de la alteración del avance normal de los trabajos.
El Contratista será responsable en todos los casos de todas las consecuencias emergentes de estos desmoronamientos.

2.1.2 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS SANITARIAS
Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías sanitarias correspondientes.

2.1.3 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS PLUVIALES
Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías pluviales correspondientes.

2.1.4 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS ELECTRICAS
Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías eléctricas correspondientes.

3. ESTRUCTURA RESISTENTE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems **según PETG y planos generales**.
Se deberá contemplar la zona sísmica en la que se encuentra el edificio. Las condiciones de resistencia a sismo se determinarán en función de las características sísmicas de la región, exigiendo que sea parte del proyecto las recomendaciones del Reglamento INPRES-CIRSOC 103-2205, sus modificaciones y anexos.
Las acciones originadas por movimientos sísmicos serán contempladas en el cálculo estructural ejecutivo y la ejecución integral de la estructura.

3.1 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL EXISTENTE

Se realizará la inspección de la estructura prefabricada de hormigón armado y pretensado Astori. Este ítem incluye el relevamiento y revisión del estado general de c/u de las vigas y columnas de Hormigón Armado, además de incluir el relevamiento y revisión de:

- Estado de puntales.
- Paneles de techo y de cerramientos laterales
- Estado de la bulonería en general.
- Estado de los tensores de acero.
- Informe técnico final sobre lo actuado.

3.2 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Se deberá contemplar **según PETG**, cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201. A considerar:

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO: Se considera tiempo frío a los efectos de estas especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C. En este caso el contratista deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.
La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la inspección de obra.
En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.
Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la inspección de obra haya verificado la existencia en obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.
Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO: Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea igual o mayor de 30ºC. Por tal motivo cuando el contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar 30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
Los gastos adicionales en que puedan incurrir para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del contratista.

3.2.1 FUNDACIONES

El sistema de fundaciones a utilizar (platea o bases aisladas), responde a características del suelo fijadas a priori y según cálculo estructural ejecutivo.

3.2.1.1 BASES AISLADAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.2 VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.3 HORMIGON DE LIMPIEZA

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.2 VIGAS Y DINTELES

3.2.2.1 VIGAS SUPERIORES
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.2.2 COLUMNAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción AP-04 en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.2.3 LOSAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción AP-05 en áreas a intervenir .No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra

3.2.3 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN

3.2.3.1 ESCALERAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en tribunas nuevas.

3.3 ESTRUCTURAS METÁLICAS
Se deberá contemplar según PETG, las acciones a considerar sobre la estructura, serán las establecidas en el Reglamento CIRSOC serie 300.

3.3.1 VIGAS IPN
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra. Las mismas se ejecutarán para **parrilla de iluminación y cabinas de trasmisión** según lo indicado en documentación gráfica y proyecto ejecutivo.

3.3.2 VIGAS METÁLICAS SEGÚN PROYECTO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra. Las mismas se ejecutarán para **cabinas de trasmisión y pórticos de accesos** según lo indicado en documentación gráfica y proyecto ejecutivo.

3.3.3 ESCALERA CON ESTRUCTURA
Se deberán realizar según proyecto ejecutivo y cálculo estructural ejecutivo para acceder a las **nuevas cabinas de transmisión**. A los efectos del cálculo estático de las estructuras metálicas se observarán estrictamente las prescripciones que al respecto contiene el CIRSOC 301, 303, 304, 305, 306 y sus adjuntos. Se aplicará tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación.
La baranda deberá contar con pasamanos de acero inoxidable. El diámetro de la baranda debe ser de 35 y 45mm. Separados de la línea de escalera por 40 - 50 mm. El pasamanos deberá estar firmemente sujeto y permitirá el desplazamiento de las manos sin interrupción (evitar uniones de material y cortes filosos), también estará conformada con 5 tensores metálicos intermedios de excelente calidad. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en el proyecto ejecutivo y cálculo estructural ejecutivo junto a la estructura de la parrilla de iluminación del estadio.

3.3.4 CORREAS METALICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las correas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas y las distancias entre sí que se encuentran en los planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente, realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable. Las mismas se ejecutarán en pórticos de acceso, cabinas de trasmisión y tanques de agua exteriores.

4. TECHOS Y CUBIERTAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.1 CUBIERTA METÁLICA

4.1.1 CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)
Se ejecutará techo de chapa a un agua en **acceso Norte por micro estadio** y en los **tres nuevos accesos al estadio**, según planos generales y cálculo estructural ejecutivo.

4.2 AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS

4.2.1 LANA DE VIDRIO

4.2.1.1 LANA DE VIDRIO E=50 MM
Se ejecutará en **todos los techos metálicos a construir**.
Los techos metálicos proyectados, serán aislados con fieltro de lana de vidrio de 50 mm de espesor, con foil de aluminio. Se emplearán materiales tipo “Rolac”, “Rigid Roll” o similar. El soporte será formado con malla hexagonal galvanizada.
El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará bajo la chapa cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

4.2.2 ESPUMA DE POLIURETANO PROYECTABLE
Se ejecutará en **toda la cubierta existente del estadio**.
Antes de cada aplicación, se deberá limpiar la superficie a tratar y humedecer con un pulverizador para eliminar las partículas de polvo y se deberá agitar como mínimo unas 20 veces el producto.
Para colocarla se deberá colocar el pico de aplicación a una distancia de 40 centímetros de la superficie a tratar y solo se realizarán movimientos horizontales en un solo sentido y a velocidad constante.
No podrán colocarse sucesivas capas en simultáneo para lograr mayor espesor, sin un mínimo de secado de una hora entre una capa y la siguiente colocación.
El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará de 1” de espesor – materia prima R1 de Basf- Densidad 45 kg/m^3 del lado interior de la cubierta de premoldeado cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

4.2.3 CUBIERTA TIPO SANDWICH (CHAPA/ POLIURETANO 50MM/ CHAPA)
Se ejecutará en los techos de las **cabinas de trasmisión**.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales

4.2.4 CORREAS METÁLICAS PARA CUBIERTAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo para cubierta tipo sándwich en **cabinas de transmisión**. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las correas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas y las distancias entre sí que se encuentran en los planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente, realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

4.3 CUBIERTAS PLANAS

4.3.1 TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS

4.3.1.1 BARRERA DE VAPOR
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.3.1.2 AISLACIÓN TÉRMICA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales. El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.

4.3.1.3 CONTRAPISO ALIVIANADO SOBRE LOSA CON PENDIENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.3.1.4 CARPETA NIVELADORA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.3.1.5 AISLACIÓN HIDRÁULICA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.3.1.6 PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CUBIERTAS PLANAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.4 REPARACIÓN CUBIERTA PREMOLDEADA EXISTENTE
Según la inspección y revisión estructural, la CONTRATISTA deberá reparar la cubierta según el informe técnico, aprobado previamente por la Inspección de Obra.

4.5 ZINGUERIAS Y ALEROS

4.5.1 ZINGUERIA DE BORDE
Se ejecutará en accesos, vestuarios y sanitarios nuevos, cubierta premoldeada del estadio y locales que contemplen los planos generales.

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Cierre hermético: En todos los encuentros se deberá ejecutar un cierre hermético compuesto por espuma de poliuretano impregnada en bitumen asfáltico tipo "compriband" o similar.

4.5.1.1 BABETAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se ejecutará la babeta de cierre en todos los encuentros entre las mamposterías y las cubiertas de chapa.

4.5.1.2 CUPERTINAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se ejecutará la cupertina en todos los encuentros entre las mamposterías y las cubiertas de chapa.

4.5.1.3 CANALETAS
Se ejecutará según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.5.1.4 BAJADAS PLUVIALES
Se ejecutará según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5 MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1 MAMPOSTERÍA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES

5.1.1 1 AMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 18 CM.
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

5.1.1.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 8 CM.
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

5.2 TABIQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.2.1 TABIQUES EXTERIORES – STEEL FRAME
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.2.1.1 TABIQUES EXTERIORES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.2.1.2 PANEL SANDWICH (CHAPA/POLI ISO-CIANURATO/CHAPA)
Se ejecutará según planos de construcción AP-05 en cerramientos de **cabinas de transmisión**, cenefas de pórticos de acceso y cerramiento de tanques de agua existentes.

6. AISLACION HIDROFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS
Se deberá realizar la aislación hidrófuga horizontal y vertical sobre nuevas mamposterías y sobre mamposterías existentes que presenten humedad.
Horizontal: Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras el contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.
En todas las paredes sin excepción se colocarán una capa de 0,05 m. sobre nivel de piso terminado, se ejecutará de 2 cm de espesor con mezcla tipo «J» que se terminará con una película de cemento puro alisado a cucharín de 0,002 m de espesor y una mano de pintura asfáltica.
La Inspección será estrictamente rigurosa en cuanto al acabado se refiere, a efectos de conseguir una perfecta aislación. Deberá tenerse especialmente en cuenta la continuidad de las capas.
Cuando la capa aisladora horizontal del o los muros linderos existentes a utilizarse se encontrará a un nivel más alto con respecto al de los pisos interiores de la obra a realizar, el contratista colocará una capa aisladora vertical que, partiendo de dicha capa horizontal, llegue hasta la altura de los contrapisos, protegiendo los muros de la obra a realizar.
Vertical: Se cuidará especialmente la continuidad de todas las capas y no se proseguirá la albañilería hasta doce (12) horas después de aplicada. Asimismo, se aplicará un baño de asfalto sólido en caliente (asfalto tipo Y.P.F.). Cuando la inspección lo indique se protegerá dicha capa con ladrillos colocados a panderete asentados con concreto.

7. REVOQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.1 REPARACIÓN DE REVOQUES
Se ejecutará en sectores donde los revoques presenten desprendimientos, fisuras y pérdida de material según planos de Construcción AP-05

7.2 REVOQUE EXTERIOR

7.2.1 REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR
Se ejecutará en todos los sectores de obra nueva.

7.3 REVOQUE INTERIOR

7.3.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR
Se ejecutará en todos los sectores de obra nueva.

7.4 REVESTIMIENTO PLÁSTICO
Se ejecutará sobre **mamposterías exteriores del estadio y pórticos de acceso** y/o en donde lo indique la documentación gráfica, el revestimiento acrílico coloreado planchado textura fina tipo Revear o similar, formulado en base de resinas acrílicas, aditivos plastificantes, pigmentos y cargas minerales especiales. Por su composición puede considerarse un producto impermeable al agua de lluvia, resistente y de óptima flexibilidad, que brinda excelente protección contra los agentes climáticos.
No aplicar el revestimiento acrílico a temperaturas inferiores a 10ºC ni superiores a 30ºC.No aplicar con exposición directa al sol, fuerte viento, lluvia o riesgo de lluvia.
En cuanto la elección del color será a definir por la Inspección según se indique en la documentación gráfica, con previa aprobación de la Inspección y Proyectista de la obra.

7.5 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO – AZOTADO HIDRÓFUGO
Se ejecutará en **cocinas, sanitarios y vestuarios.**

8. CIELORRASOS

8.1 CIELORRASOS SUSPENDIDOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

8.1.1 SUSPENDIDO DE PLACAS DESMONTABLES
Se ejecutará según plano AP-06.

8.1.2 SUSPENDIDO DE PLACAS DESMONTABLES ACÚSTICAS
Se ejecutará según plano AP-06.

8.1.3 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO
Se ejecutará según plano AP-06.

8.1.4 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE
Se ejecutará según plano AP-06.
Según planos, en locales que presenten humedad, se instalará cielorraso suspendido de placas de roca de yeso VERDE de 12,5 mm, con junta tomada. Montantes y soleras de 70mm galvanizadas.

8.1.5 HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Se deberán contemplar los huecos de iluminación en los nuevos cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso, según plano AP-06.

8.1.6 TAPA DE INSPECCION 60X60 CM (durlock)
Se ejecutará en sectores que determine la inspección.

8.1.7 SUSPENDIDO DE PLACAS DE YESO IGNÍFUGA
Se ejecutará según plano AP-06.

8.2 CIELORRASO APLICADO

8.2.1 JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL
Se ejecutará según plano AP-06.

9. REVESTIMIENTOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

9.1.1 CERÁMICO BLANCO ESMALTADO BRILLANTE 33 X 45,3 CM.
En todos los locales: **sanitarios, vestuarios, cocinas y confiterías**.

9.1.2 GUARDACANTOS DE ALUMINIO
Los cantos vivos se terminarán con guardacantos de aluminio prepintado en el color del cerámico, tipo marca Zocalis o calidad equivalente. Amuradas con sus respectivas grampas y adheridas perfectamente en toda su longitud.

9.1.3 REVESTIMIENTOS DE CHAPA PERFORADA
En todos los **nuevos pórticos de acceso al estadio**, según lo que indique en PETG y planos generales.

10. CONTRAPISOS Y CARPETAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10.1 CONTRAPISOS

10.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en todo el **sector central del estadio, tribunas, confitería, gimnasio, depósitos, oficinas, circulaciones y accesos.**

10.1.2 CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en **circulaciones, pórticos, boleterías de ingreso y acceso a los baños exteriores**.

10.1.3 BANQUINAS
Bajo muebles y mesadas en cocinas y baños según lo indicado en el plano AP-07.

10.2 CARPETAS

10.2.1 CARPETA DE NIVELACIÓN
Se ejecutará según el PETG

10.2.2 CARPETA HIDRÓFUGA
Se ejecutará en Según PETG.

11. SOLADOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1 PISOS INTERIORES

11.1.1 PISO CERAMICO 33X33 CM
Se ejecutará según lo indicado en el plano AP-07.

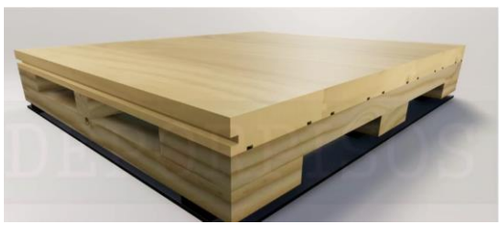
11.1.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO 30X30 CM
Se ejecutará según lo indicado en el plano AP-07.

11.1.3 PULIDO DE PISOS GRANÍTICOS Y ZÓCALOS
Se ejecutará según lo indicado en el plano AP-07.

11.1.4 PISO CEMENTO ALISADO
Se ejecutará según lo indicado en el plano AP-07.

11.1.5 PISO DEPORTIVO DE MADERA
Se ejecutará en el interior del estadio según lo indicado en el plano AP-07, piso deportivo flotante flexible para la realización de básquet, vóley, futsal, gimnasia artística, patín, hckey sobre patines, entre otros como así también eventos sociales.
El mismo se ejecutará con cubierta de grapia y/o equivalente (densidad 0.9 gr/cm3) de 20 mm de espesor anchos y largos estilo americano. Estructura inferior de Loro Blanco y/o equivalente (densidad 0.70 gr/cm3) en 22 mm de espesor y 70 mm ancho, colocado en entramado inferior reforzado que apoya sobre regatones de Neoprene (fundamentales para flexibilidad del sistema 7 mm de espeso).
Al mismo deberá ejecutarse 5 manos de lacas poliuretanicas especiales para pisos deportivos tipo Plastilux Q501 y/o equivalente. Y deberá marcarse 3 deportes a elección por la inspección.

Imágenes indicativas



11.1.6 PISO ALFOMBRA INTERIOR SOBRE PISO TÉCNICO
Se ejecutará en interior de **cabinas de transmisión** sobre estructura metálica según cálculo estructural ejecutivo y piso técnico de baldosas de argamasa cementicia o equivalente, revestidas de alfombra modular de nylon, boucle, ignífuga.
Alfombra de nylon:
Son termoplásticos sintéticos de la familia de las poliamidas.
- Método de producción : Tufting, boucle o pelo cortado
- Hilado : Oleofínico 100%

- Nº: de nudos o tufts 90.000/m2
- Altura del pelo 5.5 a 6 mm.
- Altura total 7 a 7,5 mm
- Base Rafia polipropileno
- Peso total 1.400 g/m2
- Resistencia al anclaje : 7 Kg
- Resistencia al tránsito Moderado residencial

Color a Definir por la inspección.

Imágenes indicativas

11.2 PISOS EXTERIORES

11.2.1 PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100 X 100 CM)
Se ejecutará en gimnasio, según lo indicado en plano AP-07.

11.2.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO PULIDO.
Se ejecutará en la vereda exterior del estadio, según lo indicado en plano AP-07.

12. SOLIAS, UMBRALES Y ZOCALOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

12.1 SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO (IDEM PISO)
Se ejecutará en los sectores de pisos de granito según plano AP-07

12.2 ZOCALO - CERAMICO (IDEM PISO)
Se ejecutará en los sectores de pisos de cerámico según plano AP-07, con excepción de ser colocados en aquellos locales sanitarios donde el solado y el revestimiento a colocar sean ambos cerámicos, según lo indicado en el plano AP-07.

12.3 ZÓCALO – MOSAICO GRANITICO (IDEM PISO)
Se ejecutará en los sectores de pisos de mosaico granítico según plano AP-07.

13. CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA
Se deberá contemplar en este ítem y sub-ítems según PETG y planos generales.
Se cumplirá con lo especificado en planillas de carpintería AP-08, AP-09, AP-10.
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.

13.1 CARPINTERÍA METÁLICA
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-08.

13.1.1 - PCH 01 DELMI (0,90 m)
Se ejecutarán en baños, vestuarios y pórticos de ingreso .Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.1.2 - PCH 02 DELMI (0,90 m)
Se ejecutarán en la salida baños. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.1.3 - PCH 03 DELMI (1,80 m)
Se ejecutarán en circulaciones. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.1.4 - PCH 04 DELMI (1,35 m)
Se ejecutarán en la salida baños. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.1.5 - PCH 05 DELMI (4,30 m) portón
Se ejecutarán en salida estadio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.1.6 - PCH 06 DELMI (4,30 m) portón
Se ejecutarán en salida estadio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.1.7 - PCH 07 DELMI (4,06 m) portón
Se ejecutarán en salida estadio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.1.8 - PCH 08 DELMI (3,00 m) portón
Se ejecutarán en salida estadio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13.2 CARPINTERÍA DE ALUMINIO
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-10.

13.2.1 - VAL 01-DELMI - VENTANA DE ABRIR / VENTILUZ (0,60 m x 0,60 m)
Se ejecutarán en BAÑOS EXTERIORES. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.2.2 - VAL 02-DELMI - VENTANA DE ABRIR / VENTILUZ (1,00 m x 0,50 m)
Se ejecutarán en BAÑOS EXTERIORES. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.2.3 - VAL 03- DELMI - VENTANA DE ABRIR / OSCILOBATIENTE / PAÑOS FIJOS (1,00 m x 2,10 m)
Se ejecutarán en GIMNASIO, SUM, OFICINAS Y CONFITERÍA. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.2.4 - VAL 04-DELMI - VENTANA DE ABRIR / OSCILOBATIENTE (1,00 mx 1,50 m)
Se ejecutarán en MICROESTADIO. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.2.5 - VAL 05-DELMI - VENTANA DE ABRIR / CORREDIZA (2,00 mx 0,60 m)
Se ejecutarán en PATIO DE TENSORES. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.2.6 - VAL 06-DELMI - VENTANA DE ABRIR / OSCILOBATIENTE (1,00 m x 1,50 m)
Se ejecutarán en BAÑOS. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.2.7 - VALP 02-PAÑO FIJO PISTA (2,00 m x 1,10 m)
Se ejecutarán en CABINAS DE TRANSMISION. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.3 CARPINTERÍA DE FENÓLICO – DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-09

13.3.1 – DR01 – DUCHAS (2,48m X 2,10m):5,20 m2
Se ejecutarán en DUCHAS. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

13.3.2 – DR02 - BAÑOS (2,25m X 2,10m):4,72 m2
Se ejecutarán en BAÑOS. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

13.3.3 – DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2
Se ejecutarán en MINGITORIOS. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

13.3.4 – DR04 - MINGITORIOS (1,20m X 2,10m):2,52 m2
Se ejecutarán en DIVISIORIOS SANITARIOS BAÑOS, Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

13.3.5 – DR05- MINGITORIOS (0,90m X 2,10m):1,89 m2

Se ejecutarán en DIVISIORIOS SANITARIOS BAÑOS. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

13.4 OTROS

13.4.1 BURLETES PARA CARPINTERÍAS EXISTENTES
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías y PETG.

13.4.2 PATAS, SOPORTES, BARRALES Y ACCESORIOS PARA FENÓLICO
Se proveerán en patas, soportes, barrales y accesorios para los divisorios de fenólico.

14. HERRERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

14.1 REJAS Y PROTECCIONES
14.1.1 MALLA ANTIVANDÁLICA
Se ejecutará en ventanas nuevas y existentes.

14.2 REJA TIPO TDL
14.2.1 BARANDAS PARA RAMPAS / ESCALERAS
Se ejecutará nuevas tribunas, escaleras de accesos y cabinas de transmisión.

14.2.2 ESCALERA GATO
Se ejecutará en muros exteriores de fachada para acceder a la cubierta.
Servirán exclusivamente para acceder a los tanques y a la parte superior de la cubierta del estadio, la misma deberá contar con las protecciones necesarias.

14.3 ESTRUCTURA METALICA

14.3.1 – SUB ESTRUCTURA METALICA PARA ILUMINACION Y CABINAS DE TRANSMISION.
Se ejecutará en estructura interior del estadio, la misma también tendrá incorporada las cabinas de transmisión según calculo estructural y proyecto ejecutivo.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15. PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15.1 PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS

15.1.1 LATEX INTERIORES
En muros interiores indicados en plano AP-05
Color: A DEFINIR POR LA INSPECCION.

15.1.2 PINTURA PARA CIELORRASOS
En muros interiores indicados en plano AP-05
Color: BLANCO.

15.1.3 PINTURA ANTIHONGOS PARA CIELORRASOS
En todos los locales interiores sanitarios y vestuarios.
Color: BLANCO.

15.2 PINTURA EN CARPINTERIAS METÁLICAS Y HERRERÍAS

15.2.1 ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERIAS METALICAS
Se ejecutará estructuras exteriores.
Color: A DEFINIR POR LA INSPECCION.

15.2.2 ESMALTE SINTÉTICO PARA HERRERÍAS
En las herrerías se realizará una doble mano de antióxido y doble mano de esmalte sintético. Color: BLANCO.

15.2.3 ESMALTE CONVERTIDOR DE OXIDO PARA HERRERÍAS EXISTENTES

En herrerías existentes en locales de vestuarios, salas, baños y oficinas donde no se reemplaza la carpintería existente. Color: A DEFINIR POR LA INSPECCION.

16. VIDRIOS Y ESPEJOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

16.1 ESPEJOS DE SEGURIDAD
Se ejecutará en baños y vestuarios.

17. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Plano AP-06 y AC-02
La instalación se ejecutará en todo de acuerdo al “REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS” de la Asociación Electrotécnica Argentina de acuerdo a la ley provincial Nº 7469 y su decreto reglamentario Nº 3473/07. El Proyectista, Representante Técnico y Director Técnico de la obra, deberán tener su matrícula profesional habilitada.
Estará a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista las conexiones a la red de suministro eléctrico, trámites de conexión, planos y su aprobación definitiva con la correspondiente revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (COPAIPA) conforme al decreto reglamentario Nº 3473/07. Previo a la presentación de los planos eléctricos en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones afines, el contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo para una visación otorgada por el Área de Proyectos. El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación del proyecto ejecutivo verificada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.

No se dará INICO DE OBRA si con anterioridad no fueran presentados los Planos Y PROYECTO EJECUTIVO de la Instalación Eléctrica CON LA CORRESPONDIENTE VERIFICACION DEL COPAIPA
PAUTAS MINIMAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Suministro eléctrico: Se realizará la acometida de un medidor de acuerdo a las normas vigentes. Se ejecutará un pilar de alimentación para el Establecimiento, esta acometida será como lo indica el típico de EDESA correspondiente a la potencia solicitada. El mismo deberá ubicarse sobre Calle O´Higgins, como lo indica el plano AC-02a.

Los trámites pertinentes para la autorización de los nuevos suministros ante la Empresa Distribuidora de Energía (EDESA S.A.), será todo por cuenta y cargo de la Contratista: Presentar habilitación eléctrica antes del inicio de la Obra. “El suministro deberá estar activo al inicio de la obra.”

17.1 INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN
OBJETO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA:
El objeto de la presente contratación es el siguiente a saber:
- Reemplazo completo de la acometida eléctrica del inmueble.
- Reemplazo completo del tablero Seccional General y seccional.
- Reemplazo completo de la instalación eléctrica de todo el edificio.
- Reemplazo y provisión de nuevas luminarias.
- Nueva instalación de Baja Tensión en reciento de Sala de Tableros.
- Nueva puesta a tierra (PAT) Del edificio.
- Provisión e Instalación de grupo electrógeno (GE).
- Provisión y montaje de tablero de transferencia Automática en sala de tableros.
- Tendido de conductores de potencia de GE con sus correspondientes canalizaciones.

17.1.1 TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR
Se deberá realizar la gestión y tramitaciones necesarias para obtener la conexión con la empresa proveedora de energía. Se contemplarán los trabajos necesarios para la colocación de medidor acorde al tipo de suministro y potencia requerida.

17.1.2 TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL
Entendiéndose por línea principal la comprendida desde el medidor hasta el tablero principal. Partiendo del medidor, se realizará la alimentación del TP “Tablero Principal” utilizando la modalidad de caño semipesado, bandeja porta cable o canalización subterránea según correspondiera en este caso. La línea principal será única para este establecimiento.

17.1.3 – 17.1.4 – 17.1.5 – 17.1.6 TABLEROS

La cantidad y ubicación de los mismos es indicada en planos.
El tablero Principal será de material aislante con medidas adecuadas para una correcta disipación térmica, se deberá prever además una reja o tapa metálica suplementaria y totalmente independiente del tablero, con llave, para evitar actos de vandalismo.
El tamaño de los tableros será dimensionado para la cantidad total de aparatos que se deban colocar y una reserva de espacio del 20%. La altura de montaje de los tableros será de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.
Los tableros en locales húmedos serán de material aislante con el grado IP que corresponda.
Los tableros seccionales ubicados en locales con acceso a público, deberán ser metálicos con su correspondiente cerradura con llave.
Todos los tableros deben cumplir con las características de rigidez mecánica, propiedades dieléctricas, no inflamables y grado de protección de acuerdo a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (IEC).
Todos los tableros metálicos deberán estar conectados a la Puesta a Tierra de la instalación mediante conductor Cu/PVC IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) color aislación Verde/Amarillo de las secciones calculadas.
En el interior del Tablero General se instalarán tres indicadores luminosos de color Verde (con lámparas led´s de 220Vca) para indicar presencia de tensión en cada fase con protección termomagnética.
Los Tableros tendrán contratapa calada con letreros indicadores (papel cubierto con placa acrílica atornillada o similar) que identifiquen los circuitos y funciones de los aparatos.
Deberán incluir simbología de riesgo eléctrico en la tapa medidas mínimas 100 x100 mm

Los elementos de vinculación entre los componentes de los tableros serán acorde a las máximas corrientes admisibles de los dispositivos, y deberán asegurar al menos un borne de conexión para cada salida o entrada de cable.

Los Tableros de Fuerza Motriz (p/Bomba de Agua) deberá llevar un contactor y protección termo magnética específica para motores. El circuito de comando de los contactores accionados por interruptores de niveles (en tanque cisterna y elevado) será alimentado con muy baja tensión sin puesta a tierra (MBTS) de 24Vca., contando con la correspondiente llave selectora que permita el trabajo independiente: Manual o Automático.
CONDICIONES DE UTILIZACIÓN. FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ELECTRÓGENO
El grupo electrógeno deberá encontrarse provisto de un sistema de transferencia automática debiendo ser capaces cada unidad de suministrar una potencia premiun según la especificada. Serán utilizados ante la falta de suministro eléctrico por parte de compañía distribuidora de energía.
El edificio en condiciones normales, será alimentado por la RED (suministro EPE) y el Grupo Electrógeno (GE) permanecerá en estado de espera (stand-by).
De producirse una falla en la red (en alguna de sus fases o en las tres) por más de un determinado tiempo (programable 0 a 60 segundos), el Tablero de Transferencia Automática (TTA) del GE desconectará el interruptor correspondiente a la RED y los Tableros de Comando y Control (TCC) darán la orden de arranque al GE. Cuando el GE logre la velocidad de régimen cada TTA conmutará los interruptores motorizados quedando la alimentación a cargo del GE.

17.1.7 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
Puesta a Tierra (PAT):
La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser RPAT ≤ 40 ohm.
Además, se debe contemplar la protección contra descargas atmosféricas. De acuerdo a las Normas actuales.

17.1.8 CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS
El montaje subterráneo de conductores se realizará con conductor subterráneo dentro de un caño de PVC IRAM 62266, el cual se colocará según lo indicado en AEA 95101 Reglamentación sobre Líneas Subterráneas

Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y según AEA 771.12.4. Los colores normalizados será: L1/R (marrón), L2/S (Negro), L3/T (Rojo), Neutro (Celeste) y PAT (Verde/Amarillo).

17.1.9 BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES
Protecciones: Los aparatos de protección de los circuitos de iluminación, tomacorrientes y alimentadores seccionales estarán compuestos por interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de calibres y tiempos de actuación conforme a normas y dimensionados según las cargas de los circuitos.
Canalizaciones: Toda la instalación de canalizaciones eléctricas será embutida, en aquellos casos en que no se pudiere por las dimensiones de cañerías, u otros motivos, se realizará por bandeja porta cables o conductos sobre mampostería, los que no quedaran visibles, por lo que se deberá realizar cobertura estética a los mismos acordada con la Inspección de Obra (IO), en el caso de las bandejas portacables podrán ir a la vista, en caso de conductos sobre mamposterías se cubrirá con una tapa de melanina color blanco mate de dimensiones desmontables para realizar mantenimientos.
La cañería embutida en losas, paredes y sobre cielorrasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005 o caños rígidos de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos.
Para conductos metálicos las uniones a cajas en losas se realizarán con tuerca y boquilla y en paredes con conectores galvanizados. Las curvas a 90° serán con curvas roscadas y las uniones con cuplas roscadas.
Para conductos plásticos se usarán los accesorios homologados correspondientes al mismo sistema constructivo.
La cañería en locales húmedos y bajo piso será rígida de material aislante s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos. Los caños y cables conductores en montaje subterráneo tendrán protección adicional con ladrillos como mínimo.
Nota: en caso se utilizar bandejas portacables será necesario utilizar todos los accesorios correspondientes a la misma línea y marca. No permitiéndose accesorios elaborados in situ.
Cajas: Las cajas embutidas en lozas, paredes y sobre cielo rasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005. o de material aislante rígido s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos.
Transición Bandeja caño: para vincular cajas de derivación metálicas, con las bandejas portacables exteriores se utilizarán caño semipesado metálico o caño corrugado metálico. Estos caños estarán parcialmente embutidos en la pared para unirse a la caja de derivación por medio de un conector metálico. El otro extremo se unirá a la bandeja por medio de otro conector metálico colocado sobre un ala de la bandeja. La curva formada por estos caños debe ser suave y con ángulo no inferior a 90º, de manera que los cables discurran holgadamente en el interior de los mismos.
Las cajas para artefactos de iluminación y ventiladores estarán provistas de gancho suspensión de hierro de 4 mm de diámetro con forma de V. Las cajas para tomacorrientes se ubicarán horizontalmente a +0,40 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y las cajas para llaves a +1,20 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y a 7 cm del contramarco, siempre del mismo lado de la cerradura. En el caso de telefonía y computación deberán estar a una altura que se acuerde con el IO.
Conductores: Para circuitos terminales en cañerías serán de Cobre con aislación de PVC conforme a IRAM-62267 y para montaje en bandejas portacables y tendido subterráneo serán conforme a IRAM 62266. Para la instalación de Puesta a Tierra serán de Cobre desnudo IRAM 2004 (UNICAMENTE EN BANDEJAS) y Cobre con aislación de PVC color Verde/Amarillo, conforme a IRAM-62267, libre de Halógenos. Las secciones mínimas serán conformes a normas y a las cargas conectadas. Para el conductor de Puesta a Tierra la sección mínima es de 2,5 mm2.
Llaves, tomas y accesorios: Se proveerán e instalarán los indicados en los planos. Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad; se ubicarán a 1,20 m respecto de piso terminado o a las alturas indicadas en planos.
Los toma corrientes serán del tipo 2x10+T construidos según norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección; se ubicarán respetando lo indicado en AEA 771.8.4 o a las alturas indicadas en planos.
En el caso de tomas corriente comunes tipo multi-norma, tensión de trabajo: 250V, corriente la corriente nominal 10A,
Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10A y 20 A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2,30m del piso.

17.2 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Este Ítem se ejecutará de acuerdo a los Planos con fotos AC-02b.
Serán de primera calidad y con certificaciones de Normas IRAM.
El sello de Calidad IRAM, deberá constar en cada uno de los elementos constitutivos del artefacto, esto es: lámpara, balasto o reactancia, arrancador o ignitor, zócalos y capacitor.
El fabricante deberá haber certificado normas ISO 9000.
Los cables serán soldados con estaño, perfectamente aislados.

En las Salas los equipos se instalarán en cielorraso o mediante un dispositivo diseñado ex profeso, a una altura aproximada de 2.80m.
En todos los casos deberá verificarse el cálculo luminotécnico de cada local, según la actividad a desarrollar.
Con respecto a las luminarias externas, éstas deben incorporar una pantalla metálica de protección mecánica (rejilla) que la proteja de los impactos.
Los artefactos y tomas ubicados en galerías semi cubiertas, deberán poseer un grado de protección IP44 como mínimo e IP54 para los ubicados a la intemperie.
Los tubos fluorescentes serán todos de 36w, salvo indicación en contrario expresa en los planos.
El recubrimiento interior de los mismos será del tipo trifósforo y su temperatura de color será de 2.950ºK (blanco cálido) ó 2.700ºK (extra cálido). Podrán ser FL o FLC de acuerdo a tamaño del equipo. Los arrancadores para los tubos fluorescentes, deberán contar con el sello de calidad IRAM.
Los balastos para los equipos fluorescentes deberán ser electrónicos y de la potencia adecuada para el tubo. Deberán poseer sello de calidad IRAM.
Los capacitores deberán responder a Norma IRAM 2170 con sello de conformidad adherido a cada unidad y de un valor de capacidad tal que asegure un factor de potencia superior a 0,95 para una tensión de servicio de 220V.

17.2.1 TIPO A DELMI: Luminarias para aplicar en techo o pared cuerpo construido en chapa de acero. Acabado cromo, difusor frontal en vidrio transparente y esmerilado potencia 10w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a, AC-02f.

17.2.2 TIPO B DELMI: Tortuga led de aplicar en techo o pared apta para intemperie dimensiones Ø260x150 base construida en policarbonato. Difusor de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Potencia 15w
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.3 TIPO C DELMI: Plafón para aplicar en techo o superficie, compuesto de panel led y marco de aluminio para ensamblar. Terminación en pintura epoxy termoconvertible. Posibilidad de alojar equipo de emergencia. Potencia 50w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.4 TIPO D DELMI: Cuerpo construido en aluminio inyectado. Dimensiones 115x90x29. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. Potencia 7w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.5 TIPO E DELMI: Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos uv, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato transparente. Equipamiento: con fijación. Emergencia: siempre encendido. nota: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. la autonomía es de 180 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. Consumo menor a 5 w led, libre de mantenimiento.

Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.6 TIPO F DELMI: Luminaria de aplicar en techo de emergencia. Dimensiones ø300x60. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Autonomía 2 hs. al 20% del flujo lumínico (lm). Potencia 25w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.7 TIPO G DELMI: Luminaria led de alta potencia. Apta para aplicar o suspender en techo. Uso interior/exterior. Provista con “escuadra” de fijación que permite su orientación. Alto rango de tensión de entrada (90-265v ac), que protege a la luminaria frente a bajas o picos de tensión. Opcional con sensor de movimiento. 100w. temp. Color: 3000-6500k. Dimensiones ø320 h=170
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.8 TIPO H DELMI: Cuerpo construido en aluminio inyectado. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. 7 w. temp. Color: 3000-k. apertura: 120º
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.9 TIPO I DELMI: Proyector led para montar en columna, aplicado en techo, pared y/o estructura, apto intemperie. Uso interior/exterior. Módulos led smd Samsung, sobre disipador de aluminio, con ópticas de diferentes ángulos de apertura. Driver externo ip67 con protección de sobre voltaje / corriente / temperatura, apto para controlar y dimerizar vía externa. Deberá tener conexión con baterías de emergencia. Potencia 100w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.10 TIPO J DELMI: Proyector led exterior para iluminación de grandes áreas en general, apto para ser montado a grandes alturas. Cuerpo de aluminio, tecnología led smd Philips de 120lm/w. ópticas con diferentes grados de apertura. Temperatura color 4000-6500k - apertura 90ª. Potencia 600w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.11 TIPO K DELMI: Luminaria para aplicar en techo o pared, uso interior. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Potencia 6w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.12 TIPO L DELMI: Luminaria decorativa para suspender. Cuerpo construido en aluminio y policarbonato. Estructura de brillo uniforme. Apto para espacios con doble altura. Forma de anillo de distintos diámetros y potencias. Driver incluido. Voltaje 185-265v 50-60hz. Vida útil 25.000 hs. Potencia 40w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.13 TIPO M DELMI: Bajo alacena led lineal. Construido en aluminio. Provee luz difusa provista con llave interruptora de encendido y cable de alimentación con ficha normalizada. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Potencia 10w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

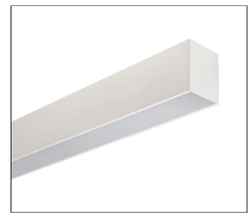
17.2.14 TIPO N DELMI: Tablero de Puntaje: Cableado inalámbrico (ambos). Dimensiones del equipo: 100cm de ancho 75cm de alto x 4cm de profundidad. Tamaño de dígitos: 17cm (tanteador y tiempo) 12cm (faltas y periodo). Ambiente de uso: interior. Equipos realizados con led de alto brillo con 120º de ángulo visual. Posee indicador sonoro una sirena al final de la cuenta.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.15 TIPO O DELMI: Cuerpo de luminaria: construido en policarbonato irrompible y autoextingible. Acabado en color gris con amplia junta de estanqueidad, cierres imperdibles y cáncamos de suspensión. Reflector: en chapa de acero laminado en frío y lacado en epoxi-poliéster blanco. Difusor: en metacrilato transparente prismático de gran estabilidad mecánica, de alta eficacia luminosa dada su gran transparencia. Instalación eléctrica: instalación básica a 220/230v/50hz. Borne de conexión tripolar 2 p + t. con tubos led´s 1x18 w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.16. TIPO P DELMI: Perfil para tiras de luz led: perfil de aluminio fácil instalación: la instalación se puede terminar de manera fácil y profesional con los accesorios disponibles, como tapas de aluminio. Construida con material de aluminio anodizado. Cuenta con una mejor disipación de calor, que proporciona una gran protección para aquellas tiras de luz led que son delicadas. Ancho interno 12.5 mm. Ancho externo 17.3 mm. Largo 1 m. Alto 7 mm. Material aluminio. Cubierta blanco opal. Uso interior. Flexible: no instalación superficial o empotrado. Tira de led 2835 240 leds por metro IP20. Color de luz: blanca 5000k. Temperatura de color: white. Potencia: 24w por metro. Incluye autoadhesivo azul que disipa el calor para atrás (igual que el adhesivo rojo de 3m). Unidad: un rollo 5mts. led por metro: 240 leds por metro (1200 leds en 5mts). Vida útil: 30000/50000 horas. Lúmenes: 6.000 lúmenes por metro (25lm/pcs). Más fuente.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.17 TIPO Q DELMI: Luminaria decorativa para aplicar. Cuerpo construido en aluminio y policarbonato. Estructura de brillo uniforme. Apto para espacios con doble altura. Forma de anillo de distintos diámetros y potencias. Driver incluido. Voltaje 185-265v 50-60hz. Vida útil 25.000 hs. potencia 40w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.18 TIPO R DELMI: Sistema led continuo. Apto para aplicar o suspender en techo. Cuerpo en aluminio extruido, con terminación en pintura epoxy termoconvertible. Posibilidad de utilizar diferentes accesorios para uniones lineales y figuras. Permite alojar equipo auxiliar, equipo de emergencia, combinación con cabezales de iluminación. Difusor de policarbonato opal tecnología led dimerizable y apta para utilizar con equipo de emergencia.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.



17.3 OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

17.3.1 VENTILADORES DE PARED
Se proveerán e instalarán, ubicados en **nuevo gimnasio y cocinas**. Deberán instalarse 14 ventiladores por ambiente, en paredes y ángulos enfrentados.

17.3.2 TERMOTANQUE

17.3.2.1 TERMOTANQUE 85 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA

Se proveerán e instalarán según plano sanitario. Según espacio disponible, será de colgar o de pie. Termotanque eléctrico capacidad 85 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem modelo TEP085RH (85 lts) o equivalente. Medidas: Alto: 91 cm.

17.3.2.2 TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerán e instalarán según plano sanitario. Según espacio disponible, será de colgar o de pie. Termotanque eléctrico capacidad 255 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem (255 lts) o equivalente

17.3.2.3 TERMOTANQUE 125 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerán e instalarán según plano sanitario. Según espacio disponible, será de colgar o de pie. Termotanque eléctrico capacidad 125 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem (125 lts) o equivalente.

17.3.3 COCINA

17.3.3.1 COCINA ELÉCTRICA (4 HORNALLAS + HORNO)
Se proveerá e instalarán 2 (dos) cocinas eléctricas, ubicada según planos.
Cocina cuatro hornalla y horno eléctricos:
Con display digital: no; con grill en el horno: sí; Con temporizador: sí; con comando táctil: no; con horno auto-limpiante: no; características generales color: acero inoxidable; voltaje: 220v. Tipo de montaje: de pie. Especificaciones del horno: con visor; capacidad en volumen del horno: 57 litros; con temporizador; con una parrilla; 4 hornallas; dimensiones: 85cm x 60 cm x 60 cm.
Además, Se proveerán e instalarán extractores cocina modelo 250mm
Características: Extractor Ventilador De Aire 250 Mm Doble Función Hydra Para Salida De 25cm de Diámetro. Doble función: Extractor y Ventilación. Altura total 30 cm. ANCHO total 30 cm. DIÁMETRO TOTAL: 25 CM. Profundidad total: 23 cm. Material de la rejilla: Plástico. Material del cuerpo: METAL. Potencia: 12 W. COLOR BLANCO. Salida: 250 mm. Absorción: 1200 m3/h. Fácil de Instalar. Muy Silencioso. Apto Para Vidrio o cualquier tipo de paneles. Cielorrasos y conductos verticales. Cuerpo y frente en plástico alta calidad.

17.3.3.2 HELADERA PUERTA REVERSIBLE
Se proveerá e instalará (2) heladeras puerta reversible en Cocinas
HELADERA: Puertas reversibles. - Tecnología Dynamic System. Eficiencia energética A++. Ahorra energía. Tecnología Greenfreeze.100% ecológica. Estantes antiderrames. Sujetador de botellas en anaquel de contrapuerta y porta latas. Crisper especial para lácteos y embutidos. Crisper de gran capacidad para frutas y verduras con control de humedad. Color Acero. Capacidad: 305 lts. Ancho: 60.5 cm. Alto: 150,5 cm. Profundidad: 67,1 cm.

17.3.3.4 FREEZER PUERTA REVERSIBLE
Se proveerá e instalará (2) freezer puerta reversible en cocinas.
Freezer: Puertas reversibles. Tecnología Greenfreeze. 100% ecológica. Eficiencia energética A++. Función freezado rápido: SuperFrost. Protección activa de burletes. Color: Acero. Capacidad Total: 250 lts. Medidas: Ancho: 60,5 cm. Alto: 150,5 cm. Profundidad: 67,1 cm.

17.4 INSTALACIÓN DE M.B.T

17.4.1 INSTALACION DE TELEFONIA
Se deberá realizar la instalación de tomas de telefonía, se instalarán bocas en oficinas existentes. Comprende la provisión e instalación del sistema telefónico, comprendiendo la central telefónica, teléfonos, y accesorios comprendidos. La realización de las tareas de conexión, montaje y puesta en servicio, el sistema debe permanecer en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a los parámetros de calidad esperado. Central Telefónica: La central telefónica contará con una línea externa y 6 internas, módulo para portero eléctrico, programación de categoría de nivel de acceso a líneas externas, direccionamiento de ingreso de llamadas externas y de portero eléctrico, comunicador entre internos, transferencia de llamadas y atención de portero eléctrico, discado por tonos y salida de internos balanceados. La central se entregará programada con todos sus parámetros (nivel de acceso a líneas externas y de portero eléctrico, etc.) Teléfonos: Los teléfonos deberán ser de primera marca tener discado por tonos, control de volumen de campanilla función flash, silenciador de micrófono y posibilidad de montaje mesa/pared. Se proveerá por cada boca telefónica indicada en plano, un teléfono con su correspondiente cable de línea con conector RJ 11 de 2 metros.

17.4.2 PORTERO ELÉCTRICO

Se deberá realizar la provisión e instalación de portero eléctrico, el mismo tendrá su unidad exterior en oficinas existentes.
Frente de portero eléctrico: Los frentes del portero eléctrico deberá ser compatible con el módulo de portero instalado en la central. El frente del portero deberá ser protegido con malla de metal desplegado pesado contra vandalismo.
Realización de los Trabajos: La contratista deberá realizar la instalación del cableado por cañería para líneas telefónicas externas desde el tablero de telefonía hasta la/s entradas del establecimiento, cumpliendo con las Reglamentaciones vigentes y en un todo de acuerdo con las normas de la compañía telefónica. Solicitar la instalación de una línea telefónica para conexión de la central telefónica y otra para Internet. Se instalará alimentará desde el tablero principal la alimentación mediante circuito independiente para telefonía. El Tablero de telefonía será de tablero metálico de aplicar caja de material termoplástico aislante, con cerradura, la central telefónica, sus accesorios y la regleta de conexión para el cableado de distribución. Las bocas para teléfonos internos estarán en lugares indicados en plano, previa confirmación por parte de la inspección de obra. La central se conectará a los porteros eléctricos mediante un módulo de portero eléctrico compatible con el sistema de portero eléctrico utilizado. Se instalará frentes de portero eléctrico en los dos accesos al establecimiento. Se proveerá al personal responsable del edificio un manual de instalación, programación y operación, listado de internos y guía plastificada de operación a ser aplicada en la ubicación de cada interno. Se deberá poner en funcionamiento todo el sistema telefónico realizando todas las pruebas que comprueben la correcta operación. Los trabajos comprenden el tendido de cañerías, cajas y cables el sistema de cañerías deberá ser totalmente independiente y exclusivo para este servicio en un todo de acuerdo a las Normas en vigencia. Las cajas de bocas de salda serán rectangulares de 10x5cm é instalará de acuerdo al sistema constructivo adoptado de paneles (aplicado o embutido). Todas las cajas de salida contarán una toma RJ11, con el correspondiente bastidor. La distribución se realizará con cable telefónico gris multipar con la cantidad de pares necesarios para cada sector contará con un 20% de pares vacantes, colocando las cajas de distribución con las respectivas borneras de conexión que sean necesarias.

17.4.3 SISTEMA DE ALARMA DE INTRUSIÓN
El sistema estará compuesto por una central, panel de operación, detectores y sirenas, interiores y exteriores al edificio lugar a definir por la inspección.
Comprende la provisión instalación del sistema de alarma de intrusión, incluyendo la central, panel de control, elementos de detección, y accesorios conexos. La realización de las tareas para su conexión, montaje, y puesta en servicio, de modo de establecer su perfecto estado de operación, brindando el servicio requerido con los parámetros de calidad solicitados. Características de los materiales: El sistema estará compuesto por una central, teclado independiente de control con display LCD de 32 caracteres, sensores infrarrojos, 2 sirenas exteriores blindadas con luz estroboscópica y sistema anti-desarme y una sirena interior en administración del edificio. Central de Alarma: La central de alarmas de intrusión a instalar incluirá baterías de 12 volts que deberá sostener el sistema en funcionamiento por 48 hs, ante un posible corte de suministro eléctrico. Contará con indicadores, tanto luminosos como sonoros, de todas las funciones que cumple. La central contará con los siguientes elementos:
- Central micro procesada con un mínimo de 6 zonas programables, y anulables con armado total o parcial.
- Fuente regulada con soporte de batería de 12 voltios ante corte eléctrico, que deberá sostener el sistema en funcionamiento por 48 hs, con cargador y control del estado de la misma.
- Entrada para detectores NC y NA.
- Resistencia final de línea de detectores.
- Salida auxiliares de notificación.
- Salida de altavoz o sirenas.
- Memoria EPROM para mantenimiento de la configuración.
- Contará con indicadores, tanto luminosos como sonoros de todas las funciones que efectúe. –
- Teclado con pantalla LCD de 32 caracteres y leds.
- Comunicador telefónico con mensajes pregrabados diferenciados.

El sistema contará con las siguientes características:
- Armado con teclado.
- Zonas programables para aviso en caso de detección aun en estado desconectado.
- Zonas demoradas para permitir la activación de la alarma.
- Anulación individual de zonas con función memorizable para repeticiones de la misma anulación.
- Identificación de zonas en la pantalla mediante rótulos programables.
- Código de usuarios diferenciados con niveles de acceso.
- Registro de un mínimo 64 eventos.
- Posibilidad de conexión de teclados remotos.

ALARMA DE INTRUSIÓN (alternativa inalámbrica)

Deberá estar provista de un mínimo de 6 zonas cableadas y compatibles con sistema inalámbrico admitiendo hasta 12 zonas inalámbricas. Permitirá realizar hasta 4 particiones.
Características:
- 6 Zonas cableadas + 1 zona de teclado + 12 zonas inalámbricas.
- 4 Particiones disponibles.
- 4 Salidas PGM en placa principal con 21 formas diferentes de programación.
- Hasta 64 Eventos en memoria.
- Códigos de coacción y códigos de control telefónico independientes para cada partición.
- Fuente / cargador de alta eficiencia.
- Frecuencia de operación: 434Mhz/868Mhz.
- Formatos de comunicación telefónica: Contact ID, SIA, 4+2.
- Control telefónico remoto mediante menúes de voz.

17.4.4 Central de detección de incendio y escape de gas.
Se proveerá e instalará un sistema de detección y aviso de incendio / escape de gas. Alerta automática para mantenimiento cuando la cámara del detector está contaminada.
Sensores de humo foto eléctricos: El sensor utilizará el principio de propagación de la luz. Cuando las partículas de humo ingresan en la cámara, e interfieren el haz de luz, esta se refleja o refracta sobre el dispositivo fotosensible. Tendrá compensaciones especiales contra electricidad estática e interferencias eléctricas. Todos los circuitos electrónicos estarán encapsulados para asegurar inmunidad respecto a las condiciones ambientales. Así mismo el detector preferentemente posea incorporado un elemento térmico que actúe al alcanzar los 64° C.
Sensor de gas: Los detectores de gases deberán monitorear constantemente los ambientes y activar una señal de alarma antes que la acumulación de gases combustibles (metano, butano, propano, etc.) alcance niveles de peligrosidad. El detector ambiental deberá tener indicación luminosa que indique claramente los distintos nivele de detección. La alarma deberá dispararse cuando la concentración de gas en el ambiente alcance aproximadamente el 5% del límite inferior de explosividad (LIE), estando por debajo de el para dar tiempo a desarrollar las acciones correspondientes para solucionar la pérdida sin que exista peligro de explosión.

17.4.5 INSTALACIÓN PARA DATOS
Se deberá realizar la instalación de tomas para datos según la necesidad del edificio.
Comprende la provisión e instalación “llave en mano”, del sistema de cableado de red de datos. Consistirá en una red de cableado de categoría 6, apto para el tráfico de datos de alta velocidad. El cableado será realizado según el concepto de cableado estructurado y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas. La tipología de la red será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack), hasta los diferentes puestos de trabajo. Incluirá la provisión e instalación de los componentes para dotar al establecimiento de conectividad inalámbrica “wi fi”. Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ejecución, dirección técnica y materiales, para dejar en condiciones de correcto funcionamiento de los locales que comprende a la totalidad del edificio.
La obra comprende:
- Cableado horizontal de la red de datos.
- Provisión e instalación de las cajas de conexión, conectores de tele comunicaciones, jacks, Pach Cords, y todo elemento necesario para conducir el cableado del edificio.
- Provisión y montaje de gabinete (Rack) de datos.
- Canalización, provisión e instalación de zócalo ductos, bandejas, puestos de trabajo, módulos y todo accesorio necesario para conducir el cableado a los puestos de trabajo, según corresponda. Certificación categoría 6.
Provisión de componentes activos.
Armario de Telecomunicaciones: El gabinete será del tipo cerrado mural tipo TYCO MD, FAISER o similar para cuatro unidades. Rack Mural 19”; diseñado y construido bajo norma EIA – 310 D –
- Apto para pequeñas instalaciones, sin necesidad de activos de gran porte; apto para el uso de conectividad y net-
- Certificado UL, estructura general única fabricada en lámina de acero 1,6 mm doble decapada
Con guías universales o soporte de equipos de 19 “ de ancho.
- Puerta delantera de acrílico, enmarcada en lámina de acero.
- Guías de montaje; 2 por gabinete
- Techo con perforación para permitir ingreso de cable y colocación de unidades de ventilación. - Base con perforaciones que permiten el acceso de cables
- Medida de tornillos 12 - 24
- Pintura electroestática en polvo con resinas de poliéster.

- Medidas aproximadas, ancho 606 mm alto 400mm, Profundidad útil 350 mm, con ordenador de cables y bandeja ciega necesaria.
Switchs 24 puertos - Montaje en rack de 19”.
24 puertos RJ 45 10/100 base tx.
- 2 puertos de “Gb Up Link”, RJ 45 10/100/1000 GB.
- Soportar como mínimo 128 VLANs 802.1Q.
- Soportar CoS 802. 1p.
- Administración basada en WEB y por interfaz de línea de comando.
- Administración SNMP vía software de administración suministrado por el fabricante.
- Capacidad de transmisión mínima de 6 millones de paquetes por segundo y velocidad de conmutación de 8 Gbps. - Soportar seguridad basada en 802.1x
- Soportar asignación dinámica de VLANs mediante protocolo 802.1x.
- Tabla de MAC adress con un mínimo de 8000 entradas.
- Soportar el bloqueo de uso por MAC adress.
- Tener 4 colas de salida por puerto.
- Filtrado de tráfico multicast mediante IGMP snooping.
- Capacidad de limitar flujo de datos basado en MAC adress de origen/destino, en la dirección de origen/destino o combinación de ambos.
- La alimentación será de 220 Volts mediante toma de 3 bayonetas, y se entregará con los cables de alimentación incluidos.
- Se debe entregar manual de configuración de hardware y software,
Panel de conexión RJ45 (patch Pannels): El panel de conexión para armario de telecomunicación serán de 19” de 24 puertos RJ45 hembra, categoría 6. Cordones de conexión cortos (Patch cords cortos): Los cordones de conexión cortos serán provistos para ser utilizados en el armario de telecomunicaciones. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 1.20 metros.. Cordones de conexión cortos (Patch cords largos): Los cordones de conexión largos serán provistos para ser utilizados en los puestos de trabajo para conexión desde la toma de conexión hasta la PC. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 2 metros. Cable UTP Cat. 6: Para el cableado horizontal se utilizará cable de 4 pares trenzados sin blindaje (UTP), de 100 ohms categoría 6, con cubierta libre de halógenos y baja emisión de humo. Tomas para puestos de trabajo: Se proveerá de módulos de toma de telecomunicaciones RJ45 para aplicar o embutir según corresponda, en caja rectangular de 10x5 cm, con su correspondiente bastidor y tapa de color blanco níveo, o a elección de la inspección de obra. Normas de Aplicación: El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistema categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo de acuerdo a las siguientes Normas internacionales:
- EIA/TIA-568 Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (jul. 1991) y sus grupos de trabajo asociados. –
- EIA/TIA-568 A Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (Oct.1991).
- EIA/TIA-569 Administration Standard for Telecommnications Infraestructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).
Descripción de los trabajos: La topología de la red cableada será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack) hasta los diferentes puestos de trabajo. El sistema de cableado horizontal, se extiende desde la toma de comunicaciones del área de trabajo, (Boca de pared), hasta el armario de comunicaciones (rack). Dicho cableado no podrá superar los 90 metros de longitud. El tipo de cable a utilizar será Cable UTP categoría 6 de calidad normalizada. Deberá cumplir con la Norma EIA/TIA-568 A, siendo un cable de 4 pares de impedancia característica de 100 ohms +/- 15% desde 1 a 100 Mhz, (Conductores sólidos 24 AWG). Desde el rack se realizará el tendido de red por cañería exterior aplicada o embutida según corresponda, o por bandeja porta cable provista de separador, tendiendo los conductores de muy baja tensión, (datos y alarma) en un lado del separador metálico y por el otro los conductores de baja tensión. Ambos tendidos en bandeja serán fijados con precintos plásticos cada 1.5 metros, en orden y distancia entre conductores previstos por Norma. Desde la bandeja se conducirá a las cañerías de distribución de cada sector, el cableado en ningún momento será aéreo. Las cajas de pase serán de uso exclusivo para la canalización de datos. Puesto de trabajo en panel: La contratista tendrá a su cargo la instalación de las bocas de red, en los locales especificados en planos o documentación gráfica, en cada puesto de trabajo indicado, se colocarán dos cajas rectangulares, embutida ó de aplicar, según corresponda de acuerdo a las condiciones constructivas del panel. Un módulo se instalará dos tomas de energía (ficha de 3 patas), en el restante el conector RJ45, cat. 6. El frente de ambas cajas, serán provisto de bastidor y tapa de color blanco níveo. Certificación de los Puestos: El proveedor deberá realizar o sub contratar la certificación de todos los puestos de red, por él instalados con testers electrónicos que miden los índices que la Norma EIA/TIA 568 A, determina. Deberá presentar a la Inspección de obra, los informes de la tarea de medición, y una verificación de estos registros “in situ”, de las mediciones. En caso de incumplimiento, será responsabilidad exclusiva del Contratista realizar todas las correcciones necesarias para lograrlo. Reporte de Certificación La contratista deberá presentar un informe de

certificación impreso de las mediciones efectuadas en cada puesto de trabajo, en el mismo se indicará marca, certificaciones (período de vigencia), descripción del equipo con que se efectuó las mediciones, debiéndose como mínimo medir los parámetros de transmisión indicados a continuación.
- Lista de 10 peores casos de medición DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 Mhz, (incluyendo pares, margen y relación con el límite que especifica la categoría 5 “e”.
- Peor caso de atenuación por cada par y relación con el límite que especifica la Norma.
- Relación peor atenuación/longitud para cada par y límite de Norma.
-Longitud de cada par.
- Por lo menos, medidas de atenuación NEXT y RETURN LOSS, para el link básico y para el canal, en las frecuencias 1, 4, 10, 20,y 100 Mhz.
La Norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límites para cat. 5 “e” como se indica a continuación:
Para el Canal:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.2	60	15
4	4.5	50.6	15
10	7.1	44	15
20	10.2	39	15
100	24	27	8

Para el enlace básico:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.0	60	15
4	4.0	51.8	15
10	6.4	45.5	15
20	9.1	40.7	15
100	21.6	29.3	10.1

ROUTER Se deberá colocar y ubicar aparatos tipo Router según lo indicado en planos tensiones débiles. Los mismos serán tipo: Kanji ETN-KJ-1W 300 MSB de dos antenas. Router/AP wireless 802.11/N 300 Mbps-2.4Ghz. Estándares de trasmisión de datos. Tecnología MOMO reduciendo puntos muertos. Compatibilidad con el legado de IEEE 802.11g-11b (2.4Ghz). Configuración y gestión aplicada a través de navegador web. Actualización del FIMEWAEWA a través de HTTP.
Soporta Gateway, bridge modo WISP para redes WEP de 64/128 bit WPA (TKIP con IEEE 802.1X),(WPA-2 AES CON IEEE802.1x). Cumple con IEEE802.3, IEEE802.3u 1X10/100Mbps Auto MDIX, WAN port (interno). Soporta la función WMM datos multimedia, multiples ESSIDS configuración de seguridad alimentación 12v. Boton BPS. Tipo de conexión Dynámic. IP - STATIC. (fixed) IP - PPP o EPPT - L2TP. Soportes Web Browsers Internet - Explorer 6.0 o superior (firefax-safari). Control de acceso a Internet MAC Adress Filter. (20 entradas), Domain/URL Filtro (40 Protocolo IP. Indicadores de Leed. Power (encendido) Status, Link (Elace) 4WAN, WLAN. Fuente de alimentación Externs 1,2A-5V-DC. Consumo eléctrico 3.5Watt (máx). Dimensiones 150x110x30 (mm) empotrable en muro. Temperatura de operación 0ºC a 32ºC. Humidificación 95% sin condensación. Protocolo de acceso a medios CSMA/CA con ACK. Trasmisión de Datos Tipo AUTO FALBAK individual entradas) (802.11b=11Mbps.)-(802.11g=54Mbps.)- (802.11h=150Mbps) Rango de Sensibilidad de Recepción – Emisión (802.11b=85dBm)-(802.11g=68Dbm)- (802.11n=62Dbm) Encriptación 64/128WEP, WPA, PSK/W/PA2-PSK-RADIUS. Canales 1-11 (FCC)1-13 ET.SI. La velocidad máxima de señal está indicada en las especificaciones teóricas de IEEE rendimiento y cobertura de datos varían dependiendo de las interferencias, 802.11. El el tráfico de red y los materiales de construcción del edificio donde se instale. Un (1) ROUTER sostiene 20 Netbook’s, con alta densidad de datos en trasmisión constante.

17.5 SENSORES
Se ejecutará en definir por la inspección.

17.5.1 SENSOR DE MOVIMIENTO
Se ejecutará en definir por la inspección.
17.5.2 PULSADOR
Se ejecutará en definir por la inspección.
17.5.3 FOTOCELULA
Se ejecutará en definir por la inspección.
17.5.4 SENSOR DE CO2
Se deberá realizar la instalación de sensores de dióxido de carbono en definir por la inspección.

17.5.5 PROVISION Y COLOCACION DE KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA
2 DVR 16 Canales
16 CAMARAS DS-2CE16K0T-LPFS
16 Balun de video BNC-909

2 Fuentes de Alimentación para las cámaras / FU-1240S
2 Divisores de Alimentación 1 a 4 Salidas CCTV-286
16 Fichas de Alimentación Macho (lado cámaras)
16 Fichas de Alimentación Hembra (lado fuente)
1 Disco Rigido 1TB Purple o Skyhawk (específico para videovigilancia)
1 Equipo de cómputo para administrar DVR
1 UPS * (se recomienda utilizar cable UTP de cobre de buena calidad)
DVR con Reconocimiento Inteligente de Humanos y Vehículos
Cámaras con tecnología Dual Light, al detectar movimiento enciende el iluminador para ver en colores, luego vuelve a la función IR

DETALLES DEL DVR:
Tecnología AcuSense de 16 canales 1080P H.265
Clasificación de objetivos humanos y vehículos basada en aprendizaje profundo de detección de movimiento 2.0
Protección perimetral basada en aprendizaje profundo
Compresión de vídeo H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265
Entradas de vídeo HDTVI/AHD/CVI/CVBS/IP
Audio a través de cable coaxial
Entradas de cámara IP de hasta 24 canales (hasta 6 MP)
Capacidad de codificación de hasta 1080p 15 fps

ESPECIFICACIONES CÁMARAS:
Mini cámara tipo bullet fija con audio
Híbrido inteligente Dual Light
Resolución 3K
Imágenes de alta calidad con resolución 3K, 2960 × 1665
Lente focal fija de 2,8 mm
Distancia IR de hasta 25 m para imágenes nocturnas brillantes
Distancia de luz blanca de hasta 20 m para imágenes nocturnas brillantes
Un puerto para cuatro señales conmutables (TVI/AHD/CVI/CVBS)
Resistente al agua y al polvo (IP67)
Audio de alta calidad con audio a través de cable coaxial, micrófono incorporado.

Características Equipo de cómputo para administrar DVR:
1) Procesador: Intel Core i5 decima generación.
2) Memoria RAM: 16GB DDR4.
3) Almacenamiento Principal SSD: 256GB.
4) Almacenamiento secundario HDD: 2TB.
5) Fuente de alimentación: 500W.
6) Monitor: Full HD de 24 pulgadas.
7) Sistema operativo: Windows 10/11

Características UPS:
* Capacidad en VA/W (Volt-Amperios/Vatios): una capacidad mínima de 1000VA
* Autonomía: una autonomía de al menos 10 a 15 minutos.
* Protección contra picos de tensión.
* Cantidad de enchufes: contar con al menos 6 enchufes protegidos.

18. INSTALACIONES SANITARIAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1 DESAGÜES CLOACALES

18.1.1 CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

Se sugiere previa revisión del sistema cloacal que tiene el Delmi ya que se propone ser reutilizado, todo lo nuevo se acoplará a la distribución existente, previa limpieza y desobstrucción de cañerías y en lo que respecta a bocas de acceso y cámaras de inspección se les realizará limpieza e impermeabilización, dejando todo el sistema en correcto funcionamiento. Dado el caso que el sistema este obsoleto se realizara todo a nuevo.

18.1.2 CAÑO DE POLIPROPILENO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.3 CAMARA DE INSPECCION

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.4 BOCAS DE ACCESO, DE DESAGÜE Y REJILLA DE PISO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.5 PILETA DE PATIO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.6 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.6.1 TRAMPA DE GRASAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2 DESAGÜES PLUVIALES

El Delmi cuenta con dos canaletas generales en toda la extensión del edificio, las mismas serán cambiadas a nueva con sus respectivas bajadas que se cambiarán, respetando las dimensiones de las existentes. Las mismas desembocaran a redes nuevas de distribución de pluviales y otras a las existentes. Se procedera a la colocación de canaletas de piso in situ en patios internos (ver plano de I.S.). En lo que respecta a los accesos nuevos se colocarán canaletas de chapa galvanizada escondidas con sus respectivas bajadas a bocas de desagüe abiertas. Todas las bajadas constarán con grampas de sujeción colocadas cada una a 70cm aproximadamente, cabe destacar que los caños que se encuentran enterrados serán de PVC de diámetro 110.

En todas las losas se sacará el agua por gárgolas metálicas, que desagotarán a bocas de desagüe abiertas.

18.2.1 PLUVIALES Y ALBAÑALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

El Pabellón Deportivo cuenta con dos canaletas generales en toda la extensión del edificio, las mismas desagotaran por las bajadas que se encuentran plasmadas en el plano sanitario. Las bajadas desembocaran a bocas de desagüe abiertas de 1.00x0.30 mts. Se propusieron desagües pluviales alrededor del edificio, llegando a un solo punto de distribución a vereda que cuenta con tres caños de salida de PVC Ø100.

Las bocas de desagüe abiertas serán de 1.00x0.30 mts. ubicadas alrededor del recinto como se indica en el plano.

18.2.2 DESAGÜES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGON – GUARDAGANADO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2.3 GARGOLAS METALICAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2.4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PLUVIALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.3 AGUA FRIA Y CALIENTE

18.3.1 CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

La conexión a red ya es existente, el agua del Delmi está dada por Tanque de Reserva de HºAº existentes, al mismo se le realizarán las tareas pertinentes para dejarlo en óptimas condiciones, el mismo ya posee la conexión al Demi y al Microestadio con su respectiva reserva para servicio contra Incendios.

18.3.2 SISTEMA DE BOMBEO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.3.3 TANQUE DE RESERVA/CISTERNA DIARIA: 2.750 litros.

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

El contratista deberá proveer de do Tanques de Reserva nuevos para baños a construir, los mismo serán de 2.750 lts. (Dos, ala derecha e izquierda) cada. Los mismos se conectarán a Tanque de Reserva principal ubicado fuera del edificio. En lo que respecta a los tanques existentes, se acoplaran a sus respectivos baños como especifican los planos sanitarios, con sus respectivos montantes y accesorios en general, según lo que se determina en P.E.T.G.

18.3.4 INSTALACIÓN AGUA FRÍA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.3.5 INSTALACIÓN AGUA CALIENTE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.3.6 AISLACIÓN TÉRMICA EN CAÑERIAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4 ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1 SANITARIOS ADULTOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1.1 INODORO BLANCO COTRO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1.2 BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1.3 GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1.4 GRIFERIA PARA DUCHAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1.5 MINGITORIO OVAL BLANCO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1.6 GRIFERIA PARA MINGITORIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.1.7 CANILLAS DE SERVICIO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.2 SANITARIOS PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.2.1 SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.3 COCINA/SALAS/OFFICE

18.4.3.1 BACHA DE ACERO INOXIDABLE DOBLE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.3.2 GRIFERIA MONOCOMANDO PARA BACHAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.4 ACCESORIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.4.1 PERCHA SIMPLE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.4.2 DISPENSER JABON LIQUIDO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.4.3 DISPENSER PAPEL HIGIENICO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5 MESADAS MARMOLES Y GRANITOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1 MESADAS DE GRANITO GRIS MARA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

VESTUARIOS DELMI: Todos los artefactos y accesorios (perchas, jaboneras, etc.) serán de loza blanca y de embutir. Se deberá colocar un portarrollo y un perchero de loza blanca por gabinete sanitario. Los inodoros serán tipo Bari corto IKCM. Las tapas de inodoros serán de madera laqueada correspondientes a la línea de inodoros que se instalen color blanco.

Las conexiones de acometidas de agua y descargas de inodoros a las cañerías serán con accesorios de polipropileno de alta densidad; y de acero inoxidable pulido en desagües de piletas, piletones y lavatorios. Se utilizarán para descarga de inodoro Tapa Tecla para Válvula de Descarga (0368.02 Pressmatic).

La mesada será de granito natural, empotrada como mínimo 2 cm a la mampostería, colocadas a una altura de 0,85 cm; como refuerzo se usará hierro ángulo 1”x1” en todo el borde de la mesada, atornillados a la pared con tarugos tipo Fisher de 6 mm cada 5 cm. sostenida por medio de ménsulas metálicas colocadas cada 1 metro. Tendrán en los frentes y laterales que no estén amurados, un tapacantos de granito idéntico a mesada de 10 cm de alto como mínimo. Las bachas de los lavatorios serán de acero inoxidable ovaladas de (37x26.5x12) (Johnson acero OV37OL). Canilla Automática para Mesada (0361.02 Pressmatic). Canillas para manguera bajo mesada 0436/15 B (15 Allegro). Mingitorios Oval Blanco Ferrum MTNB. Válvulas automáticas para mingitorios (0362.01 Ecomatic FV). Dispenser de papel Higiénico Grande Tramontina de Acero Inoxidable con Acabado Scotch Brite. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel

En cada box de ducha se proveerán y colocarán griferías para ducha, línea ARIZONA con duchador MONOCOMANDO de griferías FV, Código: 310/B1-CR o similar. Perchero de loza blanco embutido.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

OCHO (8) INODOROS CORTOS.
OCHO (8) TAPA TECLA PARA VALVULA DE DESCARGA DE INODOROS.
OCHO (8) TAPAS DE INODORO DE MADERA LAQUEADA.
VEINTE (20) PERCHEROS.
DOS (2) CANILLAS DE SERVICIO BAJO MESADAS.
OCHO (8) CANILLAS AUTOMATICAS PARA MESADA.
OCHO (8) BACHAS DE ACERO INOXIDABLE OVALADAS.
CUATRO (4) JABONERAS DE LOZA VITRIFICADA DE EMBUTIR.
OCHO (8) MINGITORIO OVAL BLANCO.
OCHO (8) VALVULAS AUTOMATICAS PARA MINGITORIOS.
CUATRO (4) DISPENSER JABON LIQUIDO.
OCHO (8) DISPENSER PAPEL HIGIENICO.

BAÑOS NUEVOS: Todos los artefactos y accesorios (perchas, jaboneras, etc.) serán de loza blanca y de embutir. Se deberá colocar un portarrollo y un perchero de loza blanca por gabinete sanitario. Los inodoros serán tipo Bari corto IKCM. Las tapas de inodoros serán de madera laqueada correspondientes a la línea de inodoros que se instalen en color blanco.

Las conexiones de acometidas de agua y descargas de inodoros a las cañerías serán con accesorios de polipropileno de alta densidad; y de acero inoxidable pulido en desagües de piletas, piletones y lavatorios. Se utilizarán para descarga de inodoro Tapa Tecla para Válvula de Descarga (0368.02 Pressmatic). Dispenser de papel Higiénico Grande Tramontina de Acero Inoxidable con Acabado Scotch Brite. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel

La mesada será de granito natural, empotrada como mínimo 2 cm a la mampostería, colocadas a una altura de 0,85 cm; como refuerzo se usará hierro ángulo 1”x1” en todo el borde de la mesada, atornillados a la pared con tarugos tipo Fisher de 6 mm cada 5 cm. sostenida por medio de ménsulas metálicas colocadas cada 1 metro. Tendrán en los frentes y laterales que no estén amurados, un tapacantos de granito idéntico a mesada de 10 cm de alto como mínimo. Las bachas de los lavatorios serán de acero inoxidable ovaladas de (37x26.5x12) (Johnson acero OV37OL). Canilla Automática para Mesada (0361.02 Pressmatic). Canillas para manguera bajo mesada 0436/15 B (15 Allegro). Mingitorios Oval Blanco Ferrum MTNB. Válvulas automáticas para mingitorios (0362.01 Ecomatic FV).

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

DIECIOCHO (18) INODOROS CORTOS.
DIECIOCHO (18) TAPA TECLA PARA VALVULA DE DESCARGA DE INODOROS.
DIECIOCHO (18) TAPAS DE INODORO DE MADERA LAQUEADA.
DIECIOCHO (18) PERCHEROS.
CUATRO (4) CANILLAS DE SERVICIO BAJO MESADAS.
DOCE (12) CANILLAS AUTOMATICAS PARA MESADA.

DOCE (12) BACHAS DE ACERO INOXIDABLE OVALADAS.
OCHO (8) JABONERAS DE LOZA VITRIFICADA DE EMBUTIR.
DOCE (12) MINGITORIO OVAL BLANCO.
DOCE (12) VALVULAS AUTOMATICAS PARA MINGITORIOS.
OCHO (8) DISPENSER JABON LIQUIDO.
DIECIOCHO (18) DISPENSER PAPEL HIGIENICO.

BAÑO PARA DISCAPACITADOS: Se colocará inodoro corto (IETMJ), depósito (DTE6F), asiento para inodoro (TTE3), tapa asiento inodoro (TTE4) un lavatorio anatómico monocomando (LEM1F) sistema de soporte Móvil, con ménsula reclinable manual, con regulación de 0 a 15 cm., sifón flexible de acero inoxidable y una grifería automática para mesada de lavatorio con manija para personas con discapacidad tipo FV-0361.03-PREEMATIC, un espejo basculante de 60x80 cm con 10% de inclinación (VTEE1). Se instalará, además, un barral rebatible de 0.60 m. de longitud (VTEB), un barral rebatible de 0.80 m. de longitud (VTEB8), un barral rebatible con portarrollo y accionador (VTEPA), barral fijo tipo "L" VTEP, se fijarán a los muros con tarugos o tornillos para mampostería de 8 mm. y tornillos, a 80 cm. de altura respecto al nivel de piso terminado. Jaboneras y perchas de loza blanco empotradas. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

OCHO (8) INODOROS CON DEPÓSITO ASIENTO Y TAPA ASIENTO.

OCHO (8) LAVATORIOS ANATOMICOS.

OCHO (8) CANILLAS AUTOMATICAS PARA DISCAPACITADO CON MANIJA.

OCHO (8) ESPEJOS BASCULANTES.

OCHO (8) BARRALES REBATIBLES DE 60 CM (LAVATORIO).

OCHO (8) BARRALES REBATIBLES DE 80 CM (INODORO).

OCHO (8) BARRALES REBATIBLES CON PORTARROLLO Y ACCIONADOR.

OCHO (8) JABONERAS DE LOZA VITRIFICADA.

OCHO (8) PERCHAS DE LOZA VITRIFICADA.

OCHO (8) DISPENSER JABON LIQUIDO.

Se colocarán mesadas lisas de amurar A°I° (AISI 304 e=1.5 mm) con frentín de 50 mm y zócalo de 70 mm en su totalidad. Bacha de A°I° de 0.71x0.48x0.21 mts (Luxor SI71 A tipo Johnson) con grifería tipo FV (0411.01/90 swing). Canilla para manguera bajo mesada 0436/15 B (15 Allegro). Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

CUATRO (4) BACHA DE A°I° (0.71X0.48X0.21 MTS).

CUATRO (4) MONOCOMANDO CON PICO MOVIL.

CUATRO (4) JABONERA.

DOS (2) CANILLA DE SERVICIO.

DOS (2) DISPENSER JABON LIQUIDO.

BAÑOS REMODELADOS: Todos los artefactos y accesorios (perchas, jaboneras, etc.) serán de loza blanca y de embutir. Se deberá colocar un portarrollo y un perchero de loza blanca por gabinete sanitario. Los inodoros serán tipo Bari corto IKCM. Las tapas de inodoros serán de madera laqueada correspondientes a la línea de inodoros que se instalen en color blanco.

Las conexiones de acometidas de agua y descargas de inodoros a las cañerías serán con accesorios de polipropileno de alta densidad; y de acero inoxidable pulido en desagües de piletas, piletones y lavatorios. Se utilizarán para descarga de inodoro Tapa Tecla para Válvula de Descarga (0368.02 Pressmatic).

La mesada será de granito natural, empotrada como mínimo 2 cm a la mampostería, colocadas a una altura de 0,85 cm; como refuerzo se usará hierro ángulo 1”x1” en todo el borde de la mesada, atornillados a la pared con tarugos tipo Fisher de 6 mm cada 5 cm. sostenida por medio de ménsulas metálicas colocadas cada 1 metro. Tendrán en los frentes y laterales

que no estén amurados, un tapacantos de granito idéntico a mesada de 10 cm de alto como mínimo. Las bachas de los lavatorios serán de acero inoxidable ovaladas de (37x26.5x12) (Johnson acero OV37OL). Canilla Automática para Mesada (0361.02 Pressmatic). Canillas para manguera bajo mesada 0436/15 B (15 Allegro). Mingitorios Oval Blanco Ferrum MTNB. Válvulas automáticas para mingitorios (0362.01 Ecomatic FV). Dispenser de papel Higiénico Grande Tramontina de Acero Inoxidable con Acabado Scotch Brite. Dispenser Jabón Líquido/Alcohol en Gel.

CANTIDAD DE ARTEFACTOS:

TREINTA Y SEIS (36) INODOROS CORTOS.
TREINTA Y SEIS (36) TAPA TECLA PARA VALVULA DE DESCARGA DE INODOROS.
TREINTA Y SEIS (36) TAPAS DE INODORO DE MADERA LAQUEADA.
TREINTA Y SEIS (36) PERCHEROS.
CUATRO (4) CANILLAS DE SERVICIO BAJO MESADAS.
CUATRO (4) BACHAS DE ACERO INOXIDABLE OVALADAS.
DIECIOCHO (18) CANILLAS AUTOMATICAS PARA PARED.
OCHO (8) JABONERAS DE LOZA VITRIFICADA DE EMBUTIR.
VEINTIDÓS (22) MINGITORIO OVAL BLANCO.
VEINTIDÓS (22) VALVULAS AUTOMATICAS PARA MINGITORIOS.
OCHO (8) DISPENSER JABON LIQUIDO.
TREINTA Y SEIS (36) DISPENSER PAPEL HIGIENICO.

19. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.1 PROVISION E INSTALACIÓN DE SISTEMAS CENTRALIZADOS DE CLIMATIZACION VRF

Se ejecutará siguiendo los PETG y de acuerdo con el cálculo y diseño que surja del Proyecto Ejecutivo de Instalaciones de Climatización Central con VRF a cargo de la CONTRATISTA con equipos de primeras: tipo CARRIER o equivalente.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.2 PROVISION E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SPLIT FRIO/CALOR

Los equipos se proveerán según cálculo de balance térmico, las unidades exteriores se ubicarán en la cubierta o según indicaciones de Inspección de obra. Marca: CARRIER o equivalente.

19.2.1 KIT DE PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Se realizará en todos los locales que contemplen la instalación de aires acondicionados.
Antes de realizar la instalación de los equipos split, se realizará la preinstalación de todos los tubos, cajas y conductos necesarios. Esto incluye el cálculo térmico de la obra, el estudio del proyecto eléctrico, todos los canaleteados y amures de caja necesaria, el tendido de cañerías y las canalizaciones para los circuitos de alimentación eléctrica.

19.2.2 EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR 6000 FRIGORIAS/CALORIAS

Se instalarán cuatro (4), aire split frio calor 6000 frigorías/ calorías INVERTER, según PLANO AC-02.

19.2.3 EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR 4500 FRIGORIAS/CALORIAS

Se instalará uno (1) aire split frio calor 4500 frigorías/ calorías INVERTER, según PLANO AC-02.

19.2.4 EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR 2250 FRIGORIAS/CALORIAS

Se instalarán dos (2), aire split frio calor 2250 frigorías/ calorías INVERTER, según PLANO AC-02, incluyendo en las cabinas de transmisión.

19.3 VENTILACIÓN FORZADA

Se proveerán e instalarán en Cocina y en los baños, que no poseen ventilación natural al exterior se deberá proveer e instalar extractor para garantizar la ventilación forzada del local. Material: Termoplástico ABS
Medidas: 21 cm x 21 cm.
La potencia dependerá del cálculo que debe presentar el contratista, previo a la colocación del extractor y sujeto a aprobación de la inspección de obra, donde indique el caudal de extracción necesario, basado en las dimensiones del local y el lugar de instalación dentro del mismo.

19.3.1 CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR DE AIRE
Se deberá contemplar una campana con sistema de extracción de aire de acero inoxidable sobre artefacto de cocina, la misma deberá ser de 1° calidad.
Dimensiones: deberá superar como mínimo 15 cm el perímetro de la superficie ocupada por todos los artefactos, debiendo cubrir la totalidad de cocinas y hornos.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
Realizada totalmente en acero inoxidable calidad AISI 304 18/8 de 1,25mm de espesor. Con canaleta perimetral colectora de grasas y tapón de desagote. Terminación pulido mate.
Con filtro realizado en malla de aluminio y metal desplegado, tipo liviano, en "V", fácilmente desmontable para su mantenimiento y/o limpieza. Porta filtros realizados en acero inoxidable de primera calidad. Tipo “TST” o calidad superior.
Con artefacto tipo tortuga para iluminación con cableado correspondiente, conectado para su funcionamiento. Con reja de protección y burlete de goma para impedir la entrada de vahos, polvo o humedad, al interior del artefacto. Realizado en fundición de aluminio.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo, 0,39 HP máximo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
La campana incluirá un aspirador para extremo de conductos, apto para colocar en posición vertical, en el extremo de tuberías de extracción de campanas de cocina. Fabricados en Acero Inoxidable, con tapa y base de chapa de acero con terminación en pintura poliéster epoxi, para trabajar a la intemperie. Motor eléctrico de 0.39 HP con rodamientos auto lubricados de bajo nivel sonoro, turbina de tipo rotor abierto, con álabes curvados de aluminio, remachados al disco. Serán de marcas reconocidas y de primera calidad.

19.4 VENTILADORES EOLICOS
Se instalarán 12 (doce) extractores eólicos línea industrial, en **TODA LA CUBIERTA DEL ESTADIO** coincidiendo con las aberturas existentes.

19.5 GENERADORES
19.5.1 GENERADOR SGD 360.50
Se deberá proveer e instalar un generador diesel de 360 kVA 50 Hz con las siguientes especificaciones técnicas:

- Clase de regulación: ISO8528
- Frecuencia: 50 Hz
- Factor de potencia: 0.8
- Tensión trifásica: 380 / 220 - 400 / 231 V.
- Insonorizado: el generador a proveer debe ser silencioso con un nivel de ruido en el rango de 70-75 dBA.
- Marca: Generadores MWM o similar calidad.

La ubicación del generador dependerá del proyecto eléctrico ejecutivo y el mismo deberá estar apoyado en una platea de hormigón armado como se indica en PETG, cuyas medidas y detalles constructivos se ordenan en función de la planimetría.

Imagen ilustrativa de las características técnicas

19.6 OTRAS INSTALACIONES Y/O EQUIPOS

19.6.1 PLATAFORMA ELEVADORA TIJERA 12 MTS.

Provisión de una plataforma elevadora móvil de personal nueva de altura máxima 12 metros con motor eléctrico, capacidad de carga 300kg y uso interior .Utilizada frecuentemente en aplicaciones de construcción y mantenimiento de instalaciones.

Imagen indicativa

20. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1 MATAFUEGOS

Se deberán proveer e instalar matafuegos según programa de seguridad.

Provisión e instalación de extintores a base de polvo químico triclase de 5 kg con recipiente de chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, Válvula de latón forjado rosca M30, con palancas de acero al carbono pintadas con pintura en polvo termoconvertible, vástago de latón, con asiento y o'ring de caucho sintético, - Manómetro con cuerpo de latón y caja de acero inoxidable con sello IRAM, tubo de pesca de acero al carbono de gran caudal de descarga, rango de temperaturas de operación -25º C a +60º C., presurizado con Nitrógeno seco, polvo químico ABC con Sello IRAM 3569, con sello IRAM de conformidad con norma IRAM 3523, aprobado por INTI. Será colgado mediante soportes especiales tomados a las paredes mediante tornillos autorroscantes y tarugos plásticos, sobre una placa metálica o de plástico con leyendas alusivas y colores reglamentarios a modo de señalización visual.

20.1.1 MATAFUEGOS TIPO ABC

Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios.

20.1.2 MATAFUEGOS TIPO K DE ACERO INOXIDABLE

Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios.

20.2 SEÑALÉTICA

Se deberá contemplar la señalética de ruta de escape, salidas de emergencias y matafuegos.

De forma rectangular o cuadrada. Un pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

El tamaño mínimo de las señales será: 210 x 210 mm: cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m. 420 x 420 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. 594 x 594 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta (cruces o bifurcaciones de pasillos, etc).

20.3 RED GENERAL CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.3.1 KIT HIDRANTES PARA PARED
Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios.

20.3.2 INSTALACIÓN HIDRANTES, BOCAS DE IMPULSIÓN Y CAÑERIAS
Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios.

20.3.3 SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS
Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios.

21. EQUIPAMIENTO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

21.1 EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA

21.1.1 MUEBLE BAJO MESADA
Se proveerán y ejecutarán muebles bajo mesada en COCINAS.
Mueble bajo mesada de MDF enchapado en melamina BLANCA, con puertas pivotantes de dimensiones indicadas en plano de detalles AP-12, de largo 60 cm de profundidad y 79 cm de altura. Canteado en sus laterales con lámina del mismo color. Con herrajes niquelados.

21.1.2 ESTANTE PARA MICROONDAS
Se proveerá e instalará en las cocinas, (2) estantes para microondas de 40x60 cm características iguales al mueble bajo mesada, de MDF enchapado en melamina BLANCA y ménsulas metálicas.

21.2 EQUIPAMIENTO FIJO ESTADIOS

21.2.1 BUTACAS ASIENTOS
Se proveerán y colocarán 1950 (mil novecientos cincuenta) butacas asientos en las nuevas Tribunas, las mismas tendrán las siguientes características técnicas: Material: Polipropileno copolímero de etileno de grado 4 formulado para intemperie. Resistencia a la luz: con filtro UV y antioxidante Resistencia al fuego con desagüe central o Drenaje pluvial. Color: a definir por la inspección. Fijación: Directa sobre la gradería o sobre base configurada según la altura de escalón.

21.2.2 BUTACAS SILLAS
Se proveerán y colocarán 2.070 (dos mil setenta) butacas sillas en las nuevas Tribunas, las mismas tendrán las siguientes características técnicas: Material: Polipropileno copolímero de etileno de grado 4 formulado para intemperie. Resistencia a la luz: con filtro UV y antioxidante. Resistencia al fuego. Color: a definir por la inspección. Base o Tándem: Casco anclado en caballetes de planchuelas y caños redondos de acero que conforman tándems de 2, 3 y 4 posiciones según lo requiera proyecto ejecutivo. Terminación en pintura epoxi horneable color negro o gris medio.

21.2.3 SILLAS APILABLES
Se proveerán de sillas apilables con las siguientes características: Material: Polipropileno copolímero de etileno de grado 4 para intemperie. Resistente a la luz con filtro UV y antioxidante. Base: casco anclado en planchuelas de acero conformadas sobre tubo redondo de acero 3/4 " x 1.6 mm- Terminación de estructura epoxi- Color: a definir por la inspección.

21.3 EQUIPAMIENTOS ESPECIALES

21.3.1 EQUIPAMIENTO CABINA DE TRANSMISIÓN DELMI

Se proveerán e instalarán cabinas de transmisión: seis (6) sillas para escritorio tapizado ecocuero negro, pata cromada reforzada, con respaldo alto; tres (3) escritorios con estructura metálica, cajonera (2) con cerradura de seguridad y mesada de vidrio laminado (3+3mm); 3 percheros metálicos de pie y 3 cestos papeleros cilíndricos, metálicos. Todo este equipamiento deberá ser visto y controlado por la Inspección previo a su entrega.

21.4 OTROS

21.4.1 LOCKERS Y BANCOS

Se proveerá e instalará en VESTUARIOS. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-12

22. OBRAS EXTERIORES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

22.1 PARQUIZACIÓN

22.1.1 PARQUIZACION NATURAL

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y según proyecto ejecutivo.

23. VARIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y Proyecto ejecutivo.

23.1 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL

Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo al diseño y tipología a definir según proyecto ejecutivo, aprobación de la inspección y las siguientes indicaciones:

a) Señalética de información: se proveerán y colocarán elementos señalizadores que suministren información importante del estadio, en circulaciones, accesos, como por ejemplo vinilos de suelo antideslizantes.

b) Señalética para orientar: se proveerán y colocarán elementos señalizadores que favorezcan la orientación de los visitantes en el espacio extenso que compone el estadio: mapas de ubicación, planos entre otros.

c) Señalética de ubicación: se proveerán y colocarán elementos señalizadores en zonas específicas dentro del estadio: oficinas, baños, confiterías, gimnasio, vestuarios, accesos, depósitos.

d) Señalética de dirección: se proveerán y colocarán elementos señalizadores como flechas y textos que le informen a las personas cuál es el camino que deben seguir en el estadio.

23.2 LETRAS CORPOREAS

Se deberá contemplar según PETG.

Provisión y colocación de letras de chapa (espesor a definir) en **pórticos de acceso al estadio**, con la inscripción (nombre a definir según diseño y planos de Proyecto ejecutivo. El tamaño dependerá de cada espacio y deberá ser aprobado por la inspección de obra.

Tipografía: a definir. Color: Negro.

23.3 PLACA DE INAUGURACIÓN

Provisión y colocación de placa de inauguración según modelo adjunto en PETG.

El material será en acrílico transparente, espesor 4 mm. Medidas y lugar de ubicación a definir por la Inspección.

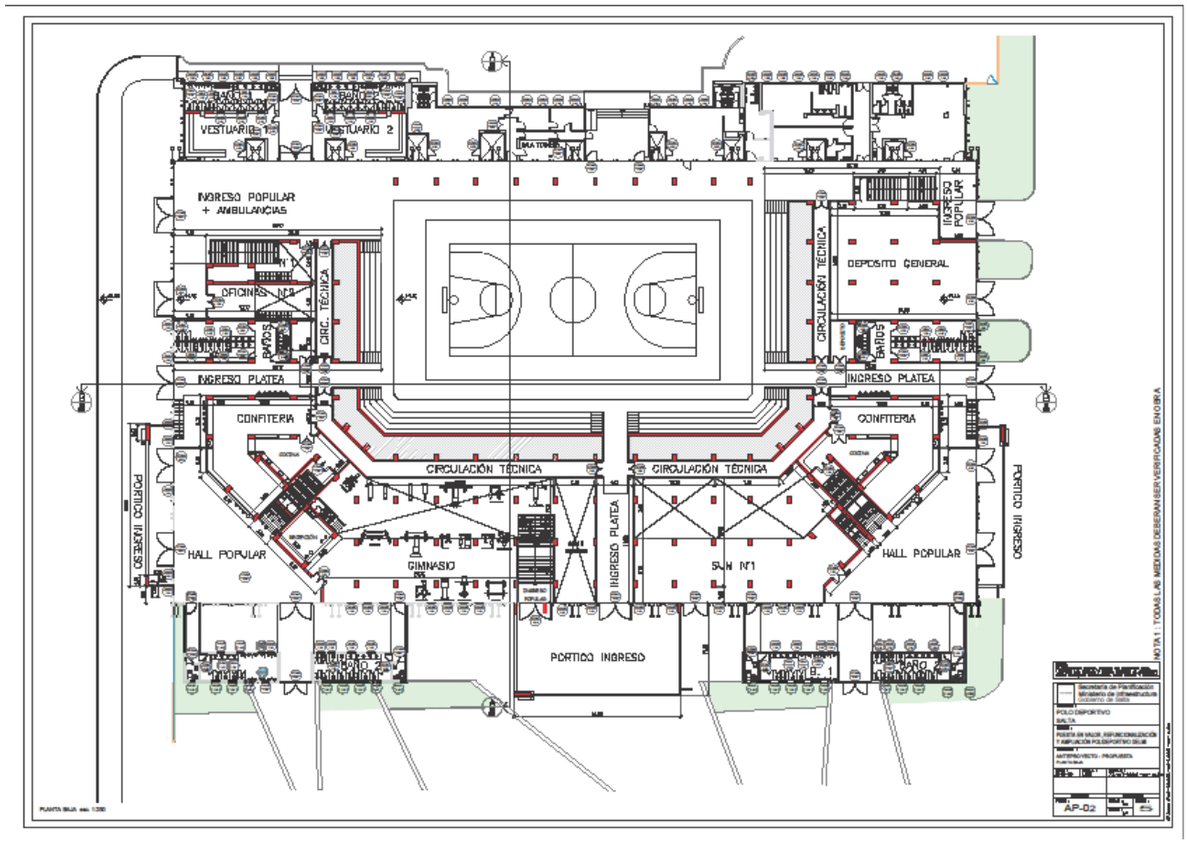
23.4 LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES

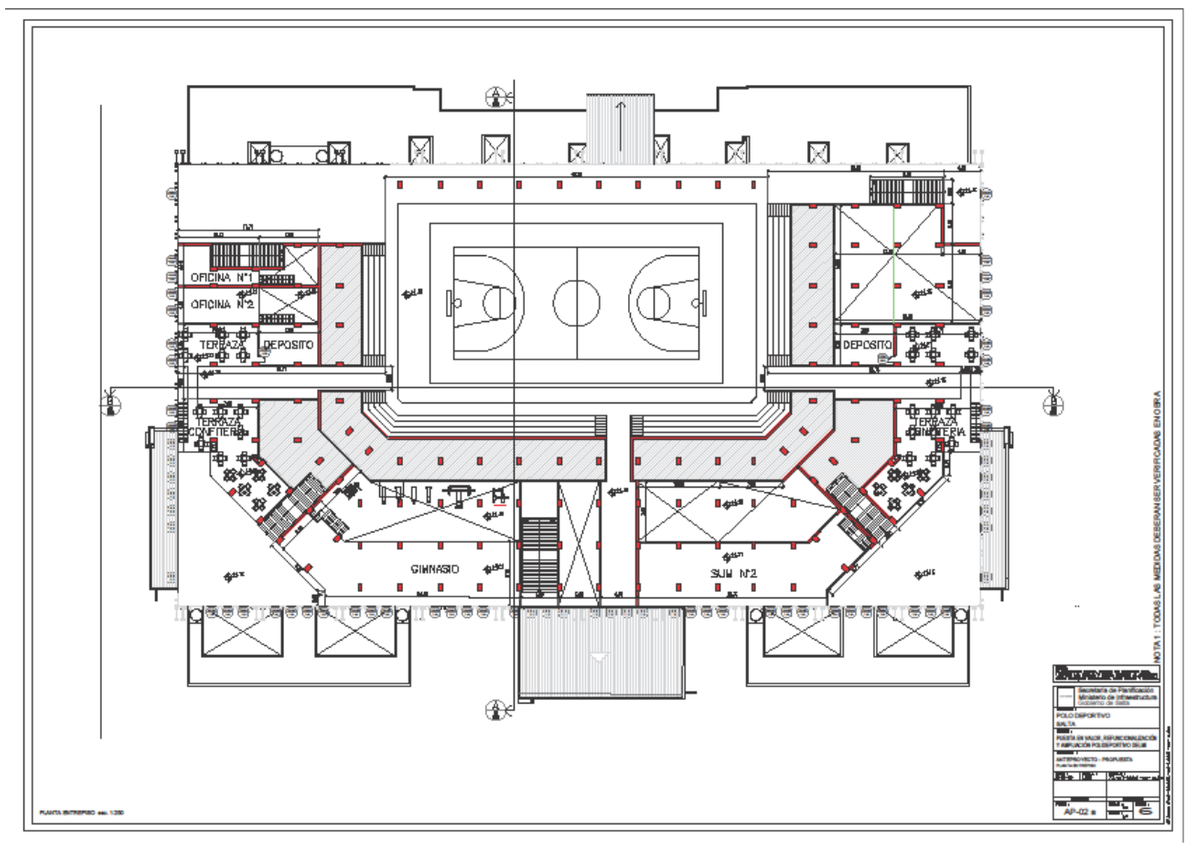
Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

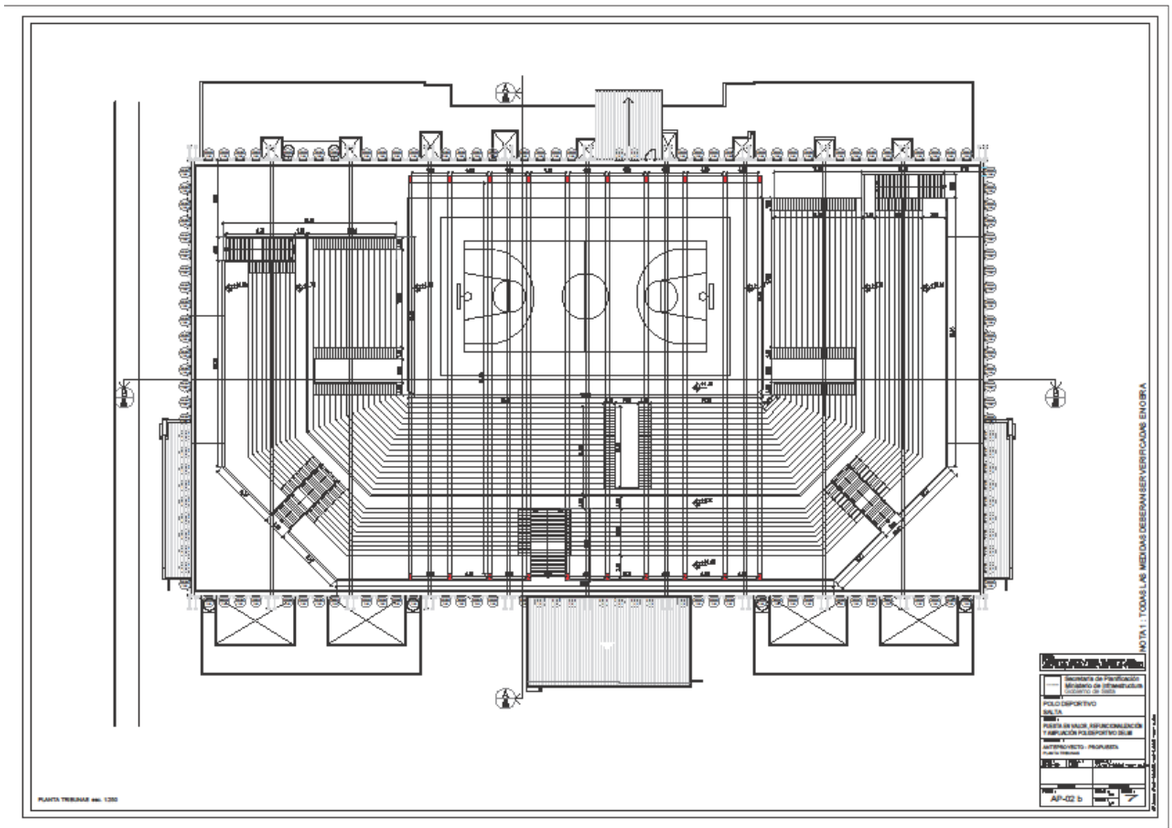
Se deberá realizar la limpieza final de obra y el retiro del obrador.

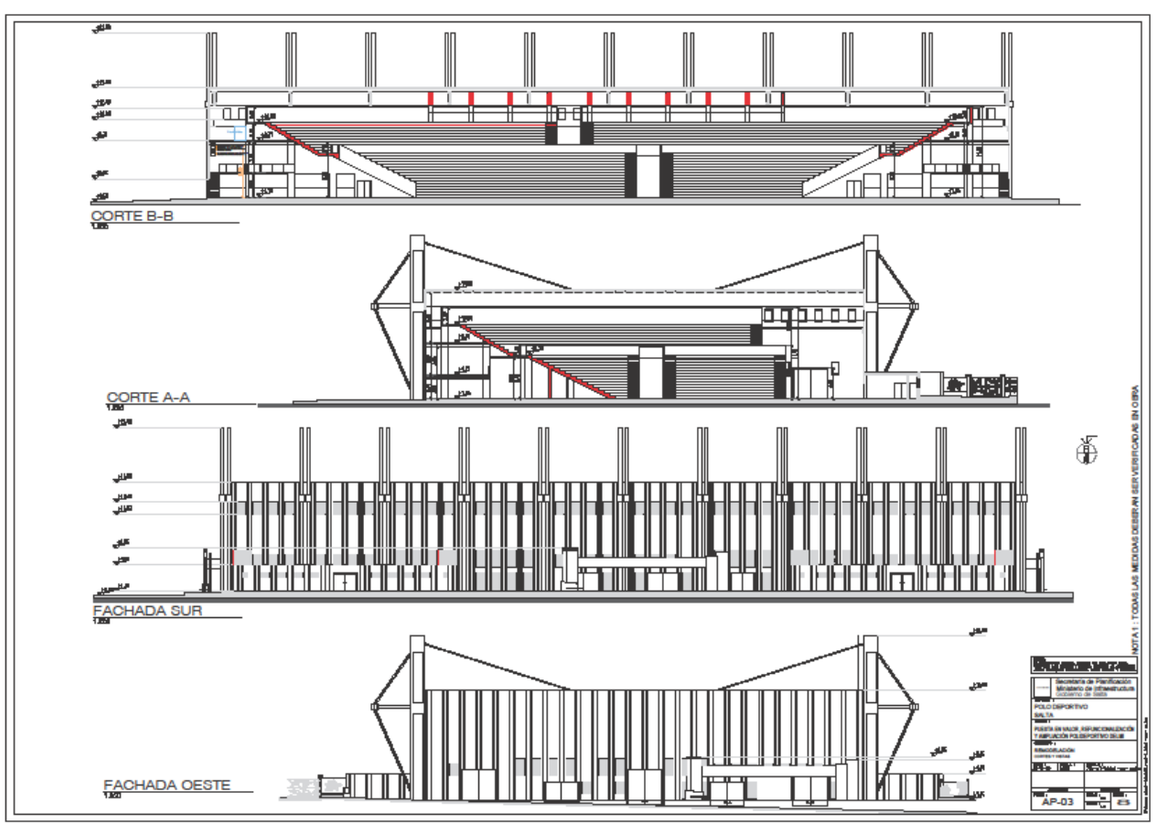
La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada una de las etapas del trabajo a ejecutar. La Obra deberá ser entregada en perfectas condiciones, debiendo la contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. Se procederá a la limpieza de los vidrios de manera tal que los mismos no sufran roturas.

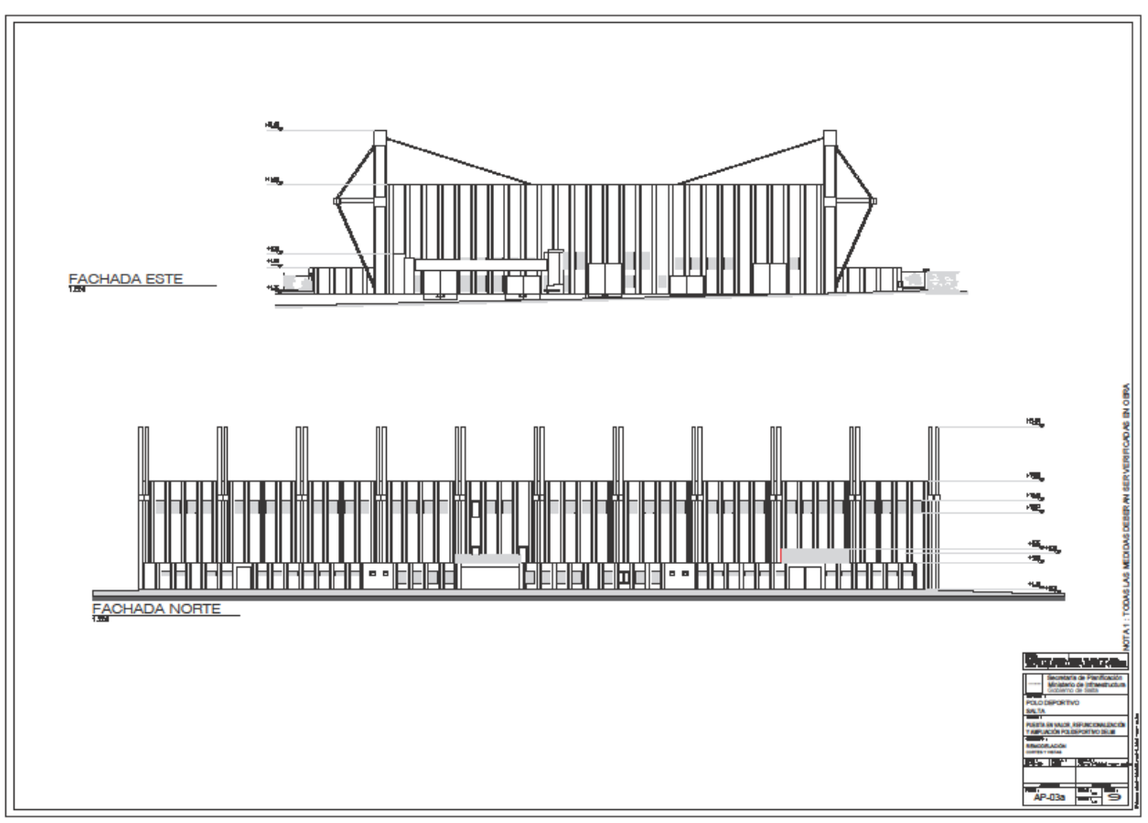
PLANOS

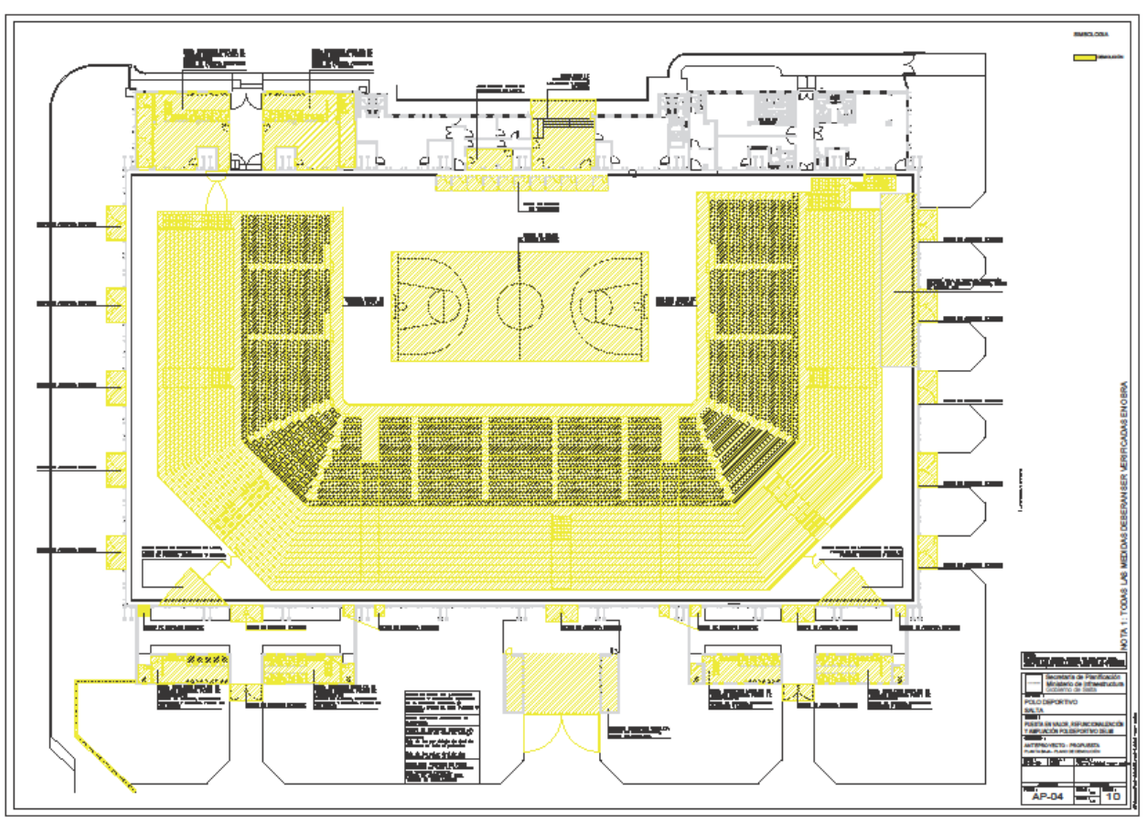

VESTUARIO 1
VESTUARIO 2
INGRESO POPULAR + AMBULANCIAS
OFICINAS N°3
CIRC. TÉCNICA
BAÑOS
INGRESO PLATEA
CONFITERIA
CIRCULACIÓN TÉCNICA
PORTICO INGRESO
HALL POPULAR
GIMNASIO
SUM N°1
DEPOSITO GENERAL
PORTICO INGRESO

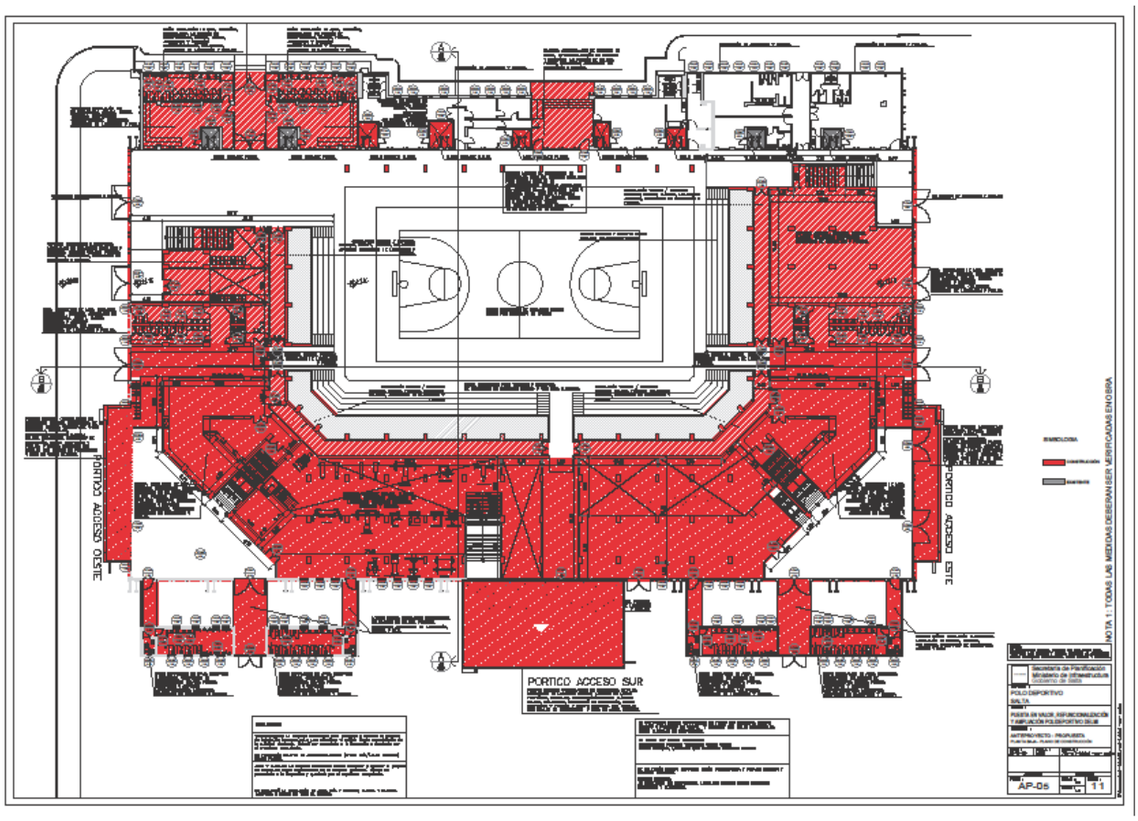

OFICINA N°1
OFICINA N°2
TERRAZA
DEPOSITO
TERRAZA CONFITERIA
GIMNASIO
SUM N°2

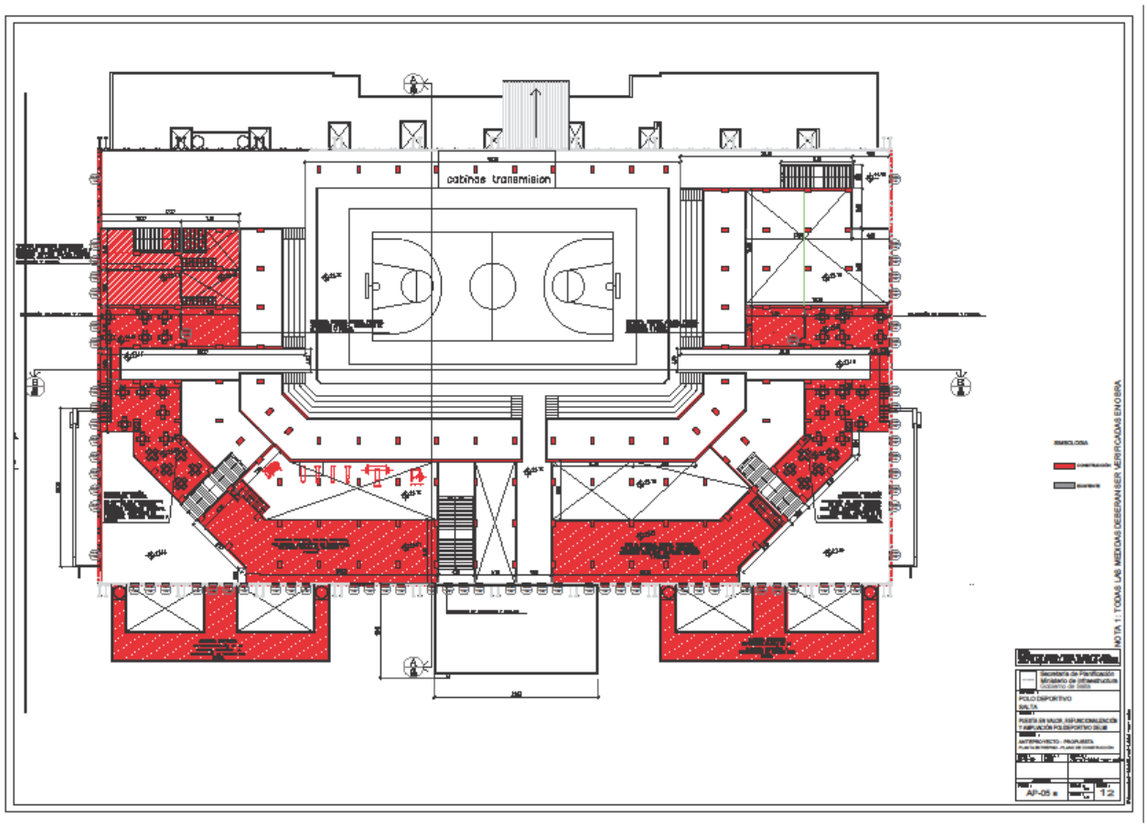

POLIDEPORTIVO
SALTA
AP-02 b

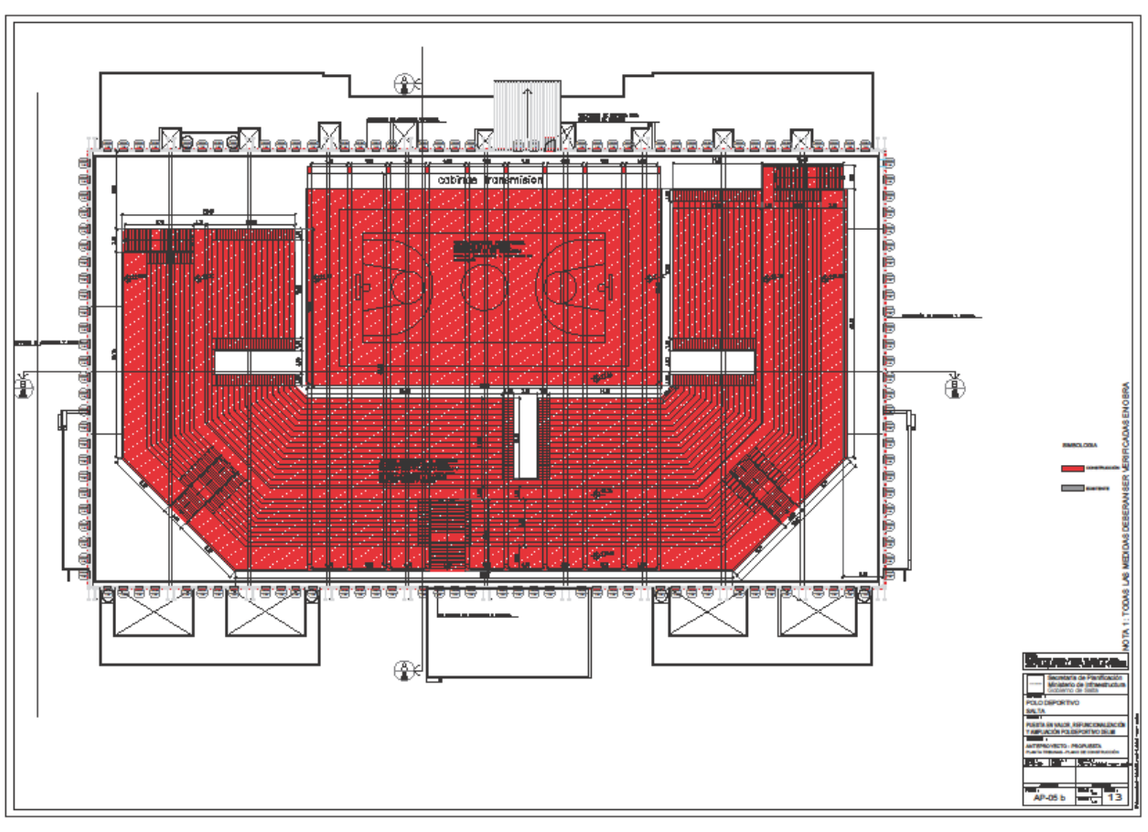

CORTE B-B
CORTE A-A
FACHADA SUR
FACHADA OESTE
POLIDEPORTIVO
SALTA
AP-03

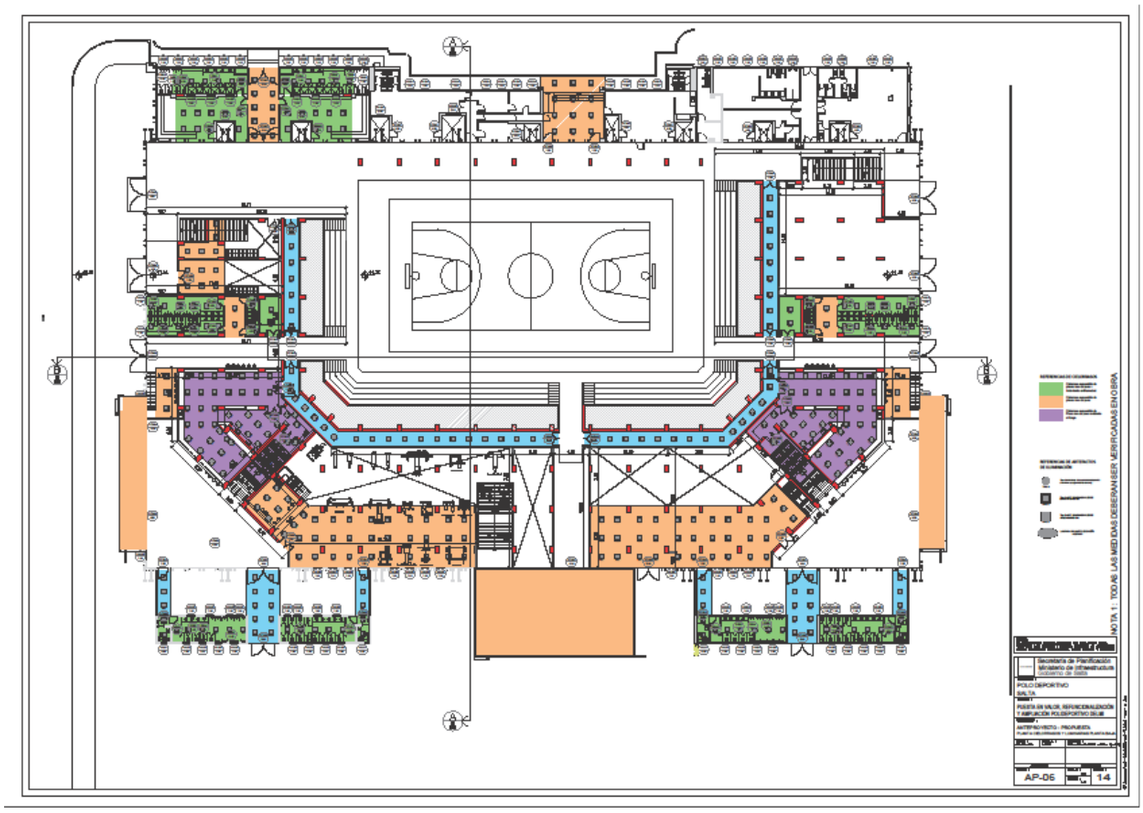

FACHADA ESTE
FACHADA NORTE
AP-03a

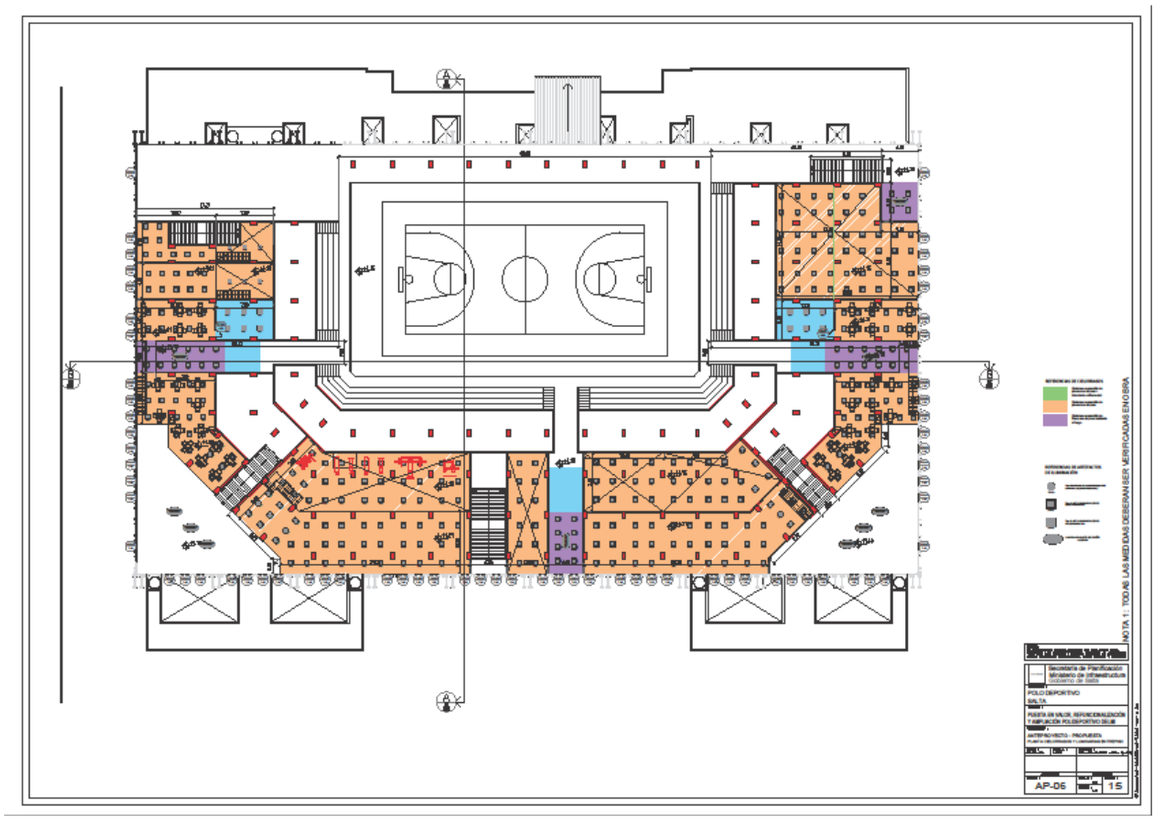

AP-04

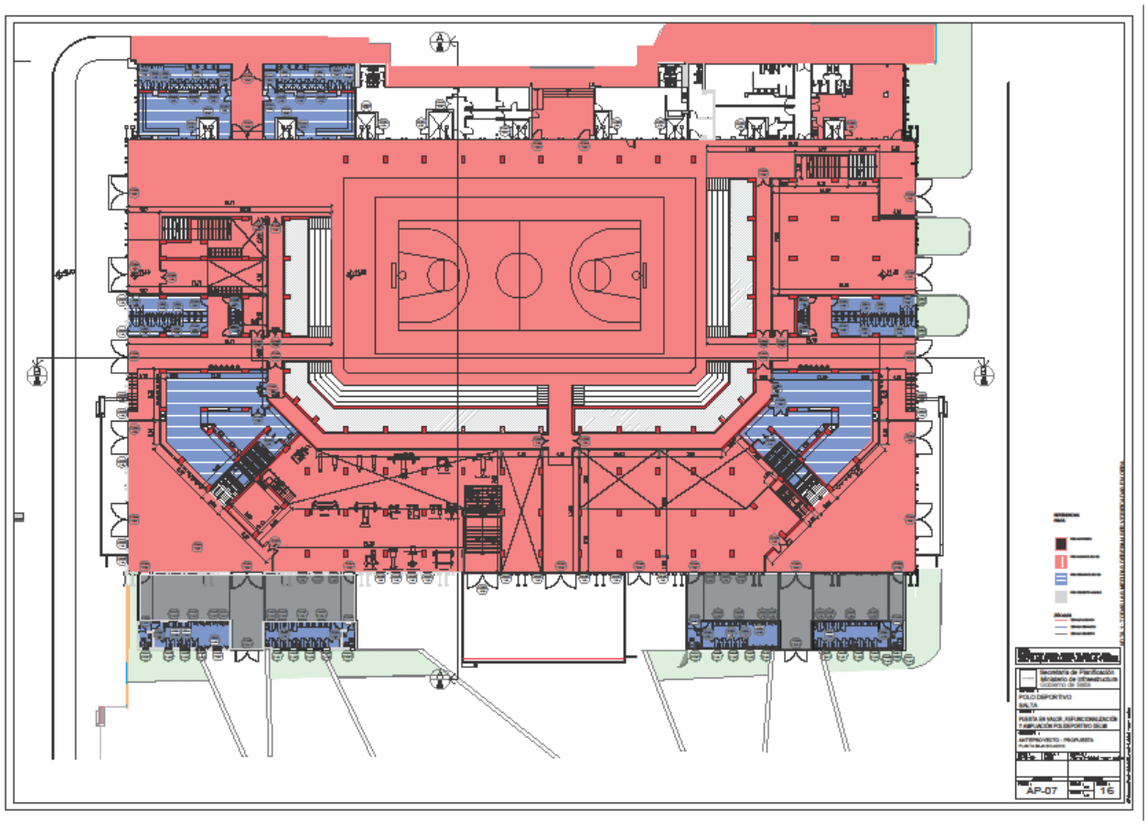

PORTICO ACCESO OESTE
PORTICO ACCESO ESTE
PORTICO ACCESO SUR
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AP-05
11

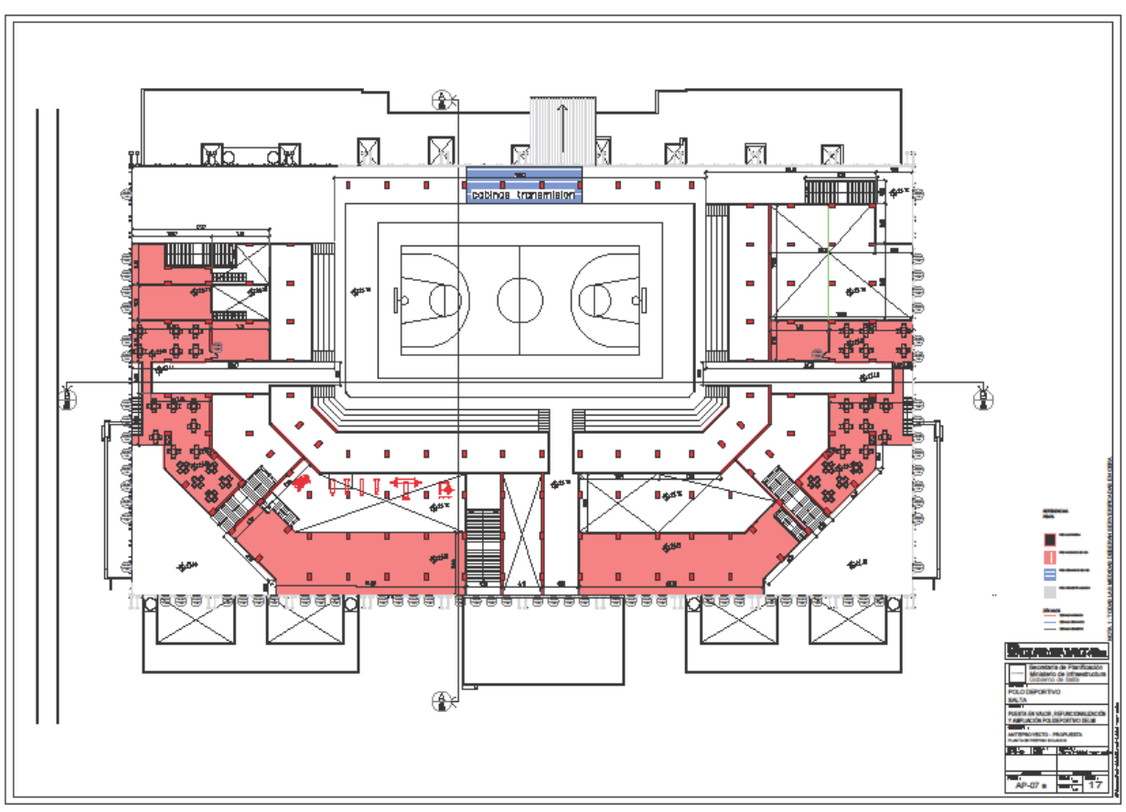

cabinas transmision
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AP-05 a
12

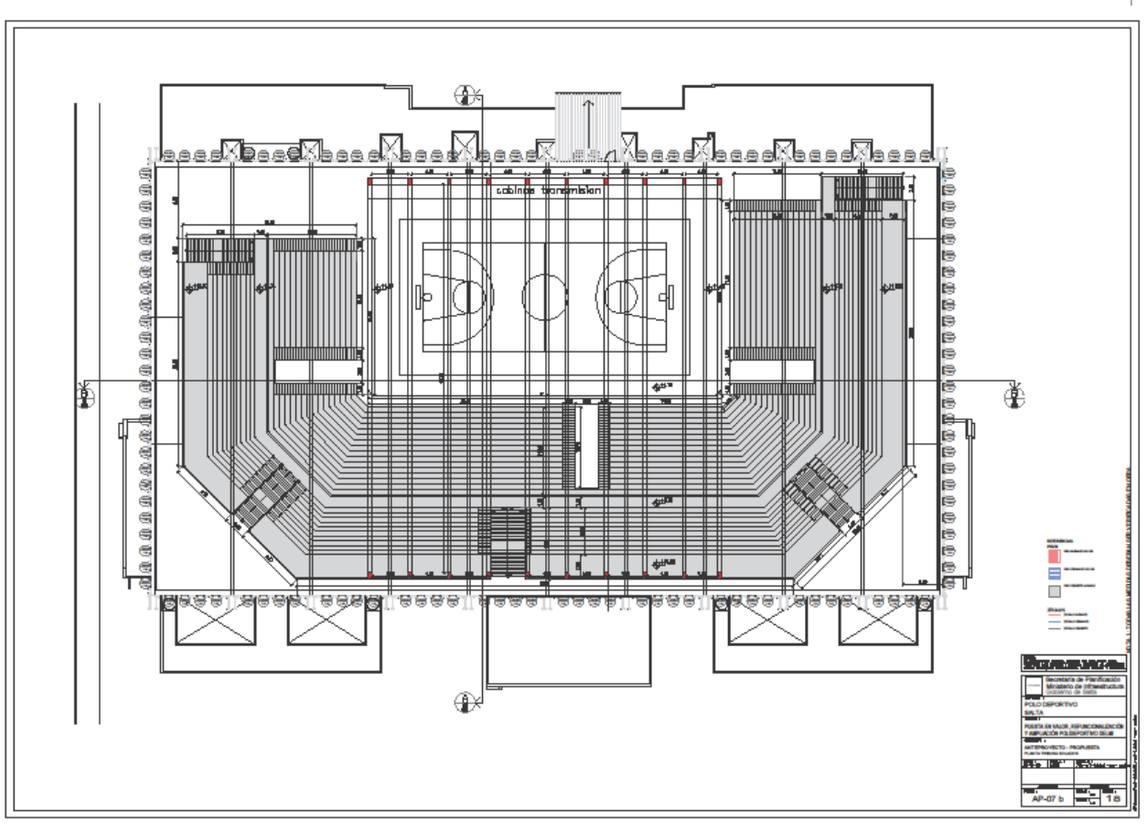

cabina transmision
POLIDEPORTIVO
SALTA
AP-05 b
13

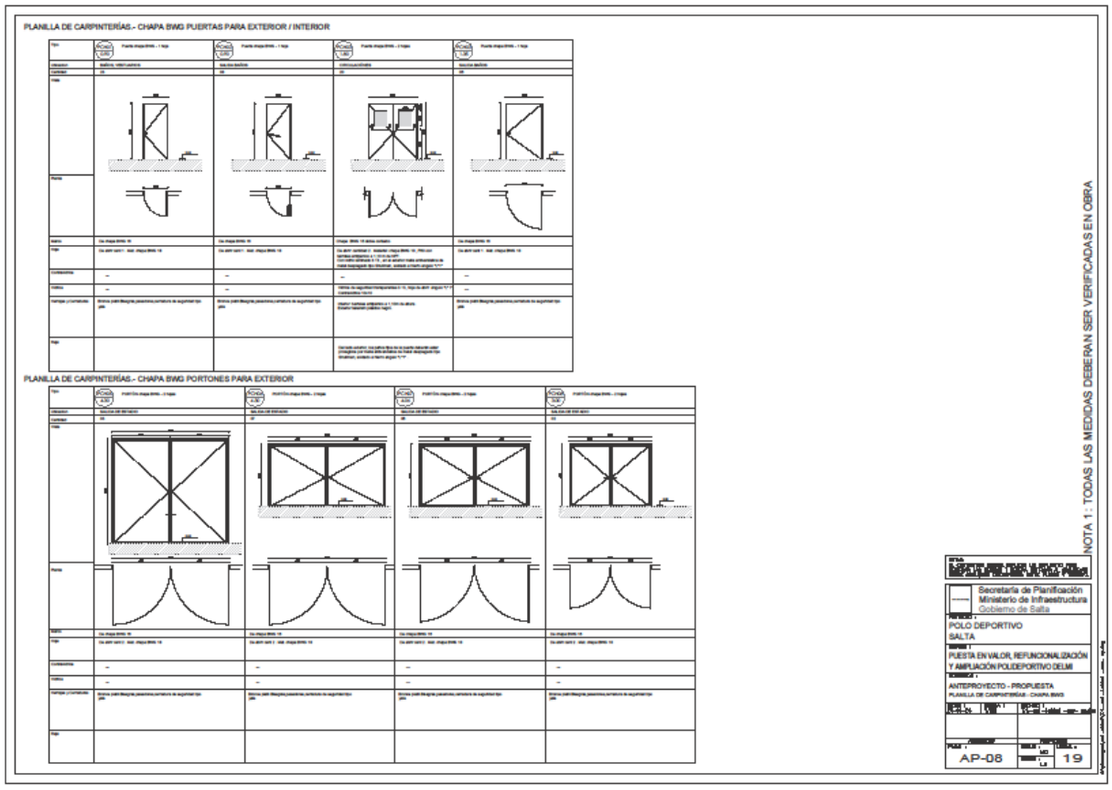

POLIDEPORTIVO
SALTA
AP-06
14

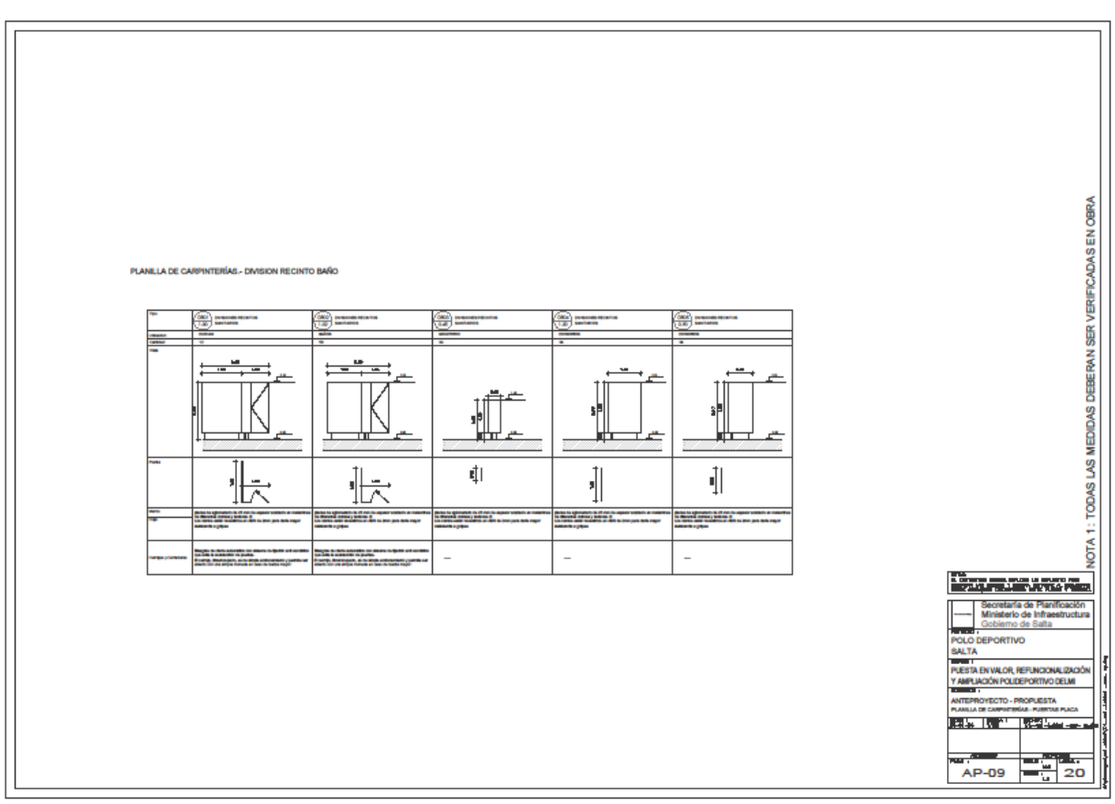

POLIDEPORTIVO
SALTA
AP-06
15

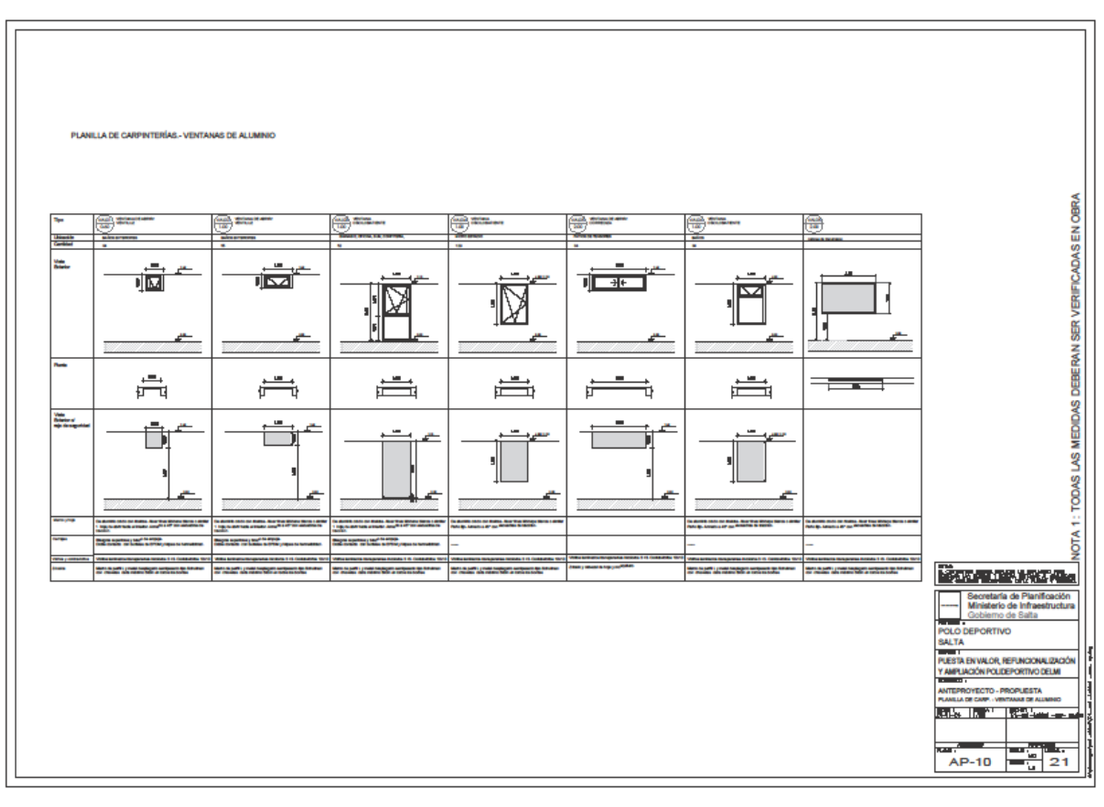

POLIDEPORTIVO
SALTA
AP-07
16

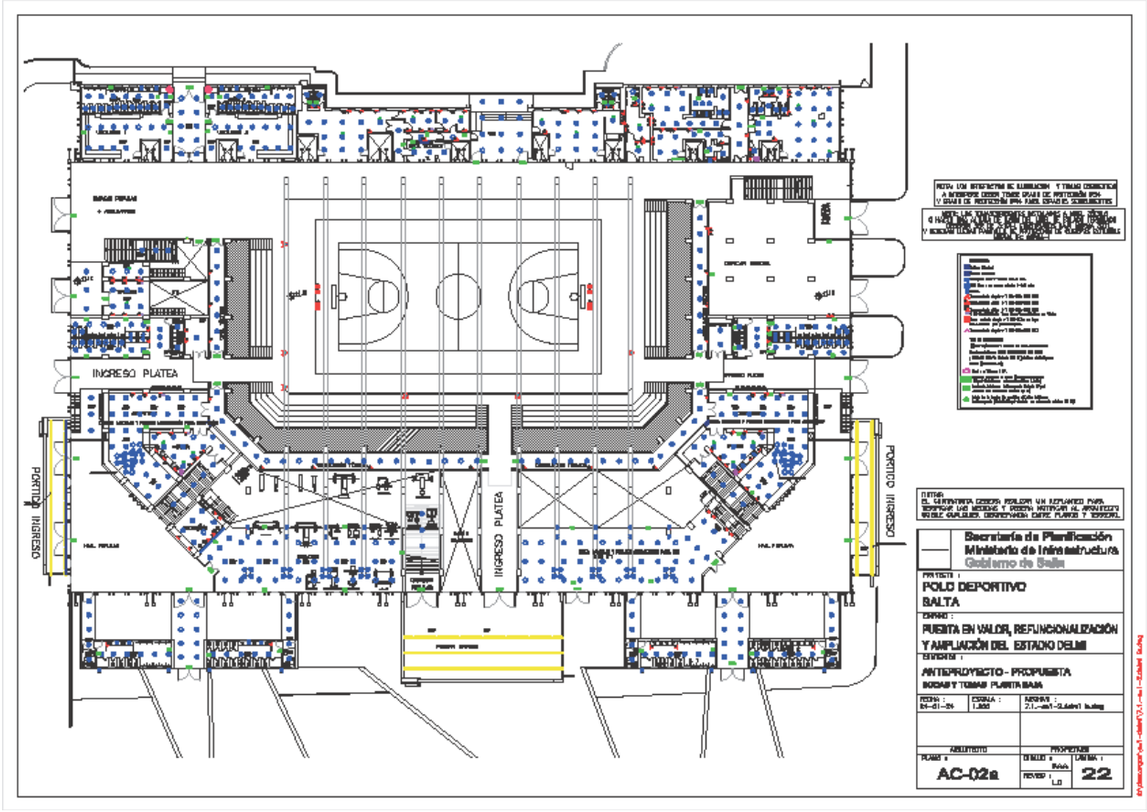

cabinas transmision

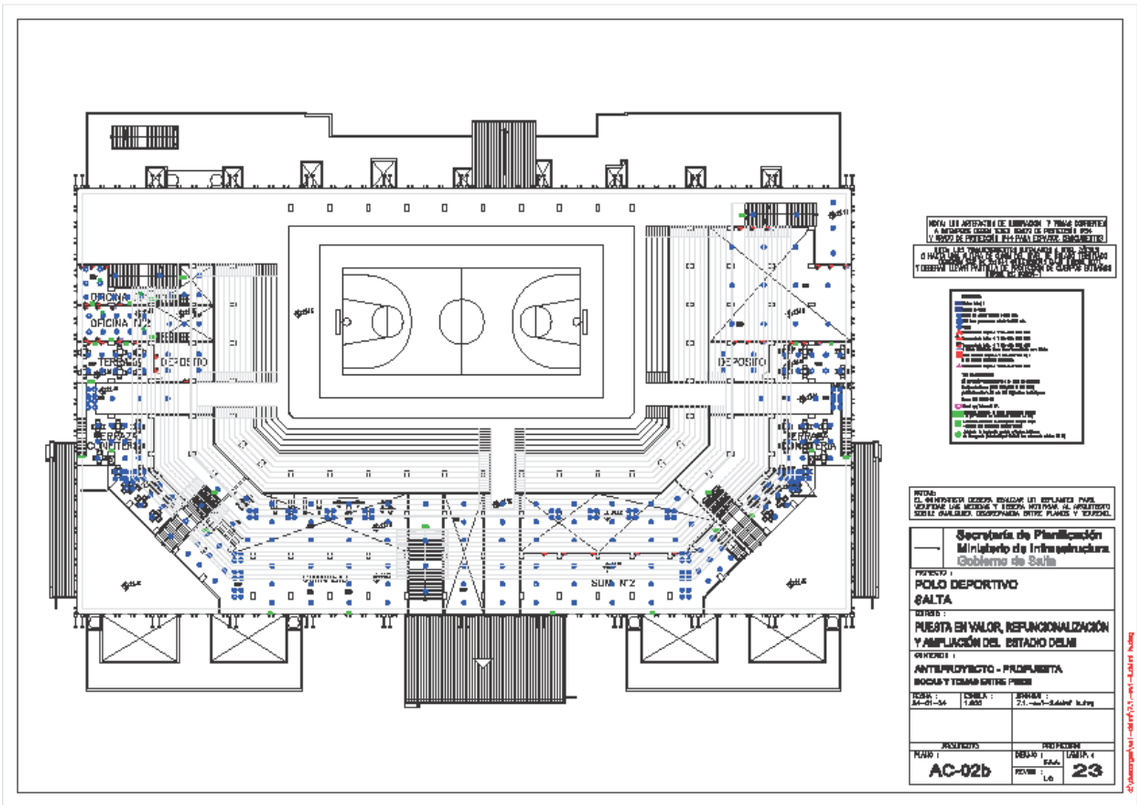

cabinas transmision

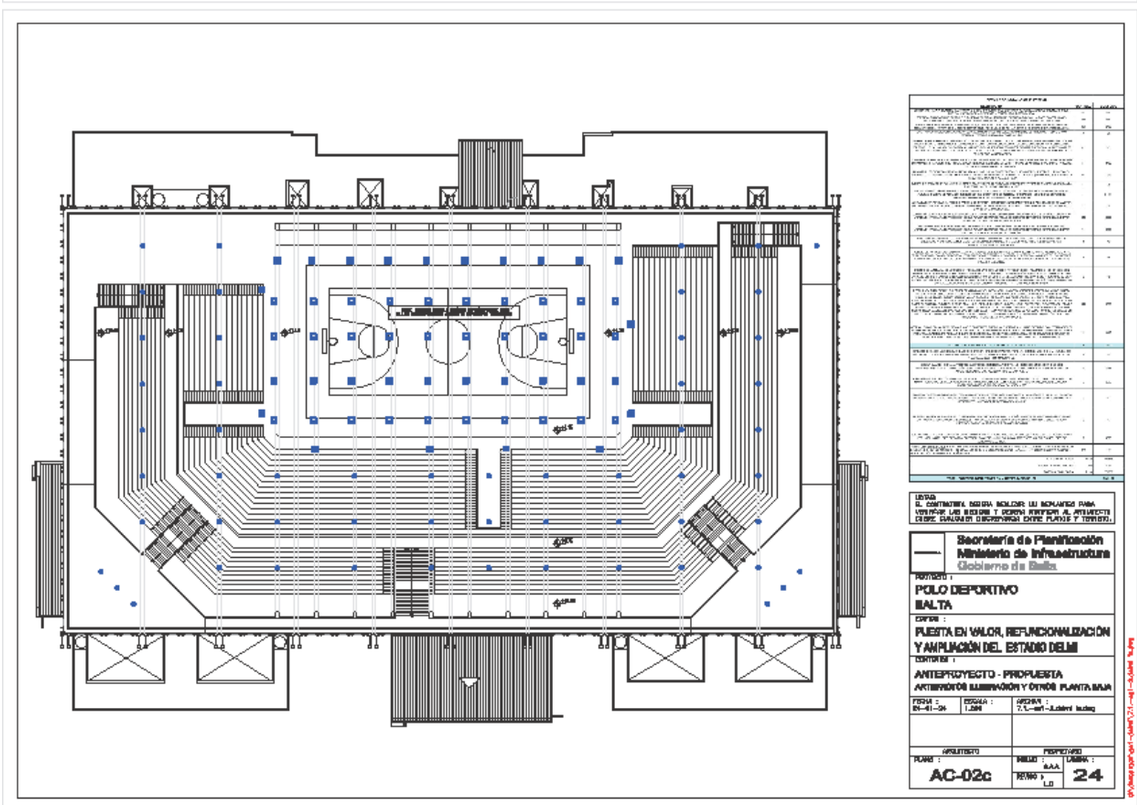

PLANILLA DE CARPINTERÍAS.- CHAPA BWG PUERTAS PARA EXTERIOR / INTERIOR
PLANILLA DE CARPINTERÍAS.- CHAPA BWG PORTONES PARA EXTERIOR
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANILLA DE CARPINTERÍAS - CHAPA BWG
AP-08
19

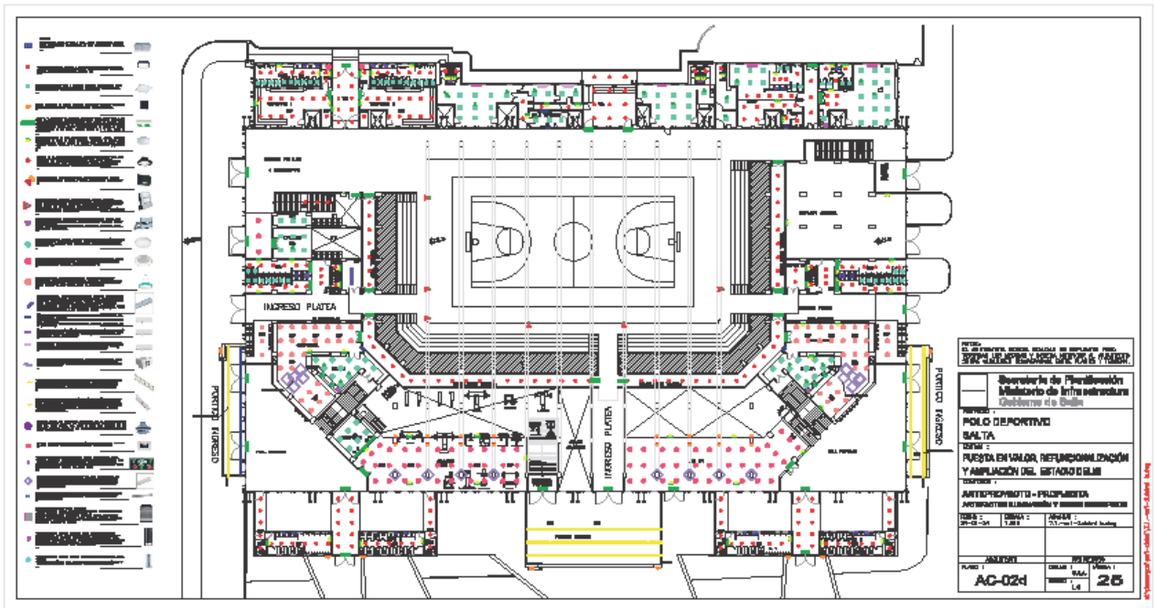

PLANILLA DE CARPINTERÍAS.- DIVISION RECINTO BAÑO
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANILLA DE CARPINTERÍAS - PUERTAS PLACA
AP-09
20

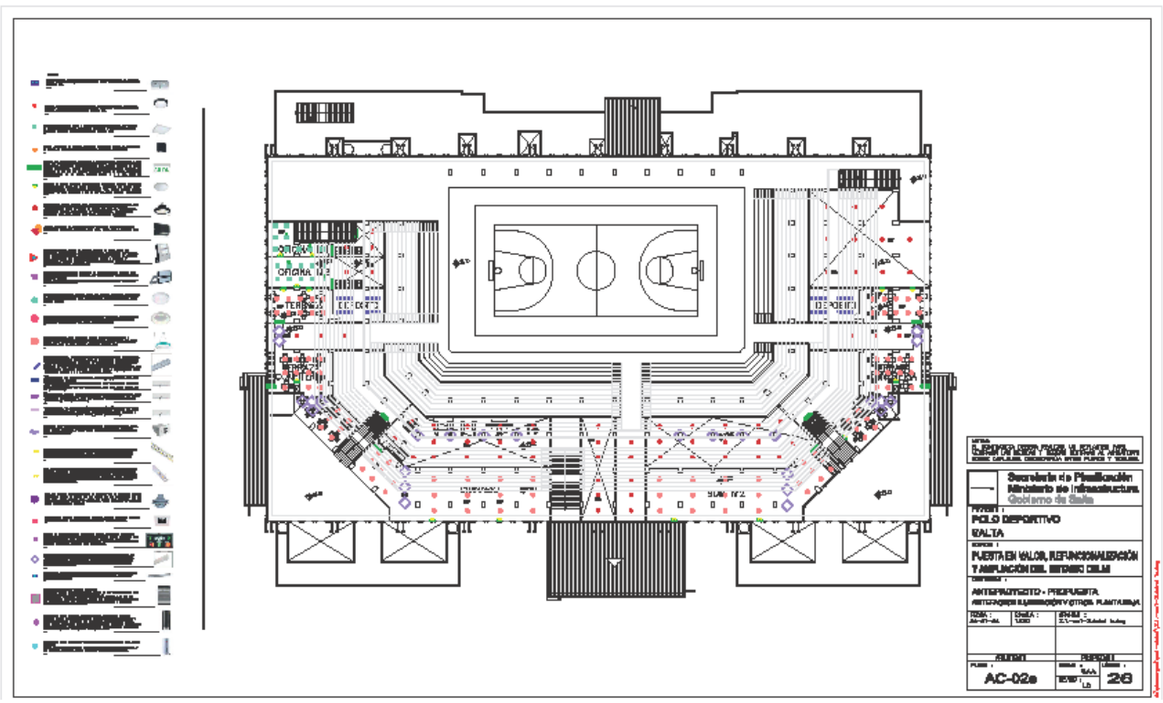

PLANILLA DE CARPINTERÍAS - VENTANAS DE ALUMINIO
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANILLA DE CARP. - VENTANAS DE ALUMINIO
AP-10
21

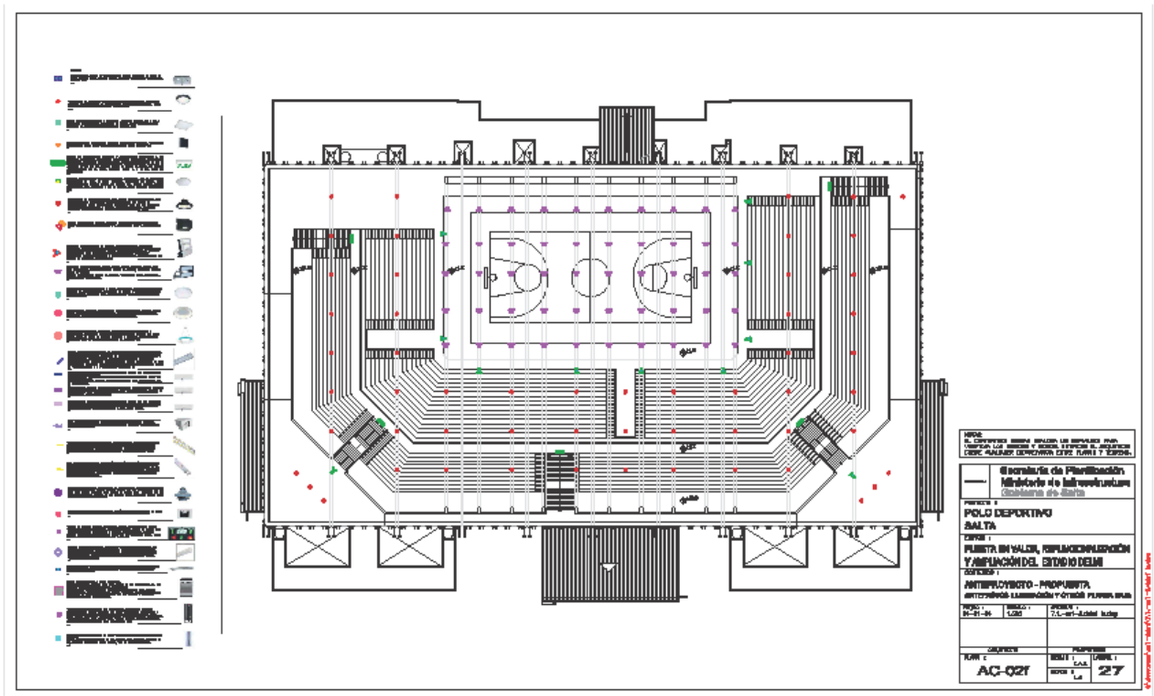

INGRESO PLATEA
PORTON INGRESO
INGRESO PLATEA
PORTON INGRESO
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AC-02a
22

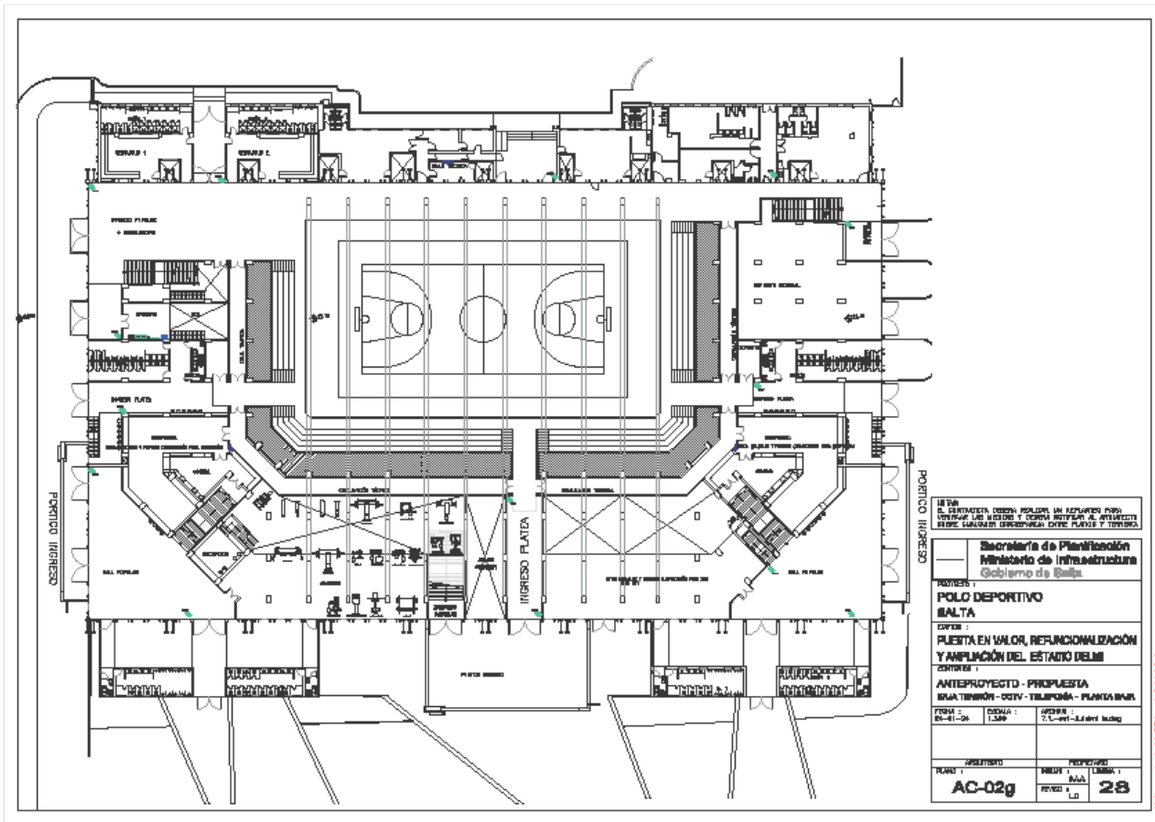

Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AC-02b
23

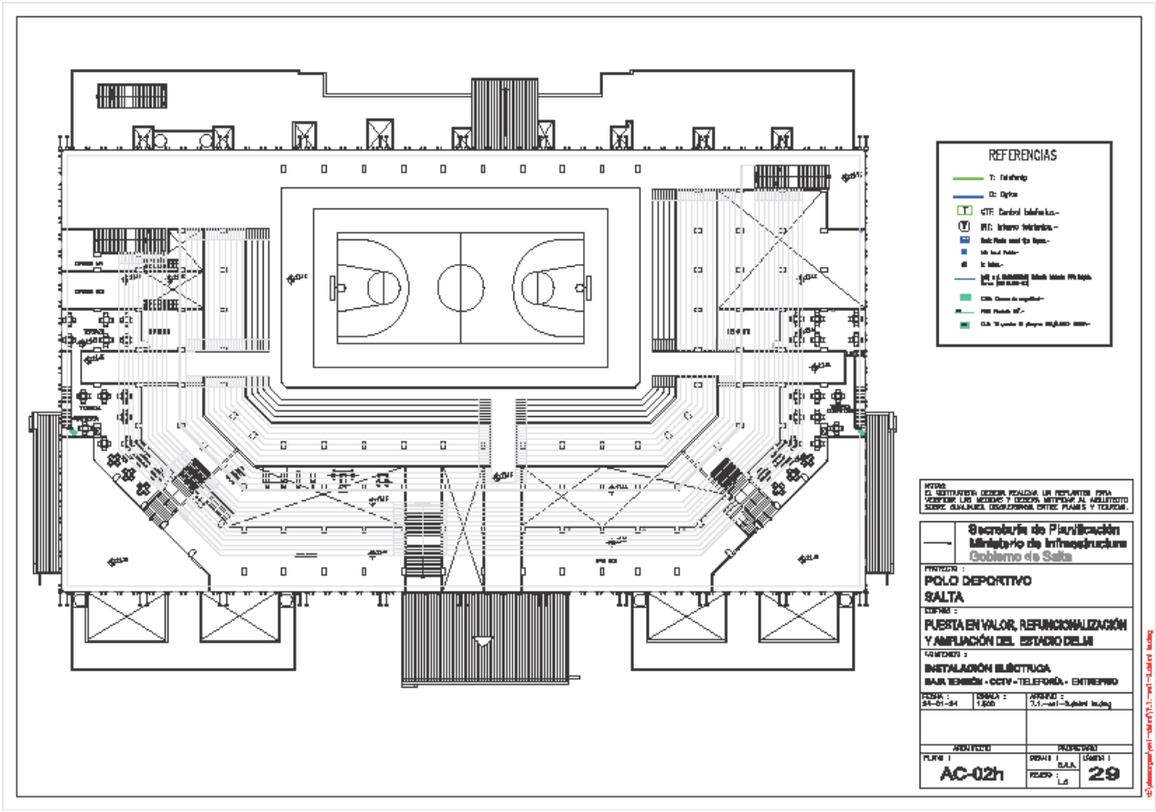

Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AC-02c
24

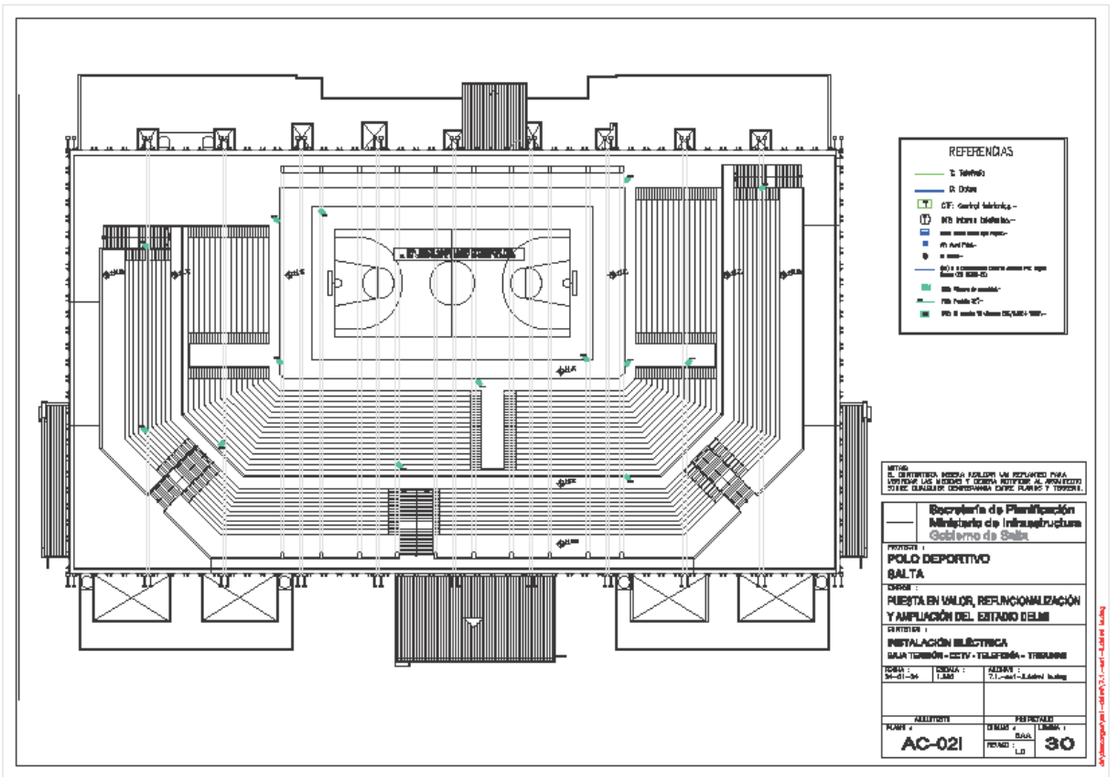

INGRESO PLATEA
POLO DEPORTIVO
SALTA
AC-02d
25

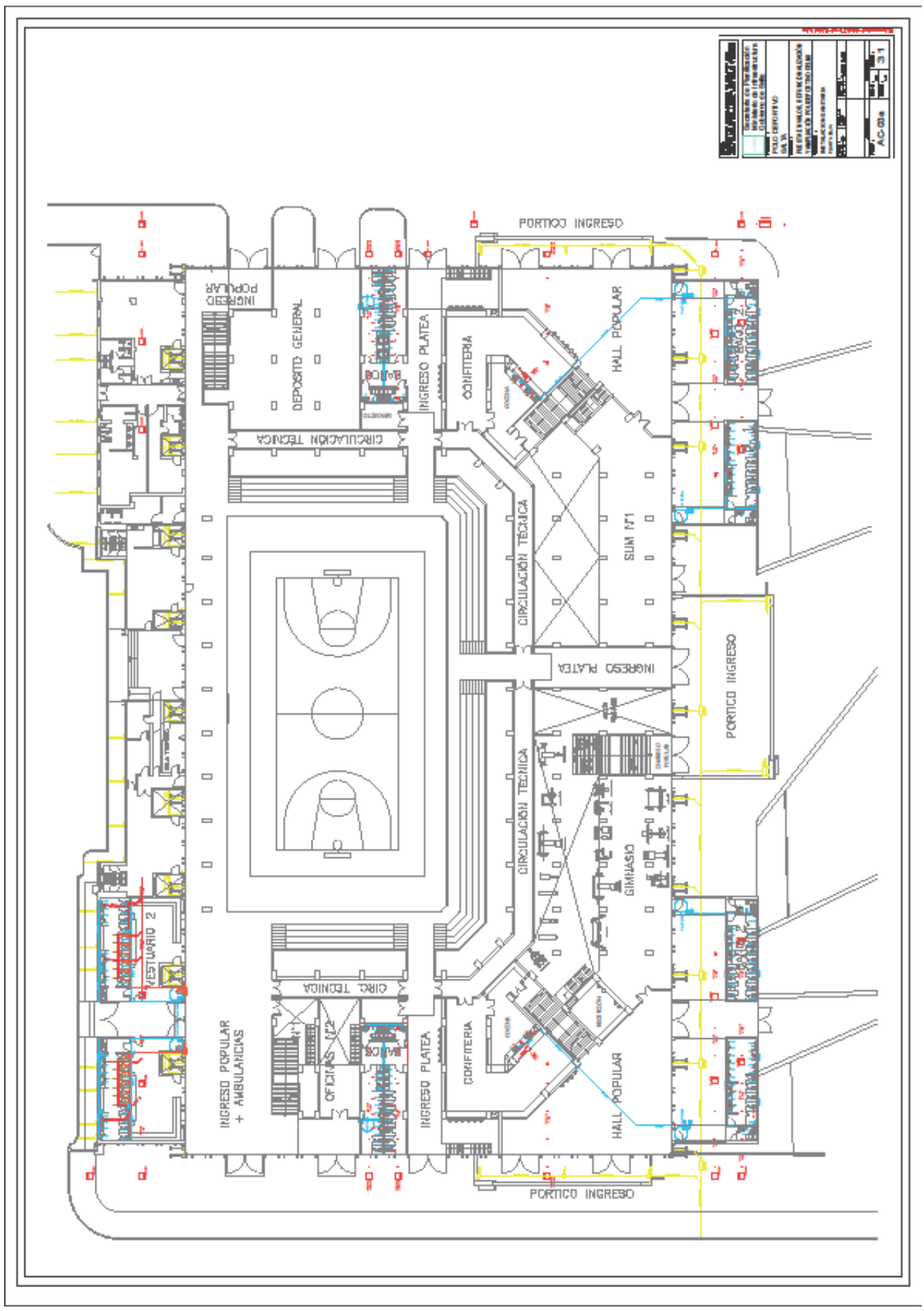

POLO DEPORTIVO
SALTA
AC-02a
26

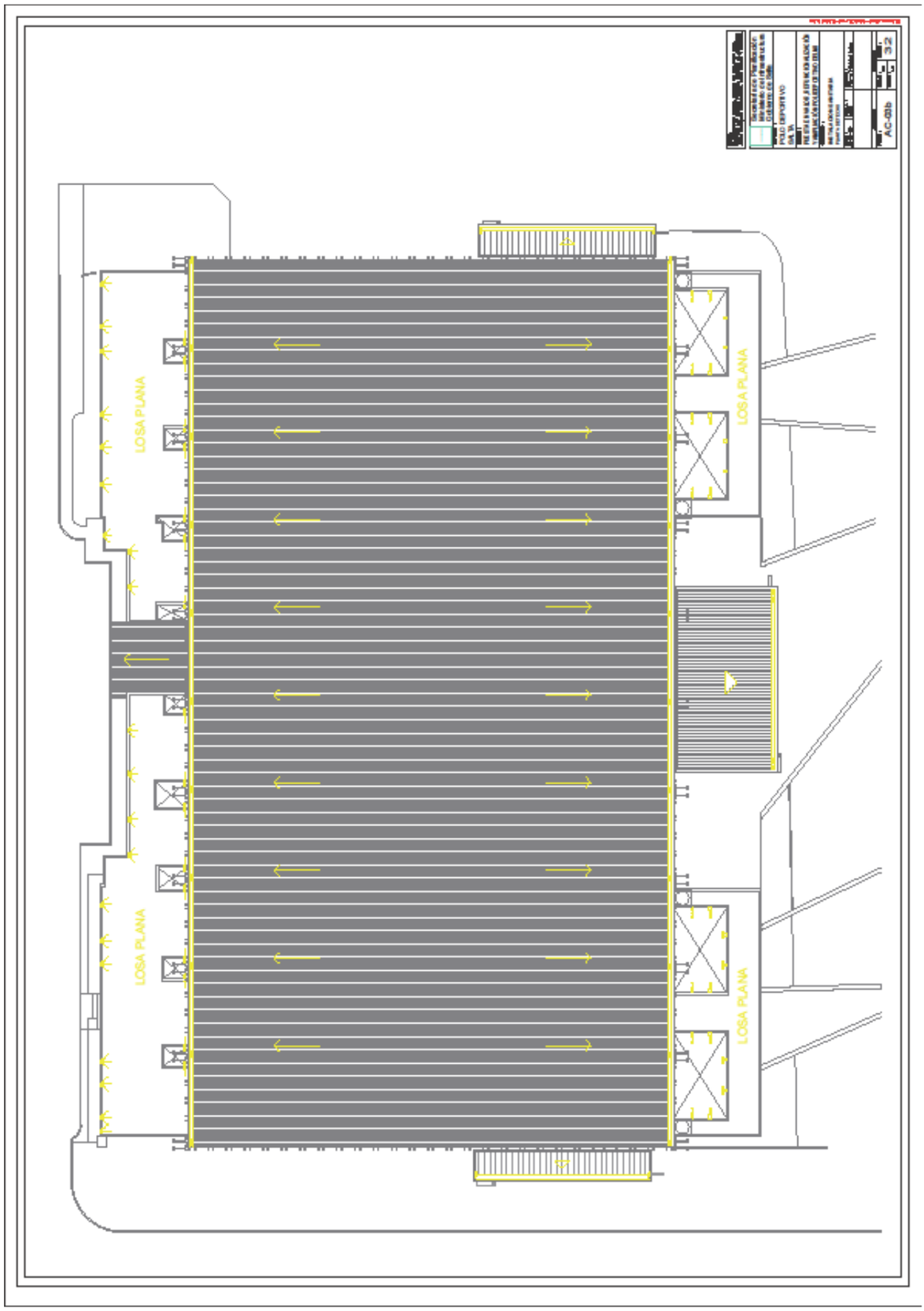

Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AC-02f
27

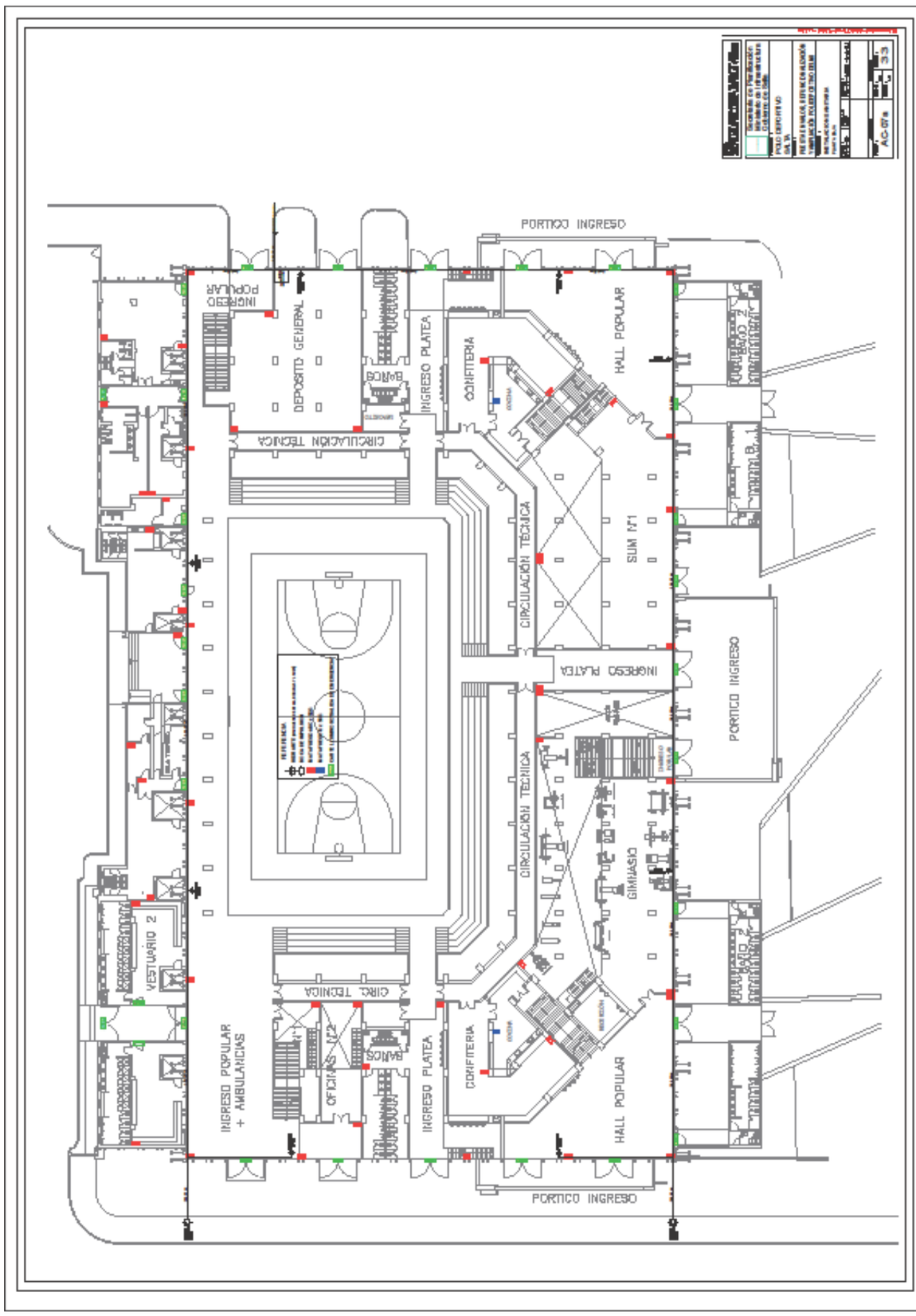

PORTICO INGRESO
INGRESO PLATEA
PORTICO INGRESO
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AC-02g
28

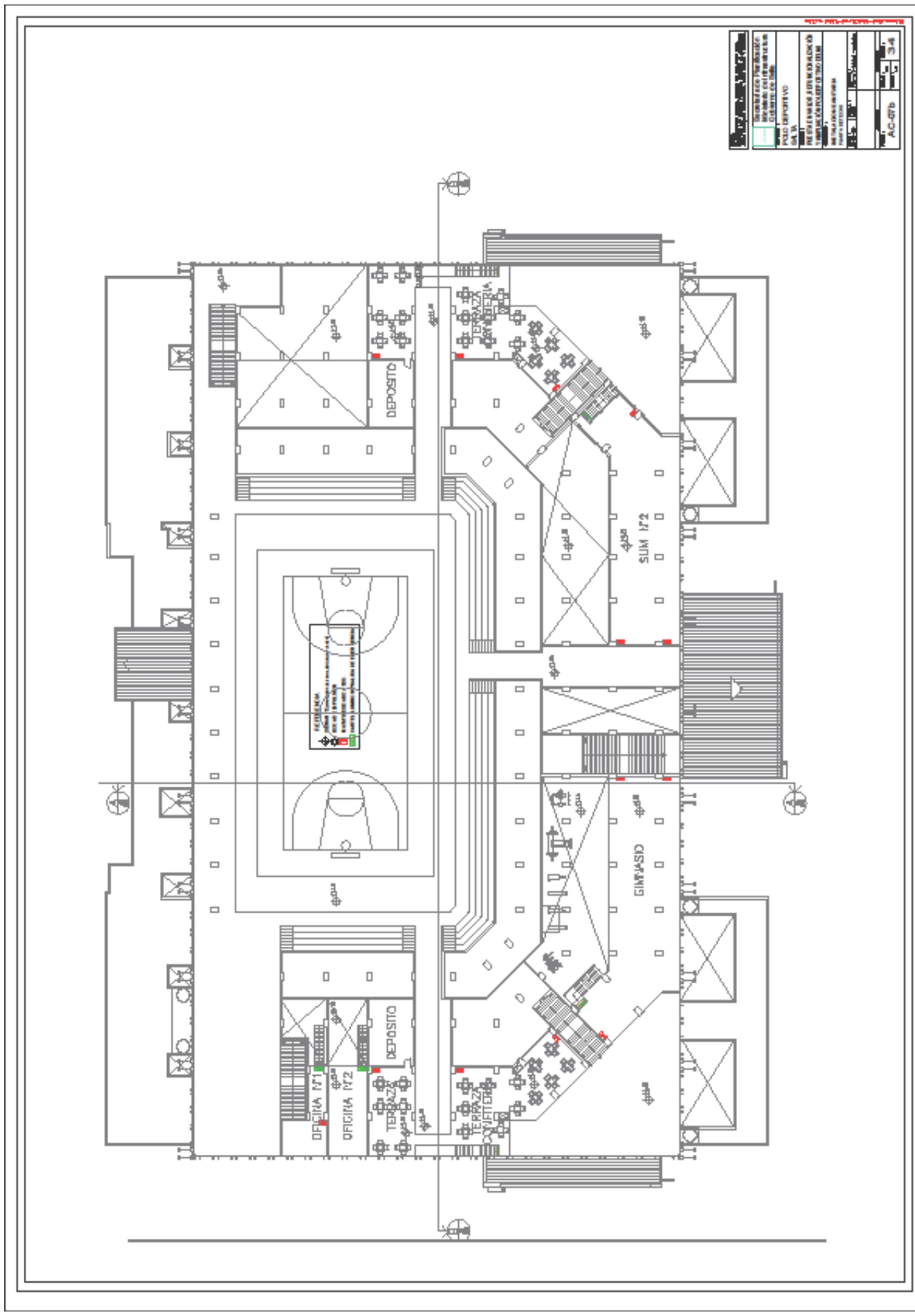

REFERENCIAS
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
BAJA TENSIÓN - CCTV - TELEFONÍA - ENTRETIRO
AC-02h
29

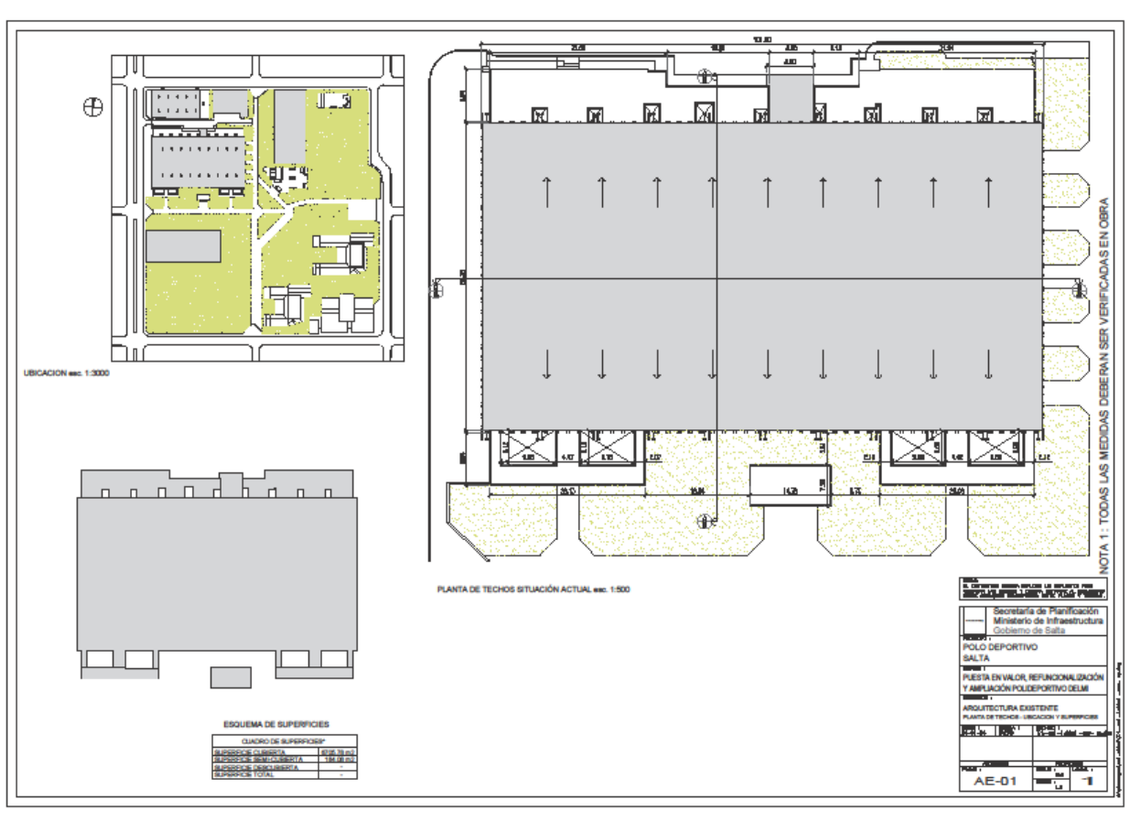

REFERENCIAS
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL ESTADIO DELMI
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
BAJA TENSIÓN - CCTV - TELEFONÍA - TRIBUNAS
AC-02I
30

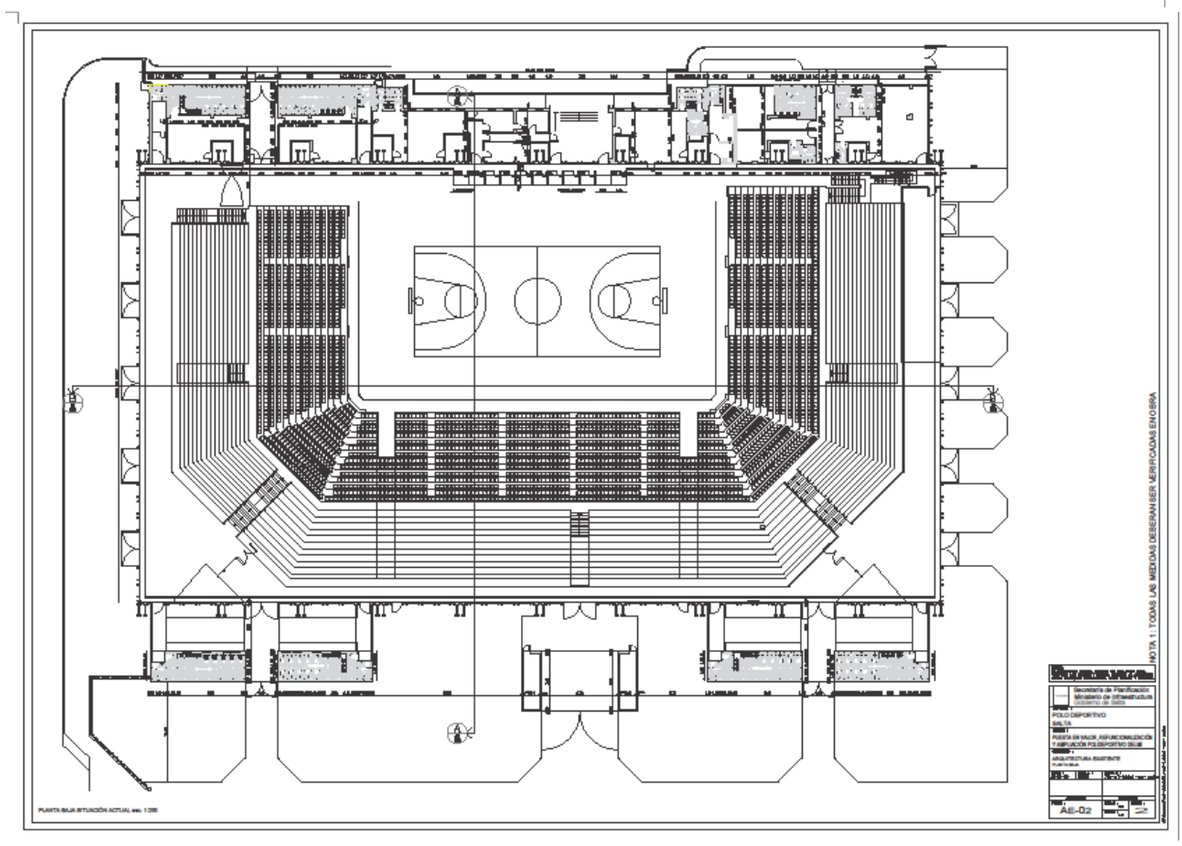

PORTICO INGRESO
INGRESO POPULAR
DEPOSITO GENERAL
INGRESO PLATEA
CONFITERIA
HALL POPULAR
CIRCULACION TECNICA
SUM M1
INGRESO PLATEA
PORTICO INGRESO
CIRCULACION TECNICA
GIMNASIO
VESTUARIO 2
CIRC. TECNICA
INGRESO POPULAR + AMBULANCIAS
OFICINAS M2
INGRESO PLATEA
CONFITERIA
HALL POPULAR
PORTICO INGRESO

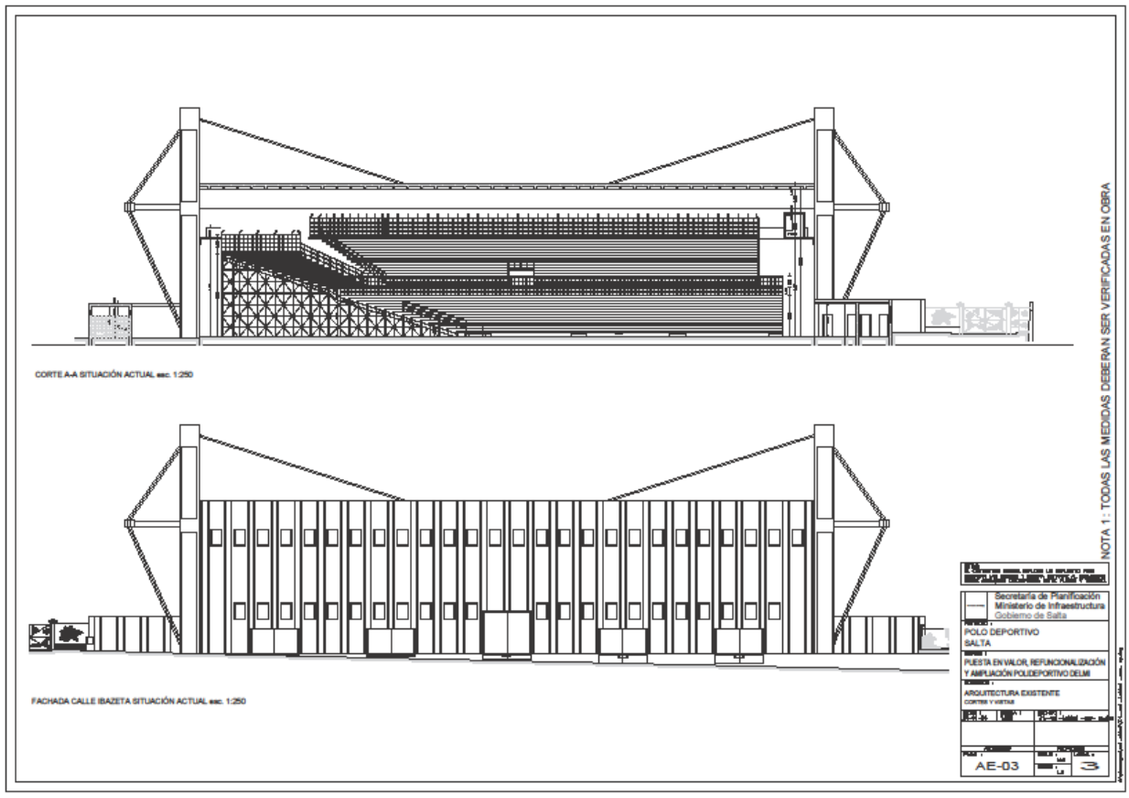

LOSA PLANA
LOSA PLANA
LOSA PLANA
LOSA PLANA

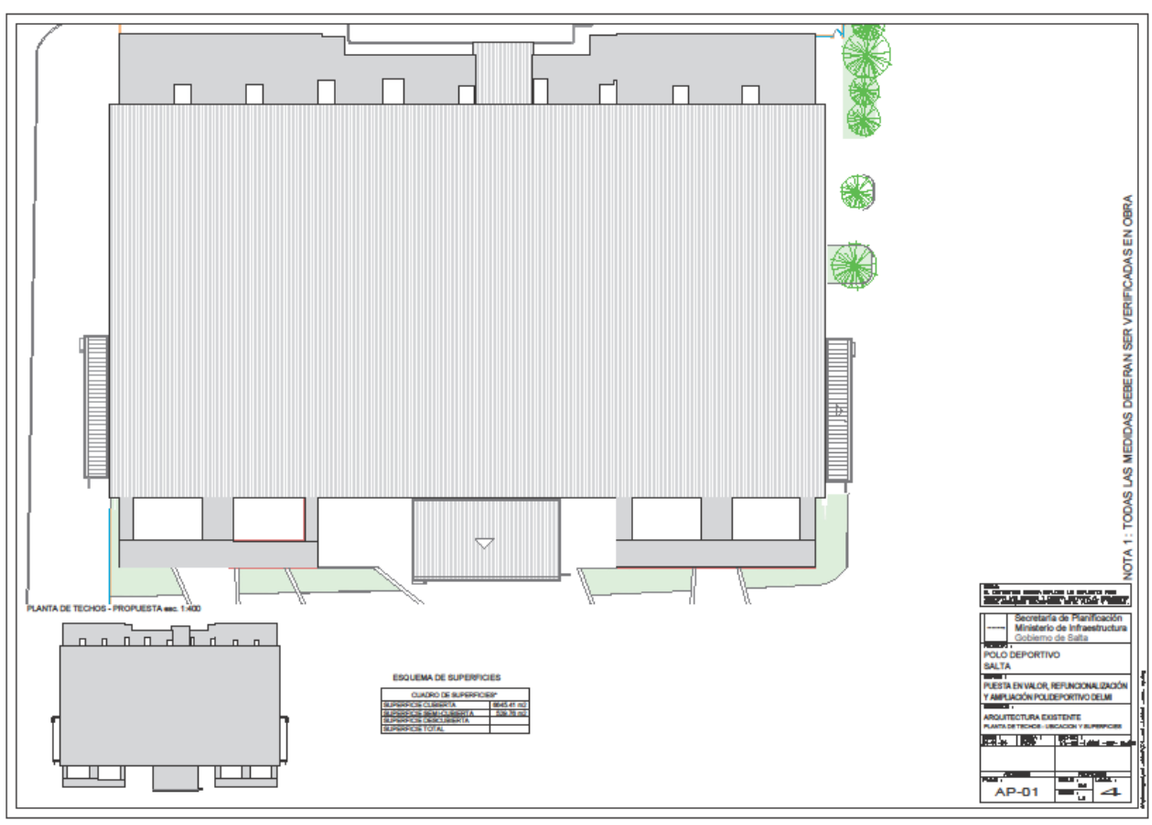

PORTICO INGRESO
INGRESO POPULAR
DEPOSITO GENERAL
BAÑOS
INGRESO PLATEA
CONFITERIA
HALL POPULAR
CIRCULACION TECNICA
SUM M1
INGRESO PLATEA
PORTICO INGRESO
CIRCULACION TECNICA
GIMNASIO
VESTUARIO 2
CIRC. TECNICA
INGRESO POPULAR + AMBULANCIAS
OFICINAS M2
BAÑOS
INGRESO PLATEA
CONFITERIA
HALL POPULAR
PORTICO INGRESO


DEPOSITO
TERRAZA
SUM N°2
GIMNASIO
OFICINA N°1
OFICINA N°2
DEPOSITO
TERRAZA
TERRAZA
AC-07b
34


UBICACION esc. 1:3000
PLANTA DE TECHOS SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:500
ESQUEMA DE SUPERFICIES
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
AE-01


NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AE-02


CORTE A-A SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
FACHADA CALLE IBAZETA SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
AE-03
3


PLANTA DE TECHOS - PROPUESTA esc. 1:400
ESQUEMA DE SUPERFICIES
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
AP-01
4

EE2

PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACION Y AMPLIACION MICRO ESTADIO DELMI POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la construcción del **Micro Estadio Delmi**, ubicado en la calle O' Higgins 1499/1599, en la ciudad de Salta Argentina, provincia de Salta, y son complemento de los planos de anteproyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (Cargo y responsabilidad del Contratista que se adjudique la construcción de la obra). Todas las obras que consulte el proyecto deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.

Esta obra tendrá por objetivo la creación del Polo Deportivo de Salta, el cual que consiste en la realización de obras nuevas, de puesta en valor, refuncionalización y de ampliación en el Predio donde se emplazan el Estadio DELMI, Micro estadio y Legado Güemes. El mismo corresponde a lo ubicado entre las calles Ibazeta, Avenida Entre Ríos, Almirante Brown, Necochea y Martin Cornejo de la ciudad de Salta.

Entre las tareas a realizar se incluirá, la construcción de 5 oficinas nuevas en planta alta y construcción de un nuevo buffet. Remodelación de salón polideportivo, baños y vestuarios; ampliación de la sala de pruebas, laboratorio y puesta en valor del edificio existente: pintura de fachadas; recambios de aberturas y carpinterías; reparación de cubiertas y canaletas. Nueva instalación eléctrica y contraincendios. Provisión de nuevos tanques de reserva, termotanques y equipos de aire acondicionado. Muebles de guardado, muebles de bajomesada. Nueva cartelería y letras corpóreas.

Con respecto a las instalaciones se deberá realizar, instalación eléctrica en el sector de oficinas y bufet; en la remodelación de salón polideportivo de baños y vestuarios; en ampliación de salas de pruebas, laboratorio de acuerdo a la normativa vigente. La instalación sanitaria en bufet y todos los baños y vestuarios de predio. Todas estas instalaciones como la Seguridad e Higiene también se acogerán a la normativa vigente.

Plazo de ejecución de obra: 730 (setecientos treinta) días corridos.

El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas solicitadas, y deberán ser de óptima calidad y de marcas, reconocidas en el mercado, como así también deberá proveer a su personal de todo el equipamiento necesario para poder ejecutar las tareas en el edificio del Servicio para realizar trabajos de readecuación edilicia, a realizarse en el Micro Estadio Delmi, ubicado en O' Higgins 1499/1599, en la ciudad de Salta Argentina, provincia de Salta.

OBRAS A REALIZAR

Se deberá cotizar las siguientes obras:

Trabajos preliminares:

- Demolición de mampostería según planos.
- Demolición de cordón de H°.
- Retiro de cubierta existente.
- Retiro de carpinterías existentes, ya sean puertas o ventanas.
- Retiro de artefactos sanitarios.
- Retiro de artefactos de iluminación.
- Retiro de termotanque/calefón.
- Retiro de equipos de aire acondicionado.
- Retiro de mesadas.
- Retiro de tabiqueria de placas de yeso.
- Retiro de revestimientos de pared.
- Retiro de instalación eléctrica existente.
- Retiro de instalación de agua existente.
- Retiro de instalación pluvial existente.
- Retiro de solado deportivo de madera existente.
- Retiro de placas de fibrofacil de arcos en estructura metálica interior.
- Retiro de portón vehicular.
- Picado de solados exteriores e interiores.
- Picado de contrapisos.

- Picado de revoques húmedos o deteriorados en muros existentes, tanto en el interior y exterior del edificio.
- Carga y retiro de escombros.
- Volquetes.

Construcciones Nuevas:

- Excavaciones para realizar las fundaciones según planos.
- Realización de movimiento de suelos para nivelación del terreno en sector a construir
- Transporte y/o retiro de tierra que no se utilice para nivelación.
- Construcción de estructura resistente, previa a realización de cómputos estructurales y la documentación necesaria.
- Construcción de cubiertas planas, con contrapisos y carpetas niveladoras.
- Construcción de cubiertas metálicas, con sus respectivas aislaciones hidrófugas y térmicas.
- Provisión e instalación de zinguerias y desagües pluviales en cubiertas. Se realizarán las pruebas hidráulicas correspondientes.
- Construcción de contrapisos, carpetas de nivelación, interior y exterior según planos.
- Construcción de muros de mampostería portante, según planos.
- Realización de revoques, según planos.
- Provisión e instalación de cielorrasos según planos.
- Provisión y colocación de revestimientos, frisos, guardacantos y terminación según planos.
- Provisión y colocación de solados interiores y exteriores, solías, y zócalos, según planos
- Provisión e instalación de mesadas de granito gris mara, según planos.
- Provisión y colocación de carpinterías según planillas de detalles de carpinterías.
- Provisión y colocación de rejas, protecciones según planilla de carpinterías.
- Se realizará la pintura de toda la obra, muros, cielorrasos, carpinterías, según planos.
- Provisión y colocación de espejos de seguridad en locales sanitarios y en salas.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Provisión e instalación de Split frío/calor según planos.
- Se realizará la instalación de telefonía, portero eléctrico, alarmas y datos.
- Realización de instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, así como también instalación de agua fría y caliente.
- Provisión e instalación de artefactos sanitarios, accesorios y griferías en locales húmedos.
- Instalación y provisión de matafuegos e instalación contra incendio.
- Provisión e instalación de equipamiento de cocina, según planos y detalles.
- Realización de obras exteriores, y obras de carácter lúdico según planos.
- Provisión e instalación de señalética institucional y placas de inauguración.
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.
Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 LIMPIEZA DE TERRENO
Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

1.2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS
Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

2. DEMOLICIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.1 DEMOLICIÓN

2.1.1 DEMOLICIÓN DE MUROS
Se deberá realizar la demolición de los muros según PETG y plano de demolición AP-04.

2.1.2 DEMOLICIÓN DE CORDON DE H°
Se deberá realizar la demolición de cordón según PETG y plano de demolición AP-04.

2.2 RETIRO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según plano de demolición AP-04

2.2.1 RETIRO DE CUBIERTAS EXISTENTES
Se realizará el retiro completo de las cubiertas metálicas, incluye chapa, aislaciones y estructura, en el sector de ingresos al edificio y en los sectores de la cubierta existente que se encuentren deterioradas.

2.2.2 RETIRO DE VENTANAS
Se realizará el retiro completo de ventanas exteriores existentes en el sector de oficinas, sanitarios y del edificio en general.

2.2.3 RETIRO DE PUERTAS
Se realizará el retiro completo de puertas existentes del ingresos al edificio, de los sanitarios donde se realicen modificaciones y de las oficinas que están en el sector este del edificio.

2.2.4 RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS
Se deberán retirar artefactos existentes en todos los sanitarios.

2.2.5 RETIRO DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Se deberán retirar los artefactos de iluminación existentes de todos los locales a intervenir.

2.2.6 RETIRO DE TERMOTANQUE / CALEFÓN
Se deberán retirar termotanques y/o calefones existentes de los sanitarios que están en el sector sur del edificio.

2.2.7 RETIRO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO
Se deberán retirar equipos de aire acondicionado existentes en la sala de rehabilitación/ kinesiología.

2.2.8 RETIRO DE MESADAS
Se deberán retirar las mesadas existentes de todos los sanitarios a intervenir.

2.2.9 RETIRO DE REVESTIMIENTOS DE PARED
Se deberán retirar los revestimientos (cerámicos, etc) de paredes existentes en sanitarios.

2.2.10 RETIRO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE
Se deberá realizar el retiro de la instalación eléctrica completa, por realización de una nueva instalación. Se retirarán canalizaciones, cables, tableros y cajas.

2.2.11 RETIRO DE INSTALACIÓN DE AGUA EXISTENTE
Se deberá realizar el retiro de la instalación de agua completa, por realización de una nueva instalación.

2.2.12 RETIRO DE INSTALACIÓN PLUVIAL EXISTENTE
Se deberá realizar el retiro de la instalación pluvial completa, por realización de una nueva instalación.

2.2.13 RETIRO DE SOLADO DEPORTIVO EXISTENTE
Se deberá retirar todo el solado deportivo existente en el sector de multicancha.

2.2.14 RETIRO DE PLACAS DE FIBROFACIL DE ARCOS EN ESTRUCTURA METALÍCA INTERIOR
Se deberá retira todas las placas de fibrofacil que revisten las vigas metálicas de la cancha.

2.2.15 RETIRO DE PORTON VEHICULAR 5,25x2,50
Se deberá retira el portón vehicular existente, que se encuentra en el ingreso noreste que da hacía calle interna del predio.

2.2.16 RETIRO DE PORTON VEHICULAR 3,20x2,50
Se deberá retira el portón vehicular/peatonal existente, que se encuentra en el ingreso noreste que da hacía calle interna del predio.

2.2.17 RETIRO DE PLACAS DE SUPERBOARD
Se deberá retira todas las placas del sector canaletas, de las bajadas pluviales y de los dos accesos sur del edificio.

2.3 PICADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según plano de demolición AP-04

2.3.1 PICADO DE SOLADOS
Se deberán picar los solados existentes en oficinas, sanitarios, vestuarios y cancha.

2.3.2 PICADO DE CONTRAPISOS
Se deberán picar los contrapisos existentes en vereda perimetral y en los sectores donde se realice el tendido de las instalaciones.

3. MOVIMIENTO DE SUELOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.1 TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS
3.1.1 TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS
Se deberá realizar el terraplenado y relleno donde se construirá la escalera, en el sector este de oficinas.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2 EXCAVACIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES
3.2.1.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES
Se deberán realizar las excavaciones para las fundaciones correspondientes, según cálculo estructural ejecutivo. Comprende todos los movimientos de tierra para realizar las funciones de muros, tabiques, pilares, bases de columnas y todo tipo de fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

4. ESTRUCTURA RESISTENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se deberá contemplar la zona sísmica en la que se encuentra el edificio. Las condiciones de resistencia a sismo se determinarán en función de las características sísmicas de la región, exigiendo que sea parte del proyecto las recomendaciones del Reglamento INPRES-CIRSOC 103-2205, sus modificaciones y anexos.
Las acciones originadas por movimientos sísmicos serán contempladas en el cálculo estructural ejecutivo y la ejecución integral de la estructura.
Se deberán realizar los cálculos estructurales y dimensionados. Según cálculo estructural ejecutivo.

4.1 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
Se deberá contemplar según PETG, cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201. A considerar:

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO: Se considera tiempo frío a los efectos de estas especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C. En este caso el contratista deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.
La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la inspección de obra.
En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.
Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la inspección de obra haya verificado la existencia en obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.
Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO: Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea

igual o mayor de 30ºC. Por tal motivo cuando el contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar 30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
Los gastos adicionales en que puedan incurrir para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del contratista.

4.1.1 FUNDACIONES
El sistema de fundación indicado en planos (platea o bases aisladas) es orientativo y responde a características del suelo fijadas a priori y en forma estimada por el comitente, el sistema a ejecutar está supeditado a diseño y calculo estructural del Proyecto Ejecutivo a desarrollar por LA CONTRATISTA

4.1.1.1 BASES AISLADAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.1.1.2 VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.1.1.3 HORMIGON DE LIMPIEZA
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.2 VIGAS Y DINTELES
Se deberá contemplar en este ítem según PETG.

4.2.1 VIGAS SUPERIORES
Coronarán la mampostería como un plano de nivelación para el apoyo de la cubierta en los nuevos muros del buffet, sanitarios sector este, oficinas y escalera. Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.2.2 DINTELES
Las vigas dinteles son piezas estructurales que rematan los vanos y soportan el peso de la mampostería de cierre, especialmente sobre vanos de puertas y/o ventanas.
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo.

4.3 COLUMNAS
Se deberá contemplar en este ítem según PETG.

4.3.1 COLUMNAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra. Los mismos se ejecutarán en todos aquellos sectores en donde se deban construir mampostería.
Los encadenados verticales y horizontales, Dinteles se regirán según las normas Sismo resistente en vigencia.

4.3.2 COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra. Los mismos se ejecutarán en todos aquellos sectores en donde se deban construir mampostería.
Los encadenados verticales y horizontales, Dinteles se regirán según las normas Sismo resistente en vigencia.

4.4 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN
Se deberá contemplar en este ítem según PETG.

4.4.1 ESCALERAS
Se deberá contemplar en este sub ítem según PETG.
Se realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en el sector de oficinas, buffet y sanitarios, zona este del micro estadio.

4.4.2 RAMPAS
Se deberá contemplar en este sub ítem según PETG.

Se realizará en el ingreso sur del edificio y en el acceso a las oficinas. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en áreas a intervenir y detalle de rampas en los planos del proyecto ejecutivo.

5. TECHOS Y CUBIERTAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1 CUBIERTA METÁLICA

5.1.1 CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)
Se ejecutará techo de chapa a un agua en los accesos al edificio, según planos generales y cálculo estructural ejecutivo.

5.1.2 REPARACION DE CUBIERTA DE CHAPA
Se ejecutaran reparaciones en el techo de chapa existente a dos aguas en diferentes sectores según corresponda, según planos generales y cálculo estructural ejecutivo. Serán ejecutados de manera tal que se logre una superficie sin fisuras, abolladuras, roturas, faltante de piezas y problema que se identifiquen en este proceso, logrando una cubierta totalmente reparada.

5.2 AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.2.1 LANA DE VIDRIO

5.2.1.1 LANA DE VIDRIO E=50 MM
Se ejecutará en todos los techos metálicos a construir.
Los techos metálicos proyectados, serán aislados con fieltro de lana de vidrio de 50 mm de espesor, con foil de aluminio. Se emplearán materiales tipo “Rolac”, “Rigid Roll” o similar. El soporte será formado con malla hexagonal galvanizada.
El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará bajo la chapa cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

5.2.2 MEMBRANA PLASTICA ALUMINIZADA

5.2.2.1 MEMBRANA ISOLANT TB10
Se ejecutará en los sectores a remplazar de la cubierta existente.

5.3 CUBIERTAS PLANAS

5.3.1 LOSA MACIZA
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

5.3.2 TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS

5.3.2.1 CARPETA NIVELADORA
Se deberá contemplar en este sub ítems según PETG y planos generales.

5.3.2.2 AISLACIÓN HIDRÁULICA
Se deberá contemplar en este sub ítems según PETG y planos generales.

5.4 ZINGUERIAS Y ALEROS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.4.1 CANALETAS
Se ejecutará en el sector norte y sur de la cubierta existente del edificio y en el sector de oficinas, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se ejecutarán canaletas perimetrales de chapa galvanizada N°25 y pendiente 1.5cm/m hacia los embudos. Las dimensiones de las canaletas serán según cálculo. Se considerarán las ménsulas y grampas necesarias para

su soporte. Se colocará malla de protección de canaletas en alambre galvanizado electrosoldado de 15x15x1,5 mm, sostenido con pitones galvanizados con respaldo y arandelas de neoprene cada 0.80cm aproximadamente.

5.4.2 BAJADAS PLUVIALES
Se ejecutará en el sector norte y sur del edificio según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.

6. MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 MAMPOSTERÍA

6.1.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS PORTANTES

6.1.1.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO PORTANTE E: 18 CM.
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.
En este caso los bloques tendrán un espesor de 18x19x33 cm.

6.1.1.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO PORTANTE E: 12 CM.
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

6.2 TABIQUES

6.2.1 TABIQUES EXTERIORES - STEEL FRAME

6.2.1.1 PANEL SANDWICH
El mismo se aplicara en la cenefa a nivel cubierta, en las bajadas pluviales (ídem a lo existente) y en los accesos norte y sur del edificio.

7. AISLACION HIDROFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.1 FILM DE POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO
Se ejecutará bajo los nuevos contrapisos y por encima de la tierra apisonada y nivelada, según planos de Construcción AP-05, se deberá colocar film de polietileno de 200 micrones.

7.2 AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS
Se deberá realizar la aislación hidrófuga horizontal y vertical sobre nuevas mamposterías y sobre mamposterías existentes que presenten humedad.

Horizontal: Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras el contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.
En todas las paredes sin excepción se colocarán una capa de 0,05 m. sobre nivel de piso terminado, se ejecutará de 2 cm de espesor con mezcla tipo «J» que se terminará con una película de cemento puro alisado a cucharín de 0,002 m de espesor y una mano de pintura asfáltica.
La Inspección será estrictamente rigurosa en cuanto al acabado se refiere, a efectos de conseguir una perfecta aislación. Deberá tenerse especialmente en cuenta la continuidad de las capas.
Cuando la capa aisladora horizontal del o los muros linderos existentes a utilizarse se encontrará a un nivel más alto con respecto al de los pisos interiores de la obra a realizar, el contratista colocará una capa aisladora vertical que partiendo de dicha capa horizontal, llegue hasta la altura de los contrapisos, protegiendo los muros de la obra a realizar.

Vertical: Se cuidará especialmente la continuidad de todas las capas y no se proseguirá la albañilería hasta doce (12) horas después de aplicada. Asimismo se aplicará un baño de asfalto sólido en caliente (asfalto tipo Y.P.F.). Cuando la inspección lo indique se protegerá dicha capa con ladrillos colocados a panderete asentados con concreto.

8. REVOQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

8.1 REVOQUE EXTERIOR

8.1.1 REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR

Revoque Grueso Exterior: Se ejecutará en muros exteriores, estructura nueva a construir y en muros existentes. Antes que fragüe completamente el sustrato de aislación hidrófuga vertical, se ejecutará este revoque con un mortero del tipo: 1/2 parte de cemento - 1 parte de cal aérea -4 partes de arena gruesa. El espesor mínimo será de 15 mm. Se cuidará el correcto perfilado de mochetas y aristas de aberturas y el correcto amurado de rejas, antepechos, babetas, rejillas, etc. que corresponda incorporar con el fin de evitar los defectos derivados de parches posteriores. No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Además se verificará el perfecto aplomado de carpinterías y premarcos, el paralelismo de mochetas y aristas, la horizontalidad de cielorrasos y aleros, a fin de corregir cualquier deficiencia previamente a la ejecución de los revoques.

Revoque Fino Exterior: Se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. Las proporciones del mortero serán ¼ de cemento, 1 de cal aérea, 1 de cal hidráulica y 5 de arena fina. Se alisará perfectamente con fratás de madera. Cuando el mortero haya evolucionado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro embebido en lechada de cal aérea, 1/8:1:3 (Cemento, Cal aérea, Arena fina), de manera de obtener superficies completamente lisas. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina. Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm. Se ejecutará un revoque zócalo cementicio h: 0,70 m. en muros existentes exteriores.

8.2 REVOQUE INTERIOR

8.2.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR

Se ejecutará en muros interiores nuevos a construir y en muros existentes que sean marcados por la inspección.

Revoque Grueso Interior: En nueva construcción de mampostería, en interior de edificio según planos de Construcción AP-05, se realizará un revoque grueso a la cal. Se ejecutará este revoque con un mortero del tipo: 1/2 parte de cemento - 1 parte de cal aérea -4 partes de arena gruesa. El espesor mínimo será de 15 mm. Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados evitando los remiendos por cortes o canaletas, a cuyo efecto estos trabajos deberán efectuarse antes de proceder a la ejecución de los revoques. Antes de comenzar el revocado, la Inspección de Obra verificará el perfecto aplomado de las carpinterías, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, llamando la atención al Contratista si éstos fueran deficientes para que sean inmediatamente corregidos. También se cuidará especialmente la planitud y aplomado del revoque al nivel de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada. Se colocarán cantoneras de chapa galvanizada y su altura será dos (2) metros desde el nivel de zócalo, empotradas en el revoque, perfectamente a plomo y amuradas con mortero tipo M. Previo a la ejecución de un revoque grueso se ejecutarán fajas a una distancia no mayor de 1 metro entre sí, perfectamente aplomadas, las que se rellenarán con un mortero Tipo D (o su equivalente). Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela debidamente asegurada, para evitar posteriores desprendimientos del revoque.

Revoque Fino Interior: En nueva construcción de mampostería, en interior de edificio según planos de Construcción AP-05, se realizará un enlucido a la cal fina. Se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada, para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso. Las proporciones del mortero serán ¼ de cemento, 1 de cal aérea, 1 de cal hidráulica y 5 de arena fina.
Se alisará perfectamente con fratás de madera. Cuando el mortero haya evolucionado suficientemente su endurecimiento, se completará el acabado de la superficie pasando el fratás de fieltro embebido en lechada de cal aérea, 1/8:1:3 (Cemento, Cal aérea, Arena fina), de manera de obtener superficies completamente lisas. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina. Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm. En todos aquellos paramentos compuestos por distintas terminaciones (ej. revoque y revestimientos), en el mismo plano, la junta entre ambos se resolverá mediante una buña practicada en el revoque de 1.5cm de lado, quedan de ambas superficies (revoque y revestimiento) a plomo. Se deberá tener especial cuidado en el fratazado al fieltro el que deberá ser realizado con especial esmero dado que este se terminará con enduido y pintura.

8.2.2 REVESTIMIENTO PLÁSTICO
Se ejecutará el revoque completo de todo el exterior del edificio.
Sobre el revoque grueso alisado, se colocará un Revestimiento acrílico texturado marca Revear Revex Textura Media color Gris Perla, o calidad equivalente.
En el caso que el proyecto contemple el uso del color en muros exteriores, los mismos deberán coincidir con el ítem 17.1.3 LATEX SATINADO LAVABLE EN FRISOS.

8.2.3 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO – AZOTADO HIDRÓFUGO
Se ejecutará en todos los sanitarios a refaccionar, en los nuevos a construir y en el buffet.
En el interior de los locales húmedos, previamente a la colocación del revestimiento, se aplicarán sobre la totalidad de su perímetro interno.
Altura de revestimiento en baños, cocina, lavadero, office, cambiador: +2,38 m. sobre NPT.

9. CIELORRASOS

9.1 CIELORRASOS SUSPENDIDOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.1.1 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO
Se ejecutará en las salas de pruebas de laboratorio y de rehabilitación – kinesiología de planta según plano AP-06.

9.1.2 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE
Se ejecutará en todos los locales donde el cielorraso presente humedad como ser baños, vestuarios de varones y mujeres de planta baja según plano AP-06.
Según planos, en locales que presenten humedad, se instalará cielorraso suspendido de placas de roca de yeso VERDE de 12,5 mm, con junta tomada. Montantes y soleras de 70mm galvanizadas.

9.1.3 HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Se deberán contemplar los huecos de iluminación en los nuevos cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso.

9.1.4 TAPA DE INSPECCION 60X60 CM (durlock)
Se ejecutará en el cielorraso de planta baja 4 (cuatro) tapas de inspección y en cielorraso de planta alta se ejecutarán 2 (dos) de acuerdo a la mejor disposición de los circuitos, la obra se deberá ejecutar según planos de Construcción AP-06.
Las tapas de inspección tipo “Durlock” o similar, se instalarán mediante la utilización de refuerzos, logrando una excelente calidad de terminación final del cielorraso. Están compuestas por un marco fijo de aluminio y un marco movible (90°), que puede ser desmontado para facilitar el acceso.
No se permite el uso de tapas armadas in situ con perfilería.

9.2 CIELORRASO APLICADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.2.1 JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL
Se ejecutará en la oficina/consultorio, depósito (sector oeste), sala de prueba de laboratorio, oficinas-consultorio, paso ingreso hacia baños y vestuarios (sobre calle interna sur; sala de rehabilitación/kinesiología; deposito; bufet; oficinas y circulación en planta baja. También, se ejecutará en el sector de oficinas y circulación de planta alta.
Se efectuará en dos etapas:
- Jaharro de cal, constituido por: 1 parte de cemento, 1 parte de cal aérea, 3 partes de arena mediana y aditivo que garantice la adherencia
- Enlucido de cal, constituido por: ¼ parte de cemento, 1 parte de cal aérea, 3 partes de arena mediana y aditivo que garantice la adherencia

10. REVESTIMIENTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

10.1.1 CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.

En todos los locales sanitarios, buffet y vestuarios, se utilizarán cerámicos blanco satinado brillante para paredes tipo “San Lorenzo”, modelo Forte Blanco, código MFORTC313CV, de 33 x 33 cm de 1ra. calidad o similar, con junta tomada con pastina blanca y de acuerdo con los datos de planillas de locales. Se utilizará pegamento especial tipo Klaukol o superior calidad. El pegamento será distribuido uniformemente con llana dentada evitando que queden vacíos o huecos luego de la colocación. Se prestará especial atención a la ejecución de cortes utilizando los elementos adecuados.
Se colocarán hasta una altura de 2,38 m en muros (en la altura final, se contempla altura de zócalo ídem piso de 7cm).
El mortero estará compuesto por 1 parte de cal, 3 partes de arena, ¼ parte de cemento.
Previamente estos muros recibirán un azotado hidrófugo. La Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia debida a la selección de las diferentes piezas de revestimiento así como terminaciones: pulido, lustre, etc. o cualquier otro concepto referido a terminaciones, sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal es el caso de cortes a máquinas y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.
Las superficies revestidas deberán ser perfectamente planas y uniformes presentando superficies regulares y guardando perfectas alineaciones de las juntas, dejándose expresa constancia que la totalidad de materiales de revestimientos provistos por La Contratista deberán ser de la misma partida de producción para evitar diferencias de color o tono.
En los casos donde, por problemas de stock, no fuese posible conseguir los revestimientos de esas características y medidas, primará mantener la calidad similar, siendo modificada la dimensión, previa aprobación de la inspección. En este caso, quince días antes de iniciar la ejecución de los trabajos, La Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales a utilizar y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra. Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta tanto la Inspección de Obra no los haya aprobado.
Colocación: La colocación de las piezas se hará sobre revoque bajo revestimientos. Las juntas serán tomadas con especial cuidado con cemento blanco, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra. Todas las terminaciones, ya sea en el plano como en ángulo serán ejecutadas con perfil de aluminio anodizado natural tipo L. En forma conjunta a la colocación del revestimiento La Contratista presentará, nivelará y aplomará la totalidad de marcos, perfiles, tapas, etc., que estarán por él contenidas; los encuentros serán a tope y en un mismo plano y nivel.

11. CONTRAPISOS Y CARPETAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1 CONTRAPISOS
La Contratista deberá cumplimentar con la ejecución de las juntas de dilatación entre los paños de contrapisos realizados. La ubicación de las juntas serán las indicadas o propuestas en proyecto ejecutivo, estas serán de las dimensiones adecuadas. La Contratista dejará previsto la ranura donde se ubicará la posterior junta, durante el colado del hormigón en los diferentes paños de contrapisos, no se permitirá en ningún caso la rotura o corte posterior de los paños de contrapiso ejecutados para realizar las juntas.
Las juntas serán resueltas con material elástico de marca reconocida del tipo “Igas Tira” de Sika o superior calidad, previo llenado de las ranuras. La Contratista informará a la Inspección para la revisión del estado y buen armado de los espacios para las juntas, estos deberán ser continuos, con el espesor adecuado y deberán estar perfectamente limpios para la incorporación del material de junta.
El ítem comprende la provisión de materiales, el armado, preparación del intersticio de junta y el sellado de la misma con material elástico adecuado.

11.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en el sector de escalera.
En proyectos con bases aisladas o sistema de fundación diferente al de platea, el espesor mínimo de cualquier contrapiso será de 12 cm, y 15 cm en locales húmedos.
Se realizará un contrapiso de hormigón tipo H15 (o su equivalente) de 0,12 cm de espesor mínimo, armado con malla electrosoldada de acero tipo Q47 ø6 c/15 cm de Acindar o equivalente, colocándose un film continuo de polietileno de 200 micrones de espesor s/terreno natural o preparado. Previo a realizar el contrapiso se ejecutará una capa de hormigón de limpieza de 3/5 cm mínimo.
REGIÓN NOA Y SUR: Se deberán dejar juntas de dilatación cuando el paño a hormigonar sea superior a los 2 x 2,5 mts. Dichas juntas se llenarán con material elástico.

11.1.2 CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en oficinas.

11.1.3 BANQUINAS
Bajo muebles y mesadas en buffet, según lo indicado en el plano AP-07

11.2 CARPETAS

11.2.1 CARPETA DE NIVELACIÓN
Se deberán realizar carpeta de nivelación sobre el contrapiso y por encima de aislaciones hidrófugas. La misma deberá ser terminada a regla previa la colocación de solados cerámicos, y pisos de goma. Tendrá un espesor mínimo de 3 cm y se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso, según el PETG.
Se ejecutará en sector de oficinas y escalera.

11.2.2 REPARACIÓN DE CARPETAS BAJO SOLADOS
Se ejecutará en sanitarios, vestuarios, deposito, consultorios, sala de pruebas/ laboratorio, rehabilitación/ kinesiología y cancha.

12. SOLADOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

12.1 PISOS INTERIORES

12.1.1 PISO CERAMICO 33X33 CM
Se ejecutará en planta baja en todos los baños y vestuarios de mujeres y varones. También se colocarán en los baños para personas con movilidad reducida y por último en el área de bufet según lo indicado en el plano AP-07.
Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras de las piezas de cerámico o porcelanato a utilizar, con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra. En los casos donde, por problemas de stock, no fuese posible conseguir los pisos de esas características y medidas, primará mantener la calidad similar, siendo modificada la dimensión, previa aprobación de la inspección.
Una vez aprobada la muestra, la Contratista deberá proveer el cien por ciento del piso a colocar, el que deberá corresponder a una misma partida, a fin de garantizar la homogeneidad de distribución de grano, color y tono.
El material deberá acopiarse en obra y se efectuará una verificación de homogeneidad, extendiendo sobre una superficie plana mosaicos extraídos aleatoriamente de diferentes pallets, tratando de que el muestreo los incluya a todos.

12.1.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO PULIDO 30X30 CM
Se ejecutará en planta baja en todas las oficinas- consultorios; deposito (sector oeste); sala de pruebas; salas de rehabilitación y kinesiología; deposito (sector sur) y las oficinas con su circulación según lo indicado en el plano AP-07. Además, en planta alta se ejecutará en la sala de pruebas de laboratorio, consultorios; sala de rehabilitación y circulación y las oficinas con su circulación según lo indicado en el plano AP-07a.
El Contratista deberá emplear personal especializado en la ejecución de esta clase de trabajo.

12.1.3 RECOLOCACION DE PISO DEPORTIVO
Se ejecutará en la zona de la cancha deportiva en planta baja, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2 PISOS EXTERIORES

12.2.1 PISO MOSAICO GRANÍTICO PULIDO
Se ejecutará en la circulación exterior sobre la fachada oeste (sobre calle Ibazeta) y la fachada sur (sobre calle interna), según lo indicado en el plano AP-07.

12.2.2 PAVIMENTO
Se ejecutará en el estacionamiento este del Microestadio, según lo indicado en el plano AP-07.

13. SOLIAS, UMBRALES Y ZOCALOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

13.1 ZOCALO - CERAMICO (IDEM PISO)
Se ejecutará en planta baja en todos los baños y vestuarios de mujeres y varones. También se colocarán en los baños para personas con movilidad reducida y por último en el área de bufet según lo indicado en el plano AP-07.
En los lugares donde se instalen pisos cerámicos, se colocarán zócalos y serán de cerámico ídem al solado, Marca: San Lorenzo, en color: PORTLAND GRIS Antideslizante o el indicado por la inspección, Medida: 7x33

cm. Se cuidará su alineación y correcta unión con aquél, así como un ligero redondeado de su arista superior para disminuir roturas cuando sobresalgan del paramento.

13.2 ZÓCALO – MOSAICO GRANITICO (IDEM PISO)
Se ejecutará en planta baja en todas las oficinas- consultorios; deposito (sector oeste); sala de pruebas; salas de rehabilitación y kinesiología; deposito (sector sur) y las oficinas con su circulación según lo indicado en el plano AP-07. Además, en planta alta se ejecutará en la sala de pruebas de laboratorio, consultorios; sala de rehabilitación y circulación y las oficinas con su circulación según lo indicado en el plano AP-07ª.

13.3 ZÓCALO - CEMENTO
Se ejecutará en la circulación del estadio en planta baja según lo indicado en el plano AP-07.

14. CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA
Se deberá contemplar en este ítem y sub-ítems según PETG y planos generales.
Se cumplirá con lo especificado en planillas de carpinterías AP-08, AP-09, AP-10.
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.

14.1 CARPINTERÍA METÁLICA
El sistema de carpintería será de serie mediana tipo MODENA 2 de ALUAR o similar, el color será blanco, excepto que se especifique otro distinto en las planillas.
IMPORTANTE: Los Planos del Proyecto Ejecutivo que debe elaborar y presentar a aprobación el Contratista, deberán considerar fundamentalmente, lo concerniente a las medidas finales previstas para los distintos vanos terminados y los detalles de unión o encuentro de los marcos o premarcos de aluminio con los materiales componentes de dinteles, alféizares y mochetas de las distintas aberturas, más que al detalle de los perfiles componentes, que por el hecho ser estandarizados no requieren ser puntualizados.
En ningún caso se permitirá que el gramaje por metro lineal de la perfilería sea inferior al Tipo indicado, y deberán cumplir con las exigencias de la norma IRAM 687.
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.1 - PCH 02 (1,02 m) DEPOSITO - MICRO ESTADIO DELMI
Se ejecutarán en el depósito que se encuentra al lado de los baños de las nuevas oficinas. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

14.1.2 – PCH 06 MICRO (3,63 m)
Se ejecutarán en la fachada de calle O'Higgins se encuentran los portones de accesos sobre (fachada norte). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

14.2 CARPINTERÍA DE ALUMINIO
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.1 - VAL 02-MICRO - VENTANA DE ABRIR / BANDEROLA (1,00 m x 0,50 m)
Se ejecutarán en los baños y vestuarios de planta baja sobre calle interna (fachada sur). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.2 - VAL 02A-MICRO - VENTANA DE ABRIR / BANDEROLA (1,00 m x 0,50 m)
Se ejecutarán en los baños de planta baja hacia la fachada este. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.3 - VAL 04-MICRO - VENTANA DE ABRIR / OSCILOBATIENTE (1,00 m x 1,50 m)
Se ejecutarán en los muros exteriores de planta baja de las fachadas sobre calle Ibazeta en los y sobre calle O'Higgins (en el sector de oficinas). También se ejecutarán en planta alta sobre calle O'Higgins (sector de oficinas) y sobre calle interna – fachada sur (sector de oficinas). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.4 - VAL 04A-MICRO - VENTANA DE ABRIR / OSCILOBATIENTE (1,00 m x 1,50 m)
Se ejecutarán en los muros exteriores de planta alta de las fachadas sobre calle Ibazeta en y sobre calle interna (fachada sur). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.5 - VAL 04B-MICRO – PAÑO-FIJO (1,00 m x 1,50 m)

Se ejecutarán en los muros exteriores de planta alta sobre calle O'Higgins y sobre muros internos de las oficinas que dan hacia el estadio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.6 - VAL 07-MICRO - VENTANA DE ABRIR / CORREDIZA (2,50 m x 1,20 m)
Se ejecutarán en los muros de las oficinas de planta baja y planta alta que se encuentra sobre fachada este. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.7 - VAL 08-MICRO - VENTANA DE ABRIR / CORREDIZA (2,50 m x 1,10 m)
Se ejecutarán en muro interno en el sector de bufet en plana baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.8 -PF 02-MICRO-VENTANA PAÑO FIJO - (2,00 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en muro interno en planta baja (área de sala de pruebas de laboratorio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.9 -PF 11-MICRO-VENTANA PAÑO FIJO - (3,80 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en muro interno de las salas pruebas de laboratorio y la sala de rehabilitación y kinesiología de planta alta. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.10 -PF 12-MICRO-VENTANA PAÑO FIJO - (2,50 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en muro interno de la sala de rehabilitación y kinesiología de planta alta. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.11 -PF 13-MICRO-VENTANA PAÑO FIJO - (1,00 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en muro interno de la sala de pruebas y laboratorio de planta alta. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.12 -PF 14-MICRO-VENTANA PAÑO FIJO - (1,82 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en el muro exterior de la fachada sur, en el sector de oficinas. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.13 -PF 15-MICRO-VENTANA PAÑO FIJO - (2,49 m x 2,73 m)
Se ejecutarán en el muro exterior, sector escalera sobre la fachada oeste y la fachada sur de calle interna en planta baja y planta alta. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.14 -PF 16-MICRO-VENTANA PAÑO FIJO - (3,61 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en la sala de rehabilitación y kinesiología de planta baja, sobre fachada sur. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.15 -PL 01-MICRO-1 HOJA DE ABRIR - (1,00 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en ingreso desde el estadio hacia la oficina-consultorio del sector noroeste del predio, en sala de prueba de laboratorio del sector oeste. También en oficinas y bufet de planta baja. Igualmente, en planta alta en el sector de oficinas y consultorio que se encuentra en el sector oeste. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.16 -PL 02-MICRO-1 HOJA DE ABRIR - (1,02 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en los baños para personas con discapacidad en planta baja en el sector de fachada oeste que da hacia la calle Laprida. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.17 -PL 03-MICRO-1 HOJA DE ABRIR- VAIVEN - (0,90 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en planta baja en el área de baños y vestuarios. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.18 -PL 04-MICRO-2 HOJAS VAIVEN - (1,72 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en el sector oeste junto a la escalera en ingreso/ egreso de la misma. También en el sector de consultorio-oficina de planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.19 -PL 05-MICRO-2 HOJA VAIVEN - (1,80 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en planta baja en el ingreso/egreso hacia baños y vestuarios (sobre calle interna). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.20 -PL 07-MICRO-1 HOJA DE ABRIR - (0,80 m x 2,05 m)

Se ejecutarán en el baño que se encuentra en la oficina /consultorio del sector N.O de planta baja. También, en el baño/toilette debajo de escalera en el sector rehabilitación y kinesiología. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.21 -PL 10-MICRO-2 HOJAS DE ABRIR - (2,60 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en el ingreso/egreso al estadio por calle interna (planta baja). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.22 -PL 10A-MICRO-2 HOJAS DE ABRIR - (1,82 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en planta baja en el sector de la calle interna. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2.23 -PL 11-MICRO-1 HOJA DE ABRIR - (1,40 m x 2,05 m)
Se ejecutarán en el depósito en el sector oeste del predio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.3 CARPINTERÍA DE FENÓLICO – DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS
Tabiques divisores de baños, amurados a mampostería o montados sobre patas de acero inoxidable. Separados 20 cm del NPT. Realizados en placas de melamina color Blanco de 18 mm. Con terminación en perfilería de aluminio, con embellecedores para ocultar cualquier tornillo que quede a la vista.
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-09.

14.3.1 – DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2
Se ejecutarán en los sanitarios de planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.2 – DR08 (4.16M^2)
Se ejecutarán en baños de mujeres sector Laprida. También en baño de mujeres sector sur del predio sobre calle interna y en baños de mujeres sector de oficinas; en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.3 – DR08A (8.93M^2)
Se ejecutarán en baño de mujeres sector Laprida en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.4 – DR08B (5.70M^2)
Se ejecutarán en baño de mujeres sector Laprida en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.5 – DR08B1 (6.10M^2)
Se ejecutarán en vestuarios de varones y mujeres del sector sur, sobre calle interna; en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.6 – DR08B2 (6.06M^2)
Se ejecutarán en vestuarios de mujeres del sector sur, sobre calle interna, en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.7 – DR08C (4.16M^2)
Se ejecutarán en baños de varones sobre el sector oeste del predio, en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.8 – DR08C1 (4.30M^2)
Se ejecutarán en baños de mujeres sobre el sector sur del predio sobre calle interna en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.9 – DR08C2 (4.46M^2)
Se ejecutarán en baños de mujeres sobre el sector sur del predio sobre calle interna en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.3.10 – DR08D (6.03M^2)
Se ejecutarán en baño de varones sobre el sector sur del predio sobre calle interna en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09

14.4 OTROS

14.4.1 PATAS, SOPORTES, BARRALES Y ACCESORIOS PARA FENÓLICO
Se proveerán en patas, soportes, barrales y accesorios para los divisorios de fenólico en todos los baños y vestuarios de planta baja.

15. HERRERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15.1 REJAS Y PROTECCIONES

15.1.1 MALLA ANTIVANDÁLICA
Se ejecutará en todas las ventanas exteriores que dan hacia la calle (ventanas nuevas, ventanas existentes, gabinete de gas, etc).
Malla metal desplegado tipo "Schulman" modelo 450-30-30. Marco 4cm, amurado.
Se contempla la instalación de la misma en todas las ventanas que den al exterior y según planilla de carpinterías.

15.2 REJA TIPO TDL

15.2.1 – R M1 – (modulo 1,00 m X 1,00m)
Se ejecutarán las barandas en el sector de las oficinas de planta alta en el sector este. Serán de caño estructural y metal desplegado con las uniones soldadas. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-11

15.2.2 BARANDAS PARA RAMPAS / ESCALERAS
Se ejecutará en el sector este del predio, en la escalera que lleva hacia las oficinas.

15.2.3 ESCALERA GATO
Se ejecutará en el sector oeste del predio en el área de depósito.

16. PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

16.1 PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS

16.1.1 LATEX INTERIORES

16.1.2 PINTURA PARA CIELORRASOS
En todos los locales interiores (sanitarios, vestuarios, oficinas, consultorios, depósitos y buffet).

16.2 PINTURA EN CARPINTERIAS METÁLICAS Y HERRERÍAS

16.2.1 ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERIAS METALICAS
Se ejecutará en toda la carpintería nueva y existente.

16.2.2 ESMALTE SINTÉTICO PARA HERRERÍAS
En las herrerías se realizará una doble mano de antióxido y doble mano de esmalte sintético color: BLANCO.

16.2.3 ESMALTE CONVERTIDOR DE OXIDO PARA HERRERÍAS EXISTENTES
En herrerías existentes, se deberá realizar la limpieza, masillado y lijado, dos manos de convertidor antióxido y tres manos de pintura esmalte sintético semimate. Color: BLANCO.
Herrería a intervenir: sanitarios, vestuarios, deposito, consultorios, sala de pruebas/ laboratorio y rehabilitación/ kinesiología.

17. VIDRIOS Y ESPEJOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifiquen, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán perfectamente planos, sin alabeos manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones y se colocarán en las formas que se indiquen los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección. La masilla será de primera calidad, no permitiéndose el uso de masilla vieja

ablandada con exceso de aceite. El recorte de los vidrios será realizado de modo que sus lados tengan de 2 a 4 mm menos que el armazón que deba recibirlo, el espacio restante se llenará totalmente con masilla. La colocación se efectuará asentando con relativa presión el vidrio con masilla, no se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que la carpintería haya recibido una mano de pintura al aceite.

17.1 VIDRIOS DE SEGURIDAD (3MM+3MMM)
Se deberá realizar el cambio de los vidrios de todas las carpinterías existentes del micro estadio a conservar que no posean vidrios de seguridad.
Tendrán 4.2 mm de espesor, serán sujetos con contravidrios y posteriormente se aplicará sellador. Serán de fabricación esmerada, perfectamente planos, sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otros defectos; estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

17.2 VIDRIOS DE SEGURIDAD ESMERILADOS (3MM+3MM)
Se ejecutará en las áreas de baños en sector de oficinas en planta baja.

17.3 ESPEJOS DE SEGURIDAD
Se ejecutará en los baños de varones y mujeres sobre mesada en planta baja del predio.
Cuando se solicite este tipo de espejos, se los proveerá en acrílico espejado de 3 mm de espesor.

18. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y proyecto ejecutivo. Plano AC-01a, AC-01b, AC- 02a y AC-02b.

18.1 INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN

Se deberá realizar la instalación completa del edificio de acuerdo al proyecto eléctrico a elaborar por la empresa y aprobado por la inspección de obra.

18.1.1 TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR
Se deberá realizar la gestión y tramitaciones necesarias para obtener la conexión con la empresa proveedora de energía. Se contemplarán los trabajos necesarios para la colocación de medidor acorde al tipo de suministro y potencia requerida.

18.1.2 TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL
Entendiéndose por línea principal la comprendida desde el medidor o interruptor pilar de medidor hasta el tablero principal. Partiendo del medidor, se realizará la alimentación del TP “Tablero Principal” utilizando la modalidad de caño semipesado, bandeja porta cable o canalización subterránea según correspondiera en este caso. La línea principal será única para el establecimiento.

18.1.3 TABLERO PRINCIPAL
Se deberán proveer e instalar el tablero principal y tableros seccionales. Los mismos deberán estar diseñados acorde al alcance del proyecto teniendo en cuenta una reserva del 20% en el tablero principal.

18.1.4 TABLERO BOMBAS
Se deberá proveer e instalar el tablero de bombas. El mismo deberá estar diseñado acorde al alcance del proyecto.

18.1.5 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
Se deberá realizar la puesta a tierra, así como también, contemplar la protección contra descargas atmosféricas.
Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, carcazas de motores, etc., de manera de asegurar la continuidad metálica, mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas, mediante la colocación de un conductor desnudo al que deberá conectarse cada elemento metálico de la instalación.
Se realizará la puesta a tierra en cada uno de los tableros de la instalación.
Se admitirá como mínimo mediante jabalina tipo Copperweld JL-18 x 3000, hincada mediante martinete con sufridera y rematada en una cámara de inspección en fundición encamisada por dentro con caño de PVC en un tramo de 250 mm por debajo de la misma, donde se conectará el conductor de protección por medio de soldadura cupro-alumino-térmica.
Se instalará la toma de tierra en un lugar próximo al tablero en lo posible menor a 2 m.
El conductor de protección que vinculará la toma de tierra responderá en cuanto a su fabricación y ensayos a la norma IRAM 247-3, a la no-propagación de incendio IRAM 2289 Cat. B, temperatura máxima en el conductor de

160 ºC en cortocircuito, color verde/amarrillo, sección no menor a la de los conductores activos de mayor calibre asociados a la instalación y tensión de servicio de 450/750 Vca. El tendido podrá realizarse por cañería o bandeja metálica respetando las condiciones de seguridad asociadas al lugar de emplazamiento y se rematará mediante terminal a compresión en una bornera unipolar instalada para tal efecto.
La totalidad de tomacorrientes, soportes, gabinetes, tableros, cajas de paso, bandejas porta cables, equipos, etc. y demás componentes metálicos que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación, mediante un conductor de protección. La misma se realizará partiendo de una bornera tipo peine, solidaria con la indicada anteriormente, donde se conectarán mediante terminales adecuados conductores de protección que vincularán a esta con los elementos arriba mencionados. Dichos conductores responderán con las mismas normativas del párrafo anterior y serán de una sección mayor o igual a los conductores activos asociados con el elemento a proteger, admitiéndose un mínimo de 2,5 mm2.
El contratista deberá verificar el valor de la resistencia de dispersión a tierra del conjunto, es decir en todos los puntos factibles de quedar bajo tensión. En caso de no lograrse este valor, se pondrá conectar en paralelo el número necesario de electrodos dispersores a fin de alcanzar el valor establecido en el presente documento, unidos entre sí por un conductor de Cu de 50 mm2 y enterrado a 60 mm de profundidad, separados a una distancia tal que no produzcan interferencias entre sí mismos. La separación mínima de jabalinas que se suele emplear para tal fin es de 2,5 x el largo de jabalina utilizada.
En ningún caso se admitirá la utilización de conductores de protección desnudos.
Para asegurar un contacto efectivo y prolongado de las partes, todas las conexiones efectuadas en la instalación de puesta a tierra realizadas mediante tornillos llevarán arandelas de seguridad dentadas.
La contratista deberá entregar un certificado de medición de resistencia del sistema de Puesta a Tierra (PAT) en el borne del tablero principal y en un punto genérico de la instalación fijado por la Inspección de obra y de la continuidad del conductor de protección a todas las masas eléctricas de la instalación.
También deberá entregar un certificado de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad, firmado por el representante técnico.
La certificación incluirá un informe donde consten al menos: la verificación de la polaridad adecuada de todos los tomacorrientes, la efectividad de todos los dispositivos de protección y maniobra, la aptitud del sistema de PAT y la aptitud de los materiales aislantes (medición de las resistencias de aislación) y la aptitud del sistema de protección contra la caída de rayos sobre el edificio.

18.1.6 CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS
En el caso que sea necesario colocar los cables de forma subterránea, ya sea directamente enterrados o en cañerías, se utilizarán conductores aislados con PVC, tipo “sintenax” o calidad similar, aptos para instalación subterránea que respondan en cuanto a su fabricación y ensayos a la norma IRAM 2178, a la no-propagación de incendio IRAM 2289 Cat. C, temperatura máxima en el conductor de 70 ºC en servicio continuo y 160 ºC en cortocircuito, respetando el código de colores para los multipolares, y tensión de servicio de 1,1 kV , aptos para instalación subterránea. En el caso de tratarse de canalizaciones en el exterior se colocará sobre una capa de arena, a una profundidad mínima de 0,60 m y con protección mecánica en su parte superior. Esta protección deberá ser realizada colocando una hilera de ladrillos transversales o cuartas cañas de hormigón sobre el trazado del cable y a unos 0,10 m sobre este. Los mismos serán pintados a la cal con inmersión. El cable, debe quedar en contacto directo con una capa de arena o tierra zarandeada de por lo menos 0,10 m debajo de él, para evitar que las piedras y otros materiales de aristas vivas puedan dañar el recubrimiento exterior.
Cuando se deban instalar varios cables en una misma zanja, deberán respetarse las distancias mínimas entre ellos según indican las normas y la protección superior cubrirá el total del área ocupada. Finalmente la zanja se cubrirá de tierra compactándola convenientemente a los efectos de restituir lo mejor posible la superficie del terreno. En los tendidos subterráneos en espacios abiertos será necesario tender por sobre la capa de ladrillos y a 0,30 m de ésta un polietileno de color rojo con una inscripción: “Peligro cable con tensión” de tipo continuo y 0,20 m de ancho con la finalidad de indicar a maquinistas y personal de excavaciones esa existencia.

18.1.7 BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES
Se deberán realizar las bocas para iluminación, interruptores y tomacorrientes según plano AC-02.
Se deberá tener en cuenta la canalización y cableado de los mismos.
En las mesadas los tomacorrientes se instalarán a 1,10 m de altura.
En cuanto a los aires acondicionados, o artefactos de cocina eléctricos, se deberán contemplar circuitos diferenciales con tomacorrientes especiales de 20 A.

18.2 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

18.2.1 TIPO A: LUMINARIAS PARA APLICAR EN TECHO O PARED
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación.

Luminarias para aplicar en techo o pared. Cuerpo construido en chapa de acero, acabado cromo, difusor frontal en vidrio transparente y esmerilado. Potencia 10W.

18.2.2 TIPO B: TORTUGA DE LED DE APLICAR EN TECHO O PARED)
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a
Tortuga LED de aplicar en techo o pared apta para interperie con base construida en policarbonato. Difusor de acrílico opal, drive incluido. Voltaje 220-240V 50-60HZ.

18.2.3 TIPO C: PLAFÓN DE APLICAR EN TECHO
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a
Panel de iluminación led Plafón 60x60, para cielorraso suspendido, incluye clips de sujeción, con difusor de policarbonato Opal, potencia 50 watt, código: PAL304. Modelo: ELEGANTE, de LUCCIOLA o calidad similar.

18.2.4 TIPO D: CUERPO CONSTRUIDO EN ALUMINIO-DIM. 115x90x29-
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación.
Artefacto con tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. Potencia 7W.

18.2.5 TIPO E: Cuerpo: De policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos uv, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato transparente. Equipamiento: con fijación. Emergencia: siempre encendido. nota: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. La autonomía es de 180 min cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. Consumo menor a 5 w led, libre de mantenimiento
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-

18.2.6 TIPO F : luminaria de aplicar en techo de emergencia. Dimensiones ø300x60. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Autonomía 2 hs. al 20% del flujo lumínico (lm).potencia 25w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.7 TIPO G: Luminaria led de alta potencia. Apta para aplicar o suspender en techo. Uso interior/exterior. Provista con “escuadra” de fijación que permite su orientación. Alto rango de tensión de entrada (90-265v ac), que protege a la luminaria frente a bajas o picos de tensión. Opcional con sensor de movimiento. 100w. temp. Color: 3000-6500k. Dimensiones ø320 h=170
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.8 TIPO H: Cuerpo construido en aluminio inyectado. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. 7 w. temp. Color: 3000-k. apertura: 120º
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.9 TIPO I: Proyector led para montar en columna, aplicado en techo, pared y/o estructura, apto intemperie. uso interior/exterior. Módulos led smd Samsung, sobre disipador de aluminio, con ópticas de diferentes ángulos de apertura. Driver externo ip67 con protección de sobre voltaje / corriente / temperatura, apto para controlar y dimerizar vía externa. Admite conexión con baterías de emergencia. Potencia 100w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.10 TIPO J: Proyector led exterior para iluminación de grandes áreas en general, apto para ser montado a grandes alturas. Cuerpo de aluminio, tecnología led smd Philips de 120lm/w. ópticas con diferentes grados de apertura. Temperatura color 4000-6500k - apertura 90ª. Potencia 600w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.11 TIPO K: Luminaria para aplicar en techo o pared, uso interior. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. Potencia 6w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.12 TIPO L: Luminaria decorativa para suspender. Cuerpo construido en aluminio y policarbonato. Estructura de brillo uniforme. Apto para espacios con doble altura. Forma de anillo de distintos diámetros y potencias. Driver incluido. Voltaje 185-265v 50-60hz. Vida útil 25.000 hs. potencia 40w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.13 TIPO M: Bajo alacena led lineal. Construido en aluminio. Provee luz difusaprovisto con llave interruptora de encendido y cable de alimentación con ficha normalizada. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Potencia 10w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.14 TIPO N: Forma de Manejo: cableado inalámbrico (ambos). Dimensiones del equipo: 100cm de ancho 75cm de alto x 4cm de profundidad. Tamaño de dígitos: 17cm (tanteador y tiempo) 12cm (faltas y periodo). Ambiente de uso: interior. Equipos realizados con led de alto brillo con 120º de ángulo visual.. Posee indicador sonoro una sirena al final de la cuenta.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.15 TIPO O: Cuerpo de Luminaria: construido en policarbonato irrompible y autoextingible. Acabado en color gris con amplia junta de estanqueidad, cierres imperdibles y cáncamos de suspensión. Reflector: en chapa de acero laminado en frío y lacado en epoxi-poliéster blanco. Difusor: en metacrilato transparente prismático de gran estabilidad mecánica, de alta eficacia luminosa dada su gran transparencia. Instalación eléctrica: instalación básica a 220/230v/50hz. Borne de conexión tripolar 2 p + t. con tubos led´s 1x18 w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.2.16 TIPO T: Art. Prismatico - Diam. ø 0,20 - Potencia 60W (Micro estadio Delmi)
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP06 y AP06-a

18.3 OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

18.3.1 TERMOTANQUE

18.3.1.1 TERMOTANQUE 85 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerán e instalarán en planta baja en el área del bufet. Según espacio disponible, será de colgar o de pie.
Termotanque eléctrico capacidad 85 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem modelo TEP085RH (85 lts) o equivalente. Medidas: Alto: 91 cm.

18.3.1.2 TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerán e instalarán en planta baja en el área de los vestuarios, en planta baja. Según espacio disponible, será de colgar o de pie.
Termotanque eléctrico capacidad 255 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem modelo COM255E (255 lts**)** o equivalente. Medidas: Alto: 91 cm.

18.3.2 COCINA

18.3.2.1 COCINA ELÉCTRICA (4 HORNALLAS + HORNO)
Se proveerá e instalará la cocina eléctrica, ubicada según planos.
Gabinete realizado en acero inoxidable de primera calidad. Equipada con 4 discos y 1 horno, Modelo: CEXG. Marca DOMEC o calidad similar. Dimensiones: Ancho 56,5 cm. Profundidad: 60 cm. Alto: 87 cm.

18.3.2.2 HELADERA PUERTA REVERSIBLE
Se proveerá e instalará (1) heladera puerta reversible en el bufet de planta baja.

18.3.2.3 FREEZER PUERTA REVERSIBLE
Se proveerá e instalará (1) freezer puerta reversible en el bufet de planta baja.

18.4 INSTALACIÓN DE M.B.T

18.4.1 INSTALACION DE TELEFONIA
Se deberá realizar la instalación de tomas de telefonía, se instalarán bocas en las oficinas de planta baja y planta alta.

18.4.2 INSTALACIÓN PARA DATOS
Se deberá realizar la instalación de tomas para datos según la necesidad del edificio.

18.5 KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA

18.5.1 PROV. Y COLOCAC. KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA 8 CAMARAS

Kit de Seguridad Videovigilancia:

- 1 DVR 16 Canales
- 8 CAMARAS DS-2CE16K0T-LPFS
- 8 Balun de video BNC-909
- Fuentes de Alimentación para las cámaras / FU-1240S
- Divisores de Alimentación 1 a 4 Salidas CCTV-286
- 8 Fichas de Alimentación Macho (lado cámaras)
- 8 Fichas de Alimentación Hembra (lado fuente)
- 1 Disco Rigido 1TB Purple o Skyhawk (específico para videovigilancia)
- 1 Equipo de cómputo para administrar DVR
- 1 UPS

(Se recomienda utilizar cable UTP de cobre de buena calidad)
Importante: DVR con Reconocimiento Inteligente de Humanos y Vehículos
Cámaras con tecnología Dual Light, al detectar movimiento enciende el iluminador para ver en colores, luego vuelve a la función IR.

Detalles del DVR:
Tecnología AcuSense de 16 canales 1080P H.265
Clasificación de objetivos humanos y vehículos basada en aprendizaje profundo de detección de movimiento 2.0
Protección perimetral basada en aprendizaje profundo
Compresión de vídeo H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265
Entradas de vídeo HDTVI/AHD/CVI/CVBS/IP
Audio a través de cable coaxial
Entradas de cámara IP de hasta 24 canales (hasta 6 MP)
Capacidad de codificación de hasta 1080p 15 fps

Especificaciones Cámaras:
Mini cámara tipo bullet fija con audio
Híbrido inteligente Dual Light
Resolución 3K
Imágenes de alta calidad con resolución 3K, 2960 × 1665
Lente focal fija de 2,8 mm
Distancia IR de hasta 25 m para imágenes nocturnas brillantes
Distancia de luz blanca de hasta 20 m para imágenes nocturnas brillantes
Un puerto para cuatro señales conmutables (TVI/AHD/CVI/CVBS)
Resistente al agua y al polvo (IP67)
Audio de alta calidad con audio a través de cable coaxial, micrófono incorporado

Características Equipo de Cómputo para Administrar DVR:
1) Procesador: Intel Core i5 decima generación.
2) Memoria RAM: 16GB DDR4.
3) Almacenamiento Principal SSD: 256GB.
4) Almacenamiento secundario HDD: 2TB.
5) Fuente de alimentación: 500W.
6) Monitor: Full HD de 24 pulgadas.
7) Sistema operativo: Windows 10/11

Características UPS:
* Capacidad en VA/W (Volt-Amperios/Vatios): una capacidad mínima de 1000VA
* Autonomía: una autonomía de al menos 10 a 15 minutos.
* Protección contra picos de tensión.
* Cantidad de enchufes: contar con al menos 6 enchufes protegidos.

19. INSTALACIONES SANITARIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.1 DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES

Desagües Cloacales:

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Cabe destacar que el sistema cloacal que tiene el Microestadio será reutilizado, todo lo nuevo se acoplará a la distribución existente, previa limpieza y desobstrucción de cañerías y en lo que respecta a bocas de acceso y cámaras de inspección se les realizará limpieza e impermeabilización, dejando todo el sistema en correcto funcionamiento.

CAÑO CLOACAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CAMARA DE INSPECCION
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BOCAS DE ACCESO, DE DESAGUE Y REJILLA DE PISO Y PILETA DE PATIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

REJILLA CLICK CLAK 15X15cm
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

VENTILACIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TRAMPA DE GRASAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DESAGUES PLUVIALES

PLUVIALES Y ALBAÑALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DESAGUES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGON – GUARDAGANADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GARGOLAS METALICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PLUVIALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AGUA FRIA Y CALIENTE

SISTEMA DE BOMBEO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TANQUE DE RESERVA/CISTERNA DIARIA: 2.750 litros.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El contratista deberá proveer de dos Tanques de Reserva nuevos para baños en sector baños bajo tribunas, con una capacidad de 1.100 lts. c/u. Los mismos se conectarán a tanque de reserva in situ ubicado fuera del recinto (el mismo alimenta Delmi y Microestadio. Por otro lado, para sector vestuario, baños, office, etc. Se colocarán dos (2) Tanques de Reserva ubicados sobre estructura de escaleras, los cuales tienen 2.750 lts. c/u, alimentados desde el mismo tanque in situ antes mencionado.

INSTALACION AGUA FRIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INSTALACION AGUA CALIENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AISLACION TERMICA EN CAÑERIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SANITARIOS ADULTOS

INODORO BLANCO CORTO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

LAVATORIO CON COLUMNA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA PARA DUCHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

MINGITORIO OVAL BLANCO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA PARA MINGITORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA PARA INODORO PRESSMATIC
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CANILLAS DE SERVICIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SANITARIOS PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

COCINA/SALAS/OFFICE

BACHA DE ACERO INOXIDABLE DOBLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA MONOCOMANDO PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BOQUILLA AIREADORA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ACCESORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PORTARROLLO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

JABONERA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
PERCHA SIMPLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER JABON LÍQUIDO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER PAPEL HIGIENICO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

MESADAS MARMOLES Y GRANITOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

MESADAS DE GRANITO GRIS MARA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

MESADAS DE ACERO INOXIDABLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INSTALACION DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

RED GENERAL CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

KIT HIDRANTES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INSTALACION DE HIDRANTES, BOCA DE IMPULSION Y CAÑERIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SISTEMA AUTONOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA CENTRALIZADO DE CLIMATIZACIÓN VRF
PROVISIÓN E INSTALACIÓN EQUIPOS SPLIT FRÍO/CALOR
Los equipos se proveerán según cálculo de balance térmico, las unidades exteriores se ubicarán en la cubierta o según indicaciones de Inspección de obra. Marca: CARRIER o similar.

KIT DE PREINSTALACION DE A.A.
Se realizará en todos los locales que contemplen la instalación de aires acondicionados.
Antes de realizar la instalación de los equipos split, se realizará la preinstalación de todos los tubos, cajas y conductos necesarios. Esto incluye el cálculo térmico de la obra, el estudio del proyecto eléctrico, todos los canaleteados y amures de cajas necesarias, el tendido de cañerías y las canalizaciones para los circuitos de alimentación eléctrica.

EQUIPO SPLIT FRIO CALOR
Se deberá colocar los aires acondicionados en los sectores de oficinas, ventilaciones en los baños públicos y sistema central de calefacción en el resto del edificio Micro Estadio Delmi, según cálculo realizado por el contratista.
Los aires acondicionados serán equipos Split frio/calor de:

- Aire Acondicionado 2500 fg
- Aire Acondicionado 3000 fg
- Aire Acondicionado 4500 fg

20.2 CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR
Se deberá contemplar una campana con sistema de extracción de aire de acero inoxidable sobre artefacto de cocina, la misma deberá ser de 1° calidad.
Dimensiones: deberá superar como mínimo 15 cm el perímetro de la superficie ocupada por todos los artefactos, debiendo cubrir la totalidad de cocinas y hornos.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
Realizada totalmente en acero inoxidable calidad AISI 304 18/8 de 1,25mm de espesor. Con canaleta perimetral colectora de grasas y tapón de desagote. Terminación pulido mate.

Con filtro realizado en malla de aluminio y metal desplegado, tipo liviano, en "V", fácilmente desmontable para su mantenimiento y/o limpieza. Porta filtros realizados en acero inoxidable de primera calidad. Tipo “TST” o calidad superior.
Con artefacto tipo tortuga para iluminación con cableado correspondiente, conectado para su funcionamiento. Con reja de protección y burlete de goma para impedir la entrada de vahos, polvo o humedad, al interior del artefacto. Realizado en fundición de aluminio.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo, 0,39 HP máximo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
La campana incluirá un aspirador para extremo de conductos, apto para colocar en posición vertical, en el extremo de tuberías de extracción de campanas de cocina. Fabricados en Acero Inoxidable, con tapa y base de chapa de acero con terminación en pintura poliéster epoxi, para trabajar a la intemperie. Motor eléctrico de 0.39 HP con rodamientos auto lubricados de bajo nivel sonoro, turbina de tipo rotor abierto, con álabes curvados de aluminio, remachados al disco. Serán de marcas reconocidas y de primera calidad.

21. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se deberán proveer e instalar matafuegos según programa de seguridad.
Provisión e instalación de extintores a base de polvo químico triclase de 5 kg con recipiente de chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, Válvula de latón forjado rosca M30, con palancas de acero al carbono pintadas con pintura en polvo termoconvertible, vástago de latón, con asiento y o’ring de caucho sintético, - Manómetro con cuerpo de latón y caja de acero inoxidable con sello IRAM, tubo de pesca de acero al carbono de gran caudal de descarga, rango de temperaturas de operación -25º C a +60º C., presurizado con Nitrógeno seco, polvo químico ABC con Sello IRAM 3569, con sello IRAM de conformidad con norma IRAM 3523, aprobado por INTI. Será colgado mediante soportes especiales tomados a las paredes mediante tornillos autorroscantes y tarugos plásticos, sobre una placa metálica o de plástico con leyendas alusivas y colores reglamentarios a modo de señalización visual.

21.1. MATAFUEGOS TIPO ABC
Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios.

21.2 MATAFUEGOS TIPO K DE ACERO INOXIDABLE
Se instalarán e sectores de cocina según plano de seguridad y contraincendios.

21.3 SEÑALÉTICA
Se deberá contemplar la señalética de ruta de escape, salidas de emergencias y matafuegos.
De forma rectangular o cuadrada. Un pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).
El tamaño mínimo de las señales será: 210 x 210 mm: cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m. 420 x 420 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. 594 x 594 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta (cruces o bifurcaciones de pasillos, etc)

21.4 KIT HIDRANTES
INSTALACION DE HIDRANTES, BOCA DE IMPULSIÓN Y CAÑERIAS
Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios.

21.5 SISTEMA AUTONOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS
Se instalarán según plano de seguridad y contra incendios.

22. EQUIPAMIENTO FIJO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El Contratista solicitará a la Inspección de obra las inspecciones necesarias en taller, para poder controlar las características de todos los elementos, antes de su armado y luego, antes de su posterior envío a la obra.

22.1 EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA

22.1.1 MUEBLE BAJO MESADA
Se proveerán y ejecutarán muebles bajo mesada en el bufet de planta baja.
Mueble bajo mesada de MDF enchapado en melamina BLANCA, con puertas pivotantes de dimensiones indicadas en plano de detalles AP-12, de largo 60 cm de profundidad y 79 cm de altura. Canteado en sus laterales con lámina del mismo color. Con herrajes niquelados.

22.1.2 ISLA DE ACERO INOXIDABLE
Ubicada en la cocina, se deberá contemplar la provisión de una isla construida íntegramente en acero inoxidable. La misma contará con un estante de acero inoxidable a 20 cm de altura para el guardado de ollas y 4 ruedas con freno. Dimensiones: 2,70 x 1,20 x 0,85 m de altura.

22.2 OTROS

22.2.1 MUEBLE DE GUARDADO

22.2.1.1 – M 01 (MICRO ESTADIO DELMI 0,40X2 CON ESTANTES Y PUERTA)
Se proveerá e instalará en vestuarios de varones y mujeres en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías.

22.2.1.2 – M 02 (MICRO ESTADIO DELMI 0,90X2 CON ESTANTES Y PUERTA)
Se proveerá e instalará en vestuarios de varones y mujeres en planta baja. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías.

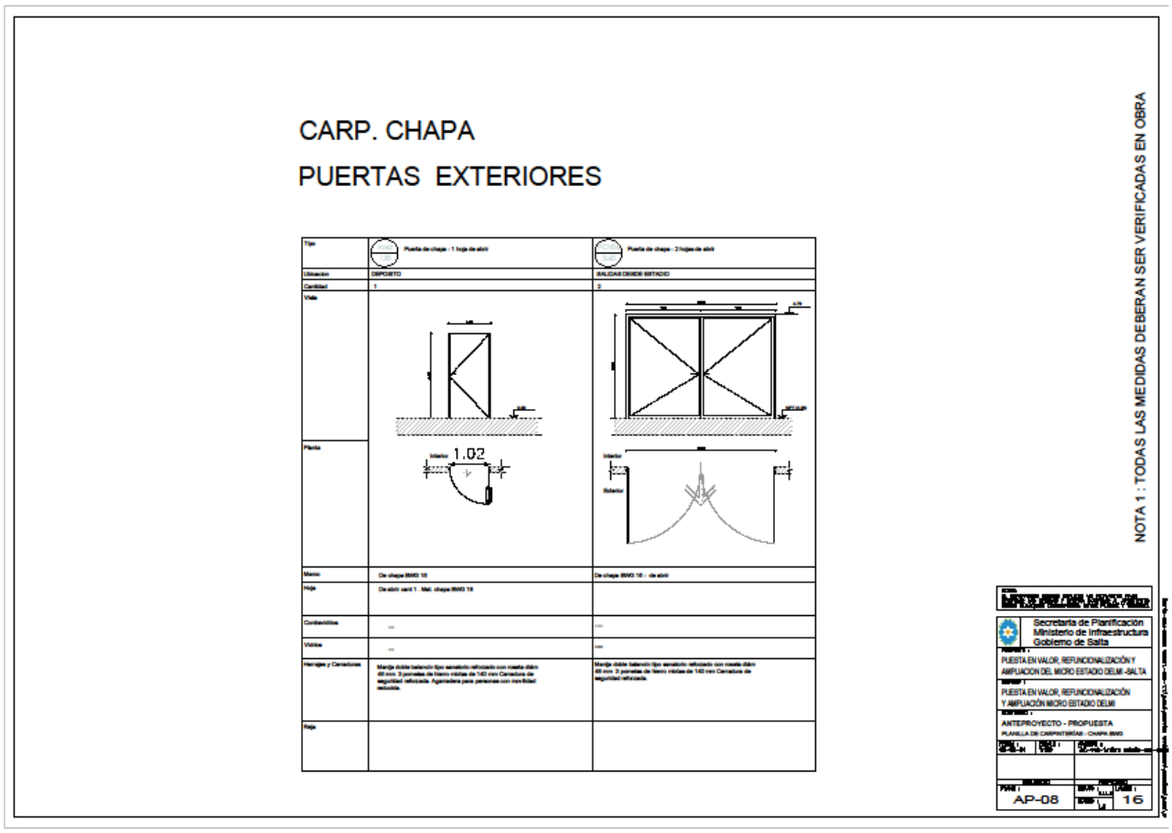
23. VARIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.2 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL
Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo al diseño y tipología a definir según proyecto ejecutivo y las siguientes indicaciones:
a) En locales administrativos, sanitarios, vestuarios, depósitos y oficinas: se proveerán y colocarán las identificaciones en acrílicos sobre las puertas. Tipografía: Encode Sans.
b) En salas: se proveerán y colocarán las identificaciones de salas correspondientes a cada turno (intercambiable) en la hoja de carpintería. Tipografía: Encode Sans.

23.2 LETRAS CORPOREAS
Se deberá contemplar este sub items según PETG.

23.3 LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

PLANOS



CARP. CHAPA

PUERTAS EXTERIORES

Tipo	Puerta de chapa - 1 hoja de abrir	Puerta de chapa - 2 hojas de abrir
Ubicación	DEPOSITO	SALIDAS DESDE ESTADIO
Cantidad	1	2
Vista		
Planta		
Marco	De chapa BWG 18	De chapa BWG 18 - de abrir
Hoja	De abrir cant 1 - Mat. chapa BWG 18	
Contramarco	---	---
Vidrios	---	---
Herrajes y Cerraduras	Manija doble balancín tipo sanatorio reforzado con roseta diám 65 mm. 3 pomelas de hierro macizo de 1/40 mm Cerradura de seguridad reforzada. Agarraderas para personas con movilidad reducida.	Manija doble balancín tipo sanatorio reforzado con roseta diám 65 mm. 3 pomelas de hierro macizo de 1/40 mm Cerradura de seguridad reforzada.
Reja		

NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta

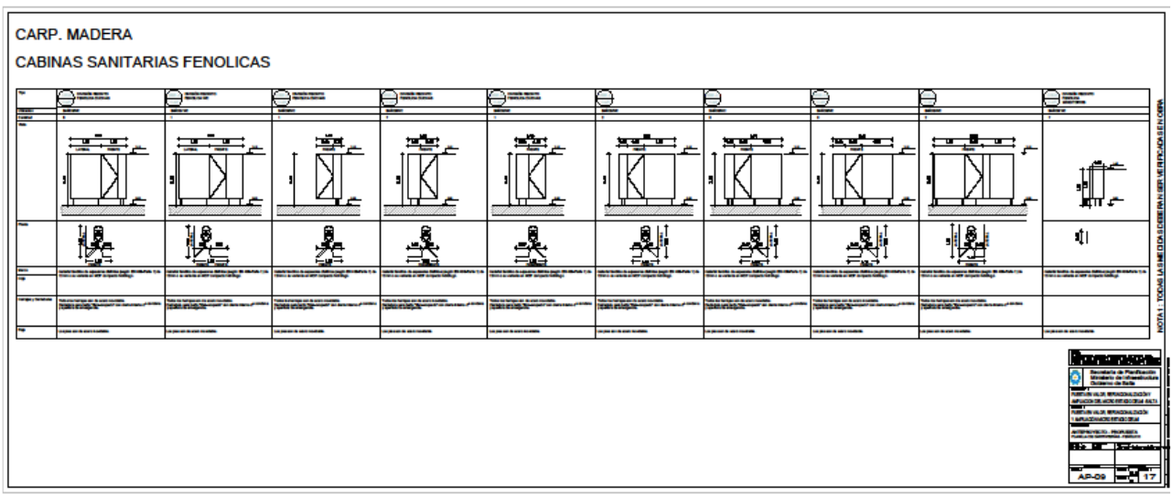
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACION DEL MICRO ESTADIO DELMI -SALTA

PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI

ANTEPROYECTO - PROPUESTA

PLANILLA DE CARPINTERIAS - CHAPA BWG

AP-08 | 16

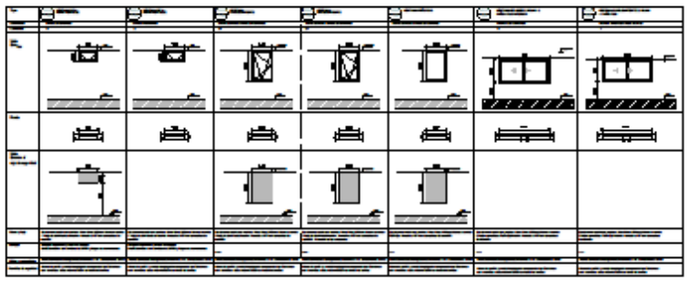


CARP. MADERA

CABINAS SANITARIAS FENOLICAS

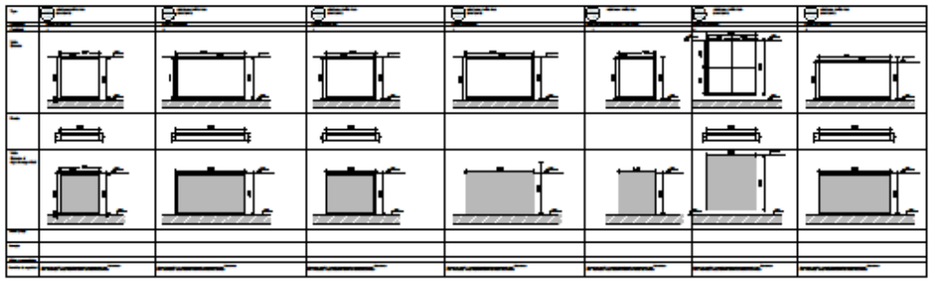
CARP. ALUMINIO O PVC

VENTANAS INTERIORES Y EXTERIORES CON MALLAS DE PROTECCIÓN



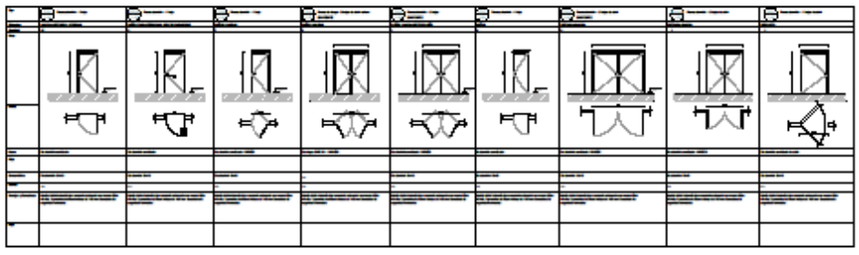
CARP. ALUMINIO O PVC

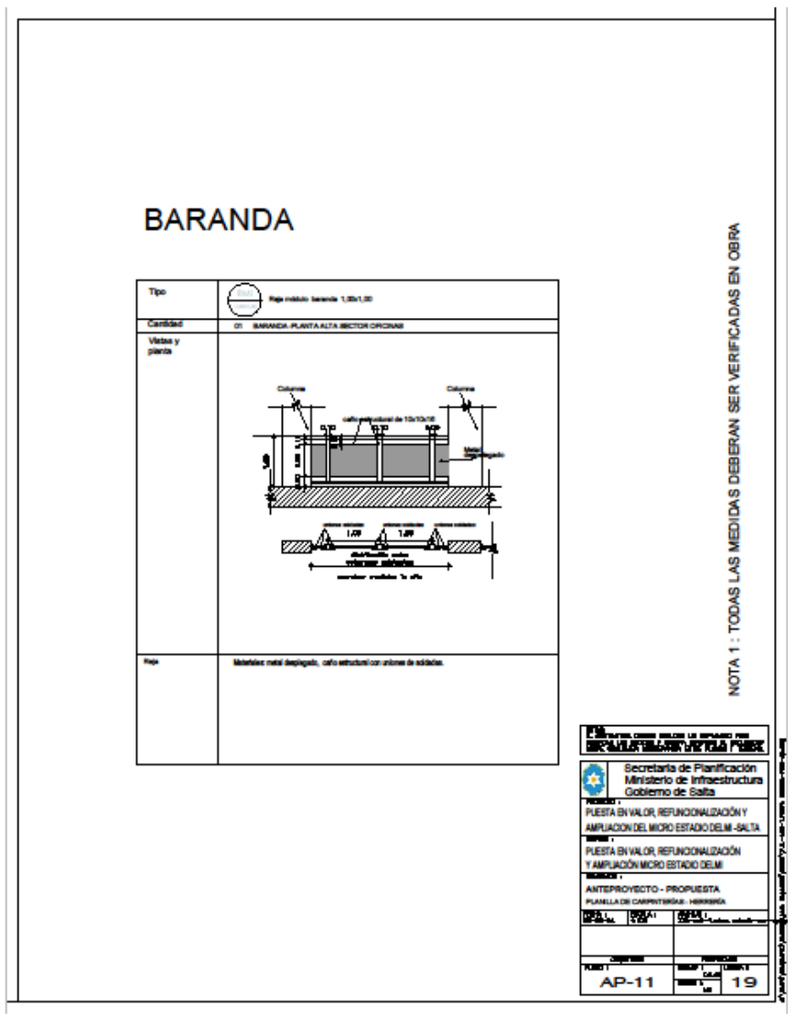
VENTANAS EXTERIORES CON MALLAS DE PROTECCIÓN

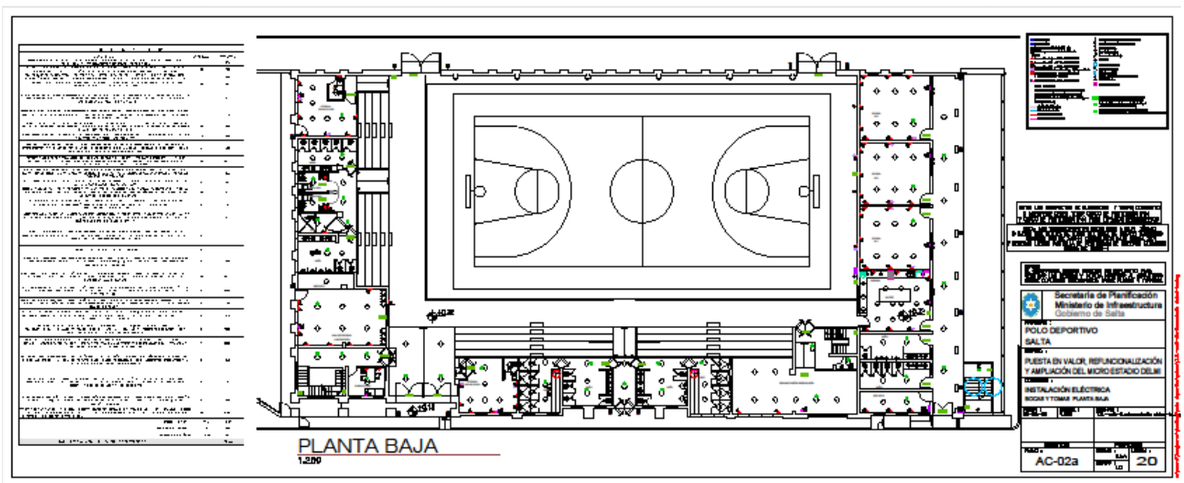


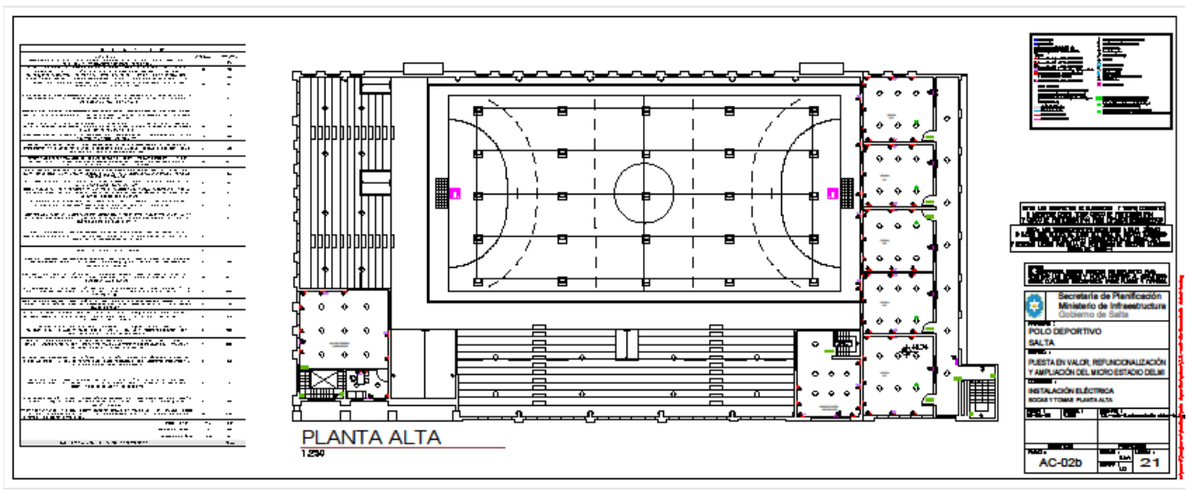
CARP. ALUMINIO O PVC

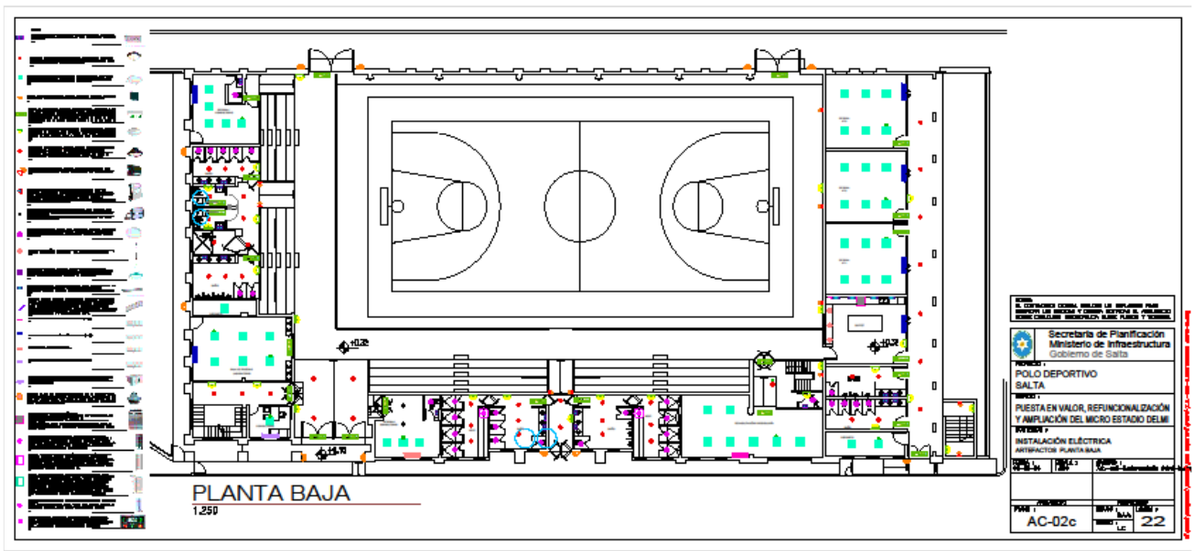
PUERTAS INTERIORES

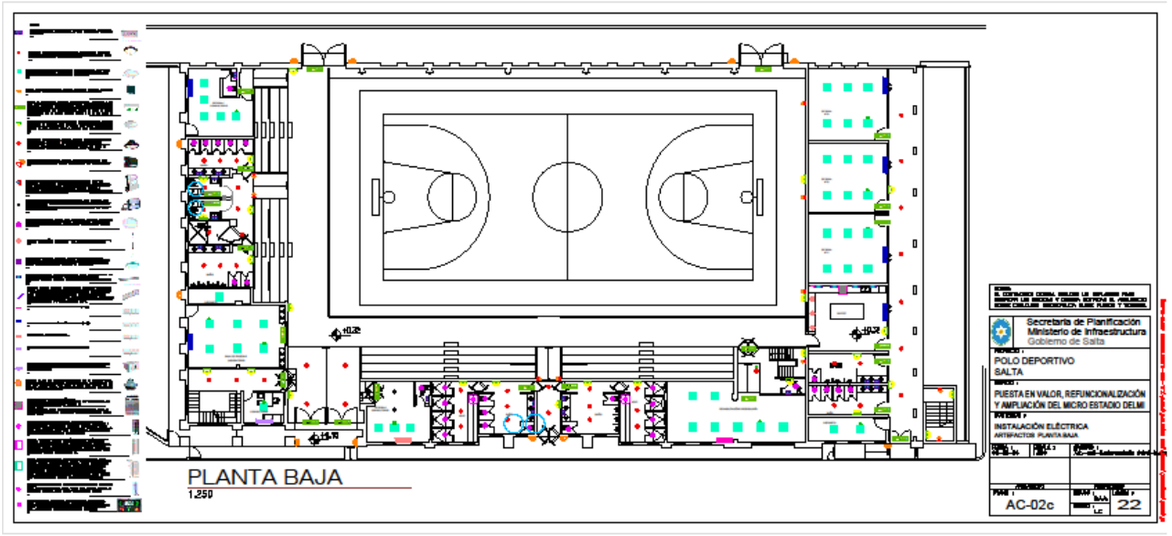


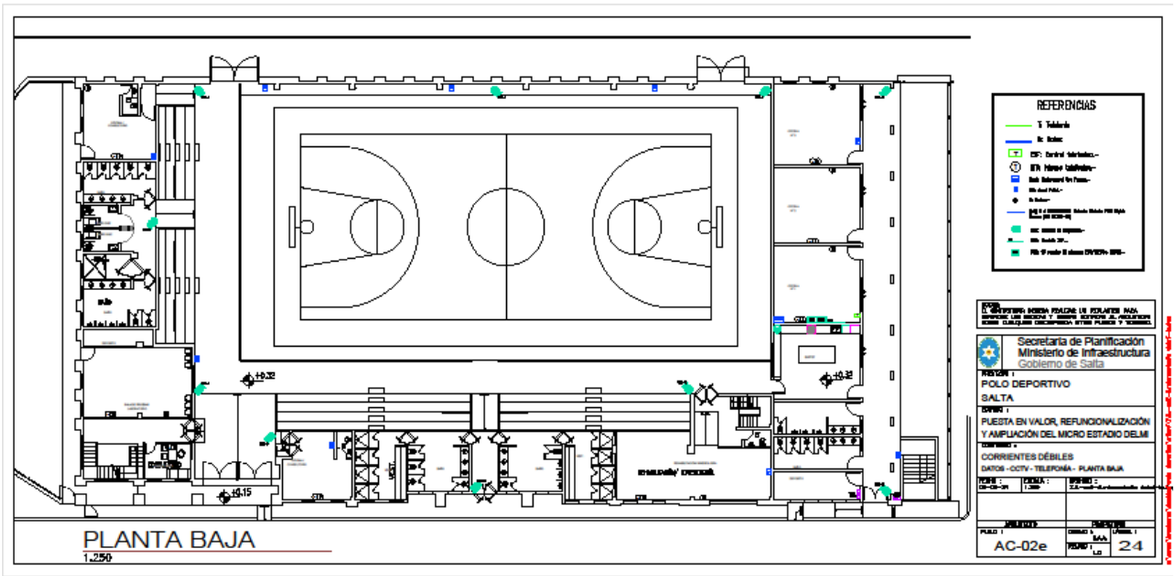

BARANDA
Tipo
Cantidad
Vistas y planta
Columna
Columna
Reja
Materiales: metal desplegado, caño estructural con uniones de soldadas.
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACION DEL MICRO ESTADIO DELMI -SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AP-11
19

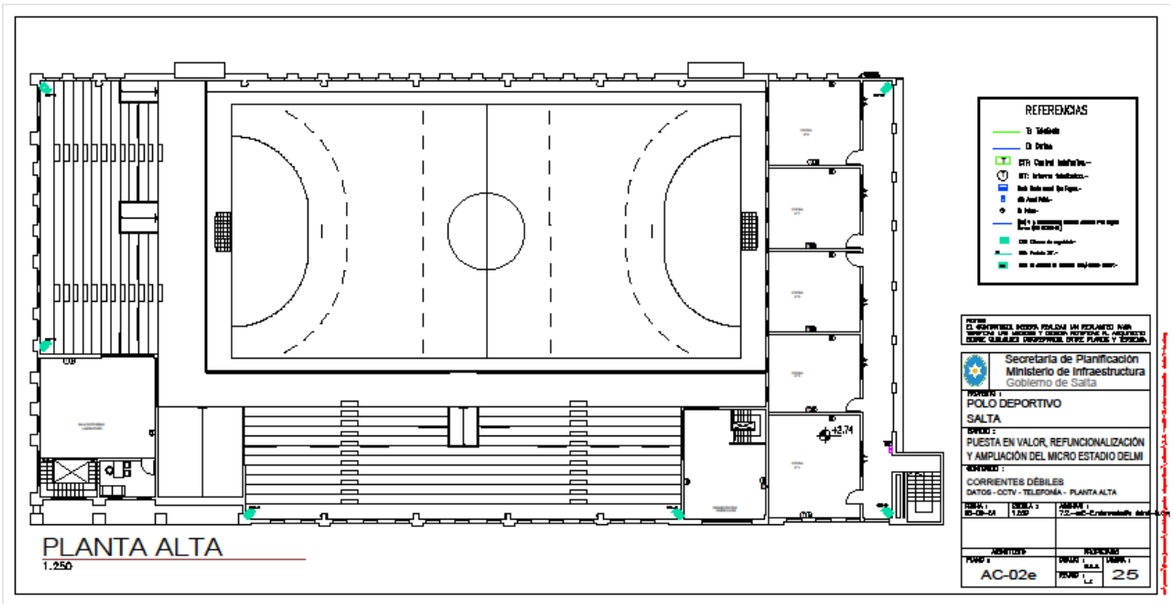

PLANTA BAJA
1:200
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
AC-02a
20

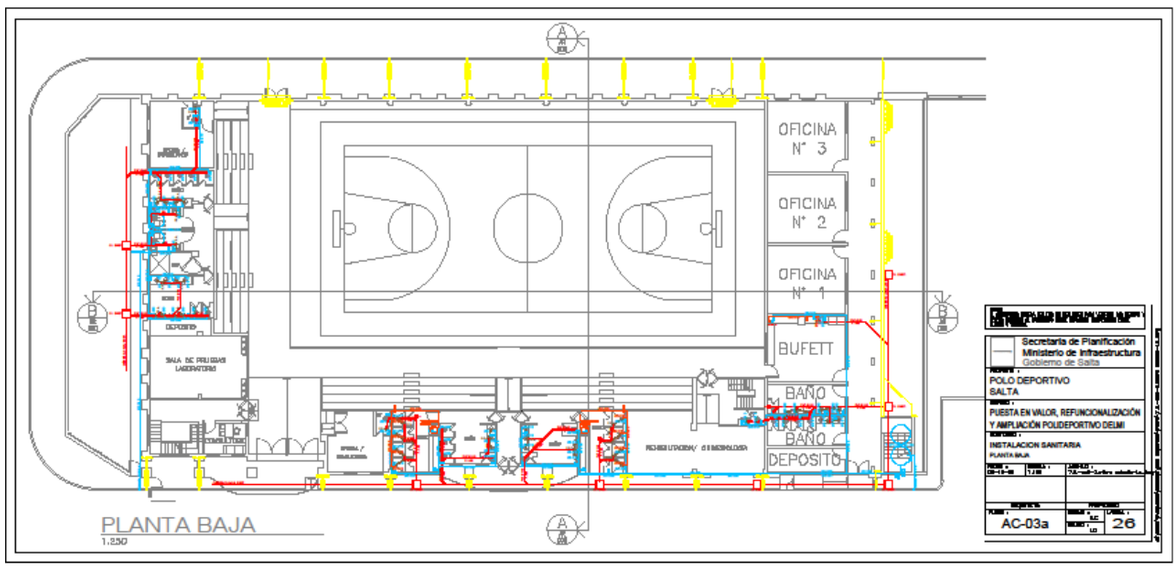

PLANTA ALTA
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
AC-02b
21

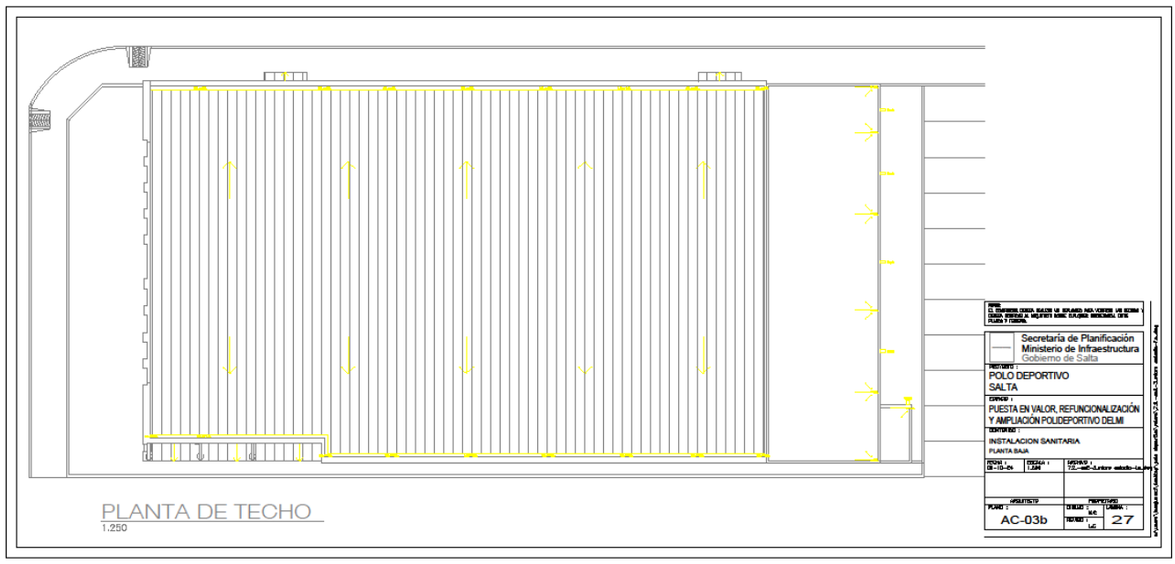

PLANTA BAJA
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ARTEFACTOS PLANTA BAJA
AC-02c
22

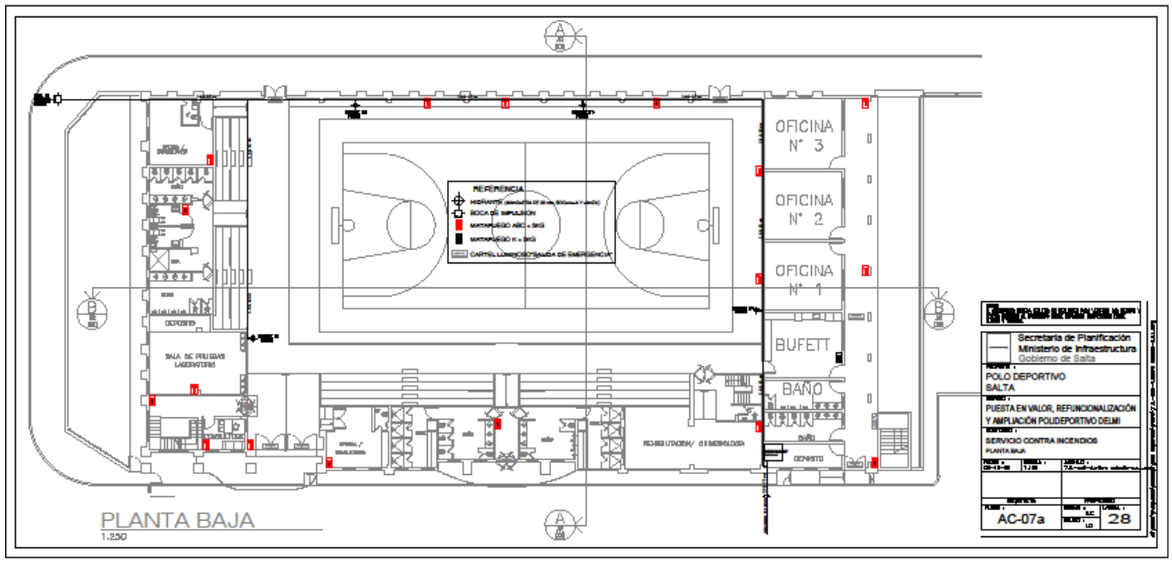

PLANTA BAJA
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ARTEFACTOS PLANTA BAJA
AC-02c
22

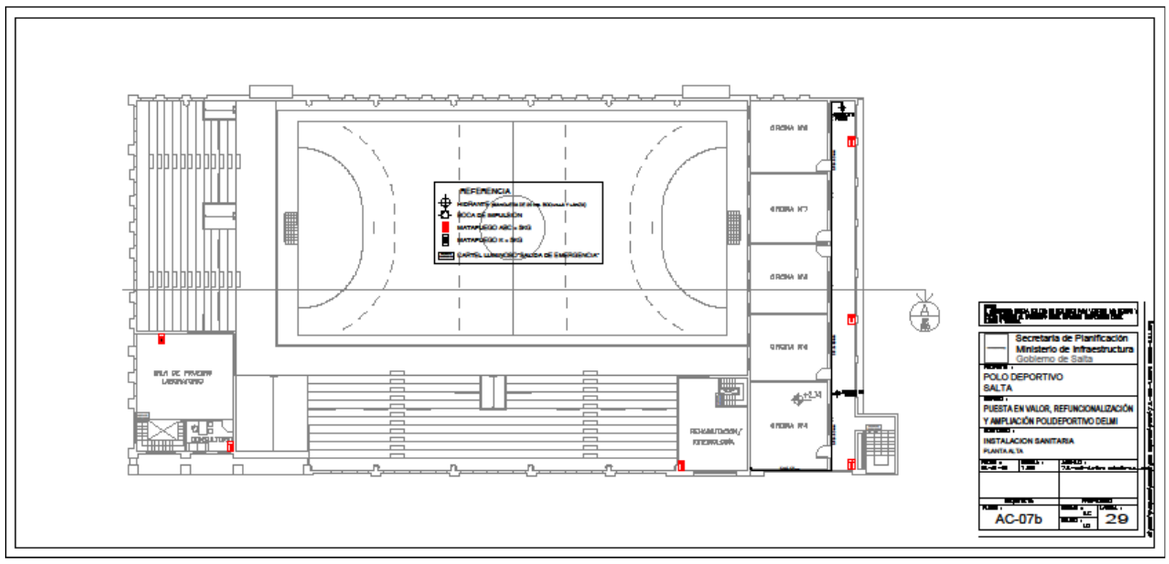

REFERENCIAS
PLANTA BAJA
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI
CORRIENTES DÉBILES
DATOS - CCTV - TELEFONÍA - PLANTA BAJA
AC-02e
24

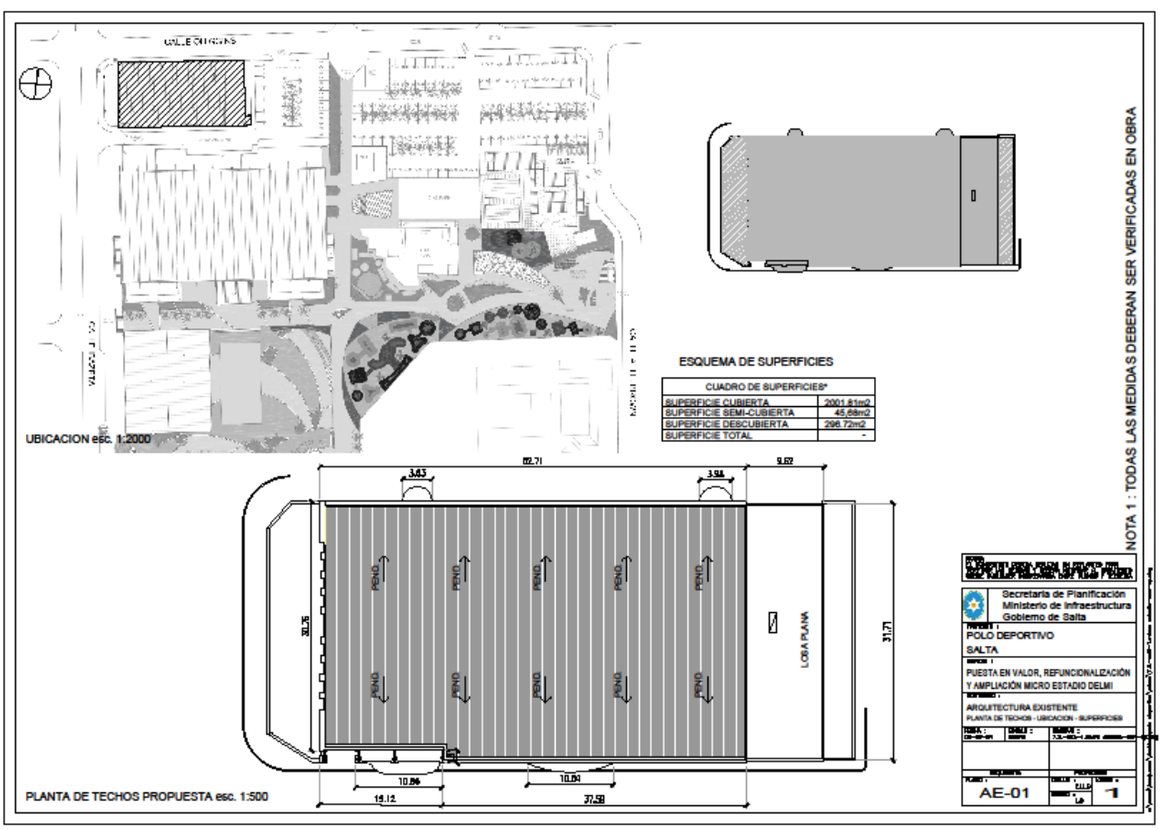

REFERENCIAS
PLANTA ALTA
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI
CORRIENTES DÉBILES
DATOS - CCTV - TELEFONÍA - PLANTA ALTA
AC-02e
25

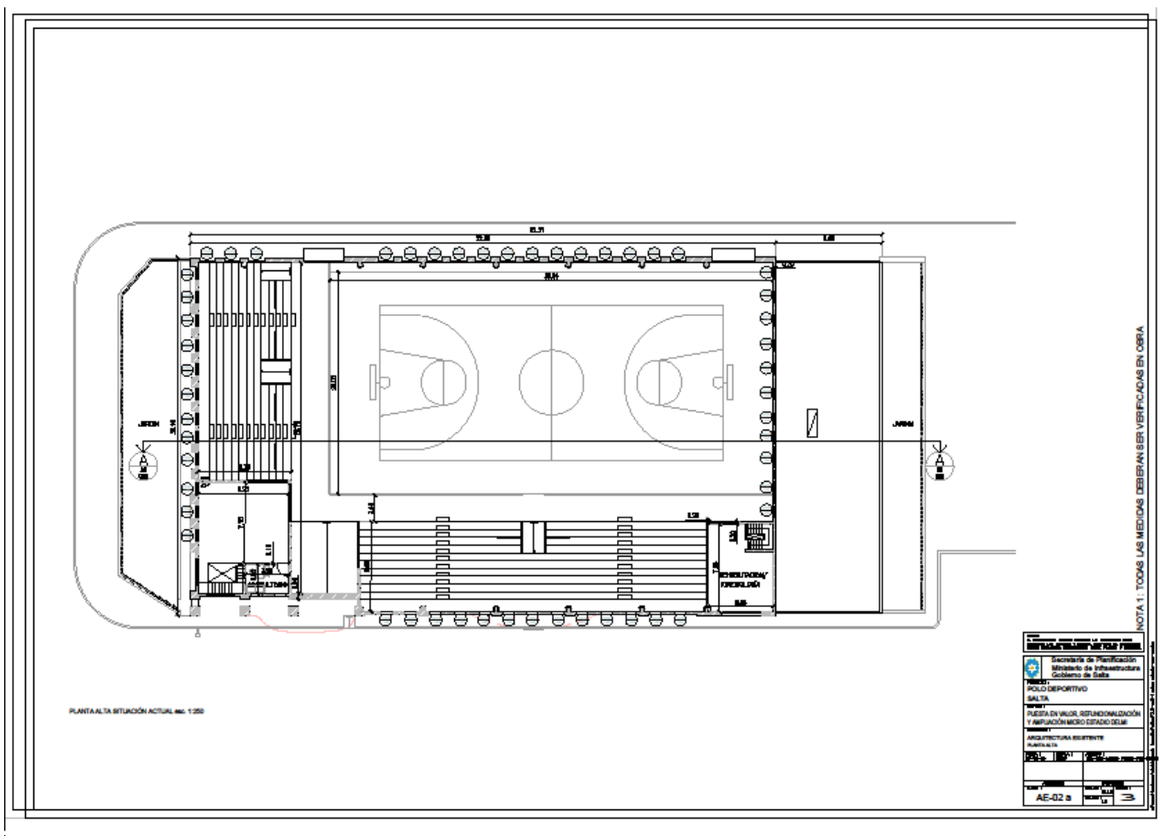

OFICINA N° 3
OFICINA N° 2
OFICINA N° 1
BUFETT
BAÑO
BAÑO
DEPOSITO
PLANTA BAJA
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
INSTALACION SANITARIA
PLANTA BAJA
AC-03a
26

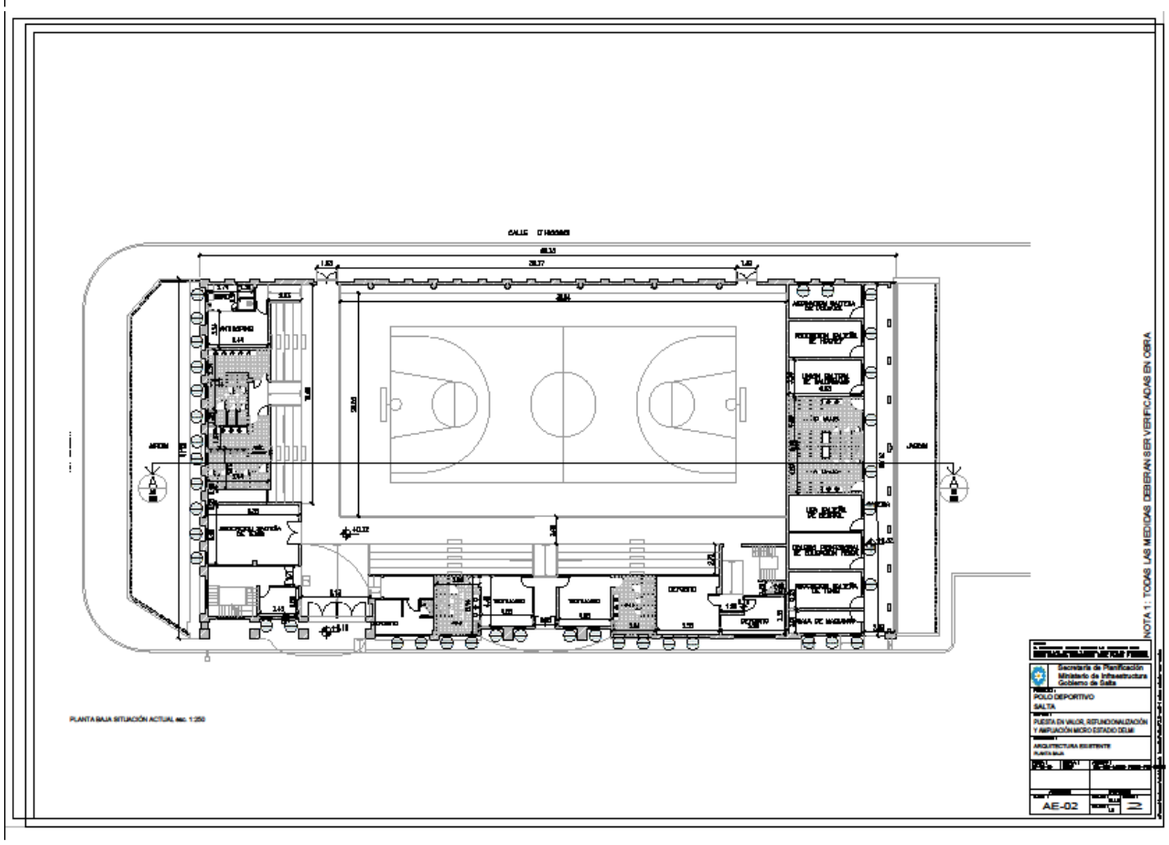

PLANTA DE TECHO
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
INSTALACION SANITARIA
PLANTA BAJA
AC-03b
27

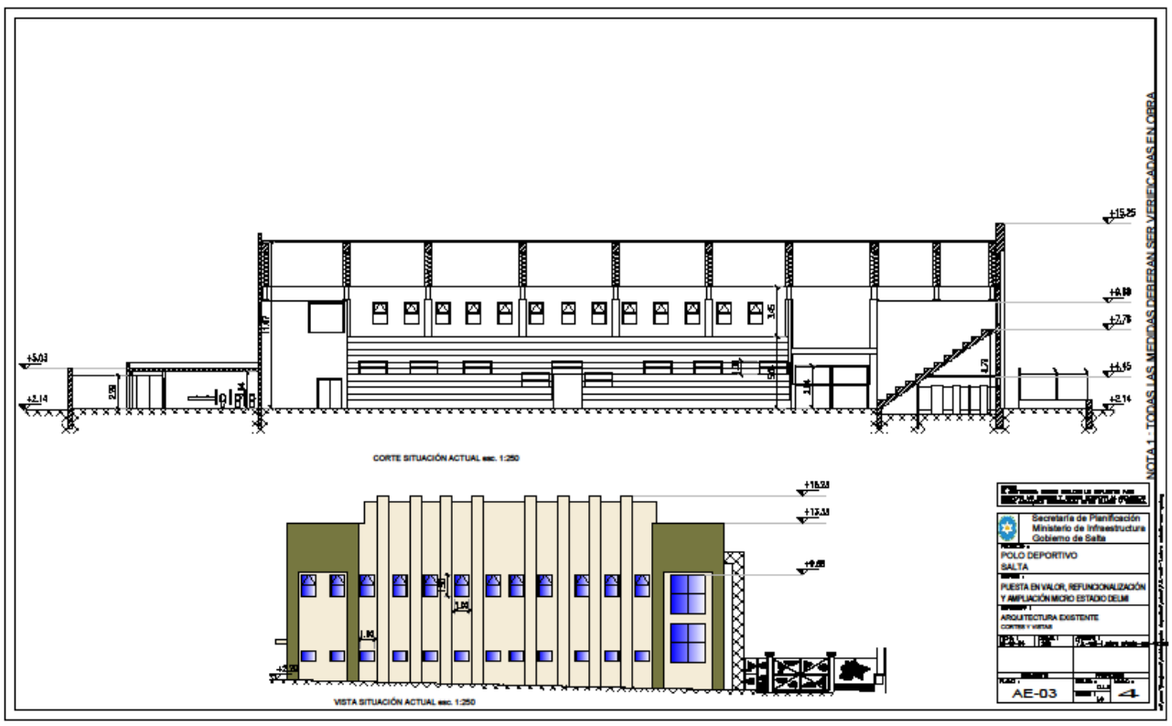

REFERENCIA
OFICINA N° 3
OFICINA N° 2
OFICINA N° 1
BUFETT
BAÑO
DEPOSITO
PLANTA BAJA
1:250
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
SERVICIO CONTRA INCENDIOS
PLANTA BAJA
AC-07a
28

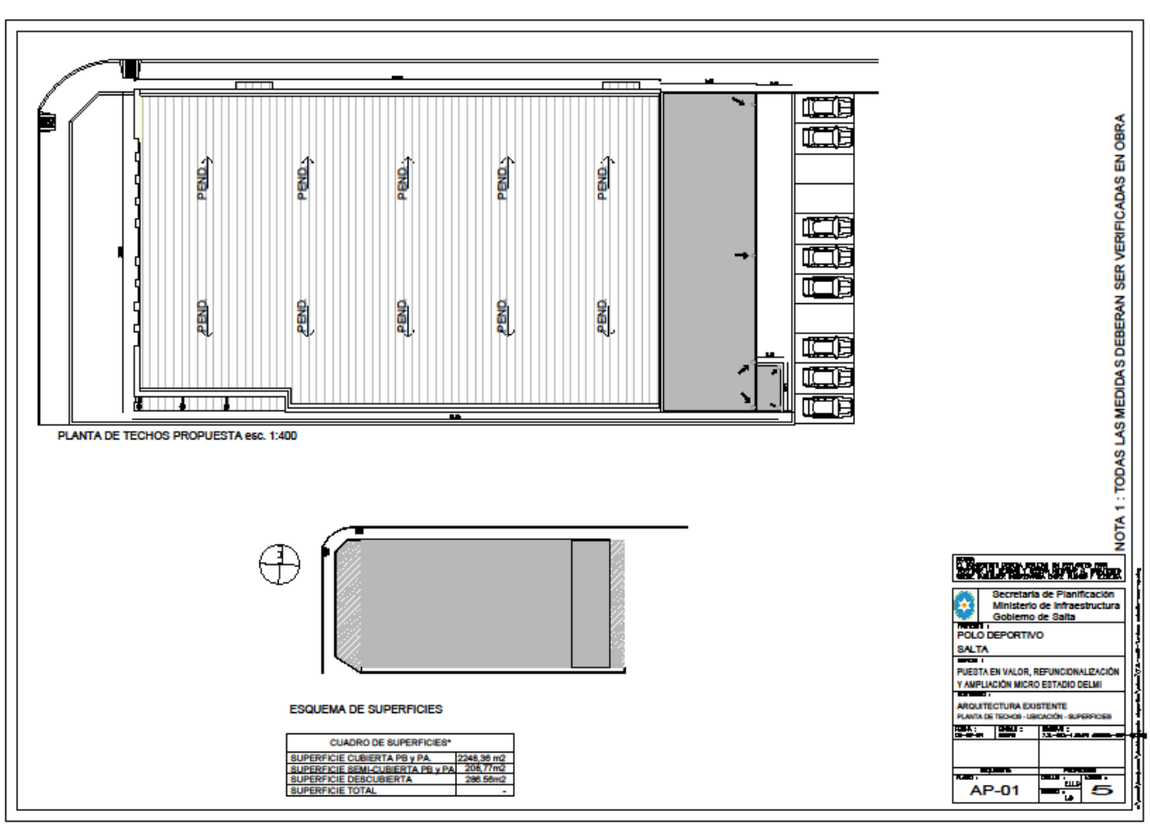

REFERENCIA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN POLIDEPORTIVO DELMI
INSTALACION SANITARIA
PLANTA ALTA
AC-07b
29

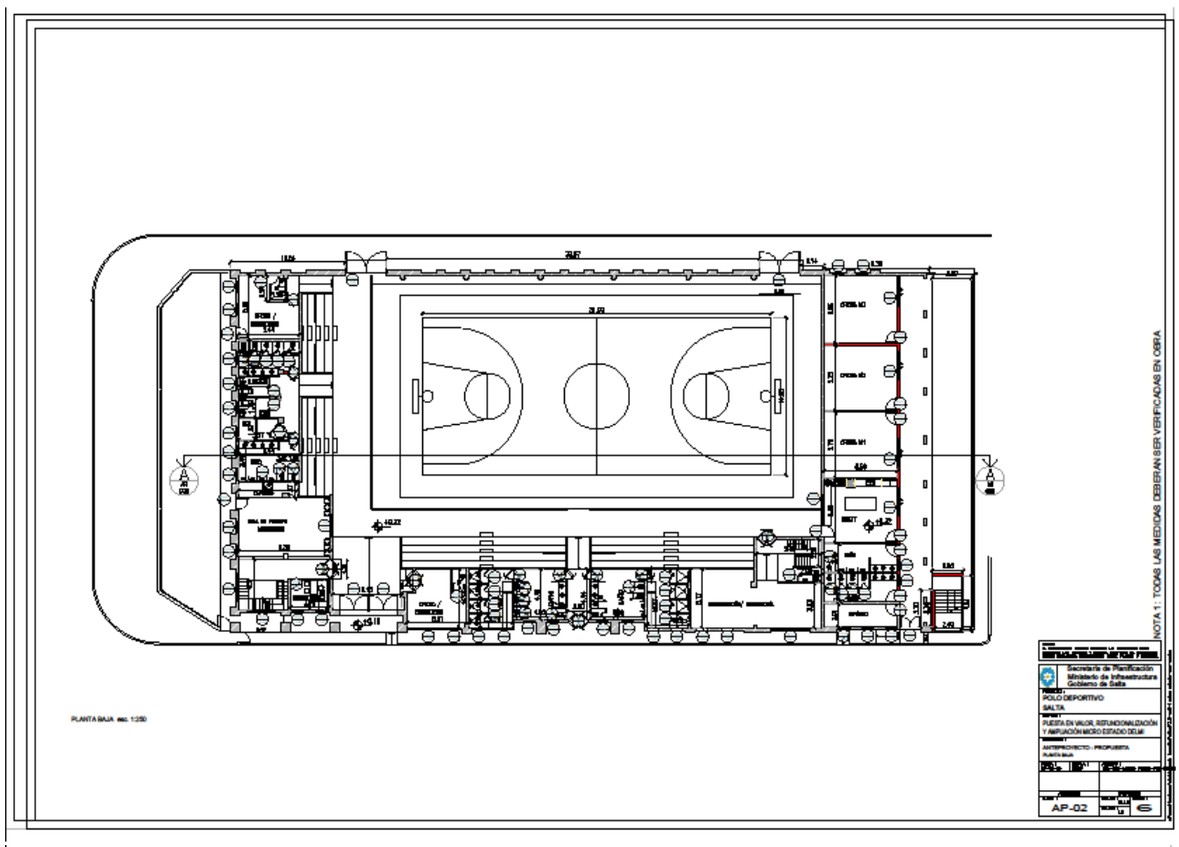

UBICACION esc. 1:2000
ESQUEMA DE SUPERFICIES
CUADRO DE SUPERFICIES*
SUPERFICIE CUBIERTA 2001.61m2
SUPERFICIE SEMI-CUBIERTA 45.68m2
SUPERFICIE DESCUBIERTA 296.72m2
SUPERFICIE TOTAL -
PLANTA DE TECHOS PROPUESTA esc. 1:500
PEND.
LOSA PLANA
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
PLANTA DE TECHOS - UBICACION - SUPERFICIES
AE-01
1

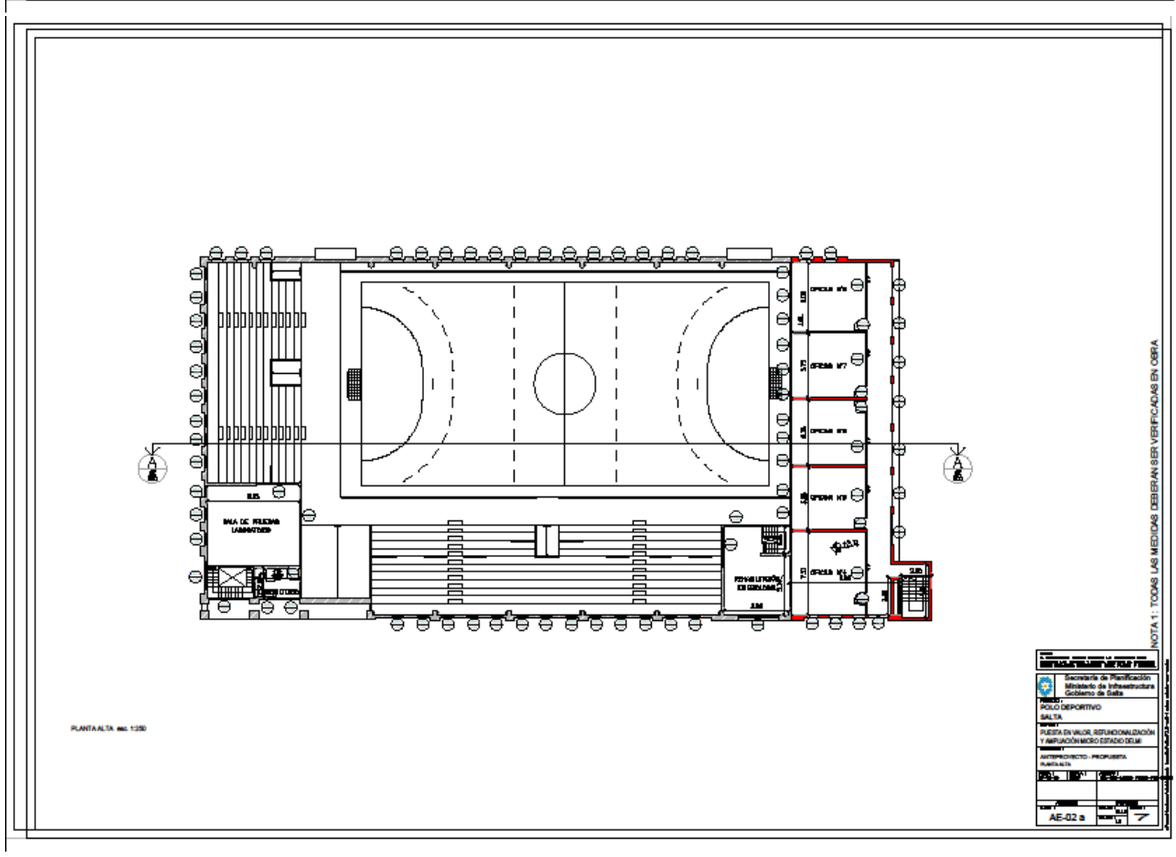

PLANTA ALTA SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
PLANTA ALTA
AE-02 a

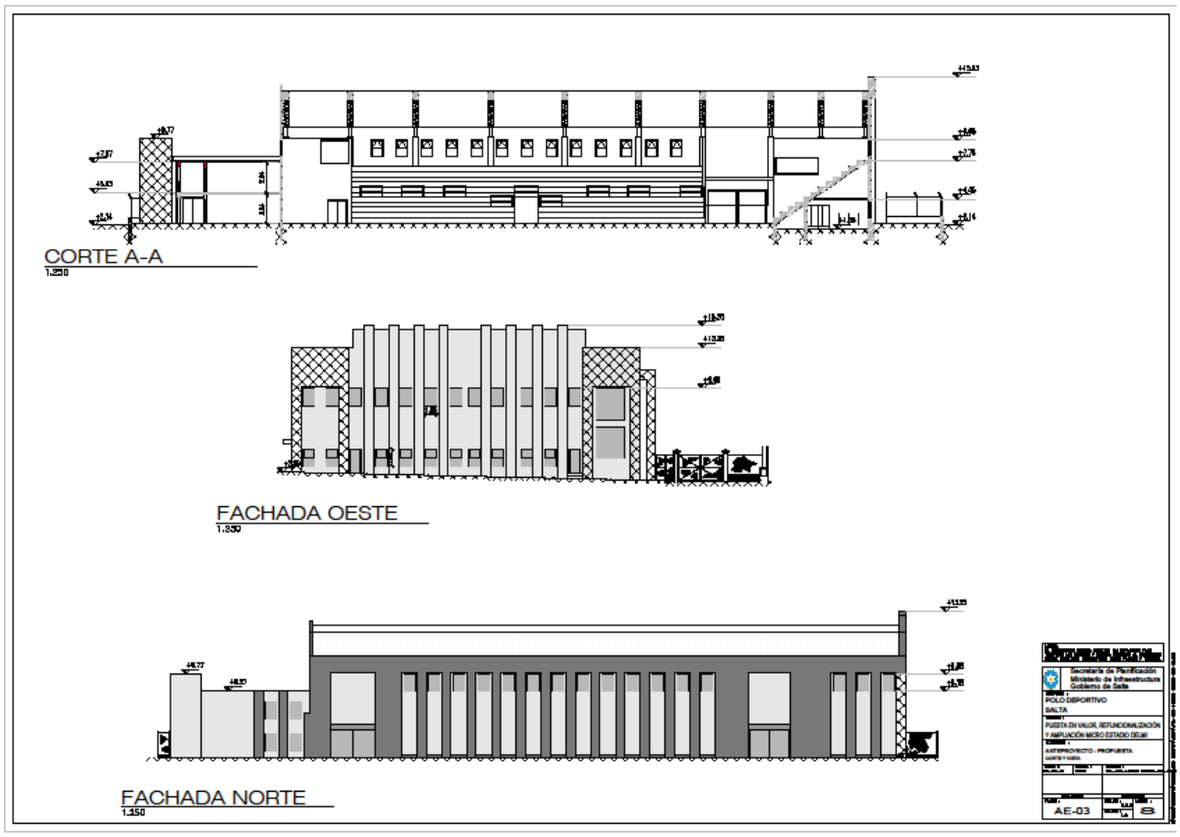

PLANTA BAJA SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
PLANTA BAJA
AE-02

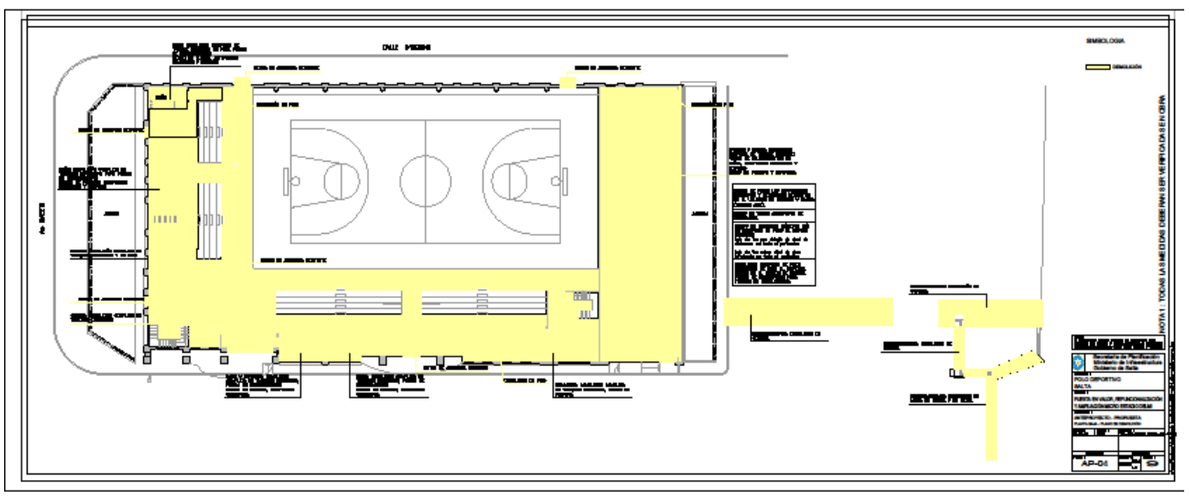

CORTE SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
VISTA SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
AE-03

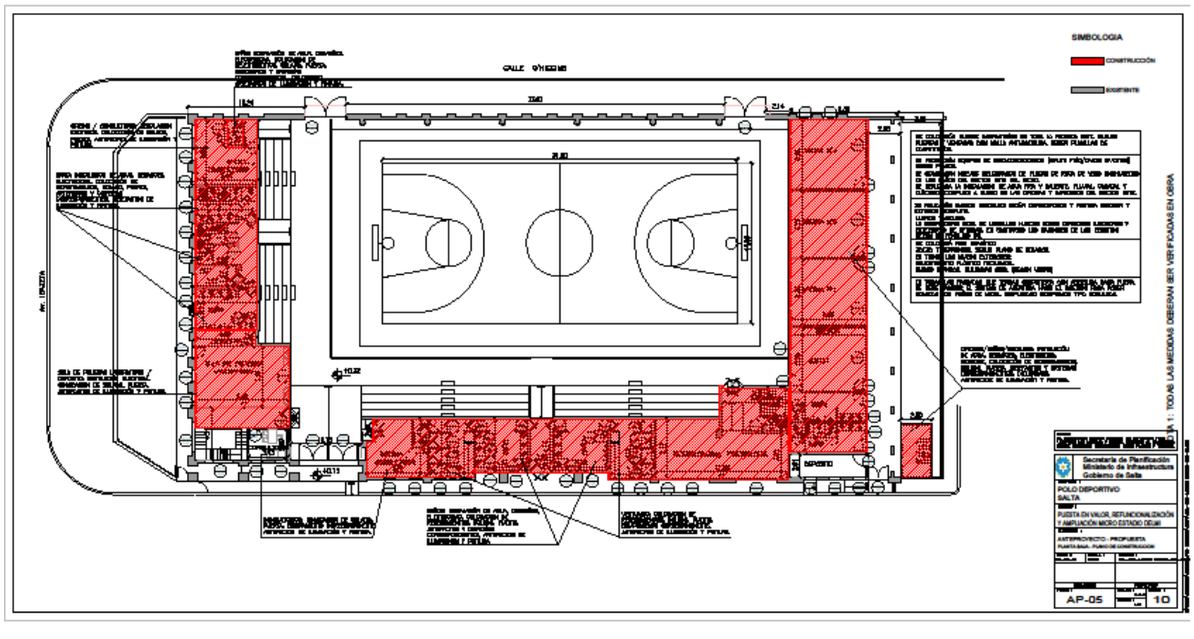

PEND.
PLANTA DE TECHOS PROPUESTA esc. 1:400
ESQUEMA DE SUPERFICIES
CUADRO DE SUPERFICIES*
SUPERFICIE CUBIERTA PB y PA. 2248,36 m2
SUPERFICIE SEMI-CUBIERTA PB y PA. 205,77m2
SUPERFICIE DESCUBIERTA 296,56m2
SUPERFICIE TOTAL -
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ARQUITECTURA EXISTENTE
PLANTA DE TECHOS - UBICACIÓN - SUPERFICIES
AP-01

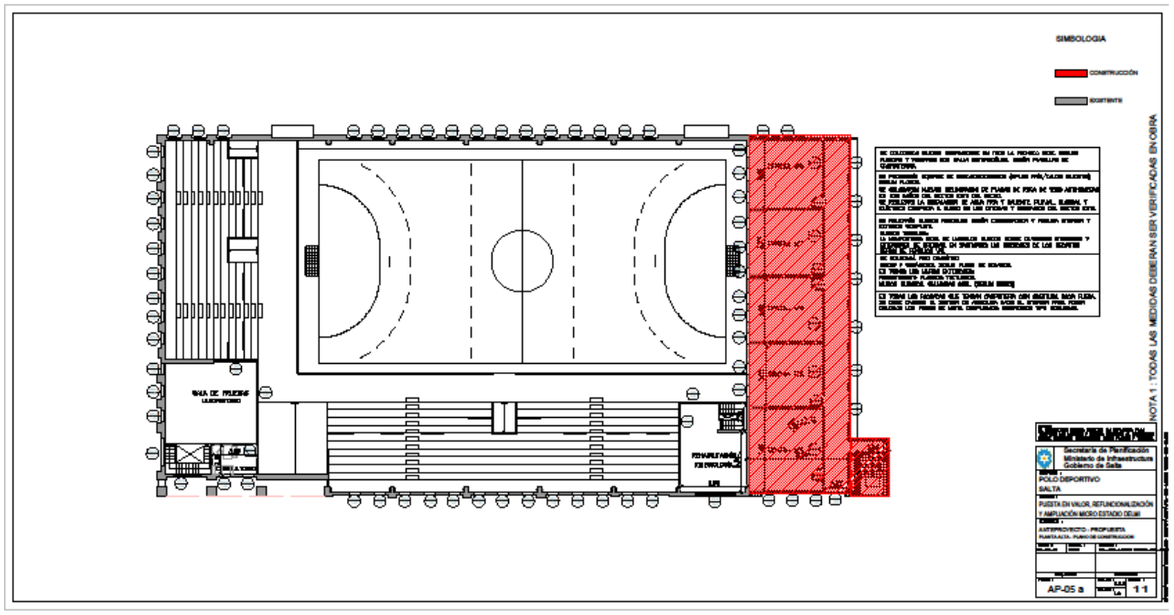

PLANTA BAJA esc. 1:250
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, ESTUNDIALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA BAJA
AP-02

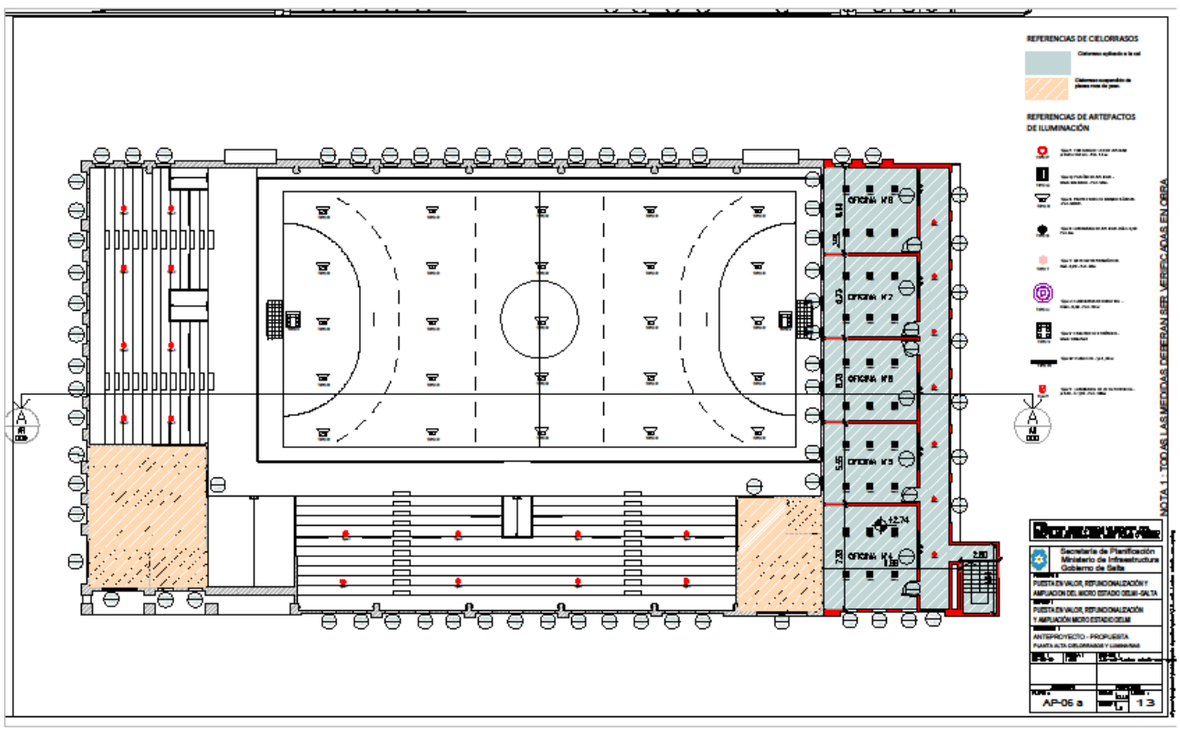

PLANTA ALTA esc. 1:250
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, ESTUNDIALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADIO DELMI
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA ALTA
AE-02 a

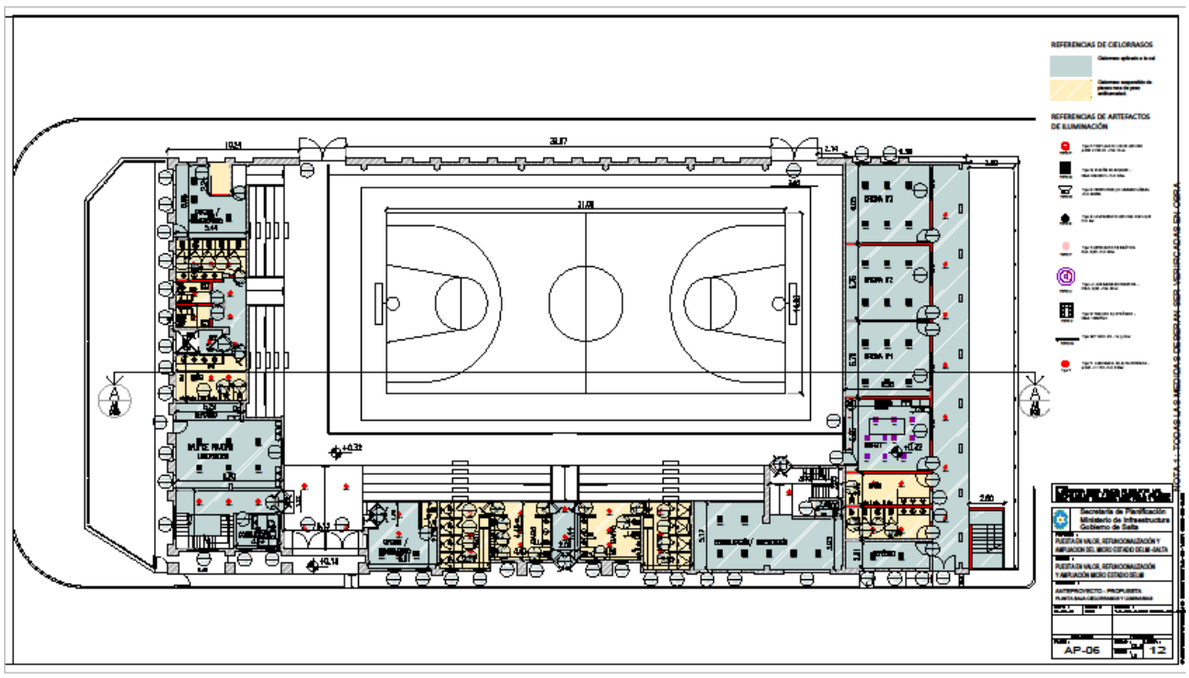

CORTE A-A
1:250
FACHADA OESTE
1:250
FACHADA NORTE
1:250
POLO DEPORTIVO
SALTA
AE-03

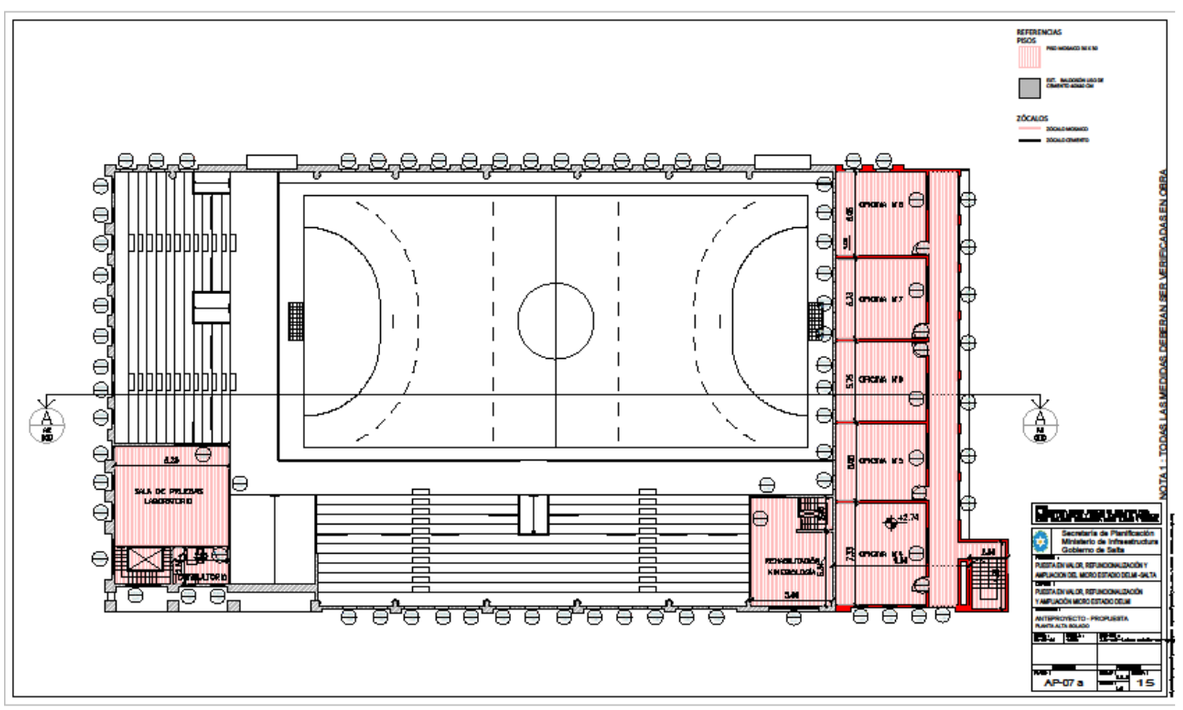

AP-04

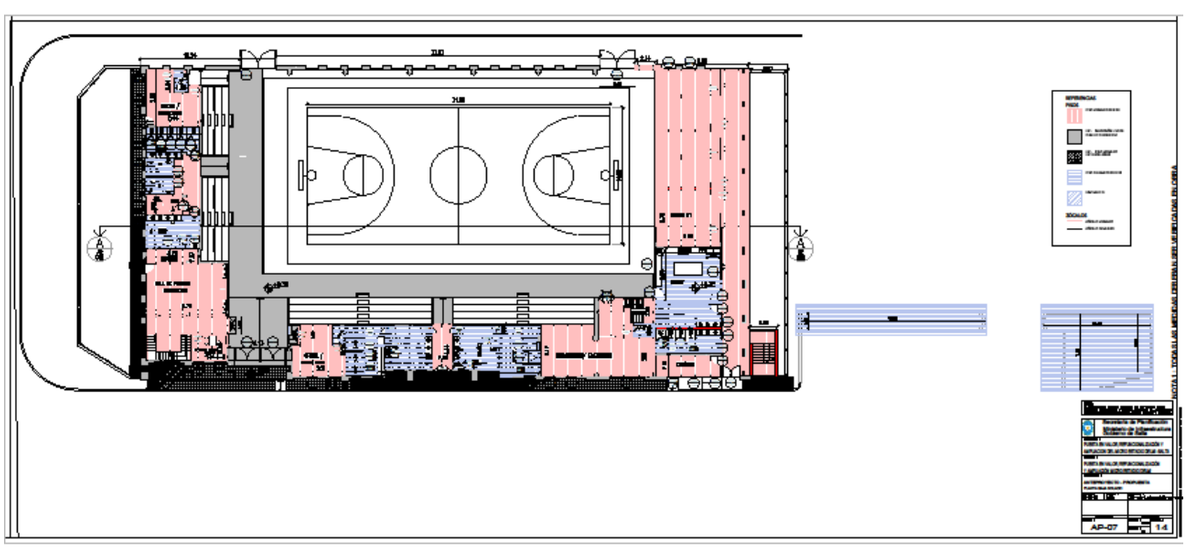

SIMBOLOGIA
POLO DEPORTIVO
SALTA
AP-05


SIMBOLOGIA
CONSTRUCCIÓN
EXISTENTE
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADO DEUM
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA ALTA - PLANO DE CONSTRUCCION
AP-05 a
11


REFERENCIAS DE CIELORRASOS
REFERENCIAS DE ARTEFACTOS
DE ILUMINACIÓN
OFICINA N°8
OFICINA N°7
OFICINA N°6
OFICINA N°5
OFICINA N°4
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y
AMPLIACION DEL MICRO ESTADO DEUM - SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN MICRO ESTADO DEUM
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA ALTA, CIELORRASOS Y LUMINARIAS
AP-06 a
13


REFERENCIAS DE CIELORRASOS
REFERENCIAS DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
NOTA 1 - TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI - SALTA
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA BAJA CIELORRASOS Y LUMINARIAS
AP-06
12


REFERENCIAS
PISOS
ZÓCALOS
SALA DE PRUEBAS LABORATORIO
REHABILITACIÓN KINESIOLOGÍA
NOTA 1 - TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL MICRO ESTADIO DELMI - SALTA
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA ALTA AISLADO
AP-07 a
15


REFERENCIAS
PISOS
ZÓCALOS
NOTA 1 - TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AP-07
14

EE3

PUESTA EN VALOR Y REFUNCIONALIZACIÓN LEGADO DR. LUIS GÜEMES Y NUEVA PISTA DE ATLETISMO (Anexo) POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la puesta en valor y remodelación del edificio “LEGADO DR. LUIS GÜEMES" - Salta- Capital, ubicado en la calle **Av. Entre Ríos N° 1550 – B° 20 de Febrero**, en la ciudad de Salta Argentina, Provincia de Salta, y son complemento de los planos de anteproyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (Cargo y responsabilidad del Contratista que se adjudique la construcción de la obra). Todas las obras que consulte el proyecto deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.
Esta obra tendrá por objetivo la readecuación y puesta en valor del edificio existente, tanto de sus instalaciones como así también sus funciones.
Entre las tareas a realizar se incluirá la construcción de nueva recepción, gimnasios, baños gimnasio, ampliación de dormitorios, remodelación de baños de la residencia, nuevo comedor, nueva cocina, depósitos, salas de prensa, sala rehabilitación y fisioterapia, salón de usos múltiples, enfermería, baños y vestuarios para el sector de la pista de atletismo.
Con respecto a las instalaciones se deberá realizar una nueva instalación de gas para alimentar sector cocina.
Con respecto a instalación sanitaria se deberá realizar instalación completamente nueva para los nuevos núcleos sanitarios y el reemplazo de las instalaciones en su totalidad de los núcleos indicados en planos. En cuanto a instalación eléctrica se deberá realizar la regularización de la instalación eléctrica en su totalidad dejando la misma de acuerdo a la normativa vigente.
Plazo de ejecución de obra: **730 (setecientos treinta)** días corridos
El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas solicitadas, y deberán ser de óptima calidad y de marcas, reconocidas en el mercado, como así también deberá proveer a su personal de todo el equipamiento necesario para poder ejecutar las tareas en el edificio del Servicio para realizar trabajos de readecuación edilicia, a realizarse en el “LEGADO DR. LUIS GÜEMES" - Salta- Capital, ubicado en Av. Entre Ríos N° 1550, en la ciudad de Salta Argentina, provincia de Salta.

TAREAS ESPECÍFICAS
OBRAS A REALIZAR
Se deberá cotizar las siguientes obras:

Trabajos preliminares:
- Demolición de mampostería según planos.
- Retiro de cubierta existente.
- Retiro de carpinterías existentes, ya sean puertas o ventanas.
- Retiro de artefactos sanitarios.
- Retiro de artefactos de iluminación.
- Retiro de estufas y ventiladores de techo.
- Retiro de artefactos de cocina.
- Retiro de equipos de aire acondicionado.
- Retiro de mesadas y muebles bajo mesadas.
- Retiro de cielorrasos.
- Retiro de tabiquería de placas de yeso y otras.
- Retiro de revestimientos de pared.
- Retiro de instalación eléctrica existente.
- Retiro de instalación de agua existente.
- Retiro de instalación pluvial existente.
- Retiro de instalación de gas existente.
- Extracción de árboles.
- Picado de solados exteriores e interiores.
- Picado de revoques húmedos o deteriorados en muros existentes, tanto en el interior y exterior del edificio.
- Picado de cielorrasos de yeso aplicado
- Carga y retiro de escombros.
- Volquetes.

Construcciones Nuevas:

- Transporte y/o retiro de tierra que no se utilice para nivelación.
- Construcción de estructura resistente, previa a realización de cómputos estructurales y la documentación necesaria.
- Construcción de cubiertas metálicas, con sus respectivas aislaciones hidrófugas y térmicas.
- Provisión e instalación de zinguerías y desagües pluviales en cubiertas. Se realizarán las pruebas hidráulicas correspondientes.
- Construcción de contrapisos, carpetas de nivelación, interiores y exteriores según planos.
- Construcción de muros de mampostería portante, según planos.
- Realización de revoques, según planos.
- Provisión e instalación de cielorrasos según planos.
- Provisión y colocación de revestimientos, frisos, guardacantos y terminación según planos.
- Provisión y colocación de solados interiores y exteriores, solías, y zócalos, según planos
- Provisión e instalación de mesadas de granito gris mara, según planos.
- Provisión y colocación de carpinterías según planillas de detalles de carpinterías.
- Provisión y colocación de rejas, protecciones según planilla de carpinterías.
- Se realizará la pintura de toda la obra, muros, cielorrasos, carpinterías, según planos.
- Provisión y colocación de espejos de seguridad en locales sanitarios y en salas.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Provisión e instalación termomecánica según planos.
- Se realizará la instalación de telefonía, portero eléctrico, alarmas y datos.
- Realización de instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, así como también instalación de agua fría y caliente.
- Provisión e instalación de artefactos sanitarios, accesorios y griferías en locales húmedos.
- Realización de instalación de gas completa y reglamentaria.
- Instalación y provisión de matafuegos e instalación contra incendio.
- Provisión e instalación de equipamiento de cocina, según planos y detalles.
- Realización de obras exteriores, y obras de carácter lúdico según planos.
- Provisión e instalación de señalética institucional y placas de inauguración.
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.

Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 LIMPIEZA DE TERRENO
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

1.2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

2. DEMOLICIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.1 DEMOLICIÓN

2.1.1 DEMOLICIÓN DE MUROS
Se deberá realizar la demolición de los muros según PETG y plano de demolición AP-04

2.1.2 DEMOLICIÓN COMPLETA DE CANCHA TECHADA
Se deberá realizar la demolición completa según PETG y plano de demolición AP-04 (lámina n°9)

2.1.3 DEMOLICIÓN SOLADO Y BORDE DE PILETAS
Se deberá realizar la demolición de los solados y contrapisos según PETG y plano de demolición AP-04 (lámina n°9)

2.1.4 DESMONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA SECTOR PILETA
Se deberá realizar la demolición de la losa según PETG y plano de demolición AP-04 (láminan°9)

2.1.5 DEMOLICIONES INTERNAS
Se deberá realizar la demolición de los muros, según PETG y plano de demolición AP-04 (lámina n°9)

2.1.6 DEMOLICION DE CIELORRASO APLICADO BAJO LOSA
Se deberá realizar la demolición de los cielorrasos aplicados, según PETG y plano de demolición AP-04 (lámina n°9)

2.2 RETIRO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según plano de demolición AP-04

2.2.1 RETIRO DE CUBIERTAS EXISTENTES
Se realizará el retiro completo tante de las cubiertas metálicas, incluye chapa, aislaciones y estructura, de acuerdo a lo indicado en plano Ap-04 (lámina n°9)

2.2.2 RETIRO DE VENTANAS
Se realizará el retiro completo de ventanas existentes en la totalidad del edificio.

2.2.3 RETIRO DE PUERTAS
Se realizará el retiro completo de las puertas existentes en la totalidad del edificio.

2.2.4 RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS
Se realizará el retiro completo de todos los artefactos sanitarios y griferías existentes en la totalidad del edificio.

2.2.5 RETIRO DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Se realizará el retiro completo de todos los artefactos de iluminación existentes en la totalidad del edificio.

2.2.6 RETIRO DE AIRES ACONDICIONADOS
Se realizará el retiro completo de todos los equipos de aire existentes en la totalidad del edificio.

2.2.7 RETIRO DE MESADAS
Se realizará el retiro completo de las mesadas existente en la cocina del edificio, de acuerdo a lo indicado en plano Ap-04 (lámina n°9b)

2.2.8 RETIRO DE MUEBLES BAJO MESADA
Se realizará el retiro completo de las mesadas existente en la cocina del edificio, de acuerdo a lo indicado en plano Ap-04 (lámina n°9b)

2.2.9 RETIRO DE REVESTIMIENTO DE PARED
Se realizará el retiro completo de los revestimientos de baños, cocina, vestuarios, existente de todo el edificio, de acuerdo a lo indicado en plano Ap-04 (lámina n°9b)

2.2.10 RETIRO DE REVESTIMIENTOS Y PISOS EXTERIORES
Se realizará el retiro completo de los revestimientos de lajas, mayólicas y pisos varios existente de todo el exterior del edificio, de acuerdo a lo indicado en plano Ap-04 (lámina n°9 a y b)

2.2.11 RETIRO DE TEJAS EN CUBIERTA
Se realizará el retiro de las tejas de las cubiertas de todo el edificio.

3. MOVIMIENTOS DE SUELOS

3.1 TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS

Se realizarán las tareas correspondientes a terraplenado y relleno en los siguientes lugares:
- Parquización del exterior.
- Relleno de piletas existentes (dos) dejando solamente una para uso privado de la residencia deportiva y otra para cumplir la función de cisterna de almacenamiento de agua.

3.2 EXCAVACIONES

3.2.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

3.2.2 EXCAVACIONES PARA VIGAS DE FUNDACION

3.2.3 EXCAVACIONES PARA BASES
Se deberán realizar las excavaciones para las fundaciones correspondientes, según cálculo estructural ejecutivo. Comprende todos los movimientos de tierra para realizar las funciones de muros, tabiques, pilares, bases de columnas y todo tipo de fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

4. ESTRUCTURA RESISTENTE

4.1 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL EXISTENTE
Se deberá evaluar y determinar el estado real, integridad y propiedades generales de la estructura general, previo a las tareas de remodelación y ampliación. Se deberán realizar los cálculos estructurales y dimensionados. Según cálculo estructural ejecutivo.

4.2 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se ejecutará en los sectores de dormitorios, baños del sector dormitorios, nuevo núcleo de baños, sala de rehabilitación, fisioterapia, oficinas y equipo pileta y o lo indicado en planos AP-02, AP-05. Se deberá respetar los niveles y alturas indicados en plano AP-03, según planos generales.

4.2.1 FUNDACIONES

4.2.1.1 BASES AISLADAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.2.1.2 VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.3 VIGAS Y DINTELES

4.3.1 VIGAS SUPERIORES
Coronarán la mampostería como un plano de nivelación para el apoyo de la cubierta en los nuevos muros de sector de gimnasio de piso. Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.3.2 COLUMNAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.4 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN

4.4.1 RAMPA
Se realizará en acceso principal del edificio Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en áreas a intervenir y detalle de rampas en los planos del proyecto ejecutivo.

4.4.2 CORDON DE HORMGON ARMADO
Se realizará en el perímetro correspondiente a playa de estacionamiento y calle de servicio próximo a pista de atletismo. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05.

4.5 ESTRUCTURAS METÁLICAS
Se deberá contemplar según PETG, las acciones a considerar sobre la estructura, serán las establecidas en el Reglamento CIRSOC serie 300.

4.5.1 VIGAS IPN
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo a modo de dintel en cocina. Previa aprobación de la Inspección de Obra a los fines de generar apertura de mampostería.

5. TECHOS Y CUBIERTAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1 CUBIERTA METÁLICA
Los trabajos a realizar incluyen los siguientes elementos:

5.1.1 CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)
Se ejecutará techo de chapa a (un agua, dos aguas, según corresponda), en sectores donde se haya retirado tejas y en gimnasio de piso, según planos generales y cálculo estructural ejecutivo.
Los trabajos deberán incluir la provisión y colocación de la totalidad de las canaletas, babetas, cumbreras, cierres laterales, zinguerías, desagües, etc. que puedan o no estar indicados en planos y/o especificaciones y que resulten necesarios para la correcta terminación de los trabajos.

5.1.2 CUBIERTA DE CHAPA SOBRE LOSA
Se ejecutarán sobre todas las cubiertas posteriormente al retiro de tejas, en todo el edificio.

5.2 AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS

5.2.1 LANA DE VIDRIO

5.2.1.1 LANA DE VIDRIO E=50 MM
Se ejecutará en todos los techos metálicos a construir bajo cubierta metálica, sobre cielorrasos.
Los techos metálicos proyectados, serán aislados con fieltro de lana de vidrio de 50 mm de espesor, con foil de aluminio. Se emplearán materiales tipo “Rolac”, “Rigid Roll” o similar. El soporte será formado con malla hexagonal galvanizada.

El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará sobre cielorraso cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

5.2.2 MEMBRANA PLASTICA ALUMINIZADA

5.2.2.1 MEMBRANA ISOLANT TB10
Se ejecutará en todos los techos metálicos a construir bajo cubierta metálica.
Los techos metálicos proyectados, serán aislados con membrana tipo Isolant TBA10mm. El soporte será formado con malla plástica 10x10cm previsto para el sistema.

5.3 CUBIERTAS PLANAS

5.3.1 TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS

5.3.1.1 AISLACIÓN HIDRÁULICA
Se recomienda un sistema de aislación hidráulica para cubiertas planas que incluya una membrana impermeabilizante de alta resistencia, aplicada sobre una superficie preparada y con imprimación asfáltica. La membrana debe quedar protegida y la cubierta debe contar con una pendiente adecuada hacia los desagües para asegurar un drenaje eficiente y evitar acumulaciones de agua a fin de garantizar una impermeabilización duradera y resistente a filtraciones, preservando así a futuro la integridad de la estructura.

5.4 AISLACIÓN HIDRÁULICA DE LOSAS INCLINADAS
Se sugiere aplicar una membrana impermeabilizante autoadhesiva o termo-adherida, con refuerzo de poliéster o fibra de vidrio, directamente sobre la superficie previamente imprimada con pintura asfáltica garantizando una adherencia óptima. La membrana debe instalarse de manera continua y solapada, con un sellado seguro en todas las juntas y encuentros (al menos 10 cm en cada solape) para garantizar la estanqueidad. En puntos críticos como perímetros, muros y desagües, es importante realizar refuerzos adicionales o sellos específicos para asegurar la máxima protección contra filtraciones

5.5 ZINGUERIAS Y ALEROS

5.5.1 CANALETAS
Se ejecutará en cubierta nueva de gimnasio de piso según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.5.2 BAJADAS PLUVIALES
Se ejecutará en canaletas de gimnasio de piso según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6. MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 MAMPOSTERÍA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1.1 MAMPOSTERÍA DE CIMIENTOS
Se ejecutará en los sectores de dormitorios, baños del sector dormitorios, nuevo núcleo de baños, sala de rehabilitación, fisioterapia, oficinas y equipo pileta y o lo indicado en planos AP-02, AP-05. Se deberá respetar los niveles y alturas indicados en plano AP-03, según planos generales.
La mampostería de cimientos construida desde la fundación hasta la capa aisladora horizontal se ejecutará para muros y tabiques nuevos. Será de ladrillos comunes y el mortero a utilizar será reforzado (¼: 1:3 cemento, cal, arena gruesa).

6.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES

6.2.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 18 CM.
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

6.2.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 12 CM.
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

6.3 TABIQUES

6.3.1 TABIQUES INTERIORES - DURLOCK
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.3.1.1 TABIQUE SIMPLE DE PLACA DE YESO
Se ejecutará en divisoria de nuevos núcleos sanitarios, sala de rehabilitación, fisioterapia según planos de Construcción AP-05

7. AISLACION HIDROFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.1 AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS
Se deberá realizar la aislación hidrófuga horizontal y vertical sobre nuevas mamposterías y sobre mamposterías existentes que presenten humedad.

Horizontal: Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras el contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.
En todas las paredes sin excepción se colocarán una capa de 0,05 m. sobre nivel de piso terminado, se ejecutará de 2 cm de espesor con mezcla tipo «J» que se terminará con una película de cemento puro alisado a cucharín de 0,002 m de espesor y una mano de pintura asfáltica.
La Inspección será estrictamente rigurosa en cuanto al acabado se refiere, a efectos de conseguir una perfecta aislación. Deberá tenerse especialmente en cuenta la continuidad de las capas.
Cuando la capa aisladora horizontal del o los muros linderos existentes a utilizarse se encontrará a un nivel más alto con respecto al de los pisos interiores de la obra a realizar, el contratista colocará una capa aisladora vertical que, partiendo de dicha capa horizontal, llegue hasta la altura de los contrapisos, protegiendo los muros de la obra a realizar.

Vertical: Se cuidará especialmente la continuidad de todas las capas y no se proseguirá la albañilería hasta doce (12) horas después de aplicada. Así mismo se aplicará un baño de asfalto sólido en caliente (asfalto tipo Y.P.F.). Cuando la inspección lo indique se protegerá dicha capa con ladrillos colocados a panderete asentados con concreto.

8. REVOQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

8.1 REVOQUE EXTERIOR

8.1.1 REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR
Se ejecutará en todos los muros nuevos y en aquellos sectores donde requieran reparación o sea inexistente

8.2 REVOQUE INTERIOR

8.2.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR
Se ejecutará en todos los muros nuevos y en aquellos sectores donde requieran reparación o sea inexistente

8.2.2 REVESTIMIENTO PLASTICO
Sobre el revoque grueso alisado, se colocará un Revestimiento acrílico texturado tipo Revear Revex Textura Media color a definir por la inspección y revestimiento efecto Hormigón Color Gris, o calidad equivalente, según corresponda.

8.2.3 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO – AZOTADO HIDRÓFUGO
Se ejecutará en todos aquellos muros de locales húmedos donde se deban colocar nuevos revestimientos o se deban picar y luego reponer.

9. CIELORRASOS

9.1 CIELORRASOS SUSPENDIDOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.1.1 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO
Se ejecutará en sectores indicados en planos según plano AP-06.

9.1.2 HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACION
Se deberá contemplar los huecos de iluminación en los nuevos cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso, de acuerdo a plano de iluminación AP-06; de acuerdo al tipo y medida del artefacto.

9.1.3 TAPA DE INSPECCION 60X60CM (DURLOCK)
Estarán compuestas por un marco fijo de aluminio y un marco movible (90°), que puede ser desmontado para facilitar el acceso, ubicadas de acuerdo al proyecto ejecutivo eléctrico.

9.2 CIELORRASOS APLICADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.2.1 JAHARRO Y ENLUCIDO A LA CAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10. REVESTIMIENTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

10.1.1 CERÁMICO BLANCO ESMALTADO BRILLANTE 33 X 33 CM.
En todos los locales húmedos a intervenir de acuerdo a plano AP-05 se deberá colocar cerámico blanco esmaltado brillante de 33 x 33 tipo san lorenzo o similar. Se deberá presentar muestra a consideración de la inspección previo a la compra de los mismos. Los cantos vivos se terminarán con guardacantos de aluminio prepintado en el color del cerámico, tipo marca Zocalis o calidad equivalente. Amuradas con sus respectivas grampas y adheridas perfectamente en toda su longitud.

10.1.2 REVESTIMIENTO DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA
El revestimiento de chapa acanalada se instalará sobre una estructura de soporte calculada para tal fin en el proyecto ejecutivo, de perfiles metálicos. La chapa acanalada, será prepintada color a definir por la inspección. Las chapas se fijan a la estructura mediante tornillos autoperforantes con arandelas de neopreno para asegurar estanqueidad y resistencia a la intemperie, de acuerdo a planos.

11. CONTRAPISOS Y CARPETAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1 CONTRAPISOS.

11.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en todos aquellos sectores que se deban reconstruir contrapisos a raíz de modificaciones o recambio de instalaciones.
En todos los casos se construirán con hormigón de cascotes de 12/15 cm. de espesor, elaborados con 1 parte de cemento de albañilería, 3 partes de arena gruesa y 5 partes de granza con granulometría 1:3, en un todo de acuerdo a las medidas y pendientes indicadas en el plano de proyecto correspondiente

11.1.2 BANQUINAS
Se deberán ejecutar banquinas de hormigón bajo placares de dormitorios, según lo indicado en planos.

11.1.3 NIVELACION CONTRAPISO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE
Se ejecutará en pasillos interiores para nivelar todos los pisos a nivel +0.54m.
En todos los casos se construirán con hormigón armado con malla metálica tipo Sima 180 Kg de cemento por m3 perfectamente nivelados sin imperfecciones para recibir los revestimientos correspondientes según lo indicado en planos. Sobre relleno compactado
Todos los contrapisos en interiores de la obra nueva se realizarán de 0.10m de espesor con malla tipo sima 20x20 con fe del 6.

11.2 CARPETAS

11.2.1 CARPETA DE NIVELACIÓN
Se ejecutará en sectores donde deban ejecutarse pisos cerámicos, pisos de goma antigolpes y piso atérmico de piscina de acuerdo a lo indicado en plano AP-07, según el PETG.

12. SOLADOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

12.1 PISOS INTERIORES

12.1.1 PISO CERAMICO 33X33 CM
Se ejecutará en cocina, núcleos sanitarios del sector dormitorio y sector gimnasio de piso, según lo indicado en el plano AP-07.

12.1.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO 30X30 CM
Se ejecutará en la totalidad del interior del edificio principal, exceptuando gimnasios, núcleos húmedos y hall de acceso, según lo indicado en el plano AP-07.

12.1.3 PULIDO DE PISOS GRANITICOS Y ZOCALOS
Se ejecutará en la totalidad del interior del edificio principal, exceptuando gimnasios, núcleos húmedos y hall de acceso, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2 PISOS EXTERIORES

12.2.1 LOSETA GRIS CEMENTO
Se ejecutará en veredas perimetrales y caminerías exteriores, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2.2 ADOQUIN BICAPA GRIS CEMENTO OSCURO

Se ejecutará en veredas perimetrales y caminerías exteriores, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2.3 ADOQUIN BICAPA GRIS CEMENTO CLARO
Se ejecutará en veredas perimetrales y caminerías exteriores, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2.4 LOSETA DE ALERTA GRIS (40X40CM)
Se ejecutará en veredas perimetrales y caminerías exteriores, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2.5 PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100 X 100 CM)
Se ejecutará en ambos gimnasios, se colocarán según las especificaciones del fabricante, serán de 10mm de espesor, de color a definir por la inspección, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2.6 PISO ATERMICO DE PISCINAS
Se ejecutará en el perímetro de la piscina, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2.7 PAVIMENTO
Se ejecutará en el sector de acceso vehicular, según lo indicado en el plano AP-07.

13. SOLIAS, UMBRALES Y ZOCALOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

13.1 ZÓCALO – MOSAICO GRANITICO (IDEM PISO)
Se ejecutará en los sectores donde se deba colocar piso de mosaico granítico tanto en el interior como en el exterior, según lo indicado en el plano AP-07.

14. CARPINTERÍAS
SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA

Se deberá contemplar en este ítem y sub-ítems según PETG y planos generales.
Se cumplirá con lo especificado en planillas de carpinterías AP-08, AP-09, AP-10.
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.

14.1 CARPINTERÍA DE ALUMINIO
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.1 PA 01 (1,6m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (acceso principal). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.2 PA 04 (0,9m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (acceso secundario oficinas) Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.3 PA 05 (1,35m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (pasillo dormitorios - salón comedor – gimnasio – sala de rehabilitación). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.4 PA 06 (1,35m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (pasillo de oficinas). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.5 PA 07 (0,75m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sector sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.6 PA 08 (1,00m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sector sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.7 PA 09 (1,00m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sector sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.8 PA 010 (1,00m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sector sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.9 PA 011 (2,20m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.10 PM01 (1,50m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (deposito utilería - sala de bomba pileta). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.11 PM02 (1,00m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (vestuarios gimnasio – vestuarios pista). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.12 PM03 (1,20m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (depósito vestuarios pista). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.13 V01 (1,35m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sector sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.14 V02 (0,90m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sectores varios). Especificaciones según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.15 V03 (1,80m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector oficinas). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.16 V04 (1,30m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sector dormitorios-oficinas / sectores varios). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.17 V05 (3,05m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector cocina). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.18 V06 (3,00m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector dormitorios). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.19 V07 (2,50m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sector sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.20 V08 (3,00m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector salón comedor). Especificaciones según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.21 V09 (2,05m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector salón comedor). Especificaciones según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.22 V10 (0,60m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.23 VS01 (2,40m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector dormitorios). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.24 VS02 (0,50m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (baños sectores varios). Especificaciones según planillas de carpinterías AP-10.

14.1.25 VPF01 (1,6m) - Legado Güemes
Se ejecutarán en (sector acceso principal). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

14.2 CARPINTERÍA DE MADERA
Se deberá realizar el mantenimiento de la totalidad de las carpinterías de madera que no deban ser retiradas. Las tareas incluyen, limpieza, restauración, readecuación, pintura. En todos los casos se incluirá la colocación de herrajes nuevos, completos; fichas, cerraduras de seguridad doble paleta tipo Acytra o similar en puertas exteriores y a cilindro en puertas interiores, pasadores, picaportes cilíndricos rectos de acero inoxidable y todo otro elemento necesario para su correcto accionamiento.

15. HERRERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15.1 REJAS Y PROTECCIONES

15.1.1 MALLA ANTIVANDALICA
Será conformada con metal desplegado tipo Shulman modelo 450-30-30 marco de 4 cm, con refuerzos horizontales en hierro T de 1x1/8” cada 33 cm.
El marco se separará del vano 30 mm y se amurará mediante planchuelas cola de golondrina de ¾x3/16” (tres por metro lineal), de acuerdo a ubicación en planos AP-03

15.1.2 REVESTIMEINTO DE CHAPA C/ESTRUCTURA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

16. PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

16.1 PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS

16.1.1 LATEX INTERIORES
Al igual que el látex exterior, en muros interiores de la totalidad del edificio a intervenir se deberá aplicar pintura al látex interior.
Color: A DEFINIR POR LA INSPECCION.

16.1.2 PINTURA PARA CIELORRASOS
En todos los locales interiores se deberá aplicar pintura al látex para cielorrasos.
Color: BLANCO.

16.2 PINTURA EN CARPINTERÍAS DE MADERA

16.2.1 ESMALTE SINTETICO
Se ejecutará en la totalidad de carpinterías de madera a restaurar de acuerdo a lo especificado en planilla de cómputo y presupuesto como mantenimiento y pintura.

16.3 PINTURAS ESPECIALES

16.3.1 PINTURA PARA PISCINA
Se ejecutará en piscina a restaurar.

17. VIDRIOS Y ESPEJOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.1 ESPEJOS DE SEGURIDAD
Se ejecutará en la totalidad de núcleos sanitarios a intervenir sobre mesadas de una altura de 1m. En sanitarios independientes se ejecutarán sobre lavabos de 0,7x 1,0m.

18. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG planos generales y según proyecto ejecutivo.
Plano AP-06 17.0 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
La instalación se ejecutará en todo de acuerdo al “REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS” de la Asociación Electrotécnica Argentina de acuerdo a la ley provincial Nº 7469 y su decreto reglamentario Nº 3473/07. El Proyectista, Representante Técnico y Director Técnico de la obra, deberán tener su matrícula profesional habilitada.
Estará a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista las conexiones a la red de suministro eléctrico, trámites de conexión, planos y su aprobación definitiva con la correspondiente revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (COPAIPA) conforme al decreto reglamentario Nº 3473/07.
Previo a la presentación de los planos eléctricos en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones afines, el contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo para una visación otorgada por el Área de Proyectos. El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación del proyecto ejecutivo verificada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.
No se dará INICO DE OBRA si con anterioridad no fueran presentados los Planos Y PROYECTO EJECUTIVO de la Instalación Eléctrica CON LA CORRESPONDIENTE VERIFICACION DEL COPAIPA
PAUTAS MINIMAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Suministro eléctrico: Se realizará la acometida de un medidor de acuerdo a las normas vigentes. Se ejecutará un pilar de alimentación para el Establecimiento, esta acometida será como lo indica el típico de EDESA correspondiente a la potencia solicitada. El mismo deberá ubicarse sobre Avenida Entre Ríos, como lo indica el plano AC-02a.
Los trámites pertinentes para la autorización de los nuevos suministros ante la Empresa Distribuidora de Energía (EDESA S.A.), será todo por cuenta y cargo de la Contratista: Presentar habilitación eléctrica antes del inicio de la Obra. “El suministro deberá estar activo al inicio de la obra.”

18.1 INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN
OBJETO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA: El objeto de la presente contratación es el siguiente a saber:
- Instalación Eléctrica completa del edificio.
- Provisión y colocación de artefactos Eléctricos.

TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR
Se deberá realizar la gestión y tramitaciones necesarias para obtener la conexión con la empresa proveedora de energía. Se contemplarán los trabajos necesarios para la colocación de medidor acorde al tipo de suministro y potencia requerida.

TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL
Entendiéndose por línea principal la comprendida desde el medidor hasta el tablero principal. Partiendo del medidor, se realizará la alimentación del TP “Tablero Principal” utilizando la modalidad de caño semipesado, bandeja porta cable o canalización subterránea según correspondiera en este caso. La línea principal será única para este establecimiento.

TABLEROS
La cantidad y ubicación de los mismos es indicada en planos.
El tablero Principal será de material aislante con medidas adecuadas para una correcta disipación térmica, se deberá prever además una reja o tapa metálica suplementaria y totalmente independiente del tablero, con llave, para evitar actos de vandalismo.
El tamaño de los tableros será dimensionado para la cantidad total de aparatos que se deban colocar y una reserva de espacio del 20%. La altura de montaje de los tableros será de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.
Los tableros en locales húmedos serán de material aislante con el grado IP que corresponda.
Los tableros seccionales ubicados en locales con acceso a público, deberán ser metálicos con su correspondiente cerradura con llave.
Todos los tableros deben cumplir con las características de rigidez mecánica, propiedades dieléctricas, no inflamables y grado de protección de acuerdo a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (IEC).
Todos los tableros metálicos deberán estar conectados a la Puesta a Tierra de la instalación mediante conductor Cu/PVC IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) color aislación Verde/Amarillo de las secciones calculadas.
En el interior del Tablero General se instalarán tres indicadores luminosos de color Verde (con lámparas led´s de 220Vca) para indicar presencia de tensión en cada fase con protección termomagnética.
Los Tableros tendrán contratapa calada con letreros indicadores (papel cubierto con placa acrílica atornillada o similar) que identifiquen los circuitos y funciones de los aparatos.

Deberán incluir simbología de riesgo eléctrico en la tapa medidas mínimas 100 x100 mm
Los elementos de vinculación entre los componentes de los tableros serán acorde a las máximas corrientes admisibles de los dispositivos, y deberán asegurar al menos un borne de conexión para cada salida o entrada de cable.
Los Tableros de Fuerza Motriz (p/Bomba de Agua) deberá llevar un contactor y protección termo magnética específica para motores. El circuito de comando de los contactores accionados por interruptores de niveles (en tanque cisterna y elevado) será alimentado con muy baja tensión sin puesta a tierra (MBTS) de 24Vca., contando con la correspondiente llave selectora que permita el trabajo independiente: Manual o Automático.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
Puesta a Tierra (PAT):
La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser RPAT ≤ 40 ohm.

CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS
El montaje subterráneo de conductores se realizará con conductor subterráneo dentro de un caño de PVC IRAM 62266, el cual se colocará según lo indicado en AEA 95101 Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y según AEA 771.12.4. Los colores normalizados será: L1/R (marrón), L2/S (Negro), L3/T (Rojo), Neutro (Celeste) y PAT (Verde/Amarillo).

BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES
Protecciones: Los aparatos de protección de los circuitos de iluminación, tomacorrientes y alimentadores seccionales estarán compuestos por interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de calibres y tiempos de actuación conforme a normas y dimensionados según las cargas de los circuitos.
Canalizaciones: Toda la instalación de canalizaciones eléctricas será embutida, en aquellos casos en que no se pudiere por las dimensiones de cañerías, u otros motivos, se realizará por bandeja porta cables o conductos sobre mampostería, los que no quedaran visibles, por lo que se deberá realizar cobertura estética a los mismos acordada con la Inspección de Obra (IO), en el caso de las bandejas portacables podrán ir a la vista, en caso de conductos sobre mamposterías se cubrirá con una tapa de melanina color blanco mate de dimensiones desmontables para realizar mantenimientos.
La cañería embutida en losas, paredes y sobre cielorrasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005 o caños rígidos de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.**
Para conductos metálicos las uniones a cajas en losas se realizarán con tuerca y boquilla y en paredes con conectores galvanizados. Las curvas a 90° serán con curvas roscadas y las uniones con cuplas roscadas.
Para conductos plásticos se usarán los accesorios homologados correspondientes al mismo sistema

constructivo.
La cañería en locales húmedos y bajo piso será rígida de material aislante s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.** Los caños y cables conductores en montaje subterráneo tendrán protección adicional con ladrillos como mínimo.
Nota: en caso se utilizar bandejas portacables será necesario utilizar todos los accesorios correspondientes a la misma línea y marca. No permitiéndose accesorios elaborados in situ.
Cajas: Las cajas embutidas en lozas, paredes y sobre cielo rasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005. o de material aislante rígido s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos.
Transición Bandeja caño: para vincular cajas de derivación metálicas, con las bandejas portacables exteriores se utilizarán caño semipesado metálico o caño corrugado metálico. Estos caños estarán parcialmente embutidos en la pared para unirse a la caja de derivación por medio de un conector metálico. El otro extremo se unirá a la bandeja por medio de otro conector metálico colocado sobre un ala de la bandeja. La curva formada por estos caños debe ser suave y con ángulo no inferior a 90º, de manera que los cables discurran holgadamente en el interior de los mismos.
Las cajas para artefactos de iluminación y ventiladores estarán provistas de gancho suspensión de hierro de 4 mm de diámetro con forma de V. Las cajas para tomacorrientes se ubicarán horizontalmente a +0,40 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y las cajas para llaves a +1,20 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y a 7 cm del contramarco, siempre del mismo lado de la cerradura. En el caso de telefonía y computación deberán estar a una altura que se acuerde con el IO.
Conductores: Para circuitos terminales en cañerías serán de Cobre con aislación de PVC conforme a IRAM-62267 y para montaje en bandejas portacables y tendido subterráneo serán conforme a IRAM 62266. Para la instalación de Puesta a Tierra serán de Cobre desnudo IRAM 2004 (UNICAMENTE EN BANDEJAS) y Cobre con aislación de PVC color Verde/Amarillo, conforme a IRAM-62267, libre de Halógenos. Las secciones mínimas serán conformes a normas y a las cargas conectadas. Para el conductor de Puesta a Tierra la sección mínima es de 2,5 mm2.
Llaves, tomas y accesorios: Se proveerán e instalarán los indicados en los planos. Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad; se ubicarán a 1,20 m respecto de piso terminado o a las alturas indicadas en planos. Los toma corrientes serán del tipo 2x10+T construidos según norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección; se ubicarán respetando lo indicado en AEA 771.8.4 o a las alturas indicadas en planos.
En el caso de tomas corriente comunes tipo multi-norma, tensión de trabajo: 250V, corriente la corriente nominal 10A,
Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10A y 20 A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2,30m del piso.

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Este Ítem se ejecutará de acuerdo a los Planos con fotos AC-02b.
Serán de primera calidad y con certificaciones de Normas IRAM.
El sello de Calidad IRAM, deberá constar en cada uno de los elementos constitutivos del artefacto, esto es: lámpara, balasto o reactancia, arrancador o ignitor, zócalos y capacitor.
El fabricante deberá haber certificado normas ISO 9000.
Los cables serán soldados con estaño, perfectamente aislados.
En las Salas los equipos se instalarán en cielorraso o mediante un dispositivo diseñado ex profeso, a una altura aproximada de 2.80m.

En todos los casos deberá verificarse el cálculo luminotécnico de cada local, según la actividad a desarrollar.
Con respecto a las luminarias externas, éstas deben incorporar una pantalla metálica de protección mecánica (rejilla) que la proteja de los impactos.
Los artefactos y tomas ubicados en galerías semi cubiertas, deberán poseer un grado de protección IP44 como mínimo e IP54 para los ubicados a la intemperie.
Los tubos fluorescentes serán todos de 36w, salvo indicación en contrario expresa en los planos.
El recubrimiento interior de los mismos será del tipo trifósforo y su temperatura de color será de 2.950ºK (blanco cálido) ó 2.700ºK (extra cálido). Podrán ser FL o FLC de acuerdo a tamaño del equipo. Los arrancadores para los tubos fluorescentes, deberán contar con el sello de calidad IRAM.
Los balastos para los equipos fluorescentes deberán ser electrónicos y de la potencia adecuada para el tubo. Deberán poseer sello de calidad IRAM.
Los capacitores deberán responder a Norma IRAM 2170 con sello de conformidad adherido a cada unidad y de un valor de capacidad tal que asegure un factor de potencia superior a 0,95 para una tensión de servicio de 220V.

Luminaria para embutir con movimiento cardánico. cuerpo construido en chapa de acero esmaltada. tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. potencia 5,5w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-0b.

TIPO A DELMI: Luminarias para aplicar en techo o pared. cuerpo construido en chapa de acero. acabado cromo, difusor frontal en vidrio transparente y esmerilado. potencia 10w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO B DELMI: Tortuga led de aplicar en techo o pared apta para intemperie. Dimensiones ø260x150 base construida en policarbonato. Difusor de acrílico opal. driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. Potencia 15w
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO C DELMI: Plafón para aplicar en techo o superficie, compuesto de panel led y marco de aluminio para ensamblar. Terminación en pintura epoxy termoconvertible. Posibilidad de alojar equipo de emergencia. Potencia 50w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO D DELMI: Cuerpo construido en aluminio inyectado. Dimensiones 115x90x29. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. Potencia 7w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO E DELMI: Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos uv, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato transparente. Equipamiento: con fijación. Emergencia: siempre encendido. nota: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. La autonomía es de 180 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. Consumo menor a 5 w led, libre de mantenimiento.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO F DELMI: Luminaria de aplicar en techo de emergencia. Dimensiones ø300x60. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Autonomía 2 hs. al 20% del flujo lumínico (lm). Potencia 25w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO K DELMI: Luminaria para aplicar en techo o pared, uso interior. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Potencia 6w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO L DELMI: Luminaria decorativa para suspender. Cuerpo construido en aluminio y policarbonato. Estructura de brillo uniforme. Apto para espacios con doble altura. Forma de anillo de distintos diámetros y potencias. Driver incluido. Voltaje 185-265v 50-60hz. Vida útil 25.000 hs. Potencia 40w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO O DELMI: Cuerpo de luminaria: construido en policarbonato irrompible y autoextingible. Acabado en color gris con amplia junta de estanqueidad, cierres imperdibles y cáncamos de suspensión. Reflector: en chapa de acero laminado en frío y lacado en epoxi-poliéster blanco. difusor: en metacrilato transparente prismático de gran estabilidad mecánica, de alta eficacia luminosa dada su gran transparencia. Instalación eléctrica: instalación básica a 220/230v/50hz. Borne de conexión tripolar 2 p + t. con tubos led´s 1x18 w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

32Q: Luminaria decorativa para aplicar. cuerpo construido en aluminio y policarbonato. Estructura de brillo uniforme. apto para espacios con doble altura. forma de anillo de distintos diámetros y potencias. driver incluido. voltaje 185-265v 50-60hz. vida útil 25.000 hs. potencia 40w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

Plafón para aplicar en techo o superficie, compuesto de panel led y marco de aluminio para ensamblar. Terminación en pintura epoxy termoconvertible. 30x30. potencia 24w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

Luminaria solar 200w panel externo reflector solar led tipo luminaria de vía pública de 200w con panel solar externo con sensor de movimiento y control remoto. Información general: material: aluminio. ángulo de haz de luz: 120°. Flujo lumínico: 2000 lm. Acometida: 60 - 80 mm. Tiempo de carga: 5 a 6 h (con luz directa. altura de instalación: 4 a 6m. grado de protección: ip65. temperatura de color: 6500 k con control remoto y fotocélula. Altura de Columna a dimensionar de acuerdo a cálculo y Normas vigentes.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

Proyector led exterior para iluminación de grandes áreas en general, apto para ser montado a grandes alturas. Cuerpo de aluminio, tecnología led smd de 120lm/w, óptica con diferentes grados de apertura Altura de Columna a dimensionar de acuerdo a cálculo y Normas vigentes para Pistas de Atletismo.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

18.2 OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

18.2.1 TERMOTANQUE

18.2.1.1 TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerán e instalarán según plano sanitario. Según espacio disponible, será de colgar o de pie.
Termotanque eléctrico capacidad 255 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem (255 lts) o equivalente.

18.2.2 TERMOTANQUE

18.2.2.1 HELADERA VERTICAL INDUSTRIAL
Se proveerá e instalará un (1) heladera puerta reversible en área frio próxima a cocina. La misma será tipo industrial de 315lt de 1.7m x 0,60m aprox.

18.2.2.2 FREEZER EXHIBIDOR VERTICAL INDUSTRIAL
Se proveerá e instalarán un (1) freezer veritcal industrial en área de frio próxima a concia. Deberán ser de una capacidad de 200lt o superior.

18.3 INSTALACIÓN DE M.B.T

18.3.1 INSTALACIÓN GENERAL SEGÚN NORMATIVA VIGENTE

CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y ESCAPE DE GAS (de corresponder)
Se proveerá e instalará un sistema de detección y aviso de incendio / escape de gas. Alerta automática para mantenimiento cuando la cámara del detector está contaminada.
Sensores de humo foto eléctricos: El sensor utilizará el principio de propagación de la luz. Cuando las partículas de humo ingresan en la cámara, e interfieren el haz de luz, esta se refleja o refracta sobre el dispositivo fotosensible. Tendrá compensaciones especiales contra electricidad estática e interferencias eléctricas. Todos los circuitos electrónicos estarán encapsulados para asegurar inmunidad respecto a las condiciones ambientales. Así mismo el detector preferentemente posea incorporado un elemento térmico que actúe al alcanzar los 64° C.
Sensor de gas: Los detectores de gases deberán monitorear constantemente los ambientes y activar una señal de alarma antes que la acumulación de gases combustibles (metano, butano, propano, etc.) alcance niveles de peligrosidad. El detector ambiental deberá tener indicación luminosa que indique claramente los distintos nivele de detección. La alarma deberá dispararse cuando la concentración de gas en el ambiente alcance aproximadamente el 5% del límite inferior de explosividad (LIE), estando por debajo de el para dar tiempo a desarrollar las acciones correspondientes para solucionar la pérdida sin que exista peligro de explosión.

INSTALACIÓN PARA DATOS
Se deberá realizar la instalación de tomas para datos según la necesidad del edificio.
Comprende la provisión e instalación “llave en mano”, del sistema de cableado de red de datos. Consistirá en una red de cableado de categoría 6, apto para el tráfico de datos de alta velocidad. El cableado será realizado según el concepto de cableado estructurado y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas. La tipología de la red será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack), hasta los diferentes puestos de trabajo. Incluirá la provisión e instalación de los componentes para dotar al establecimiento de conectividad inalámbrica “wi fi”. Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ejecución, dirección técnica y materiales, para dejar en condiciones de correcto funcionamiento de los locales que comprende a la totalidad del edificio.
La obra comprende:

- Cableado horizontal de la red de datos.
- Provisión e instalación de las cajas de conexión, conectores de tele comunicaciones, jacks, Pach Cords, y todo elemento necesario para conducir el cableado del edificio.
- Provisión y montaje de gabinete (Rack) de datos.
- Canalización, provisión e instalación de zócalo ductos, bandejas, puestos de trabajo, módulos y todo accesorio necesario para conducir el cableado a los puestos de trabajo, según corresponda. Certificación categoría 6.
- Provisión de componentes activos.
- Armario de Telecomunicaciones: El gabinete será del tipo cerrado mural tipo TYCO MD, FAISER o similar para cuatro unidades. Rack Mural 19”; diseñado y construido bajo norma EIA – 310 D
- Apto para pequeñas instalaciones, sin necesidad de activos de gran porte; apto para el uso de conectividad y net-
- Certificado UL, estructura general única fabricada en lámina de acero 1,6 mm doble decapada
- Con guías universales o soporte de equipos de 19 “ de ancho.
- Puerta delantera de acrílico, enmarcada en lámina de acero.
- Guías de montaje; 2 por gabinete
- Techo con perforación para permitir ingreso de cable y colocación de unidades de ventilación. - Base con perforaciones que permiten el acceso de cables

- Medida de tornillos 12 - 24
- Pintura electroestática en polvo con resinas de poliéster.
- Medidas aproximadas, ancho 606 mm alto 400mm, Profundidad útil 350 mm, con ordenador de cables y bandeja ciega necesaria.
- Switchs 24 puertos - Montaje en rack de 19".
- 24 puertos RJ 45 10/100 base tx.
- 2 puertos de "Gb Up Link", RJ 45 10/100/1000 GB.
- Soportar como mínimo 128 VLANs 802.1Q.
- Soportar CoS 802. 1p.
- Administración basada en WEB y por interfaz de línea de comando.
- Administración SNMP vía software de administración suministrado por el fabricante.
- Capacidad de transmisión mínima de 6 millones de paquetes por segundo y velocidad de conmutación de 8 Gbps. - Soportar seguridad basada en 802.1x
- Soportar asignación dinámica de VLANs mediante protocolo 802.1x.
- Tabla de MAC adress con un mínimo de 8000 entradas.
- Soportar el bloqueo de uso por MAC adress.
- Tener 4 colas de salida por puerto.
- Filtrado de tráfico multicast mediante IGMP snooping.
- Capacidad de limitar flujo de datos basado en MAC adress de origen/destino, en la dirección de origen/destino o combinación de ambos.
- La alimentación será de 220 Volts mediante toma de 3 bayonetas, y se entregará con los cables de alimentación incluidos.
- Se debe entregar manual de configuración de hardware y software,

Panel de conexión RJ45 (patch Pannels): El panel de conexión para armario de telecomunicación serán de 19" de 24 puertos RJ45 hembra, categoría 6. Cordones de conexión cortos (Patch cords cortos): Los cordones de conexión cortos serán provistos para ser utilizados en el armario de telecomunicaciones. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 1.20 metros.. Cordones de conexión cortos (Patch cords largos): Los cordones de conexión largos serán provistos para ser utilizados en los puestos de trabajo para conexión desde la toma de conexión hasta la PC. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 2 metros. Cable UTP Cat. 6: Para el cableado horizontal se utilizará cable de 4 pares trenzados sin blindaje (UTP), de 100 ohms categoría 6, con cubierta libre de halógenos y baja emisión de humo. Tomas para puestos de trabajo: Se proveerá de módulos de toma de telecomunicaciones RJ45 para aplicar o embutir según corresponda, en caja rectangular de 10x5 cm, con su correspondiente bastidor y tapa de color blanco níveo, o a elección de la inspección de obra. Normas de Aplicación: El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistema categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo de acuerdo a las siguientes Normas internacionales:
- EIA/TIA-568 Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (jul. 1991) y sus grupos de trabajo asociados. –
- EIA/TIA-568 A Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (Oct.1991).
- EIA/TIA-569 Administration Standard for Telecommnications Infraestructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).

Descripción de los trabajos: La topología de la red cableada será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack) hasta los diferentes puestos de trabajo. El sistema de cableado horizontal, se extiende desde la toma de comunicaciones del área de trabajo, (Boca de pared), hasta el armario de comunicaciones (rack). Dicho cableado no podrá superar los 90 metros de longitud. El tipo de cable a utilizar será Cable UTP categoría 6 de calidad normalizada. Deberá cumplir con la Norma EIA/TIA-568 A, siendo un cable de 4 pares de impedancia característica de 100 ohms +/- 15% desde 1 a 100 Mhz, (Conductores sólidos 24 AWG). Desde el rack se realizará el tendido de red por cañería exterior aplicada o embutida según corresponda, o por bandeja porta cable provista de separador, tendiendo los conductores de muy baja tensión, (datos y alarma) en un lado del separador metálico y por el otro los conductores de baja tensión. Ambos tendidos en bandeja serán fijados con precintos plásticos cada 1.5 metros, en orden y distancia entre conductores previstos por Norma. Desde la bandeja se conducirá a las cañerías de distribución de cada sector, el cableado en ningún momento será aéreo. Las cajas de pase serán de uso exclusivo para la canalización de datos. Puesto de trabajo en panel: La contratista tendrá a su cargo la instalación de las bocas de red, en los locales especificados en planos o documentación gráfica, en cada puesto de trabajo indicado, se colocarán dos cajas rectangulares, embutida ó de aplicar, según corresponda de acuerdo a las condiciones constructivas del panel. Un módulo se instalará dos tomas de energía (ficha de 3 patas), en el restante el conector RJ45, cat. 6. El frente de ambas cajas, serán provisto de bastidor y tapa de color blanco níveo. Certificación de los Puestos: El proveedor deberá realizar o sub contratar la certificación de todos los puestos de red, por él instalados con testers electrónicos que miden los índices que la Norma EIA/TIA 568 A, determina. Deberá presentar a la Inspección de obra, los informes de la tarea de medición, y una verificación de estos registros "in situ", de las mediciones. En caso de incumplimiento, será responsabilidad exclusiva del Contratista realizar todas las correcciones necesarias para lograrlo. Reporte de Certificación La contratista deberá presentar un informe de certificación impreso de las mediciones efectuadas en cada puesto de trabajo, en el mismo se indicará marca, certificaciones (período de vigencia), descripción del equipo con que se efectuó las mediciones, debiéndose como mínimo medir los parámetros de transmisión indicados a continuación.
- Lista de 10 peores casos de medición DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 Mhz, (incluyendo pares, margen y relación con el límite que especifica la categoría 5 "e".
- Peor caso de atenuación por cada par y relación con el límite que especifica la Norma.

- Relación peor atenuación/longitud para cada par y límite de Norma.
-Longitud de cada par.
- Por lo menos, medidas de atenuación NEXT y RETURN LOSS, para el link básico y para el canal, en las frecuencias 1, 4, 10, 20,y 100 Mhz.
La Norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límites para cat. 5 “e” como se indica a continuación:
Para el Canal:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.2	60	15
4	4.5	50.6	15
10	7.1	44	15
20	10.2	39	15
100	24	27	8

Para el enlace básico:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.0	60	15
4	4.0	51.8	15
10	6.4	45.5	15
20	9.1	40.7	15
100	21.6	29.3	10.1

ROUTER Se deberá colocar y ubicar aparatos tipo Router según lo indicado en planos tensiones débiles. Los mismos serán tipo: Kanji ETN-KJ-1W 300 MSB de dos antenas. Router/AP wireless 802.11/N 300 Mbps-2.4Ghz. Estándares de trasmisión de datos. Tecnología MOMO reduciendo puntos muertos. Compatibilidad con el legado de IEEE 802.11g-11b (2.4Ghz). Configuración y gestión aplicada a través de navegador web. Actualización del FIMEWAEWA a través de HTTP.
Soporta Gateway, bridge modo WISP para redes WEP de 64/128 bit WPA (TKIP con IEEE 802.1X),(WPA-2 AES CON IEEE802.1x). Cumple con IEEE802.3, IEEE802.3u 1X10/100Mbps Auto MDIX, WAN port (interno). Soporta la función WMM datos multimedia, multiples ESSIDS configuración de seguridad alimentación 12v. Boton BPS. Tipo de conexión Dynámic. IP - STATIC. (fixed) IP - PPP o EPPT - L2TP. Soportes Web Browsers Internet - Explorer 6.0 o superior (firefax-safari). Control de acceso a Internet MAC Adress Filter. (20 entradas), Domain/URL Filtro (40 Protocolo IP. Indicadores de Leed. Power (encendido) Status, Link (Elace) 4WAN, WLAN. Fuente de alimentación Externs 1,2A-5V-DC. Consumo eléctrico 3.5Watt (máx). Dimensiones 150x110x30 (mm) empotrable en muro. Temperatura de operación 0ºC a 32ºC. Humidificación 95% sin condensación. Protocolo de acceso a medios CSMA/CA con ACK. Trasmisión de Datos Tipo AUTO FALBAK individual entradas) (802.11b=11Mbps.)-(802.11g=54Mbps.)- (802.11h=150Mbps) Rango de Sensibilidad de Recepción – Emisión (802.11b=85dBm)-(802.11g=68Dbm)- (802.11n=62Dbm) Encriptación 64/128WEP, WPA, PSK/W/PA2-PSK-RADIUS. Canales 1-11 (FCC)1-13 ET.SI. La velocidad máxima de señal está indicada en las especificaciones teóricas de IEEE rendimiento y cobertura de datos varían dependiendo de las interferencias, 802.11. El el tráfico de red y los materiales de construcción del edificio donde se instale. Un (1) ROUTER sostiene 20 Netbook’s, con alta densidad de datos en trasmisión constante.

PROVISION Y COLOCACION DE KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA

- 1 DVR 16 Canales
- 16 CAMARAS DS-2CE16K0T-LPFS
- 16 Balun de video BNC-909
- 2 Fuentes de Alimentación para las cámaras / FU-1240S
- 2 Divisores de Alimentación 1 a 4 Salidas CCTV-286
- 16 Fichas de Alimentación Macho (lado cámaras)
- 16 Fichas de Alimentación Hembra (lado fuente)
- 1 Disco Rigido 1TB Purple o Skyhawk (específico para videovigilancia)
- 1 Equipo de cómputo para administrar DVR
- 1 UPS

* (se recomienda utilizar cable UTP de cobre de buena calidad)
DVR con Reconocimiento Inteligente de Humanos y Vehículos
Cámaras con tecnología Dual Light, al detectar movimiento enciende el iluminador para ver en colores, luego vuelve a la función IR

DETALLES DEL DVR:

- Tecnología AcuSense de 16 canales 1080P H.265
- Clasificación de objetivos humanos y vehículos basada en aprendizaje profundo de detección de movimiento 2.0
- Protección perimetral basada en aprendizaje profundo
- Compresión de vídeo H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265
- Entradas de vídeo HDTVI/AHD/CVI/CVBS/IP
- Audio a través de cable coaxial
- Entradas de cámara IP de hasta 24 canales (hasta 6 MP)
- Capacidad de codificación de hasta 1080p 15 fps

ESPECIFICACIONES CÁMARAS:

- Mini cámara tipo bullet fija con audio

- Híbrido inteligente Dual Light
- Resolución 3K
- Imágenes de alta calidad con resolución 3K, 2960 × 1665
- Lente focal fija de 2,8 mm
- Distancia IR de hasta 25 m para imágenes nocturnas brillantes
- Distancia de luz blanca de hasta 20 m para imágenes nocturnas brillantes
- Un puerto para cuatro señales conmutables (TVI/AHD/CVI/CVBS)
- Resistente al agua y al polvo (IP67)
- Audio de alta calidad con audio a través de cable coaxial, micrófono incorporado.

Características Equipo de cómputo para administrar DVR:
1) Procesador: Intel Core i5 decima generación.
2) Memoria RAM: 16GB DDR4.
3) Almacenamiento Principal SSD: 256GB.
4) Almacenamiento secundario HDD: 2TB.
5) Fuente de alimentación: 500W.
6) Monitor: Full HD de 24 pulgadas.
7) Sistema operativo: Windows 10/11

Características UPS:
* Capacidad en VA/W (Volt-Amperios/Vatios): una capacidad mínima de 1000VA
* Autonomía: una autonomía de al menos 10 a 15 minutos.
* Protección contra picos de tensión.
* Cantidad de enchufes: contar con al menos 6 enchufes protegidos.

19. INSTALACIONES SANITARIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.1 DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES

DESAGUES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Cabe destacar que el sistema cloacal que tiene el Legado será reutilizado, todo lo nuevo se acoplará a la distribución existente, previa limpieza y desobstrucción de cañerías y en lo que respecta a bocas de acceso y cámaras de inspección se les realizará limpieza e impermeabilización, dejando todo el sistema en correcto funcionamiento.

CAÑO CLOACAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CAMARA DE INSPECCION
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BOCAS DE ACCESO, DE DESAGUE Y REJILLA DE PISO Y PILETA DE PATIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

REJILLA CLICK CLAK 15X15cm
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

VENTILACIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TRAMPA DE GRASAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TRAMPA DE TRAPOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DESAGUES PLUVIALES

PLUVIALES Y ALBAÑALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Como se observa en planos sanitarios, solo se arreglarán ciertos sectores dentro del predio existentes, sector albergue y galería techada. Se adicionaran bocas de desagüe tapada y canaletas de piso como se indican en planos.

DESAGUES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGON – GUARDAGANADO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GARGOLAS METALICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PLUVIALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AGUA FRIA Y CALIENTE

SISTEMA DE BOMBEO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TANQUE DE RESERVA/CISTERNA DIARIA: 2.750 litros.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El contratista deberá proveer de tres Tanques Cisterna nuevos para baños de albergue, los mismo serán de 2.750 lts.c/u (Ubicados en Patio de Servicio). Los mismos se conectarán a Medidor de Agua existente, desde los mismos se elevará el agua a Tanque de Reserva existente ubicado sobre sala de máquinas.
En lo que respecta a los demás tanques cisternas existentes se les realizara limpieza y desobstrucción, dejando cada sistema en óptimas condiciones.

INSTALACION AGUA FRIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INSTALACION AGUA CALIENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AISLACION TERMICA EN CAÑERIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SANITARIOS ADULTOS

INODORO BLANCO CON MOCHILA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

LAVATORIO CON COLUMNA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA PARA DUCHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales
.
MINGITORIO OVAL BLANCO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA PARA MINGITORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CANILLAS DE SERVICIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SANITARIOS PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

COCINA/SALAS/OFFICE

BACHA DE ACERO INOXIDABLE DOBLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA MONOCOMANDO PARA BACHAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PILETON DE ACERO INOXIDABLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA MONOCOMANDO DUCHADOR PARA PILETON
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BOQUILLA AIREADORA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ACCESORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PORTARROLLO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

JABONERA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PERCHA SIMPLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER JABON LIQUIDO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER PAPEL HIGIENICO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.2 MESADAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.2.1 MESADAS DE GRANITO GRIS MARAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.3 INSTALACIÓN SANITARIA PARA PILETA DE NATACION
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.3.1 CISTERNAS, BOMBAS Y FILTROS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20. INSTALACIONES PARA GAS Y CALEFACCIÓN
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1 INSTALACIONES INTERNA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1.1 TENDIDO DE INSTALACION DE GAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2 ARTEFACTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2.1 TERMOTANQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2.2 COCINA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2.3 HORNO PIZZERO 24 MOLDES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2.4 FREIDORA INDUSTRIAL DE 33 LITROS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

21. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

21.1 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SPLIT FRIO/CALOR

Los equipos se proveerán según cálculo de balance térmico, las unidades exteriores se ubicarán en la cubierta o según indicaciones de Inspección de obra, todos los desagües de unidades interiores quedarán empotradas dentro de pared, no podrán quedar a la vista. Marca: CARRIER o similar.

21.1.1 KIT DE PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO
El kit de preinstalación de aires acondicionados deberá incluir tuberías de cobre aisladas, cables eléctricos de alimentación y control; bandeja para drenaje de condensados. Conectores, codos y abrazaderas. Kit compatible con diversas unidades de aire acondicionado.

Se prevé la instalación de equipos Split individuales en:

21.2 EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR

21.2.1 EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 6000 FRIGORÍAS/CALORÍAS
- -Gimnasio de Piso (estimado 4 unidades de 6000 frigorías)
- -Gimnasio (estimado 4 unidades de 6000 frigorías)
- -Hall de acceso (estimado 1 unidad de 6000 frigorías)
- -SUM (estimado 4 unidades de 6000 frigorías)
- -Salón comedor (estimado 4 unidades de 6000 frigorías)

21.2.2 EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 4500 FRIGORÍAS/CALORÍAS
-Sala de prensa (estimado 3 unidades de 4500 frigorías)

21.2.3 EQUIPO SPLIT FRIO CALOR 2250 FRIGORÍAS/CALORÍAS
- -Dormitorios individuales (estimado 10 unidad de 2500 frigorías)
- -Oficina (estimado 6 unidades de 2500 frigorías)
- -Enfermería (estimado 1 unidad de 2500 frigorías)

21.2.4 CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR DE AIRE
Se deberá contemplar una campana con sistema de extracción de aire de acero inoxidable sobre artefactos de cocina, la misma deberá ser de 1° calidad.
Dimensiones: deberá superar como mínimo 15 cm el perímetro de la superficie ocupada por todos los artefactos, debiendo cubrir la totalidad de cocinas y hornos.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
Realizada totalmente en acero inoxidable calidad AISI 304 18/8 de 1,25mm de espesor. Con canaleta perimetral colectora de grasas y tapón de desagote. Terminación pulido mate.
Con filtro realizado en malla de aluminio y metal desplegado, tipo liviano, en "V", fácilmente desmontable para su mantenimiento y/o limpieza. Porta filtros realizados en acero inoxidable de primera calidad. Tipo “TST” o calidad superior.
Con artefacto tipo tortuga para iluminación con cableado correspondiente, conectado para su funcionamiento. Con reja de protección y burlete de goma para impedir la entrada de vahos, polvo o humedad, al interior del artefacto. Realizado en fundición de aluminio.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo, 0,39 HP máximo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
La campana incluirá un aspirador para extremo de conductos, apto para colocar en posición vertical, en el extremo de tuberías de extracción de campanas de cocina. Fabricados en Acero Inoxidable, con tapa y base de chapa de acero con terminación en pintura poliéster epoxi, para trabajar a la intemperie. Motor eléctrico de 0.39 HP con rodamientos auto lubricados de bajo nivel sonoro, turbina de tipo rotor abierto, con álabes curvados de aluminio, remachados al disco. Serán de marcas reconocidas y de primera calidad.

22. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

22.1 MATAFUEGOS
Se deberán proveer e instalar matafuegos según programa de seguridad.
Provisión e instalación de extintores a base de polvo químico triclase de 5 kg con recipiente de chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, Válvula de latón forjado rosca M30, con palancas de acero al carbono pintadas con pintura en polvo termoconvertible, vástago de latón, con asiento y o’ring de caucho sintético, - Manómetro con cuerpo de latón y caja de acero inoxidable con sello IRAM, tubo de pesca de acero al carbono de gran caudal de descarga, rango de temperaturas de operación -25º C a +60º C., presurizado con Nitrógeno seco, polvo químico ABC con Sello IRAM 3569, con sello IRAM de conformidad con norma IRAM 3523, aprobado por INTI. Será colgado mediante soportes especiales tomados a las paredes mediante tornillos autorroscantes y tarugos plásticos, sobre una placa metálica o de plástico con leyendas alusivas y colores reglamentarios a modo de señalización visual.

22.1.1 MATAFUEGOS TIPO ABC
Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios, en (hall de acceso principal, pasillos de dormitorios y oficinas, comedor, gimnasios, sala de máquinas, sala de rehabilitación y fisioterapia).

22.1.2 MATAFUEGOS TIPO K DE ACERO INOXIDABLE
Se instalarán según plano de seguridad y contraincendios, en (cocina).

22.1.3 SEÑALÉTICA
Se deberá contemplar la señalética de ruta de escape, salidas de emergencias y matafuegos.
De forma rectangular o cuadrada. Un pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).
El tamaño mínimo de las señales será: 210 x 210 mm: cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m. 420 x 420 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. 594 x 594 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta (cruces o bifurcaciones de pasillos, etc)

23. EQUIPAMIENTO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.1 EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA

23.1.1 ISLA DE ACERO INOXIDABLE
Ubicada en la cocina, se deberá contemplar la provisión de una isla construida íntegramente en acero inoxidable. La misma contará con un estante de acero inoxidable a 20 cm de altura para el guardado de ollas y 4 ruedas con freno.
Dimensiones: 1,80 x 0,90 x 0,85 m de altura.
Cantidad: 2 (dos)

23.1.2 ESTANTERÍAS EN DEPÓSITOS
Ubicadas en depósitos. Estantería metálica galvanizada modular del tipo “rapi-estant” o similar, con 5 estantes.
Capacidad de carga por estante: 120 Kg
Medidas:
-Parantes: 200cm de alto,
-Estantes: 90 cm de ancho y 42 cm de profundidad.
Pintadocolor:blanco
Cantidad: 8 (ocho) módulos de 200x90x42cm

23.1.3 MESADA ACERO INOXIDABLE
Deberá ser fabricada en acero inoxidable de grado 304 o 316 para soportar corrosión, altas temperaturas y un uso intensivo. Con un grosor de 1.5 a 2 mm, bordes redondeados, patas ajustables y refuerzos para mayor estabilidad, su acabado satinado reduce marcas y facilita la limpieza, cumpliendo con los altos estándares de higiene y durabilidad necesarios en cocinas profesionales.

23.2 OTROS

23.2.1 – LOCKERS Y BANCOS
Se proveerá e instalará en (vestuarios, sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-12.

24. OBRAS EXTERIORES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

24.1 PARQUIZACIÓN

24.1.1 PARQUIZACIÓN NATURAL
Se ejecutará en canteros exteriores del edificio a intervenir y en parque interno de acuerdo a plano AP-02.
Se verificará en cada municipio la existencia de ordenanza específica sobre las especies arbóreas a incorporar.
Los canteros deberán ser llenados con tierra negra sobre una cama de arena y las especies a colocar serán a juicio de la inspección de obra.
En veredas municipales se colocarán árboles y especies según ordenanzas municipales, y en interiores se distribuirán según planos generales.
Se colocarán en las superficies libres en el exterior e interior del predio, panes de césped constituido por gramillón y/o gramíneas perennes, adecuando la superficie con arena, turba húmeda, esparciendo una capa de tierra tamizada, con riego adecuado, según plano.

La Contratista proveerá y plantará las plantas, especies arbóreas autóctonas, césped, arbustos con flores de estación, árboles medianos, etc. Las especies a colocar, de edad mínima tres años, se definirán con la Inspección de Obra, incluyéndose en el plano de Obras Exteriores y Parquización a ser presentado por la Contratista para su aprobación, antes del inicio de las mismas.
Bajo este rubro se incluyen todas las acciones tendientes a la incorporación de nuevos árboles. Los árboles que deberá proveer la contratista deberán responder a las especies, dimensiones y características que se describirán a continuación. Las características generales de las especies incluidas son las siguientes:

- Pertenencia a la especie o variedad y tamaño requeridos.
- Plantas vigorosas, sanas, vitales, sin daños y con una adecuada estructura
- Buen espaciamiento y distribución espacial de las ramas.
- Follaje distribuido de manera uniforme en toda la copa.
- Libre de plagas y enfermedades.

Un solo tronco líder, recto con una buena disposición de ramas. En este aspecto es menester aclarar que no se aceptarán ejemplares que no estén flechados (sin tronco líder) - Terrón o envase proporcionado al tamaño de la parte aérea, sólido, húmedo y protegido de la desecación.

Riego de asiento

Finalizada la plantación se efectuará, durante la misma jornada, el riego de asiento que tendrá por finalidad lograr el asentamiento del ejemplar en su nuevo sitio posibilitando la eliminación de las interfases aire-suelo que pudiesen existir, permitiendo además la íntima unión entre el suelo del terrón con el suelo preparado incorporado y entre éste y el suelo existente. Es por ello importante que esta tarea se efectúe proporcionando una cantidad apropiada de agua, nunca inferior a los 20-25 litros por hoyo, la que deberá ser suministrada en forma suave, nunca a presión para lograr su lenta infiltración y de ese modo ir eliminando el aire en exceso que pueda haber quedado contenido, favoreciendo el contacto de las raíces con el sustrato nuevo.
Si como consecuencia del riego aparecieses depresiones o hundimientos en el área de plantación, deberá adicionarse suelo extra hasta llegar al nivel original.

Atadura del ejemplar

Sobre la planta ya asentada luego del riego de asiento, se deberá proceder a colocar las ataduras durante la misma jornada de plantación. Para ello, se deberán unir los tutores al vástago mediante cinta de polietileno o de algún otro material, de al menos 5 cm de ancho que deberá ser previamente aprobado.
La vinculación a los tutores se hará con dos ataduras en forma de ocho, una en el cuarto inferior del fuste y otra inmediatamente por debajo del inicio de copa o en el cuarto superior en el caso de especies con tronco vestido (Liquidambar y Tulipanero). La atadura se efectuará mediante cintas que vinculen los tutores con el tronco, al que abraza pero no envuelve para evitar el daño por roce de la corteza, y permitirle absorber las variaciones por crecimiento del mismo.

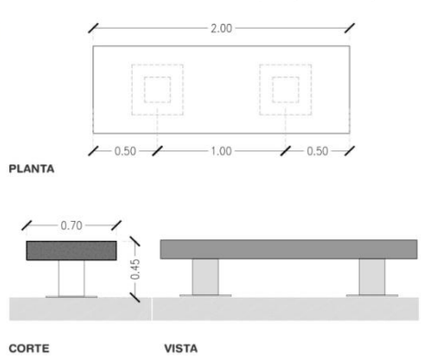
Protecciones

Se deberá proteger cada ejemplar contra el ataque de hormigas podadoras mediante el empleo de protección individual para cada ejemplar. Al respecto se colocará en el tronco de cada ejemplar inmediatamente por debajo de la inserción de la primera rama, de manera anular, una barrera física compuesta de goma espuma y película plástica, (tipo guardamonte, muralla china o similar) pudiendo reemplazarse el citado producto por otro material de características similares y que cumpla el mismo propósito. En el caso de las especies de tronco vestido, (liquidámbar y tulipanero), las protecciones serán múltiples de modo tal de evitar la accesibilidad de las hormigas al árbol.

24.2 LÚDICO

24.2.1 BANCOS DE HORMIGÓN ARMADO

24.2.2 BANCOS RECTANGULARES DE HºAº. (0,70mx2,00 m). H= 45cm
Se colocarán bancos de HºAº, a la vista en parque interior de acuerdo a proyecto ejecutivo.



24.2.3 CESTOS DE BASURA
Se proveerán e instalarán cestos de basura en parque interior de acuerdo a proyecto ejecutivo.
Se ejecutarán de acuerdo al siguiente detalle

25. VARIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

25.1 MASTIL
Se deberá proveer mástiles en cada sector o edificio que así lo indicará en PETP o en planos. Deberán ser de caño de hierro de medidas según plano de cada edificio

25.2 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL
Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo a las siguientes indicaciones: a) En la totalidad de los locales: se proveerán y colocarán las identificaciones en acrílicos sobre las puertas. Tipografía: a definir según la Inspección.

25.3 LETRAS CORPOREAS
Provisión y colocación de letras corpóreas tipo cajón, de chapa de acero inoxidable plegada con terminación semi mate, con la inscripción (CENTRO DEPORTIVO LEGADO GÜEMES cant. 2 y GYM). Se sujetarán al muro mediante llaves de hierro que las separen del mismo a una distancia de 5 cm. Sus dimensiones estarán sujetas a las vistas en planos de arquitectura y renders, las cuales deberán ser aprobada por la Inspección.
Las letras albergan tiras de led RGB en su interior dando un baño de luz rasante en el perímetro de las mismas.
Tipografía: a definir según Inspección.

25.4 LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.
Se deberá realizar la limpieza final de obra y el retiro del obrador.
La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada una de las etapas del trabajo a ejecutar. La Obra deberá ser entregada en perfectas condiciones, debiendo la contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. Se procederá a la limpieza de los vidrios de manera tal que los mismos no sufran roturas.

26. ANEXO

26.1 ANEXO 1: PISTA DE ATLETISMO – LEGADO DR. LUIS GUEMES

ANEXO 1

"PISTA DE ATLETISMO" – LEGADO DR. LUIS GUEMES
POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la Construcción de la **PISTA DE ATLETISMO LEGADO DR. LUIS GÜEMES** ubicado en **ubicado en Avda. Ibazeta esquina Necochea – Bº 20 de Febrero,** en la ciudad de Salta Argentina provincia de Salta, y son complemento de los planos de anteproyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (Cargo y responsabilidad del Contratista que se adjudique la construcción de la obra). Todas las obras que consulte el proyecto deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.
Esta obra tendrá por objetivo la creación del Polo Deportivo de Salta, el cual que consiste en la realización de obras nuevas, de puesta en valor, refuncionalización y de ampliación en el Predio donde se emplazan el Estadio DELMI, Micro estadio y Legado Güemes. El mismo corresponde a lo ubicado entre las calles Ibazeta, Avenida Entre Ríos, Almirante Brown, Necochea y Martin Cornejo de la ciudad de Salta.

Entre las tareas a realizar se incluirá demolición de tribunas existentes, quincho bochas, mástiles, pisos, contrapisos y cercado perimetral. Construcción de nueva pista de atletismo y tribunas de hormigón con cubierta de chapa prepintada. Nuevo Pórtico de acceso, portón corredizo y revestimiento de chapa en algunos sectores perimetrales. Reparación de la reja perimetral existente. Nueva pintura exterior, instalación eléctrica, servicio contra incendios. Parquización natural, cerco de alambre olímpico y provisión de equipamiento fijo y móvil in ground y para varias disciplinas deportivas.

Plazo de ejecución de obra: 730 (setecientos treinta) días.

El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas solicitadas, y deberán ser de óptima calidad y de marcas, reconocidas en el mercado, como así también deberá proveer a su personal de todo el equipamiento necesario para poder ejecutar las tareas en el edificio del Servicio para realizar trabajos de readecuación edilicia, a realizarse en **pista de atletismo ,** ubicada sobre Avda. Ibazeta esquina Necochea, en la ciudad de Salta Argentina, provincia de Salta.

OBRAS A REALIZAR
Se deberá cotizar las siguientes obras:
OBRA EXTERIOR NUEVA 1 - PISTA DE ATLETISMO LEGADO DR. LUIS GÜEMES

Trabajos preliminares:
- Demolición de mampostería según planos.
- Demolición de losa según planos.
- Retiro de cubierta existente.
- Retiro de elementos estructurales metálicos
- Retiro de solado deportivo existente
- Retiro de cerramientos de chapa
- Extracción de árboles.
- Retiro de sustrato orgánico centro de la pista
- Picado de solados exteriores e interiores.
- Picado de contrapisos.
- Picado de revoques húmedos o deteriorados en muros existentes, tanto en el interior y exterior del edificio.
- Picado de cielorrasos de yeso aplicado
- Carga y retiro de escombros.
- Volquetes.

Construcciones Nuevas:
- Excavaciones para realizar las fundaciones según planos.
- Realización de movimiento de suelos para nivelación del terreno en sector a construir
- Transporte y/o retiro de tierra que no se utilice para nivelación.
- Construcción de estructura resistente, previa a realización de cómputos estructurales y la documentación necesaria.
- Construcción de cubiertas metálicas
- Construcción de contrapisos, carpetas de nivelación, interiores y exteriores según planos.
- Construcción de muros de mampostería portante, según planos.

- Realización de revoques, según planos.
- Provisión y colocación de solados interiores y exteriores, solías, y zócalos, según planos
- Provisión y colocación de rejas, protecciones según planilla de carpinterías.
- Se realizará la pintura de toda la obra, muros, cielorrasos, carpinterías, según planos.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Realización de obras exteriores, y obras de carácter lúdico según planos.
- Provisión e instalación de señalética institucional y placas de inauguración.
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.

Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

B. TRABAJOS PRELIMINARES

B.1 LIMPIEZA DE TERRENO
Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

B.2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS
Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

1. DEMOLICIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

1.1 DEMOLICIÓN

1.1.1 DEMOLICIÓN TRIBUNAS EXISTENTE
Se deberá realizar la demolición de la tribuna según PETG y plano de demolición AP-04

1.1.2 DEMOLICIÓN QUINCHO BOCHAS
Se deberá realizar la demolición del quincho según PETG y plano de demolición AP-04

1.1.3 DEMOLICIÓN PISO EXISTENTE – PLAYONES
Se deberá realizar la demolición de los pisos según PETG y plano de demolición AP-04

1.1.4 DEMOLICION CONTRAPISO JAULA DE LANZAMIENTO
Se deberá realizar la demolición del contrapiso según PETG y plano de demolición AP-04

1.1.5 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE
Se deberá realizar la demolición total del edifico existente según PETG y plano de demolición AP-04

1.2 RETIRO

1.2.1 RETIRO DE VENTANAS
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.2 RETIRO DE PUERTAS
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.3 RETIRO ARTEFACTOS SANITARIOS
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.4 RETIRO ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.5 RETIRO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.6 RETIRO DE CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.7 RETIRO DE REVESTIMIENTOS DE PARED
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.8 RETIRO DE INSTALACIÓN ELECTRICA EXISTENTE
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.9 RETIRO DE INSTALACIÓN DE AGUA EXISTENTE
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.10 RETIRO DE INSTALACIÓN PLUVIAL EXISTENTE
Correspondiente a **1.1.15 DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE,** plano de demolición AP-04

1.2.11 EXTRACCIÓN DE ARBOLES
Se deberá retirar los arboles de acuerdo a PETG, plano de demolición AP-04

1.2.12 RETIRO SOLADO PISTA
El retiro lo deberá realizar la empresa contratada para para la instalación d ela nueva pista. La contratación incluirá las demoliciones, desmantelamientos, desarmes y retiro de material que a criterio de la Dirección de obra sean necesarios.

1.2.13 RETIRO DE REJA PERIMETRAL PISTA
Se deberá retirar la reja perimetral en su totalidad de acuerdo a PETG, plano de demolición AP-04

1.2.14 RETIRO DE BASTIDORES METALICOS CON ALAMBRE TEJIDO - CERCO PERIMETRAL
Se deberá retirar los bastidores metálicos, alambrado olímpico, chapas en su totalidad de acuerdo a PETG, plano de demolición AP-04

1.2.15 RETIRO DE SUTRATO ORGANICO CENTRO DE LA PISTA
El proceso de retiro del sustrato orgánico en el centro de una pista de atletismo implica la remoción controlada de la capa superficial del suelo, garantizando que se eliminen todos los materiales orgánicos y vegetales que puedan interferir con el rendimiento de la superficie. Esto se realiza para evitar la acumulación de elementos que puedan afectar la uniformidad y el drenaje de la pista, especialmente en áreas de campo donde se realizan lanzamientos o saltos.
1. **Evaluación previa**: Inspección del área para determinar la profundidad del sustrato y las condiciones del suelo subyacente.
2. **Equipos y maquinaria**: Uso de maquinaria especializada, como retroexcavadoras y niveladoras, que permite una extracción uniforme y cuidadosa del sustrato.
3. **Remoción del material**: Eliminación del sustrato en capas, asegurando que se extraiga el material orgánico sin afectar las capas subyacentes.
4. **Nivelación y compactación**: Preparación del terreno para recibir nuevas capas de material o para el desarrollo de actividades de mantenimiento.

1.2.16 RETIRO DE ESTRUCTURA DE JAULA DE LANZAMIENTO
Se deberá retirar la jaula en su totalidad de acuerdo a PETG, plano de demolición AP-04

1.2.17 RETIRO DE CASILLA VIDEO FINISH EXISTENTE Y ESCALERA
Se deberá retirar la jaula en su totalidad de acuerdo a PETG, plano de demolición AP-04

1.3 PICADO

1.3.1 PICADO DE CONTRAPISOS
Se deberá picar la totalidad de los contrapisos adyacentes a la pista de acuerdo a PETG, plano de demolición AP-04, a fin de colocar nuevo solado y realizar nuevas caminerías.

2. MOVIMIENTOS DE SUELO

2.1 TERRAPLENADOS Y RELLENOS

2.2 EXCAVACIONES

2.2.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES
Se deberán realizar las excavaciones para las fundaciones correspondientes, según cálculo estructural ejecutivo. Comprende todos los movimientos de tierra para realizar las funciones de muros, tabiques, pilares, bases de columnas y todo tipo de fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

2.2.1.1 EXCAVACIONES PARA VIGAS DE FUNDACIONES
Se deberán realizar las excavaciones correspondientes de acuerdo a proyecto ejecutivo y siguiendo el PETG.

2.2.1.2 EXCAVACIONES PARA BASES
Se deberán realizar las excavaciones correspondientes de acuerdo a proyecto ejecutivo y siguiendo el PETG.

2.2.1.3 EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS SANITARIAS
Se deberán realizar las excavaciones correspondientes de acuerdo a proyecto ejecutivo y siguiendo el PETG.

2.2.1.4 EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS PLUVIALES
Se deberán realizar las excavaciones correspondientes de acuerdo a proyecto ejecutivo y siguiendo el PETG.

2.2.1.5 EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS ELÉCTRICAS
Se deberán realizar las excavaciones correspondientes de acuerdo a proyecto ejecutivo y siguiendo el PETG.

3. ESTRUCTURA RESISTENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems **según PETG y planos generales**.
Se deberá contemplar la zona sísmica en la que se encuentra el edificio. Las condiciones de resistencia a sismo se determinarán en función de las características sísmicas de la región, exigiendo que sea parte del proyecto las recomendaciones del Reglamento INPRES-CIRSOC 103-2205, sus modificaciones y anexos.
Las acciones originadas por movimientos sísmicos serán contempladas en el cálculo estructural ejecutivo y la ejecución integral de la estructura.

3.1 INSPECCION Y VERIFICACION ESTRUCTURA EXISTENTE
Se deberán realizar los cálculos estructurales y dimensionados. Según cálculo estructural ejecutivo.
En el caso del Estadio Polideportivo Delmi, se realizará la inspección de la estructura prefabricada de hormigón armado y pretensado Astori.
Este item incluye el relevamiento y revisión del estado general de c/u de las vigas y columnas de H° A°:

- Estado de puntales.
- Paneles de techo y de cerramientos laterales
- Estado de la burlonería en Gral.
- Estado de los tensores de acero
- Informe técnico sobre lo actuado.

3.2 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
Se deberá contemplar **según PETG**, cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201. A considerar:

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO: Se considera tiempo frío a los efectos de estas especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C. En este caso el contratista deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.
La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la inspección de obra.
En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.
Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la inspección de obra haya verificado la existencia en obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.
Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO: Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea igual o mayor de 30ºC. Por tal motivo cuando el contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar 30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
Los gastos adicionales en que puedan incurrir para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del contratista.

3.2.1 FUNDACIONES
El sistema de fundaciones a utilizar (platea o bases aisladas), responde a características del suelo fijadas a priori y según cálculo estructural ejecutivo.

3.2.1.1 BASES AISLADAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.2 VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.3 HORMIGON DE LIMPIEZA
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.4 DADOS DE Hº
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.2 VIGAS Y DINTELES

3.2.2.1 VIGAS SUPERIORES
Coronarán la mampostería como un plano de nivelación para el apoyo de la cubierta en los nuevos muros de medianera. Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.2.2 DINTELES
Las vigas dinteles son piezas estructurales que rematan los vanos y soportan el peso de la mampostería de cierre, especialmente sobre vanos de puertas y/o ventanas.
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo.

3.2.3 COLUMNAS

3.2.3.1 COLUMNAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.3.2 COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.4 LOSAS

3.2.4.1 LOSAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.5 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN

3.2.5.1 ESCALERAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en Tribunas.

3.2.5.2 CORDÓN DE HORMIGON ARMADO
Se realizará en el perímetro de la pista y como contención. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05

3.2.5.3 TABIQUES
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.3 ESTRUCTURAS METALICAS

3.3.1 VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en Tribunas.

3.3.2 COLUMNAS METALICAS PRINCIPALES S/CÁLCULO PROYECTO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en Tribunas.

4. TECHOS Y CUBIERTAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.1 CUBIERTA METÁLICA

4.1.1 CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)
Se ejecutará techo de chapa a (un agua, dos aguas, según corresponda), en sectores donde se haya retirado tejas y en gimnasio de piso, según planos generales y cálculo estructural ejecutivo.

Los trabajos deberán incluir la provisión y colocación de la totalidad de las canaletas, babetas, cumbreras, cierres laterales, zinguerías, desagües, etc. que puedan o no estar indicados en planos y/o especificaciones y que resulten necesarios para la correcta terminación de los trabajos.

4.2 AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS

4.2.1 LANA DE VIDRIO

4.1.2.1.4 LANA DE VIDRIO E=50 MM
Se ejecutará en todos los techos metálicos a construir bajo cubierta metálica, sobre cielorrasos.
Los techos metálicos proyectados, serán aislados con fieltro de lana de vidrio de 50 mm de espesor, con foil de aluminio. Se emplearán materiales tipo “Rolac”, “Rigid Roll” o similar. El soporte será formado con malla hexagonal galvanizada.
El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603.
Se aplicará sobre cielorraso cuidando que cubra de manera completa toda la superficie de la cubierta. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

4.3 ZINGUERIAS Y ALEROS

4.3.1 ZINGUERIA DE BORDE

4.3.1.1 BABETAS
Se ejecutará en cubierta del nuevo edificio y en tribunas según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.

4.3.1.2 CUPERTINAS
Se ejecutará en cubierta del nuevo edificio y en tribunas según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.

4.3.1.3 CANALETAS
Se ejecutará en cubierta del nuevo edificio y en tribunas según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.3.1.4 BAJADAS PLUVIALES
Se ejecutará en cubierta del nuevo edificio y en tribunas según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5. MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1 MAMPOSTERÍA

5.1.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES

5.1.1.1 DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 18 CM
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

5.1.1.2 DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 12 CM
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

5.1.1.3 DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E = 8 CM
Se ejecutará según planos de construcción AP-05.

6. AISLACION HIDROFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS
Se deberá realizar la aislación hidrófuga horizontal y vertical sobre nuevas mamposterías y sobre mamposterías existentes que presenten humedad.

Horizontal: Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras el contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.
En todas las paredes sin excepción se colocarán una capa de 0,05 m. sobre nivel de piso terminado, se ejecutará de 2 cm de espesor con mezcla tipo «J» que se terminará con una película de cemento puro alisado a cucharín de 0,002 m de espesor y una mano de pintura asfáltica.
La Inspección será estrictamente rigurosa en cuanto al acabado se refiere, a efectos de conseguir una perfecta aislación. Deberá tenerse especialmente en cuenta la continuidad de las capas.

Cuando la capa aisladora horizontal del o los muros linderos existentes a utilizarse se encontrará a un nivel más alto con respecto al de los pisos interiores de la obra a realizar, el contratista colocará una capa aisladora vertical que partiendo de dicha capa horizontal, llegue hasta la altura de los contrapisos, protegiendo los muros de la obra a realizar.

Vertical: Se cuidará especialmente la continuidad de todas las capas y no se proseguirá la albañilería hasta doce (12) horas después de aplicada. Asimismo se aplicará un baño de asfalto sólido en caliente (asfalto tipo Y.P.F.). Cuando la inspección lo indique se protegerá dicha capa con ladrillos colocados a panderete asentados con concreto.

6.2 IMPERMEABILIZACIÓN DE FOSA DE AGUA
Se deberá realizar la impermeabilización de la fosa existente en pista de atletismo con pintura acrílica.

7. REVOQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.1 REVOQUE EXTERIOR

7.1.1 REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR
Se ejecutará en todos los sectores de obra nueva.

7.2 REVOQUE INTERIOR

7.2.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR
Se ejecutará en todos los sectores de obra nueva.

7.2.2 REVESTIMIENTO PLÁSTICO
Se ejecutará en todos los sectores de obra nueva, reemplazando pintura latex exterior.

7.2.3 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO - AZOTADO HIDRÓFUGO
Se ejecutará en cocinas, sanitarios y vestuarios.

8. CIELORRASO

8.1 CIELORRASOS SUPENDIDOS

8.1.1 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO
Se ejecutará según plano AP-06.

8.1.2 HUECOS PARA ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Se deberán contemplar los huecos de iluminación en los nuevos cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso, según plano AP-06.

8.2 CIELORRASO APLICADO

8.2.1 JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL
Se aplicará debajo de las tribunas y escaleras

9. REVESTIMIENTOS

9.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

9.1.1 CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.
Se colocará en los baños bajo cabina de video finish.

9.1.2 REVESTIMIENTO DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA
Se instalará una estructura de perfiles pintada con tratamiento anticorrosivo, fijada al muro con anclajes distribuidos según cálculo estructural. Sobre esta estructura se montará una chapa galvanizada de color a definir por la inspección, con uniones solapadas y fijadas con tornillos autoperforantes con arandelas de neopreno para evitar filtraciones.
Los encuentros y bordes serán sellados con silicona neutra o bandas impermeabilizantes para garantizar la estanqueidad.
Este revestimiento se colocará sobre el acceso principal y en acceso a gimnasio, con alturas y medidas de acuerdo a planos AP-03.

10. CONTRAPISOS Y CARPETAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10.1 CONTRAPISOS

10.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en zona de estacionamiento, caminerías perimetral pista y acceso vehicular sobre calle Necochea.

10.2 CARPETAS
Se ejecutará según el PETG

10.2.1 BASE DE ASFALTO PARA TARTAN
La base de asfalto para la instalación del solado sintético tipo Tartán, prefabricado o equivalente, debe ser una superficie uniforme, lisa y bien compactada, diseñada y calculada para tal fin, a fin de garantizar una adecuada adhesión y estabilidad del revestimiento deportivo.
Esta capa de asfalto debe tener un espesor uniforme, generalmente de 4 a 5 cm, con una pendiente mínima para asegurar el drenaje. El asfalto utilizado es de grano fino para lograr una textura homogénea, evitando fisuras y deformaciones, lo cual es esencial para la durabilidad y el rendimiento del sistema Tartán en deportes de alto impacto.
Se deberá revisar y tener en cuenta el base existente previo a los trabajos.

11. SOLADOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1 PISOS INTERIORES

11.1.1 PISO CEMENTO ALISADO
Se ejecutará según lo indicado en el plano AP-07.

11.2 PISOS EXTERIORES

11.2.1 HORMIGON PEINADO
Se ejecutará según lo indicado en el plano AP-07.

11.2.2 HORMIGON VISTO
Se ejecutará según lo indicado en el plano AP-07.

11.2.3 SOLADO SINTETICO PISTA
(PISTA, AREAS COMPLEMENTARIAS, CORREDERAS PRECALENTAMIENTO)

Se utilizarán sistemas homologados por la WA (WORLD ATHLETICS)
En el caso de la pista de atletismo, se requiere la ejecución de una pista **Clase 2**, **Categoría V**, según la clasificación indicada en el **Manual de Instalaciones de Pistas y Campos de la WA** (*IAAF TRACK AND FIELD FACILITIES MANUAL*).
La contratación incluirá las demoliciones, desmantelamientos, desarmes y retiro de material que a criterio de la Dirección de obra sean necesarios.

Con el objetivo de que mediante el presente proceso de selección se obtenga para toda la comunidad deportiva una instalación apta para el desarrollo al más alto nivel competitivo, el entrenamiento, el uso más intensivo, todo con el menor costo de cuidado y mantenimiento y a la vez, de la máxima duración posible de sus **"características particulares"** en todo lo referente a la interacción entre los atletas y la superficie sintética (Reducción de fuerza, Deformación vertical, Lectura de fricción, Resistencia de tracción, Elongación, etc) el recubrimiento de material sintético que se solicita para la Pista de Atletismo y áreas complementarias consignadas deberá ser de la mejor calidad y marca reconocida internacionalmente, del tipo de ejecución "in situ" o prefabricada, que deberá quedar convenientemente fijado a la estructura de la base portante por su propia constitución, garantizando una superficie continua que asegure la condición técnica deportiva solicitada.

En cuanto a las instalaciones deportivas, la documentación deberá ser respaldada por un profesional de la construcción (ingeniero o arquitecto) que acredite (CV) fehacientemente antecedentes en la infraestructura deportiva y particularmente, en la confección de documentación y participación en la construcción de por lo menos diez pistas (incluyendo pistas nuevas, remodelaciones y retopping).
Dicha documentación deberá contar con los siguientes planos:

- Plano de demolición
- Implantación
- Planta de bordes
- Plantas de pista existente y propuesta
- Planta de nivelación
- Cortes generales (1:100)
- Planta de medialuna N (1:200/500)
- Cortes y detalles medialuna N (1:10/25/250)
- Planta medialuna S (1:200/500)
- Cortes y detalles medialuna S (1:10/25/250)
- Corte y detalle de foso.

- Plantas áreas de saltos (1:100)
- Detalles jaula de lanzamiento

El equipamiento previsto debe ser el suficiente e indispensable para poder homologar la pista. El mismo deberá ser homologados por la WA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PISO SINTÉTICO

El oferente deberá presentar:

a) Certificado de Homologación vigente ante la WA, del producto ofertado

b) Reporte de ensayos técnicos realizados por un laboratorio internacional certificado por la WA. El producto a instalar debe reunir las siguientes condiciones (las siguientes mediciones se deben realizarse según normativas IAAF):

- Reducción de fuerza: 35% (+1%)
- Deformación vertical: 1.5mm (+5%)
- Lectura de fricción: 0.60 (+5%)
- Resistencia de tracción: 0.93 Mpa (+5%)
- Elongación: 66% (+5%)

COLOR DEL PISO SINTÉTICO

Tal como se ha expresado más arriba, el color básico y recomendable por cuestiones ambientales del área geográfica involucrada en esta obra para el piso sintético será rojo-terracota. No obstante, los proveedores podrán ofrecer variantes de color que serán evaluadas por la Inspección de Obra. En todos los casos se exigirá uniformidad de color y se deberá asegurar con la documentación correspondiente la calidad de protección anti radiación Ultravioleta del material propuesto. Esta última es una condición indispensable para la instalación de la pista en la provincia de Salta daba su elevada heliofanía.

COMPONENTES

En la modalidad de construcción local tipo "in situ" de dos capas los materiales componentes del recubrimiento sintético serán: medios aglutinantes, áridos o materiales suplementarios y aditivos.

AGLUTINANTES

Las sustancias aglutinantes, cumplirán con la norma DIN 18035, o sea serán polímeros orgánicos sintéticos sobre la base de poliuretano (PUR) de uno o dos componentes, que en la elaboración y aplicación son líquidos y que al fraguar y endurecerse presentan la elasticidad de goma.

ÁRIDOS

Los áridos o materiales suplementarios serán granulados tipo goma-elásticos o caucho sintético como por ejemplo EPDM (caucho, etileno, propileno, dieno, terpolímero), o SBR (Styreno Butadieno Rubber), pero en la terminación superficial, se deberán emplear, indefectiblemente, granulados EPDM del color de la pista, y que brinden resistencia extrema a las condiciones de intemperie, rayos ultravioletas y al calzado con púas. La granulometría a emplear será de 1mm a 4mm.

ADITIVOS

Los aditivos que se admiten serán materiales de relleno, pigmentos, estabilizadores, absorbentes de humedad, tixotrópicos y demás materiales auxiliares que se aceptarán siempre que sean necesarios para lograr las cualidades técnicas y funcionales solicitadas, para responder a situaciones particulares, o para lograr economías, siempre y cuando, no disminuyan las propiedades requeridas y la calidad del solado.
Para un espesor nominal mínimo de 13mm, se exigirá una cantidad de material no inferior a 14.4kg/m².

ESPESOR DEL SOLADO SINTÉTICO

Se determina que, indefectiblemente, el recubrimiento de material sintético de la pista de atletismo, terminado, tendrá un espesor promedio de 13mm. Se aclara, expresamente, que no se admitirán espesores menores a los consignados.
Esta exigencia se verificará en, al menos doce lugares que determinará la Inspección de Obra, que podrá proceder a obtener las muestras con herramienta especial tipo sacabocados; posteriormente, los huecos se rellenarán con masa poliuretánica líquida maciza.

LIMITACIONES EN LA EJECUCIÓN

La construcción de un piso deportivo como el que nos ocupa, requiere un continuo control de calidad dentro del proceso de ejecución, debiendo, además, tomarse en consideración las condiciones climáticas locales para la programación de la obra y para su construcción efectiva.
Excepto autorización expresa, y por escrito, de la Inspección de Obra, y con previas consultas al fabricante, quién deberá documentar su respuesta, no se ejecutará la construcción local “in situ” cuando:
a) la temperatura ambiente sea inferior a diez grados centígrados (10 ºC), o superior a treinta y dos grados centígrados (32 ºC)
b) cuando esté lloviendo o el tiempo indique que será inminente la lluvia
c) cuando no existan condiciones óptimas de humedad ambiente
d) cuando otras condiciones, climáticas o no, sean adversas
La temperatura de los materiales a emplear para la construcción y/o colocación del recubrimiento sintético deberá ser, siempre, entre 15 °C y 32 °C.

La pista de atletismo, luego de terminado el recubrimiento sintético y su demarcación, no será transitada por un periodo mínimo de una semana, salvo autorización expresa, y por escrito, del fabricante.

HOMOLOGACIÓN

El Oferente de la provisión y colocación del piso sintético deberá contar con la experiencia demostrable análoga a la de este proyecto. A tal fin deberá incorporar en la documentación 5 (cinco) certificados emitidos por la WA o anteriormente por la IAAF en los últimos 12 años en el que figure como la Empresa Instaladora de Pistas Clase 2 de cualquier categoría de al menos 6 (seis) carriles y un mínimo de 2 correderas (ambos casos en territorio nacional). El proveedor deberá contar con personal, con instalación local, maquinarias propias y post venta local.

El mismo proveedor se hará cargo de la gestión de todo lo correspondiente a la homologación de la pista para obtener la categoría establecida. Los costos del proceso de homologación deberán ser previstos y afrontados por el instalador de la pista, así como los ajustes y correcciones sobre el trabajo realizado en la instalación, que fueran condición indispensable para cumplir con los estándares establecidos por la WA.

TARTAN SISTEMA SANDWICH 13MM

La elección de los sistemas “in situ” se funda en que adicional y complementariamente, (en total contraposición a los “sistemas prefabricados”) estos sistemas permiten reestablecer las **“características particulares” (**mencionadas en el párrafo anterior en todo lo referente a la interacción entre los atletas y la superficie sintética) mediante la ejecución de los procesos de RETOPING (recuperación de la capa superficial de 3 a 4 mm de la superficie sintética) los que de realizarse en tiempo y forma, actualizan a la instalación a su estado original, luego de ser correcta y razonablemente utilizadas y cuidadas por muchos años.

Los productos utilizados deben ser de una calidad reconocida y certificada por la WA. Deberá estar conformada por dos capas constitutivas, nomenclada internacionalmente por la WA como sistema tipo “Sándwich”, que brinde las características estructurales apropiadas y conformen un todo homogéneo.

No se admitirá ningún piso sintético que esté terminado con una capa superficial tipo “spray coat” aplicada sobre la base elástica negra (sea esta permeable o no) el cual se ejecuta mediante un proyectado de aire de mezcla de resina y polvo EPDM u otro caucho. Asimismo, no se aceptará sistema de re-toping como pista nueva.

Las dos capas que constituyen la pista de tipo “Sandwich” compuestas de la siguiente manera:

- Capa inferior: de color negro construida en base al mezclado y aplicación mediante medios mecánicos específicos de gránulos de SBR de color negro y Poliuretano Mono-componente
- Capa superficial: de EPDM color rojo-terracota

Ambas capas deberán conformar un todo homogéneo con un espesor constante de modo que no haya desniveles a lo largo del recorrido de la pista. Cada capa se ejecutará mediante el mezclado y vertido de los materiales con medios mecánicos específicos existentes para estas construcciones, de modo que garanticen que, una vez finalizada la colocación, quede conformada una superficie impermeable, homogénea y compacta totalmente adherida a la estructura portante, factible de ser lavada y/o regada con sistema de riego manual o mecánico.

En todos los casos, debe incluirse el costo de materiales importados nacionalizados, los materiales complementarios locales necesarios y los honorarios que correspondan al pago de la mano de obra especializada y el asesoramiento técnico para la eventual construcción de una nueva base soporte de asfalto o la eventual adecuación de la base existente.

PAVIMENTO PREFABRICADO SINTÉTICO DE ATLETISMO

Pavimento prefabricado sintético de atletismo impermeable a base de cauchos naturales y sintéticos vulcanizados, fabricado de conformidad con las normas UNI EN ISO 9001: 2015 (gestión de la calidad) y UNI EN ISO 14001: 2015 (gestión medioambiental). El pavimento cumple con los requisitos impuestos por la norma EN 14877:2013 para las características físico-mecánicas y la resistencia al envejecimiento y al desgaste de las superficies sintéticas para el atletismo. El pavimento cumple con los requisitos impuestos por la Federación Internacional de Atletismo (IAAF) para las características físico-mecánicas de superficies sintéticas para atletismo (IAAF Product Certificate N° S99-0006). Ensayado a 23 ° C conforme a norma IAAF (EN 14808: 2005 filtro paso-bajo de 9º orden Butterworth), el pavimento garantiza una absorción de energía mínima del 39%. El pavimento tiene un espesor total de 13.5 mm y, por lo tanto, es adecuada para el uso de clavos con una longitud de máxima de 12 mm. Se recomienda utilizar clavos de compresión que no excedan los 9 mm de longitud para el lanzamiento de jabalina y para el salto de altura, con una longitud que no exceda de 6 mm para todos los otros eventos. El pavimento se fabrica en dos capas de compuesto a base de caucho, cada una caracterizada por una formulación y coloración diferentes, calandradas y vulcanizadas entre si. Gracias al proceso de vulcanización las dos capas se unen molecularmente conformando un solo pavimento homogéneo, sin juntas

Debe considerarse:

- Los fletes y seguros desde la base operativa del proveedor seleccionado, hasta la obra para los materiales y equipos necesarios para la instalación y los de regreso de los materiales sobrantes y equipos hasta la base operativa del proveedor seleccionado.
- Gastos de movilidad, alojamiento y alimentación del personal especializado afectado a la instalación
- Ayudas de gremio locales: personal sin experiencia, maquinarias para descarga, acopio y movimiento de materiales en obra, 1 (un) Técnico Agrimensor-Topografista, etc.

12. CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA
Se deberá contemplar en este ítem y sub-ítems según PETG y planos generales.
Se cumplirá con lo especificado en planillas de carpinterías AP-08, AP-09, AP-10.
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.

12.1 CARPINTERÍA METÁLICA

12.1.1 PoM 01 (3,00 m X 2,30m M) DEPÓSITOS PISTA
Se ejecutarán en depósitos de nuevo edificio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.1.2 PoM 02 (4,00 m X 1,90 m) DEPÓSITOS BAJO TRIBUNAS
Se ejecutarán en depósitos bajo tribunas. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.1.3 PoM 03 (5,65 m X 2,30 m) ACCESO PISTA DE ATLETISMO
Se ejecutarán en el acceso al predio de la Pista de Atletismo, sobre línea municipal. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.2 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

12.2.1 PAP01 (1,00X2,10)
Se ejecutarán en la oficina del nuevo edifico. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.2.2 PAP02 (0,65X1,85)
Se ejecutarán en los baños bajo la cabina de video finish. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.2.3 VALP01-VENTANA CORREDIZA (2,00X1,00)
Se ejecutarán en la garita de seguridad para control de acceso. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.2.4 VAL 02 - VENTANA CORREDIZA (3,00X0,50m)
Se ejecutarán en los depósitos y en la cabina de video finish. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.2.5 VAL 04 - VENTANA BANDEROLA (1,00X0,50m)
Se ejecutarán en la escalera de la cabina de video finish. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

12.2.6 VALP02 (2,00X1,10) PAÑO FIJO
Se ejecutarán en la cabina de video finish. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-08

13. HERRERÍA

13.1 REJAS Y PROTECCIONES

13.1.1 MALLA ANTIVANDÁLICA
Será conformada con metal desplegado tipo Shulman modelo 450-30-30 marco de 4 cm, con refuerzos horizontales en hierro T de 1x1/8” cada 33 cm.
El marco se separará del vano 30 mm y se amurará mediante planchuelas cola de golondrina de ¾x3/16” (tres por metro lineal), de acuerdo a ubicación en planos AP-03

13.1.2 BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS
Se ejecutará en tribunas, de acuerdo a plano AP-11

13.2 ESTRUCTURA METÁLICA

13.2.1 BARANDA PERIMETRAL DE PISTA - CON ALAMBRE TEJIDO
Se repararán los bastidores que se encuentren en mal estado, y se volverá a colocar la reja perimetral, a un metro del borde del último carril de la pista.

14. PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

14.1 PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS

14.1.1 LATEX INTERIORES
En muros interiores del edificio nuevo y tribunas (depósitos). Se ejecutará en todos los encuentros de ángulos a 90 grados.
Color a definir por inspección de obra.

14.1.2 PINTURA PARA CIELORRASOS
En cielorrasos interiores tanto de roca de yeso como aplicado. Se ejecutará látex.
Color a definir por inspección de obra.

14.2 PINTURAS DE CARPINTERÍAS METÁLICAS Y HERRERÍAS

14.2.1 ESMALTE SINTETICO EN CARPINTERÍAS METÁLICAS
En las herrerías se realizará una doble mano de antióxido y doble mano de esmalte sintético. Color: A DEFINIR POR LA INSPECCION

14.2.2 ESMALTE SINTETICO PARA HERRERIAS
En las herrerías se realizará una doble mano de antióxido y doble mano de esmalte sintético. Color: A DEFINIR POR LA INSPECCION

15. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Plano AP-06 y AC-02

Cámara de fotofinish EtherLynx Vision Pro certificada por WA Dimensiones: 15.7 x 15.5 cm Velocidad de cuadros: 6,000 activada Píxeles verticales: 1024, 2048 Deberá incluir Monturas de lentes disponibles: montaje C, F-Mount EasyAlign modo de alineación de vídeo Entradas de energía: 802.3at PoE, 100 240-VAC con adaptador, deberá tener incluida entrada 12v DC, batería de reserva externa Alta resolución Vista previa en 2D Incluira Conectividad inalámbrica 802.11: Sofware que estará incluido FinishLynx Software 12.21 o posterior,con las actualizaciones de alineación, LuxBoost, Vídeo Módulo de pantalla, Modo deVisor electrónico Automatic Capture FinishLynx Plug-in RadioLynx Wireless Start FinishLynx Plug-in Network COM Port FinishLynx Plug-in Lap Time FinishLynx Plug-in Time Trial FinishLynx Plug-in Multiple Split Interface FinishLynx Plug-in External Synchronization Plug-in Lynx Data Port Plug-In Cableado para los 400 mts de la pista	
Posicionador Remoto para cámara EtherLynx Vision Pro	
Trípode Manfroto	
Cabezal de trípode Manfroto	

Anemómetro ultrasónico **WG-Lynx-SA** certificado WA Incluirá: pack de baterías Controlador con pantalla Led Trípode Cables	
Pantalla LED rojo de 16 x 96 píxeles incluirá la pantalla, la fuente de alimentación, la batería interna, el cable de datos y el estuche de transporte	
Kit de pantalla LED de 32 × 128 píxeles incluirá la pantalla, la fuente de alimentación, la batería interna, el cable de datos y el estuche de transporte	
Kit Sistema de detección de salidas en falso ReacTime para 8 andariveles Incluirá software, sensores, parlantes, cableado, Certificado WA	
Sistema de partidas electrónico Lynx	
Sistema Radio Lynx para partidas	
Sensores de partida cerrado	
Sensores de partida abierto	
Dispositivo electrónico de medición de distancia Certificado WA El dispositivo contara con LaserLynx PRO, un trípode, prisma, polo prisma, batería incorporada, batería de repuesto y cable de datos Longitud del telescopio: 150 mm Diámetro de la lente del objeto: 150 mm Precisión de cálculo: ± 2 ppm Precisión de ángulo: 2 seg. Precisión de distancia: 1 Prisma: 2,000m, 3 prisma: 2,700m Midiendo el tiempo: Modo fino: 1.0 mm: 1.2 segundos y 0.2 mm: 2.8 segundos, modo grueso: 0.7 segundos, modo de seguimiento: 0.4 segundos Ampliación del ocular: 30x Teclado y pantalla: 24-Key Teclado numérico, 2-caras de matriz de puntos LCD gráfico Memoria de datos interna: 24,000 pts Protección del medio ambiente: IP54	

Lynx Microgate Photo Cells	

16. INSTALACIONES SANITARIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES

DESAGUES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CAÑO CLOACAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CAMARA DE INSPECCION
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se conectara a cámara de inspección más cercana, ya que en ese sector ya había sistema cloacal.

BOCAS DE ACCESO, DE DESAGUE Y REJILLA DE PISO Y PILETA DE PATIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

REJILLA CLICK CLAK 15X15cm
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

VENTILACIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DESAGUES PLUVIALES

PLUVIALES Y ALBAÑALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
En pista encontramos canaleta de piso en todo el perímetro, se procederá a la limpieza e impermeabilización de la misma en todo su recorrido, la limpieza abarca los pluviales q dan hacia el exterior y el cambio de toda aquella reja de piso que este en mal estado.

DESAGUES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGON – GUARDAGANADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AGUA FRIA Y CALIENTE

SISTEMA DE BOMBEO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TANQUE DE CISTERNA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Debido a la envergadura del riego de pista que se tiene que hacer, se procederá a dejar pileta existente, dividiéndola en sector almacenamiento y sector bombas de impulsión previo fibrado de la misma. A la pileta se le colocara losa en parte superior para hacerla inaccesible. La bomba impulsara el agua a las cuatro salidas ubicadas en pista existentes, a las cuales se les cambiara cabezales de unión con sistema de riego a nuevo (brazos de riego), haciendo que el sistema funcione en forma independiente.

INSTALACION AGUA FRIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AISLACION TERMICA EN CAÑERIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SANITARIOS ADULTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INODORO BLANCO CON MOCHILA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CANILLAS DE SERVICIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ACCESORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

JABONERA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PERCHA SIMPLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER JABON LIQUIDO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER PAPEL HIGIENICO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

MESADAS MARMOLES Y GRANITOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

MESADAS DE GRANITO GRIS MARA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

RIEGO POR ASPERSIÓN EXISTENTE

REPARACIÓN SISTEMA DE RIEGO EXISTENTE
Aspersores de impacto con brazo basculante giratorio
Los aspersores que se detallan a continuación se colocaran en los cuatro puntos de empalme que existente en sector pista, se modificaran los cabezales adaptándolos a los nuevos aspersores a colocar.
Características de la boquilla:
La boquilla debe ser de rotación uniforme, pequeña pérdida de presión y rotación estable. Pistola pulverizadora de aleación de cobre, aleación de aluminio, plásticos de ingeniería, acero inoxidable y otros materiales resistentes a la corrosión, el cuerpo de pulverización y estabilizador de corriente deben estar hechos de aleación de aluminio. La pistola puede ser un ventilador de rotación uniforme o redondo, ajustable puede producir un craqueador de agua con grano de agua pequeño y uniforme, alta resistencia y rendimiento estable

- Retorno lento, sectorizables.
- Angulo de chorro 23 °
- Alcances: de 32 a 60 metros.
- Disponibles en 2“ y 3” bridados.
- Ajuste sencillo del sector de riego. No se precisan herramientas para ajustar el collarín de fricción.
- Sistema Vari-Angle
- Sección transversal del tubo grande
- Boquilla de alto rendimiento
- Rompe-chorro dinámico
- Sistema novedoso de propulsión
- Brazo oscilante de baja inercia
- Sistema del freno automático

17. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.1 PROVISION E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SPLIT FRIO/CALOR
Los equipos se proveerán según cálculo de balance térmico, las unidades exteriores se ubicarán en la cubierta o según indicaciones de Inspección de obra. Marca: CARRIER o equivalente.

17.1.1 KIT DE PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO
Se realizará en todos los locales que contemplen la instalación de aires acondicionados.
Antes de realizar la instalación de los equipos split, se realizará la preinstalación de todos los tubos, cajas y conductos necesarios. Esto incluye el cálculo térmico de la obra, el estudio del proyecto eléctrico, todos los canaleteados y amures de caja necesaria, el tendido de cañerías y las canalizaciones para los circuitos de alimentación eléctrica.

17.2 EQUIPOS SPLIT FRIO/CALOR

17.2.1 EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR 4500 FRIGORIAS/CALORIAS
Se instalará uno (1) aire split frio calor 4500 frigorías/ calorías INVERTER, según PLANO AC-02.

17.2.2 EQUIPO SPLIT FRIO-CALOR 2250 FRIGORIAS/CALORIAS
Se instalarán dos (2), aire split frio calor 2250 frigorías/ calorías INVERTER, según PLANO AC-02, incluyendo en las cabinas de transmisión.

18. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1 MATAFUEGOS
Se deberán proveer e instalar matafuegos según programa de seguridad.
Provisión e instalación de extintores a base de polvo químico triclase de 5 kg con recipiente de chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, Válvula de latón forjado rosca M30, con palancas de acero al carbono pintadas con pintura en polvo termoconvertible, vástago de latón, con asiento y o'ring de caucho sintético, - Manómetro con cuerpo de latón y caja de acero inoxidable con sello IRAM, tubo de pesca de acero al carbono de gran caudal de descarga, rango de temperaturas de operación -25º C a +60º C., presurizado con Nitrógeno seco, polvo químico ABC con Sello IRAM 3569, con sello IRAM de conformidad con norma IRAM 3523, aprobado por INTI. Será colgado mediante soportes especiales tomados a las paredes mediante tornillos autorroscantes y tarugos plásticos, sobre una placa metálica o de plástico con leyendas alusivas y colores reglamentarios a modo de señalización visual.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.1 MATAFUEGOS TIPO ABC
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.2 SEÑALÉTICA
En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta (cruces o bifurcaciones de pasillos, etc)
Se deberá contemplar la señalética de ruta de escape, salidas de emergencias y matafuegos.
De forma rectangular o cuadrada. Un pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

El tamaño mínimo de las señales será: 210 x 210 mm: cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m. 420 x 420 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. 594 x 594 mm: Cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

19. EQUIPAMIENTO

19.1 EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA

19.1.1 ASIENTOS PARA ESTADIOS - BUTACAS
De colocación directa al hº por medio de tres insertos metálicos. Asiento de 1,2 kg de peso, inyectado en polipropileno copolímero (Cuyolen 2360 PC) de etileno de grado 4 especialmente formulado para intemperie. Pigmento inorgánico incorporado en masterbatch aditivado con filtro UV (Tinubin® 770 de Geygy), y antioxidante (Irganobs® 1076). Se puede fijar directamente a grada, de fijación individual, por lo tanto el eje a eje de instalación puede ser variable.

19.2 OTROS

19.2.1 MUEBLE DE GUARDADO

19.2.1.1 LOCKERS + BANCOS
Se proveerá e instalará en (vestuarios, sala de rehabilitación y fisioterapia). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-12.

19.2.1.2 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PISTA
Se proveerá e instalará los siguientes accesorios y equipamiento para la pista.

20. OBRAS EXTERIORES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1 PARQUIZACIÓN

20.1.1 PARQUIZACIÓN NATURAL
Se ejecutará en el perímetro de la pista y se procederá a plantar césped en el centro de la pista.
Riego de asiento
Finalizada la plantación se efectuará, durante la misma jornada, el riego de asiento que tendrá por finalidad lograr el asentamiento del ejemplar en su nuevo sitio posibilitando la eliminación de las interfases aire-suelo que pudiesen existir, permitiendo además la íntima unión entre el suelo del terrón con el suelo preparado incorporado y entre éste y el suelo existente. Es por ello importante que esta tarea se efectúe proporcionando una cantidad apropiada de agua, nunca inferior a los 20-25 litros por hoyo, la que deberá ser suministrada en forma suave, nunca a presión para lograr su lenta infiltración y de ese modo ir eliminando el aire en exceso que pueda haber quedado contenido, favoreciendo el contacto de las raíces con el sustrato nuevo.
Si como consecuencia del riego apareciesen depresiones o hundimientos en el área de plantación, deberá adicionarse suelo extra hasta llegar al nivel original.
y seguro, con terminación de formato símil Bloque o símil Ladrillo para exteriores.

20.2 LÚDICO

20.2.1 BANCOS DE HORMIGÓN ARMADO

20.2.1.1 BANCOS RECTANGULARES DE HºAº. (0,50mx1, 70 m). H= 30cm
Se colocarán bancos de HºAº, a la vista en SECTOR CANTEROS EN ACCESO PRINCIPAL.

20.2.1.2 CESTOS DE BASURA.
Se colocarán cestos de HºAº, a la vista en SECTOR CANTEROS EN ACCESO PRINCIPAL.

20.3 CANCHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y Proyecto ejecutivo.

20.3.1 TELA PARA JARDIN
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y Proyecto ejecutivo.

20.3.2 ARENA PARA CAJONES DE SALTO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y Proyecto ejecutivo.

21. VARIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y Proyecto ejecutivo.

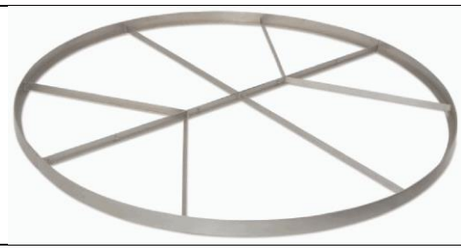
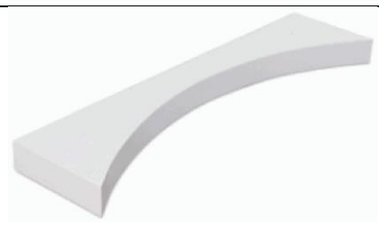
21.1 MASTIL
Se deberá proveer mástiles en cada sector o edificio que así lo indicará en PETP o en planos. Deberán ser de caño de hierro de medidas según plano de cada edificio

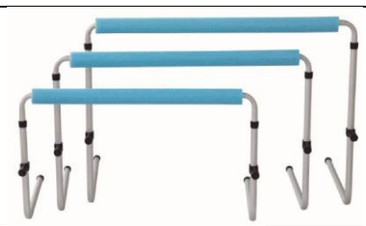
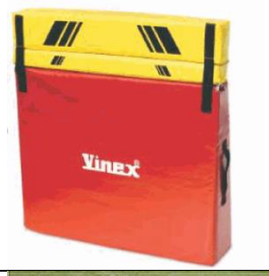
21.2 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL
Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo al diseño y tipología a definir según proyecto ejecutivo y las siguientes indicaciones:

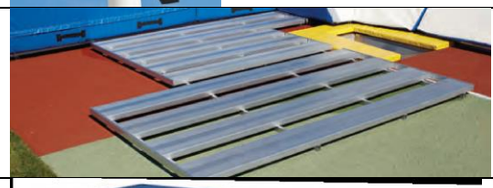
A. Señalética de información: se proveerán y colocarán elementos señalizadores que suministren información importante del estadio, en circulaciones, accesos, como por ejemplo vinilos de suelo antideslizantes.

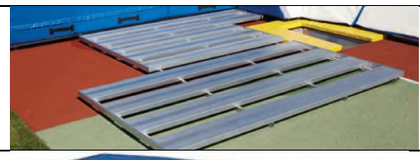
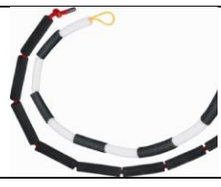
Ministerio de Economía y Servicios P
Secretaría de Contrataciones
Subsecretaría de Procedimientos de

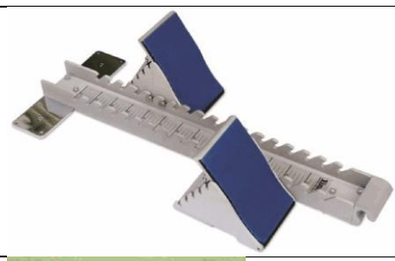
1 (uno) Bordillo de aluminio grueso calibre de 400m. Elevado 10 mm. de la superficie de la pista para drenaje rápido. Marca y modelo sugerido: Vinex Track Kerbing o equivalente	
1 (una) valla para fosa de agua con sus respectivos soportes. Regulable para las Tres diferentes alturas (762 mm. , 833mm , 914mm.) Marca y modelo sugerido: Vinex Water Barriers o equivalente	
	SALTO EN LARGO Y TRIPLE
6 (seis) Tablas de salto largo/triple para competencia, con sus respectivas tapas ciegas y sus insertos para competencia. Deben incluir los marcos de instalación respectivos. Material Aluminio o acero inxidable. Marca y modelo sugerido: Vinex Take-Off Board System o equivalente	
6 cobertores de lona impermeable para los cajones de arena. Medidas aproximadas 4 mts x 10 mts (a medida del cajón de arena). Reforzados en los bordes y con sistema de sujeción con el cajón de arena.	
2 carros para tablas de plastilina	
SALTO CON GARROCHA	

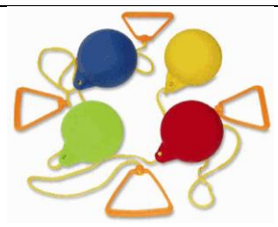
2 (dos) Cajetines de salto con garrocha de competición con sus respectivas tapas Marca y modelo sugerido: Vinex Pole Vault Box - Club o equivalente	
LANZAMIENTO DE DISCO / MARTILLO	
1 (una) Jaula de lanzamiento de disco / martillo de nivel competitivo c/su respectiva red. Debe incluir los soportes respectivos. Marca y modelo sugerido: Vinex Discus And Hammer Throwing Cage o equivalente	
2 (dos) Anillos para lanzamiento de disco de aluminio de nivel competitvo Marca y modelo sugerido: Vinex discus throwing Circle-aluminium o equivalente	
2 (dos) anillos para lanzamiento de martillo de aluminio. Marca y modelo sugerido: Vinex Shot/ Hammer Throwing Circle – Aluminium o equivalente	
LANZAMIENTO DE BALA	
3 (tres) Anillos para lanzamiento de bala. Marca y modelo sugerido: Vinex Shot/ Hammer Throwing Circle – Aluminium o equivalente	
3 (tres) topes de contención para lanzamiento de bala de competición de fibra de vidrio. Marca y modelo sugerido: Vinex fibre stop Board-competition o equivalente	
CARRERAS	
88 (ochenta y ocho) Vallas para carreras de competición de aluminio Marca y modelo sugerido: Vinex Olympic o equivalente	

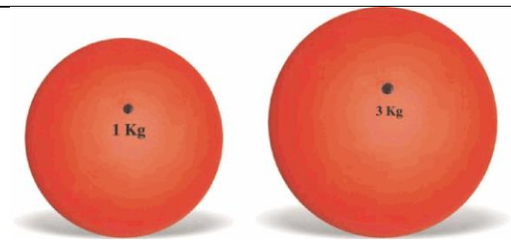
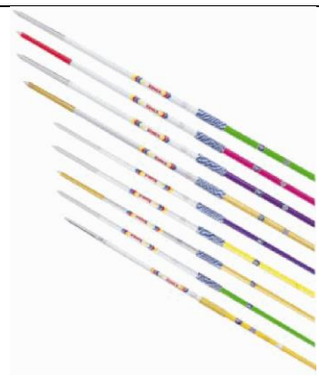
48 vallas de aluminio para entrenamiento Marca y modelo sugerido: Aluminum Bounce Back Hurdle - Large 89 cm (W) x 65 cm to 107 cm (H) Elite o equivalente	
10 vallas de iniciación de goma espuma recubierta de lona y ajustable. Marca y modelo sugerido: Vinex Foam Hurdle-Club	
5 carros grandes para cargar 20 vallas cada uno de aluminio o hierro galvanizado. Marca y modelo sugerido: Vinex Hurdle Cart- Dura o equivalente	
4 carros medianos para cargar 5/10 vallas cada uno. Metálicos y con ruedas. Marca y modelo sugerido: Vinex Hurdle Cart o equivalente	
1 (una) Tapa para fosa de agua con soporte. Realizado de aluminio para recubrir con material sintético	
4 (cuatro) obstáculos para carreras de 3000m C/O para competencias Regulable a 3 alturas reglamentarias. Marca y modelo sugerido: Vinex Steeplechase Barriers o equivalente	
1 carro para transporte de los 4 obstáculos. De aluminio.	
EQUIPAMIENTO NO FIJO MINIMO A OFERTAR SALTO CON GARROCHA	

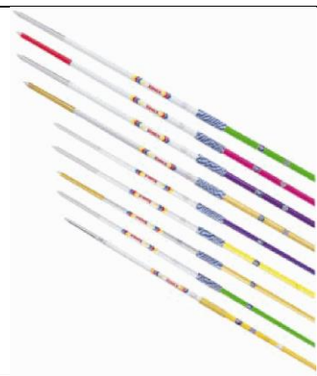
1 (uno) Juego de Saltómetros de competición para salto con garrocha con mecanismo de manivela para subir la varilla. Marca y modelo sugerido: Vinex Pole Vault Stand Aluminium -Competition o equivalente.	
1 (un) conjunto de Colchones de caída para salto con garrocha de competición (dimensiones mínimas 6 mts x 8 mts x 80cm.). De espuma de poliuretano recubierto de lona impermeable con malla sacaclavos en la parte superior. Marca y modelo sugerido: Vinex Pole Vault Pit – Competition o equivalente	
1 (uno) Cobertor para Lluvia de las colchones de caída. Marca y modelo sugerido: Vinex Pole Vault Pit - Rain Cover o equivalente	
8 (ocho) Varillas de fibra de vidrio para salto con garrocha de 4,50 metros Marca y modelo sugerido: Vinex Fibreglass Crossbar o equivalente.	
2 (dos) Juegos de colocadores de barras	
1 (una) base metálica de aluminio para colchonetas de caída de salto con garrocha	
1 (un) cobertor metálico para colchonetas de caída de salto con garrocha (con ruedas)	

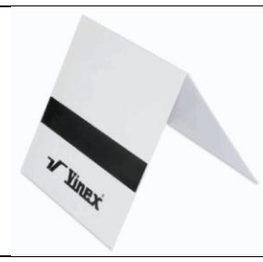
1 (un) carro para transporte de garrochas	
SALTO EN ALTO	
2 (dos) Juegos de Saltómetros para salto en alto de competencia. Material aluminio. Marca y modelo sugerido: Vinex High Jump Stand Olympic o equivalente.	
1 (un) conjunto de colchones de caída para salto en alto de competencia. Dimensiones mínimas: 6 mts. x 4 mts x 70 cm. De espuma de poliuretano recubierto de lona impermeable con malla sacaclavos en la parte superior. Marca y modelo sugerido: Vinex High Jump Vinex Landing Area/ Pit-International o equivalente	
1 (un) cobertor para lluvia de las colchones de caída. Marca y modelo sugerido: High Jump Vinex Landing Area - Rain Cover o equivalente.	
1 (una) base metálica de aluminio para colchonetas de caída de salto en alto	
1 (un) cobertor metálico para colchonetas de caída de salto en alto (con ruedas)	
8 (ocho) Varillas de fibra de vidrio para salto en alto de 4,00 metros Marca y modelo sugerido: Vinex Fibreglass Crossbar	
10 sogas de entrenamiento de salto con garrocha Marca modelo sugerido: Vinex Elastic Crossbar o similar	

10 (ocho) Tacos de partida de competición Hecho de aluminio. Distancias e inclinaciones regulables. Marca y modelo sugerido: Vinex Pro Fx o equivalente	
1 (un) carro de transporte de tacos de partida con ruedas y con capacidad de hasta 10 tacos de partida. Marca y modelo sugerido: Vinex Starting Block Cart o equivalente	
2 juegos de 8 testimonios de aluminio de diferentes colores Marca y modelo sugerido: Vinex Gold-100 (Relay Baton) o equivalente	
SALTO CON GARROCHA	
45 (cuarenta y cinco) garrochas de distintas medidas 3 x 9´- 3 x 10'- 3 x 10.6´- 3 x 11'- 3 x 11.6"- 3 x 12- 3 x 12.6"- 3 x 13'- 3 x 14'- 3 x 14.6' – 3 x 15'- 3 x 15.6'-3 x 16.1' – 3 x 16.5'- 3 x 16.9' Marcas sugeridas: UCS spirit, PACER,	
LANZAMIENTO DE DISCO / MARTILLO	
25 (veinticinco) Discos de alta competición de varias medidas: 5 de 750 gramos 5 de 1 kilo 5 de 1,5 kilos 5 de 1,75 kilos 5 de 2 kilos Marca y modelo sugerido: vinex gold o equivalente	
25 (veinticinco) discos de entrenamiento de varias medidas: 5 de 750 gramos 5 de 1 kilo 5 de 1,5 kilos 5 de 1,75 kilos 5 de 2 kilos Marca y modelo sugerido: vinex practice o equivalente.	

25 (veinticinco) discos de iniciación de varias medidas de goma: 5 de 600 gramos 5 de 750 gramos 5 de 1 kilo 5 de 1,25 5 de 1,5 kilos Marca y modelo sugerido: Vinex Rubber Black o equivalente	
20 (veinte) Martillos de competencia de varias medidas 5de 4 kilos 5 de 5 kilos 5 de 6 kilos 5 de 7,260 kilos Marca y modelo sugerido: Vinex Super-200 (Hammer) o equivalente	
24 (veinticuatro) Martillos de entrenamiento de varias medidas 4 de 2 kilos 4 de 3 kilos 4 de 4 kilos 4 de 5 kilos 4 de 6 kilos 4 de 7,260 kilos Marca y modelo sugerido: Vinex Economy Unturned Cast Iron o equivalente	
50 Manijas de competencia para martillos. Marca y modelo sugerido: Vinex Spare Hammer Handles o equivalente	
100 Alambres para martillos Marca y modelo sugerido: Vinex Spare Hammer Wires Steel o equivalente.	
30 martillos de iniciación de PVC 10 de 350 gramos 10 de 400 gramos 10 de 500 gramos Marca y modelo sugerido: Vinex Elementary Hammer o equivalente	
1 (un) Carro de transporte de discos, capacidad de carga mínima de 30 discos Marca y modelo sugerido: Vinex Discus Cart- Dura o equivalente.	
1 (uno) Carro metálico y con ruedas de transporte de martillos. Capacidad de carga de más de 15 martillos. Marca y modelo sugerido: Vinex Hammer Cart / Stand o equivalente.	

LANZAMIENTO DE BALA	
20 (veinte) Balas de competencia de pesos varios 5 de 4 kilos 5 de 5 kilos 5 de 6 kilos 5 de 7,260 kilos Cada peso con diferentes diámetros Marca y modelo sugerido: Vinex Gold-100 o equivalente	
25 (veinte) Balas de entrenamiento de pesos varios 3 de 1 kilo 3 de 2 kilos 3 de 3 kilos 5 de 4 kilos 3 de 5 kilos 3 de 6 kilos 5 de 7,260 kilos Marca y modelo sugerido: Vinex School o equivalente	
25 (veinte) Balas de iniciación de PVC de pesos varios: 4 x 1 kilo 4 x 1,5 kilos 4 x 2 kilos 4 x 3 kilos Marca y modelo sugerido: Indoor Shot Pvc Non Bouncy With Plug o equivalente	
2 (dos) Carros de transporte de balas Marca y modelo sugerido: Vinex Shot Cart -Dura o equivalente	
2 canales de retorno de balas	
LANZAMIENTO DE JABALINA	
30 (treinta) Jabalinas de competencia de pesos varios 6 x 400 grs. 6 x 500 grs. 6 x 600 grs. 6 x 700 grs. 6 x 800 grs. Marca y modelo sugerido: Vinex Competition Javelins o similar	

30 (treinta) Jabalinas de entrenamiento de pesos varios 6 x 400 grs. 6 x 500 grs. 6 x 600 grs. 6 x 700 grs. 6 x 800 grs. Marca y modelo sugerido: Vinex training Javelins o similar	
30 jabalinas de iniciación de espuma Marca y modelo sugerido: Elementary Foam Javelin o similar	
2 (dos) Carros de transporte de jabalinas. Metálico y con capacidad para más de 30 jabalinas. Marca y modelo sugerido: VINEX JAVELIN CART-DURA o equivalente	
1 (una) escalera para juez largador de carreras	
1 (uno) contador de vueltas con campana de llegada. Marca y modelo sugerido: Vinex Lap Scoring Stand o equivalente	
3 (tres) indicadores de resultados de pruebas de campo Modelo y marca sugerido: Vinex Performance Indicator o equivalente	
Marcadores de distancia de 35 a 45 cm de altura de plástico o fibra de vidrio de 3 caras y apilables. 2 (dos) juegos para lanzamiento de bala de 12 piezas: 12, 14, 16, 18, 20 y 22 m 2 (dos) juegos para lanzamiento de martillo, disco y jabalina de 22 piezas: 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85 y 90 m	

Marca y modelo sugerido: Vinex distance Markers o equivalente	
Marcadores de andariveles de 60 cm de altura de plástico o fibra de vidrio de 3 caras y apilables. Números del 1 al 8 Marca y modelo sugerido: Vinex Lane Marker-grand o equivalente	
2 (dos) juegos de indicadores para salto en largo y salto triple. De plástico o aluminio. Marca y modelo sugerido: Vinex Long Jump Distance Indicador Marker o equivalente	
6 (seis) juegos de Marcadores de tabla de despegue. De plástico o alumnio. Marca y modelo sugerido: Vinex Take-Off Marker o equivalente	
6 (seis) cintas métricas cerradas y metálicas para medir saltos y lanzamientos. 2 (dos) de 10 metros 2 (dos) de 20 metros 2 (dos) de 30 metros Marca y modelo sugerido: Vinex Measuring Tape Steel - Closed Reel o equivalente	
6 (seis) cintas métricas abiertas y metálicas de 100 metros para medir lanzamientos largos. Marca y modelo sugerido: Measuring Tape Steel - Open Reel o equivalente	
3 (tres) Gazebos carpa reforzados auto armables impermeables y portatil con bolso de 3 x 3 mts.	

3 (tres) Gazebos carpa reforzados auto armables impermeables y portatil con bolso de 6 x 3 mts.	
6 (seis) Refugios para equipos móviles de 8 plazas. fabricado en acero y equipado con asientos moldeados en plástico. Techo de policarbonato de alta calidad. Marca y modelo sugerido Vinex Team Shelter – Super o equivalente	
12 Cronómetros manuales. Marca sugerida: casio.	
8 juegos de Paletas de marcha de plástico	
1 kit de elementos de medición de implementos de lanzamientos	

B. Señalética para orientar: se proveerán y colocarán elementos señalizadores que favorezcan la orientación de los visitantes en el espacio extenso que compone el estadio: mapas de ubicación, planos entre otros.

C. Señalética de ubicación: se proveerán y colocarán elementos señalizadores en zonas específicas dentro del estadio: oficinas, baños, confiterías, gimnasio, vestuarios, accesos, depósitos.

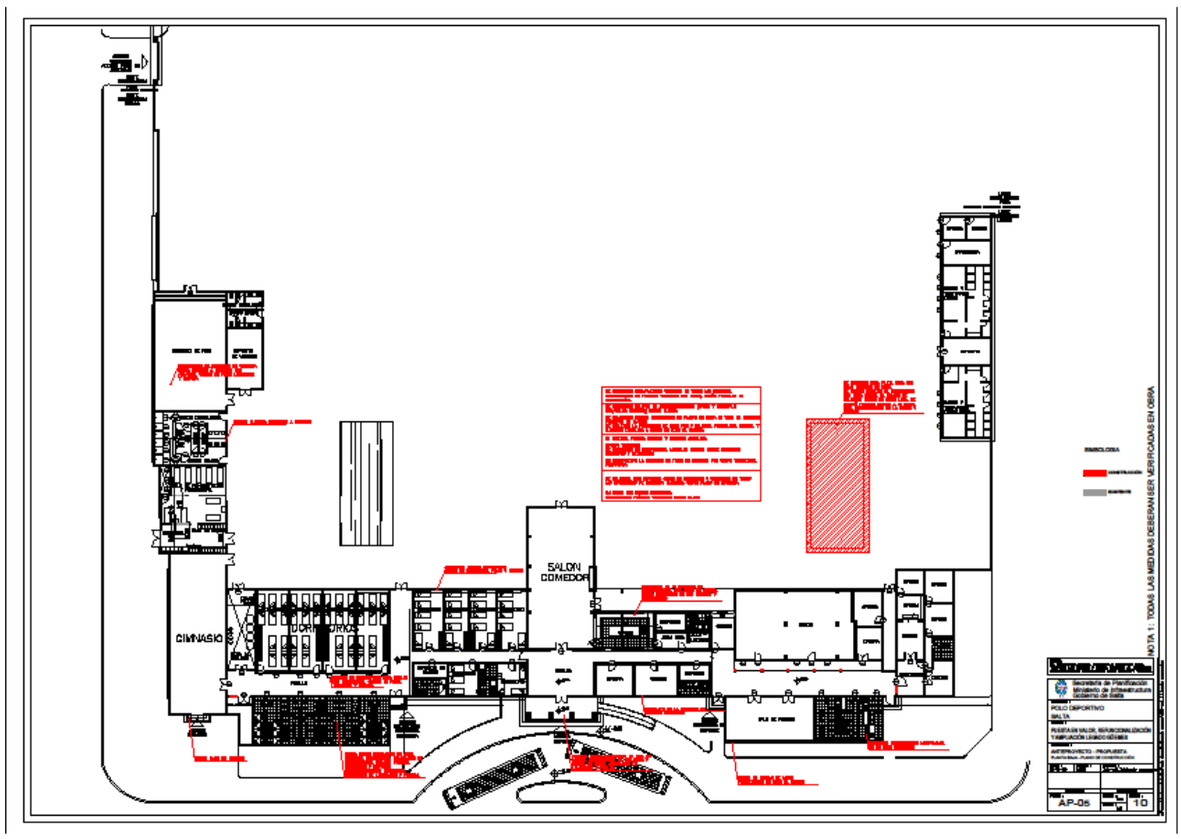
D. Señalética de dirección: se proveerán y colocaran elementos señalizadores como flechas y textos que le informen a las personas cual es el camino que deben seguir en el estadio.

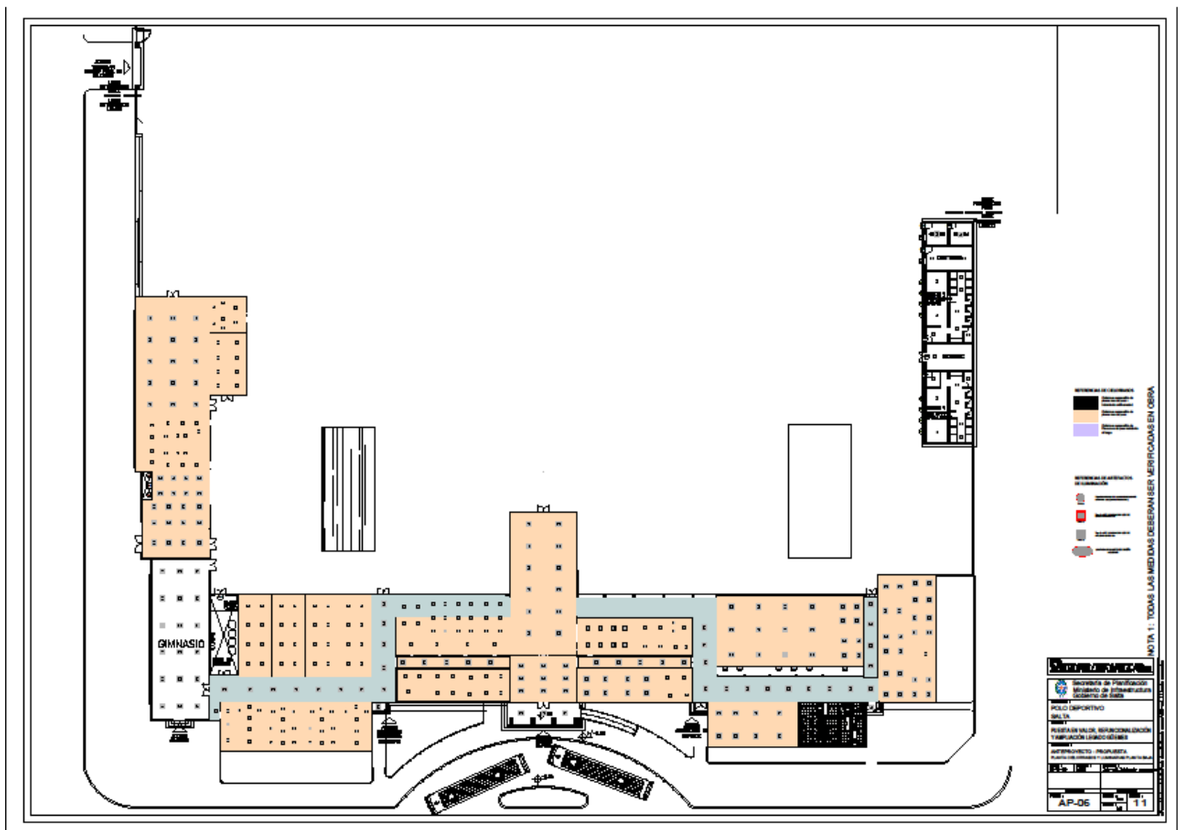
21.3 LETRAS CORPOREAS
Provisión y colocación de letras de chapa (espesor a definir), con la **PISTA DE ATLETISMO**. El tamaño dependerá de cada espacio y deberá ser aprobado por la inspección de obra.
Tipografía: a definir. Color: Negro.

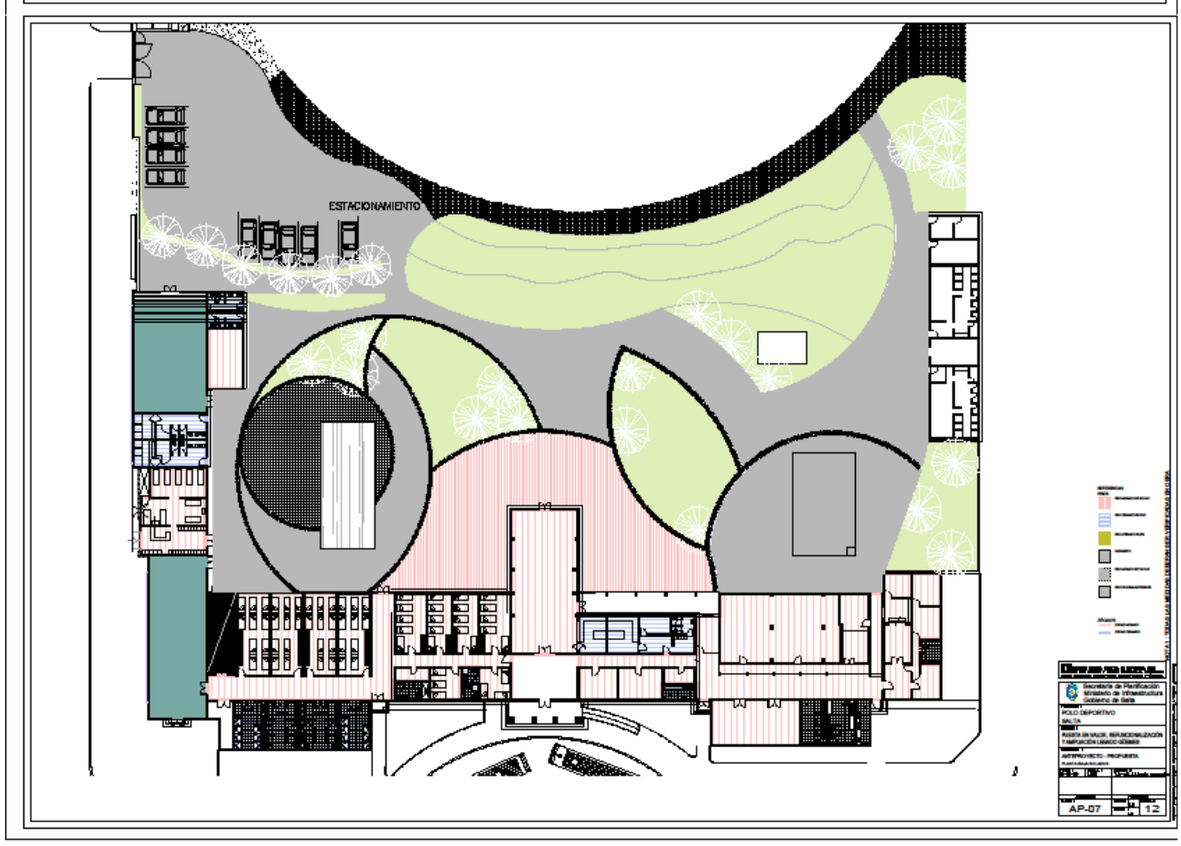
24.4 PLACA DE INAUGURACIÓN
Provisión y colocación de placa de inauguración según modelo adjunto en PETG.
El material será en acrílico transparente, espesor 4 mm. Medidas a definir.

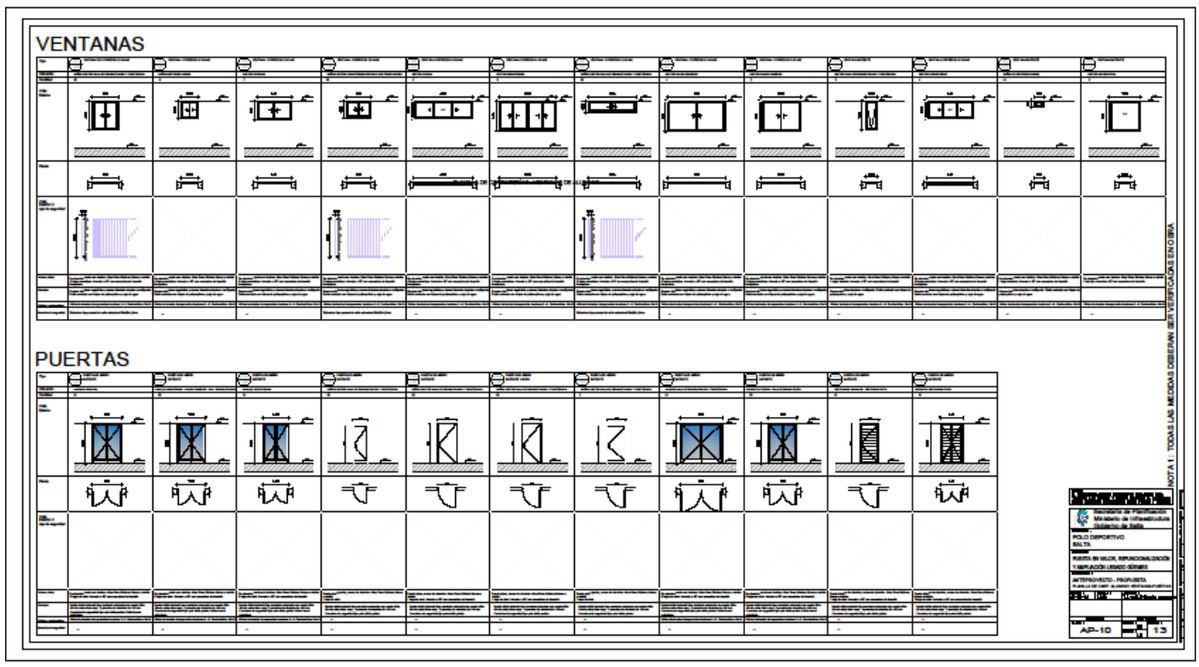
24.5 LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES
Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.
Se deberá realizar la limpieza final de obra y el retiro del obrador.
La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada una de las etapas del trabajo a ejecutar. La Obra deberá ser entregada en perfectas condiciones, debiendo la contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. Se procederá a la limpieza de los vidrios de manera tal que los mismos no sufran roturas.

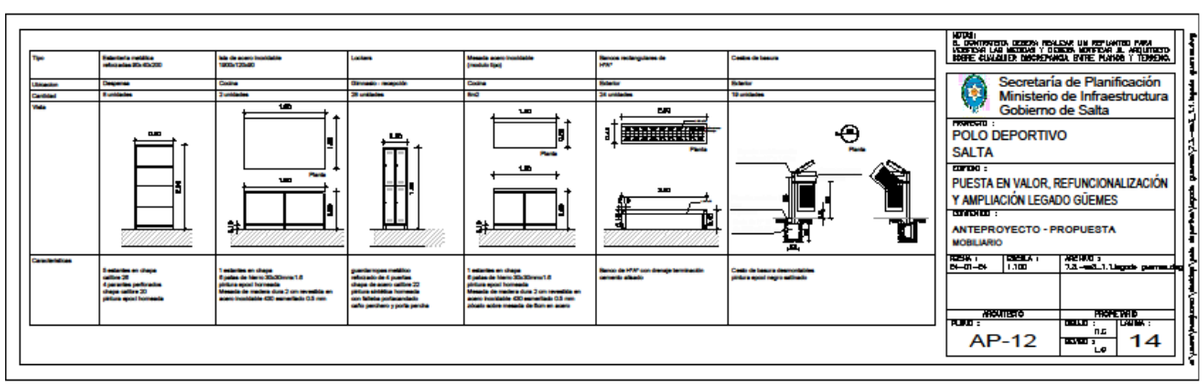
PLANOS

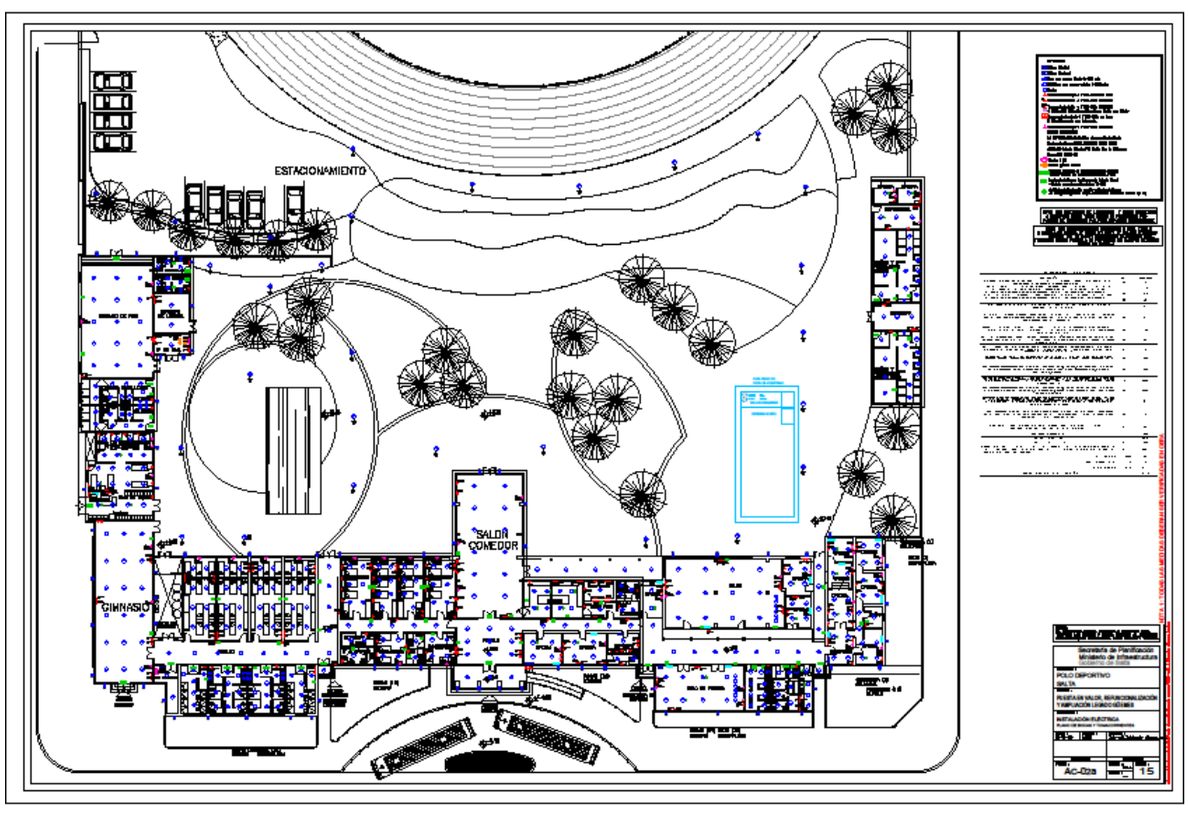

SALON
COMEDOR
GIMNASIO
DORMITORIOS
AP-05
10

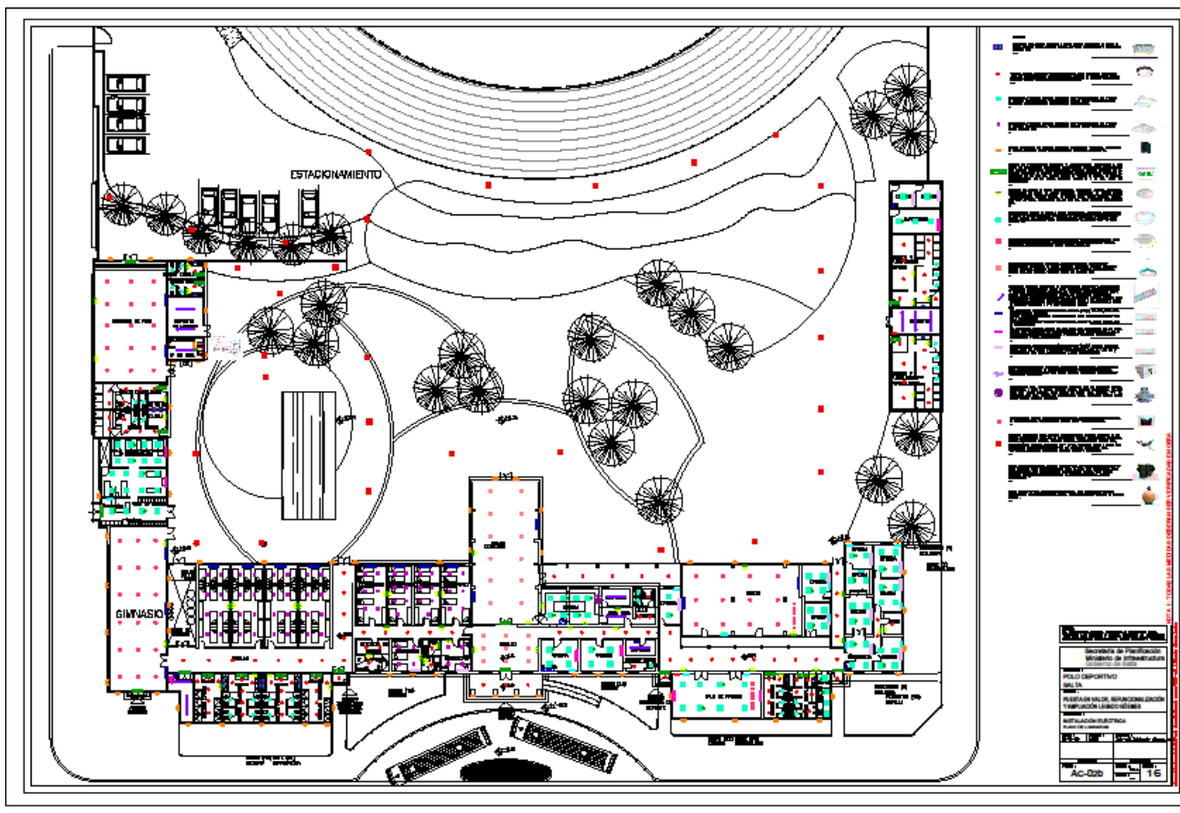

GIMNASIO
AP-06

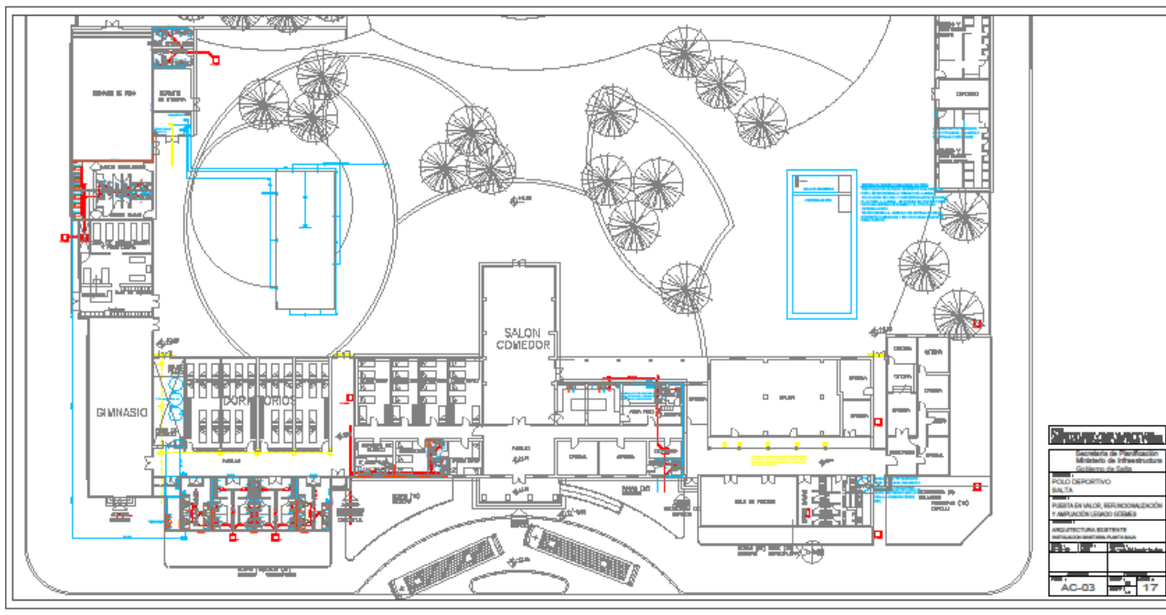

ESTACIONAMIENTO
AP-07

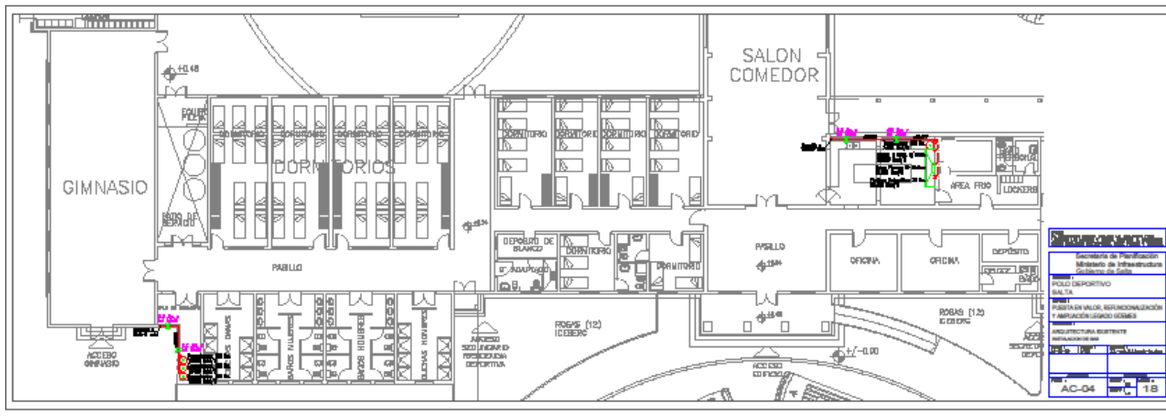

VENTANAS
PUERTAS
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN LEGADO GÜEMES
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AP-10
13

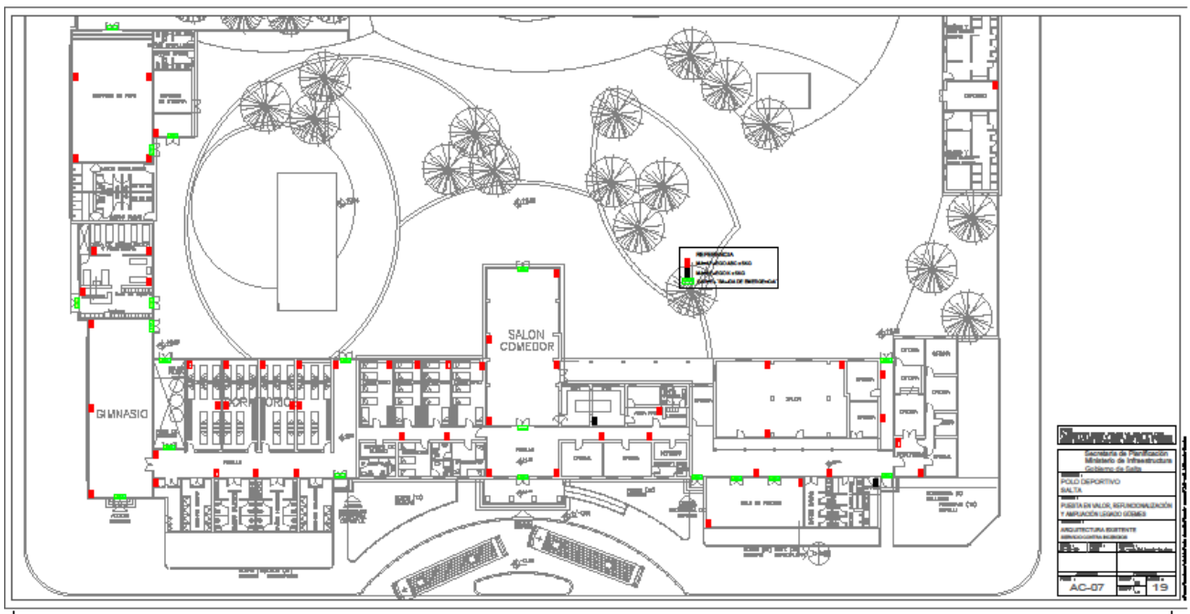

Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN LEGADO GÜEMES
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
MOBILIARIO
AP-12
14

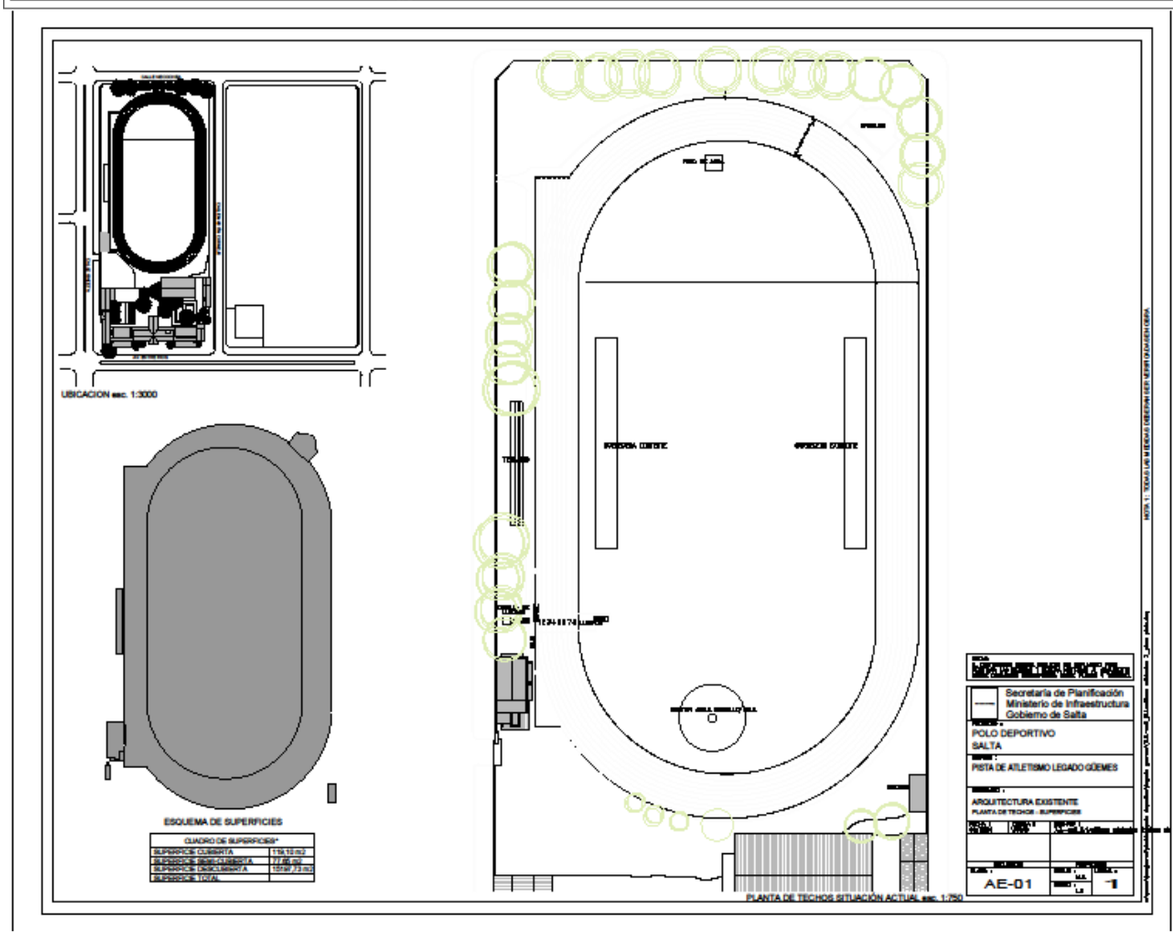

ESTACIONAMIENTO
SALÓN COMEDOR
GIMNASIO
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN LEGADO GÜEMES
AC-02a
15

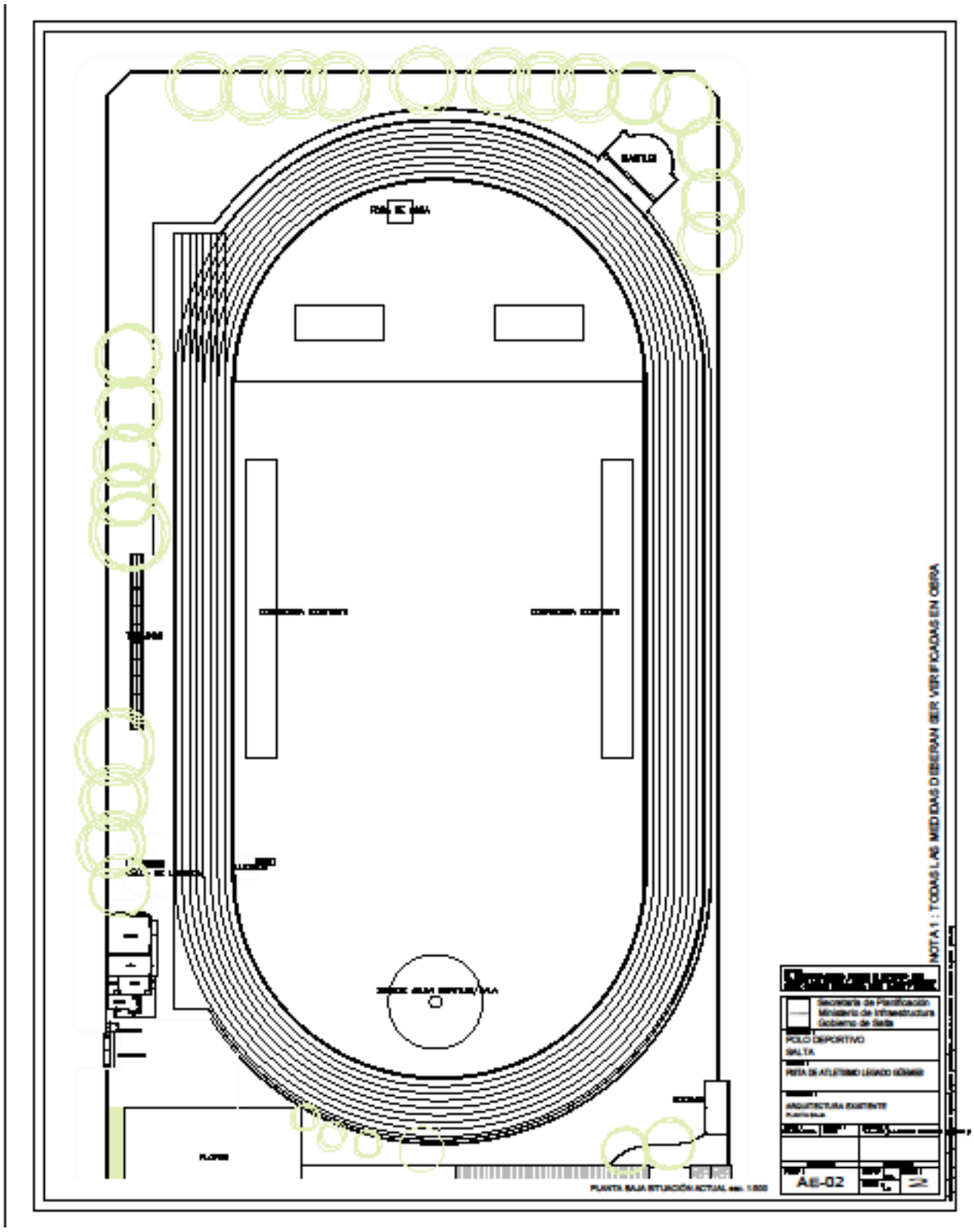

ESTACIONAMIENTO
GIMNASIO
POLO DEPORTIVO
SALTA
AC-02b
16

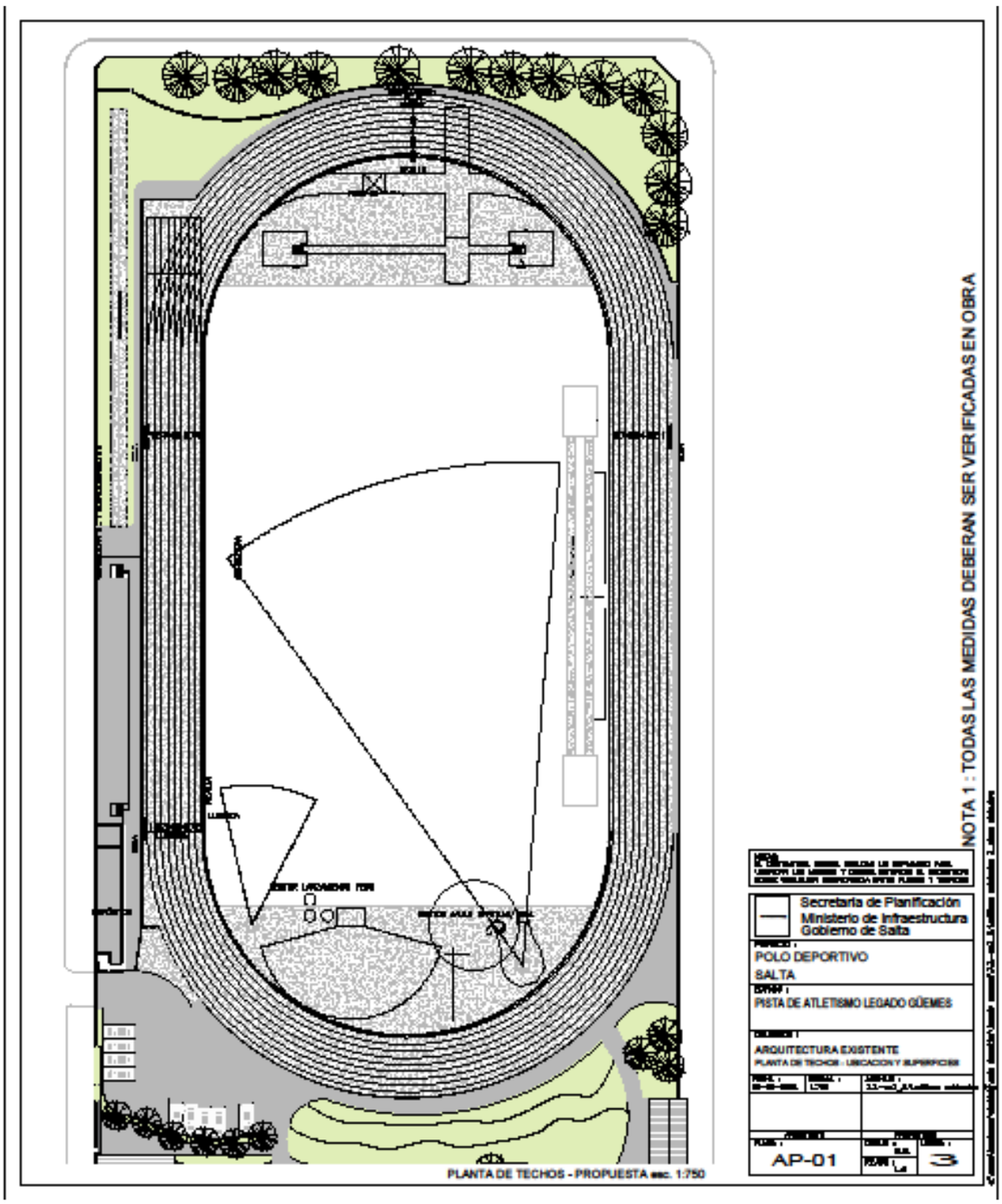

SALON COMEDOR
GIMNASIO
DORMITORIO
POLO DEPORTIVO
SALTA
AC-03
17

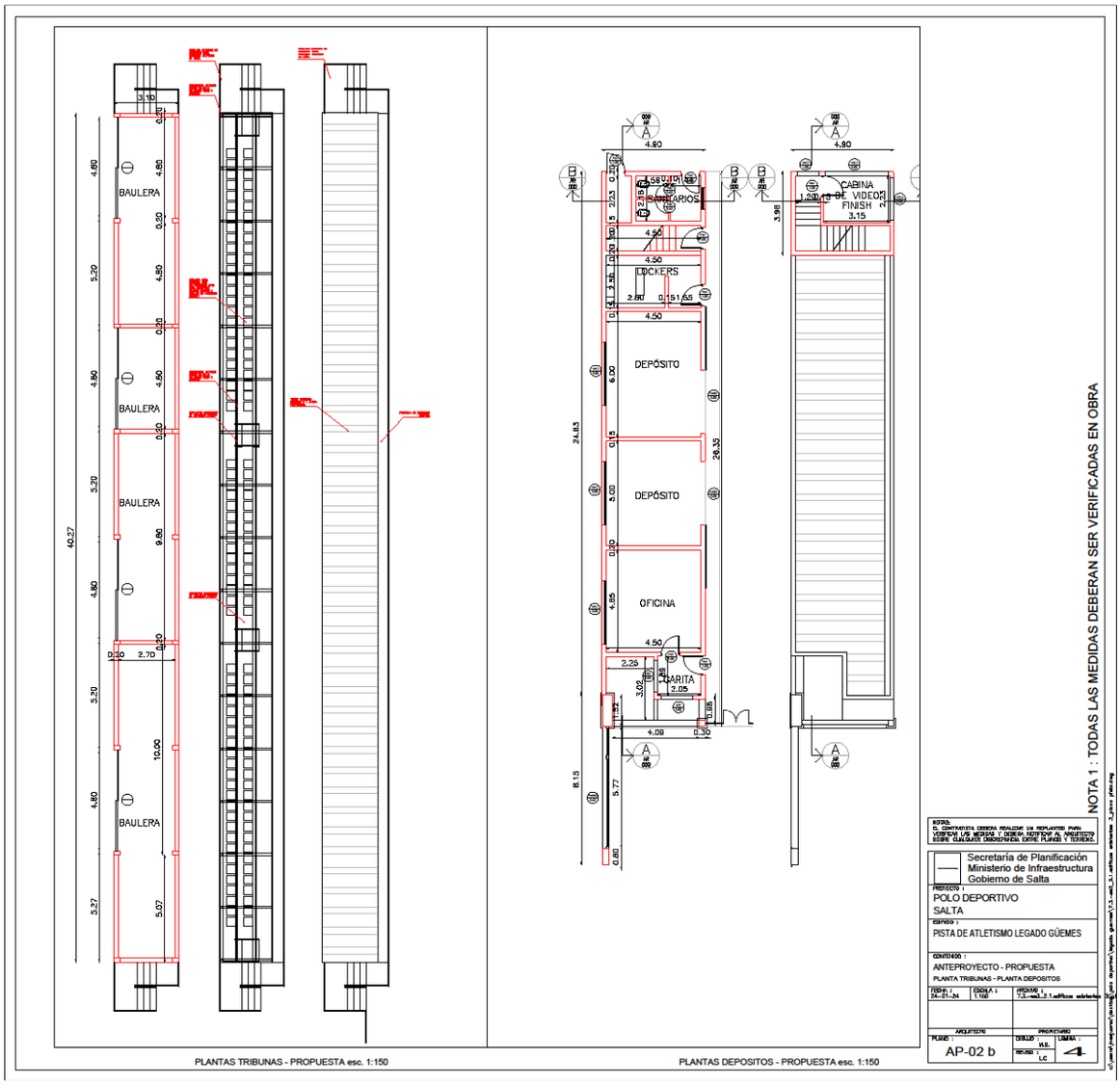

SALON COMEDOR
GIMNASIO
DORMITORIOS
PASILLO
AREA FRIO
OFICINA
OFICINA
DEPOSITO
POLO DEPORTIVO
SALTA
AC-04
18

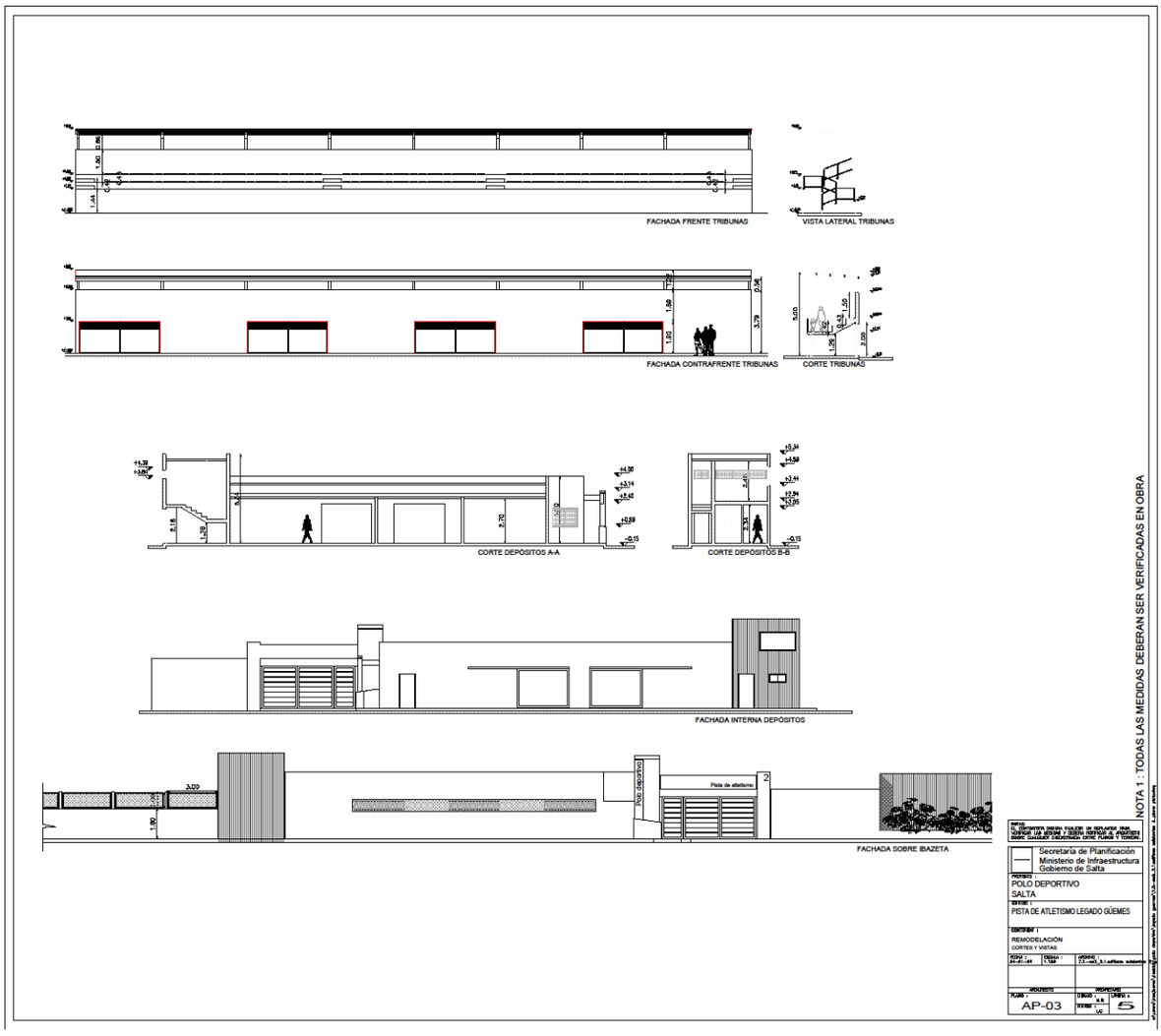

SALON
COMEDOR
GIMNASIO
POLO DEPORTIVO
SALTA
AC-07
19

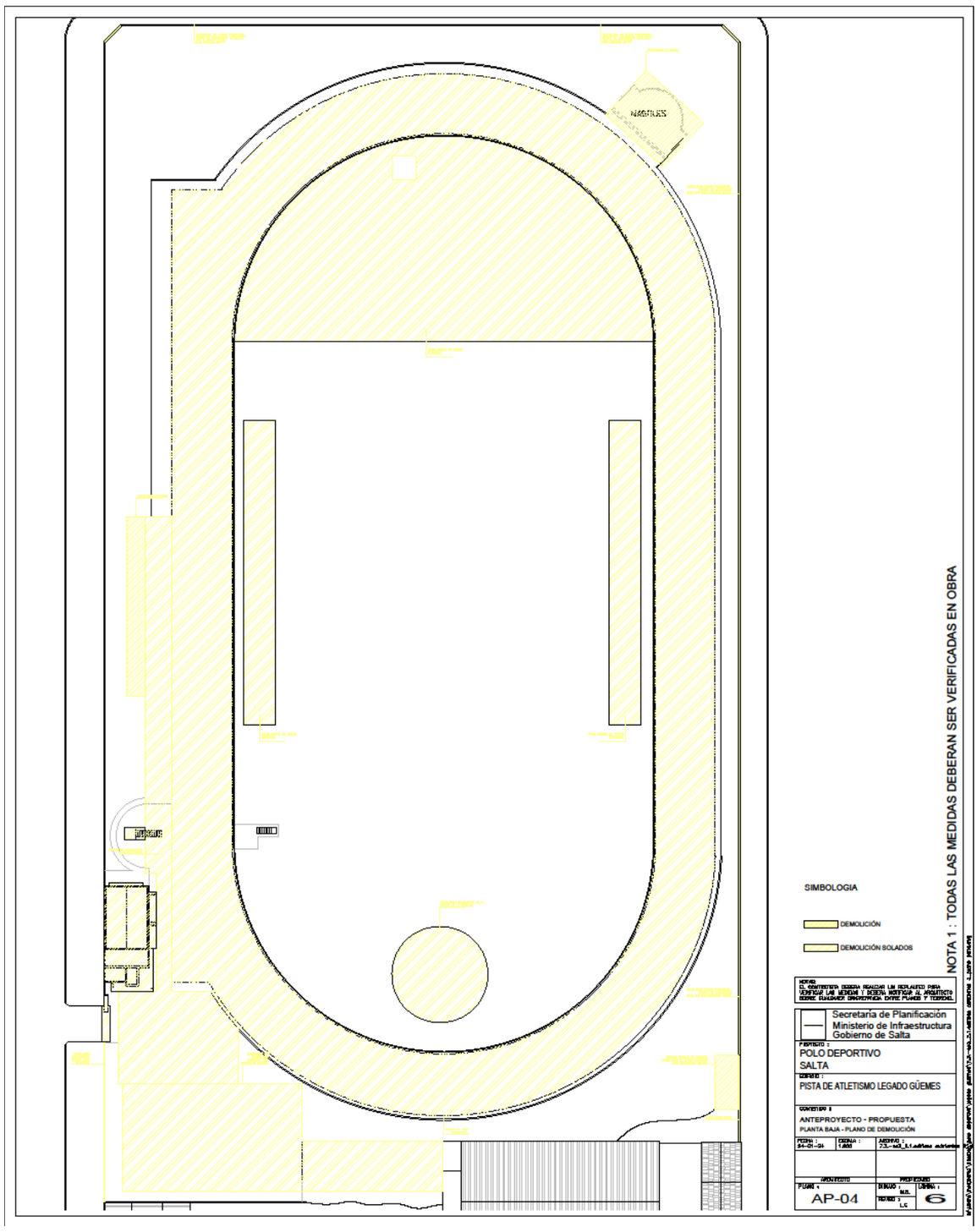

UBICACION esc. 1:3000
ESQUEMA DE SUPERFICIES
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES
ARQUITECTURA EXISTENTE
AE-01
PLANTA DE TECHOS SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:750

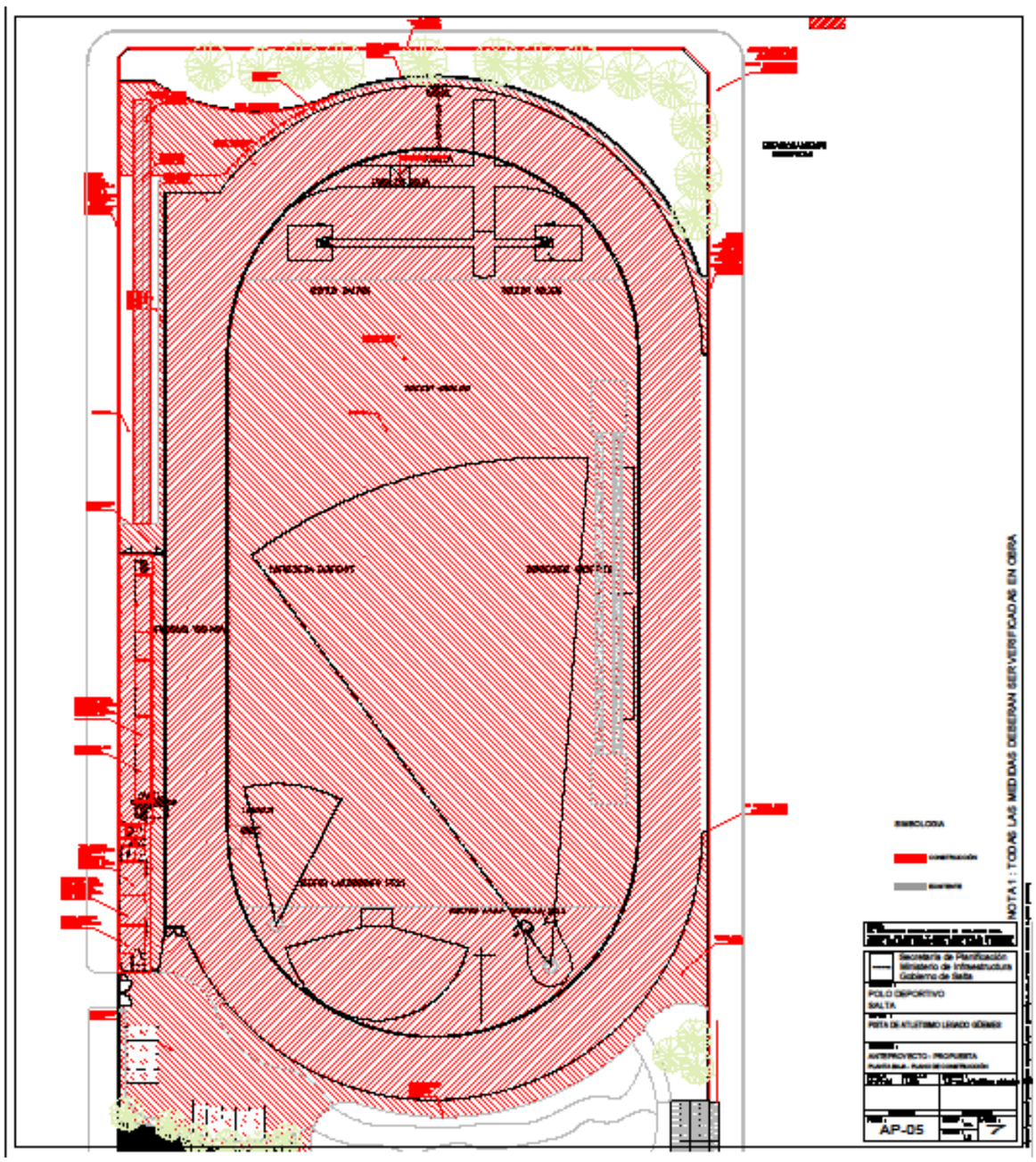

VESTUARIOS
PLANTA BAJA SITUACIÓN ACTUAL
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
ARQUITECTURA EXISTENTE
AE-02

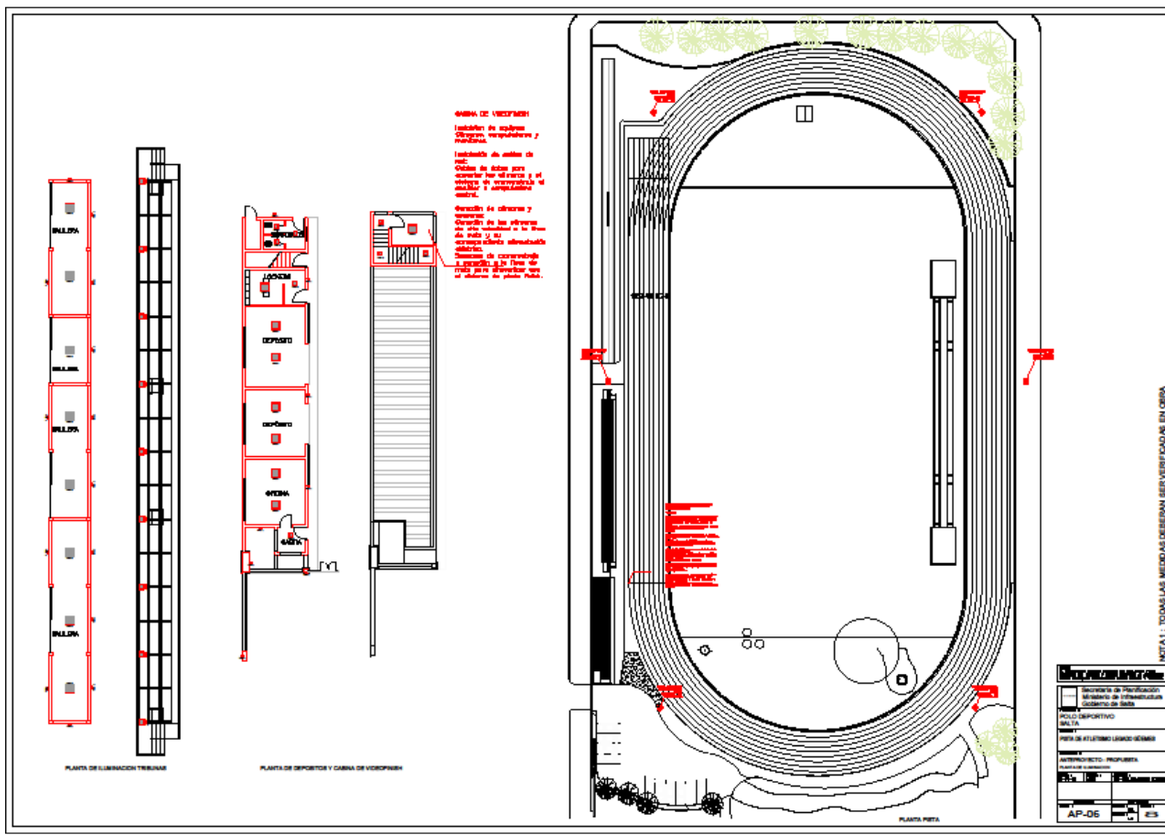

NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
PLANTA DE TECHOS - PROPUESTA esc. 1:750
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES
ARQUITECTURA EXISTENTE
PLANTA DE TECHOS - UBICACION Y SUPERFICIES
AP-01
3

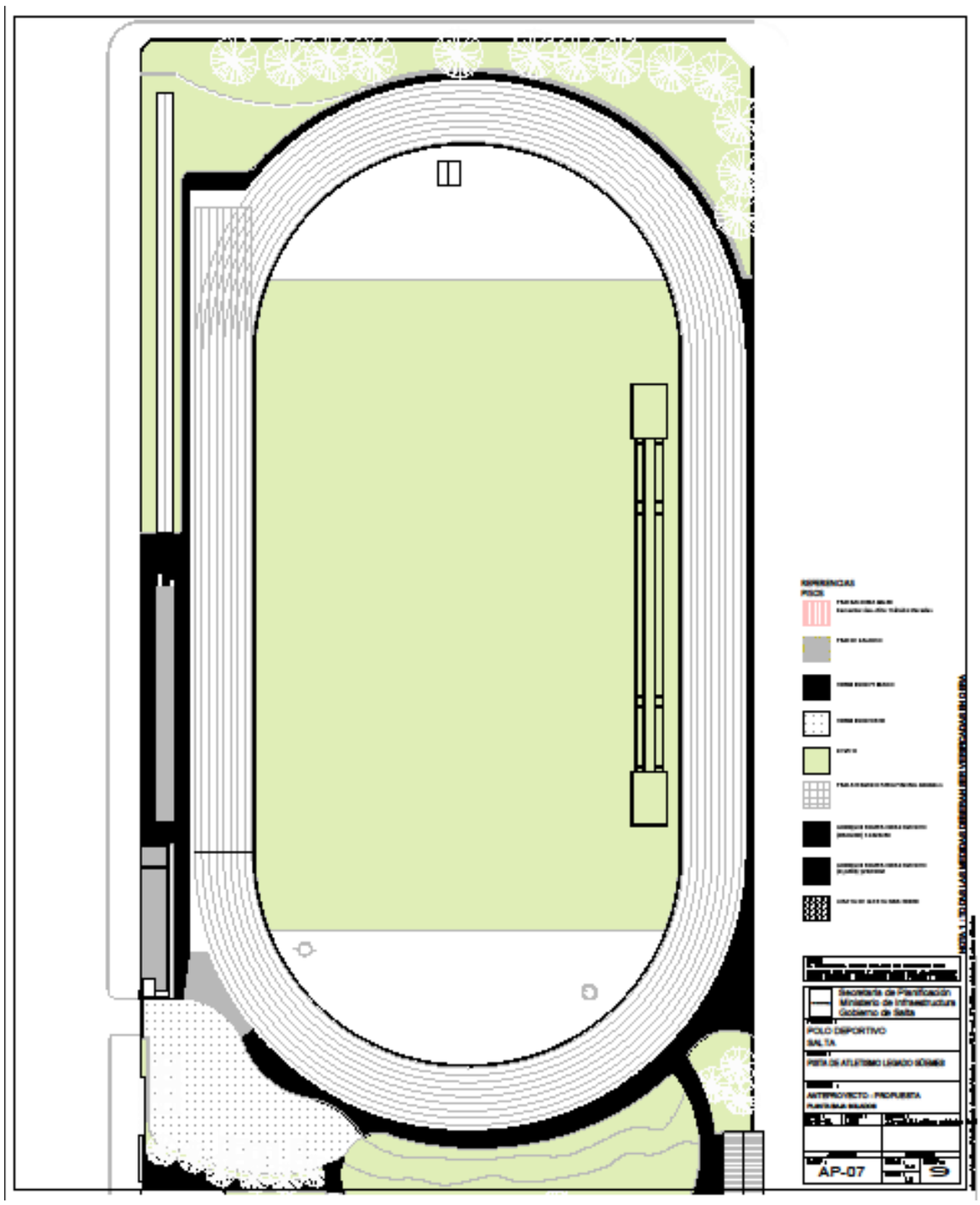

BAULERA
BAULERA
BAULERA
BAULERA
PLANTAS TRIBUNAS - PROPUESTA esc. 1:150
SANITARIOS
LOCKERS
DEPÓSITO
DEPÓSITO
OFICINA
CABINA VIDEO FINISH
PLANTAS DEPOSITOS - PROPUESTA esc. 1:150
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA TRIBUNAS - PLANTA DEPOSITOS
AP-02 b

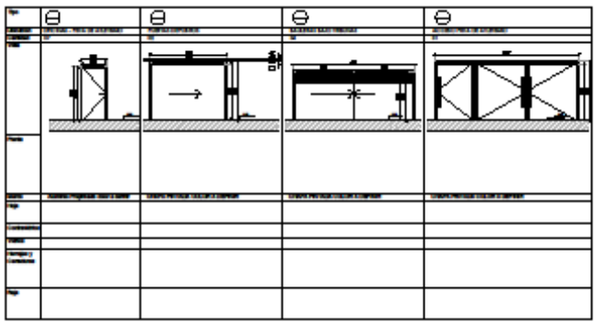

FACHADA FRENTE TRIBUNAS
VISTA LATERAL TRIBUNAS
FACHADA CONTRAFRENTE TRIBUNAS
CORTE TRIBUNAS
CORTE DEPOSITOS A-A
CORTE DEPOSITOS B-B
FACHADA INTERNA DEPOSITOS
FACHADA SOBRE IBAZETA
Pista de atletismo
POLO DEPORTIVO
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
PROYECTO :
POLO DEPORTIVO
SALTA
TAREA :
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES
CONTENIDO :
REMODELACIÓN
CORTES Y VISTAS
AP-03
5

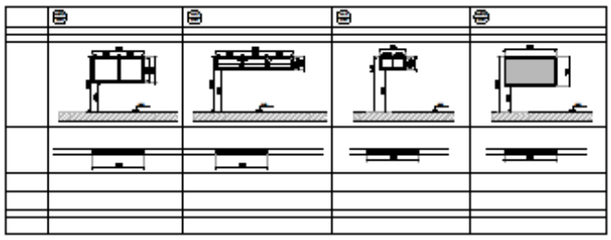

NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
SIMBOLOGIA
DEMOLICIÓN
DEMOLICIÓN SOLADOS
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANTA BAJA - PLANO DE DEMOLICIÓN
AP-04
6

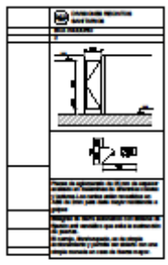

NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
AP-05


PLANTA DE ILUMINACION TRIBUNAS
PLANTA DE DEPOSITOS Y CABINA DE VIDEOFINISH
PLANTA PISTA
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
POLO DEPORTIVO
SALTA
AP-06


Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AP-07







NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

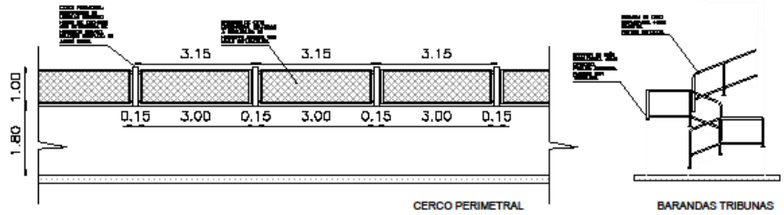
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta

POLO DEPORTIVO
SALTA

PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES

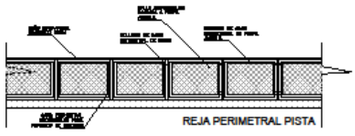
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANILLA DE CARPINTERÍAS

AP-08 | 10



CERCO PERIMETRAL

BARANDAS TRIBUNAS



REJA PERIMETRAL PISTA

NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

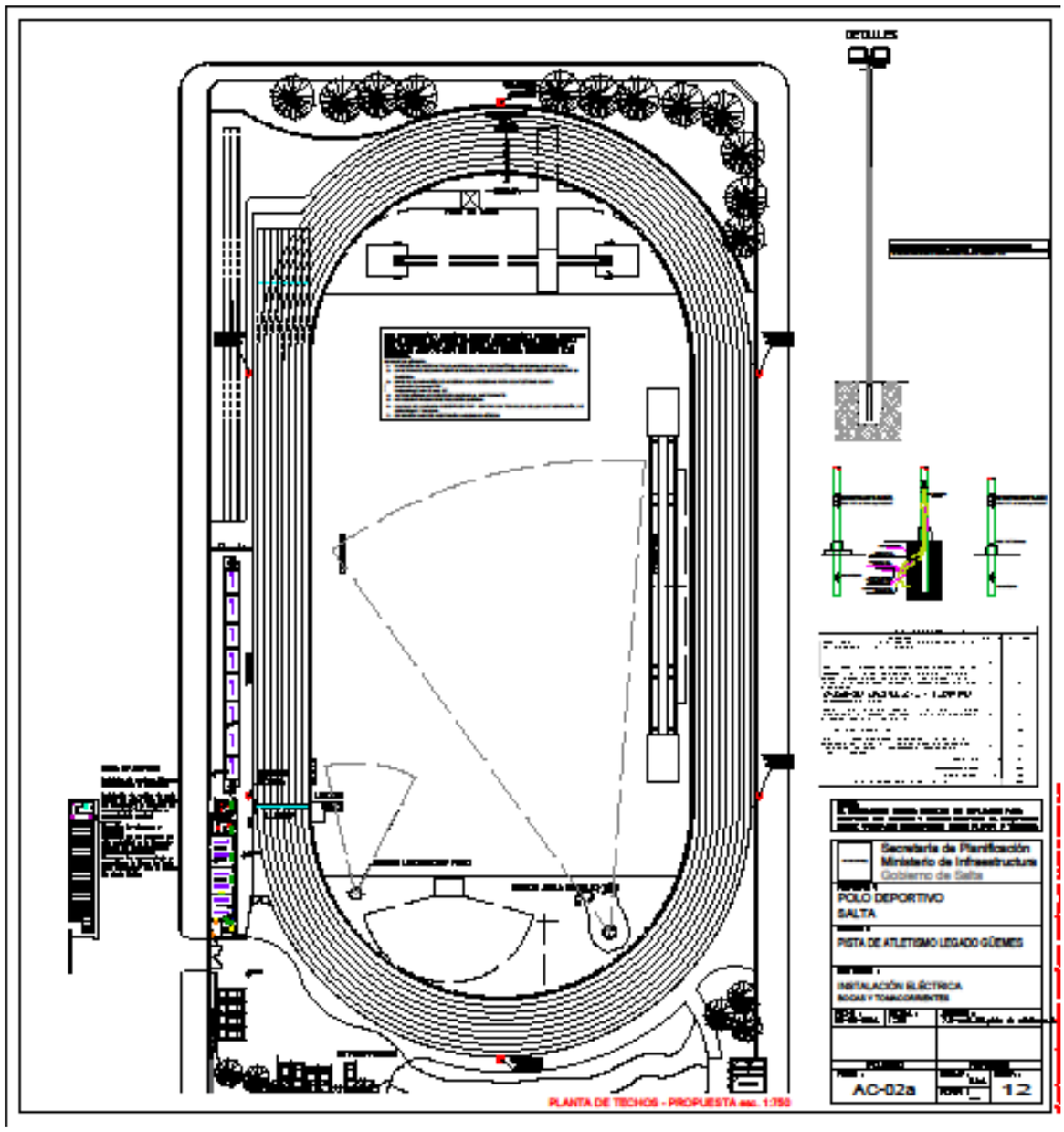
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta

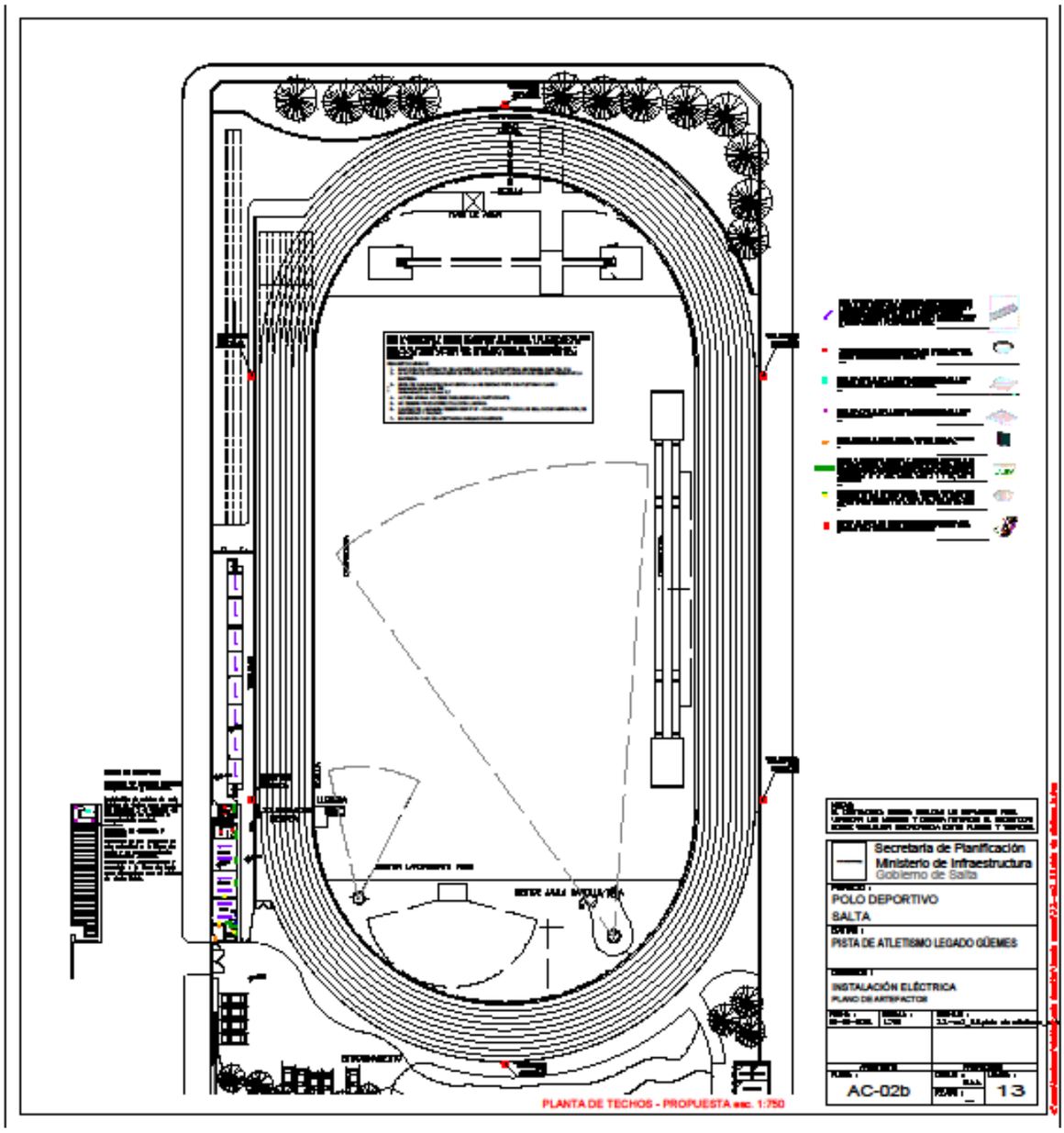
POLO DEPORTIVO
SALTA

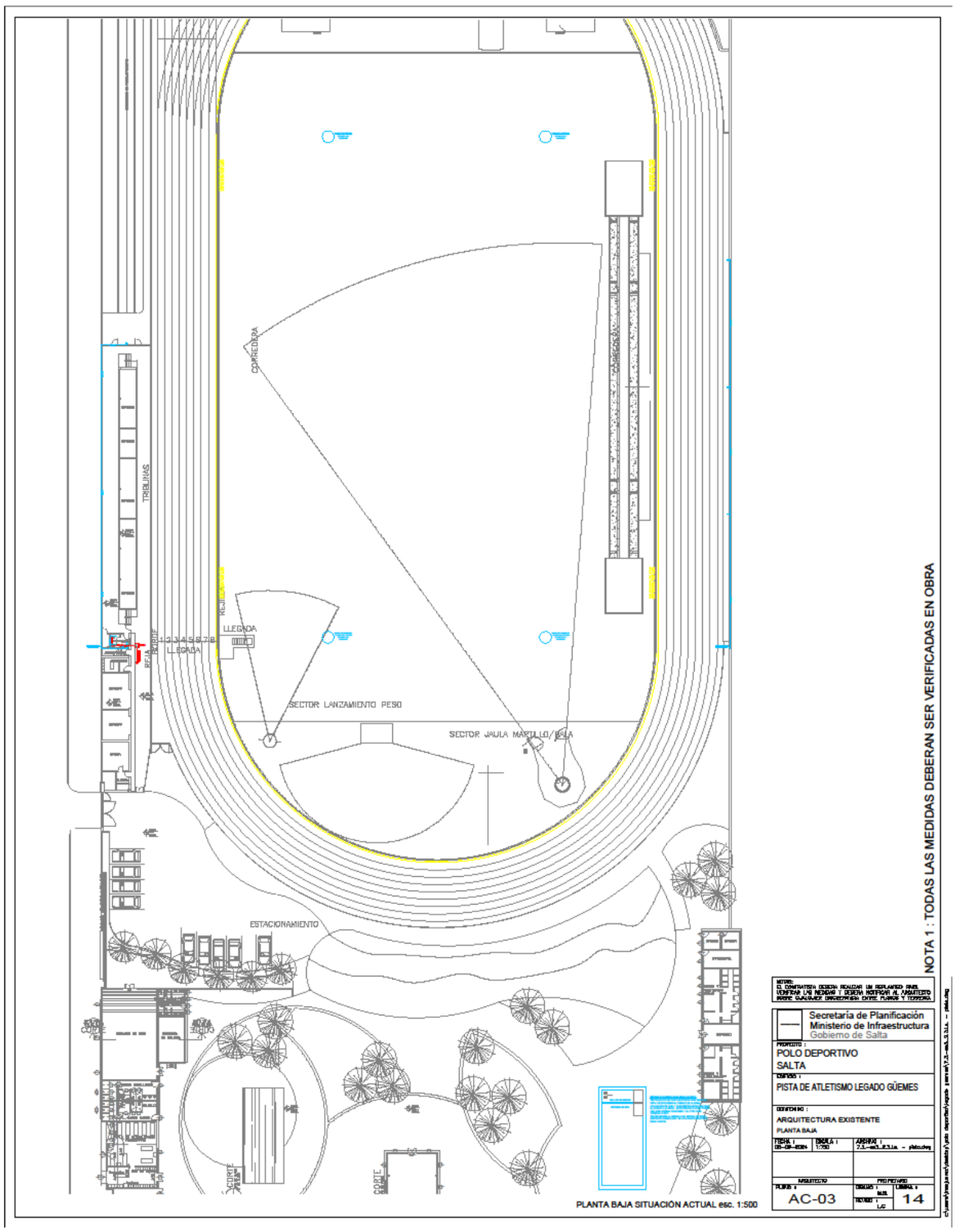
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES

ANTEPROYECTO - PROPUESTA
PLANILLA DE CARP. - HERRERÍAS

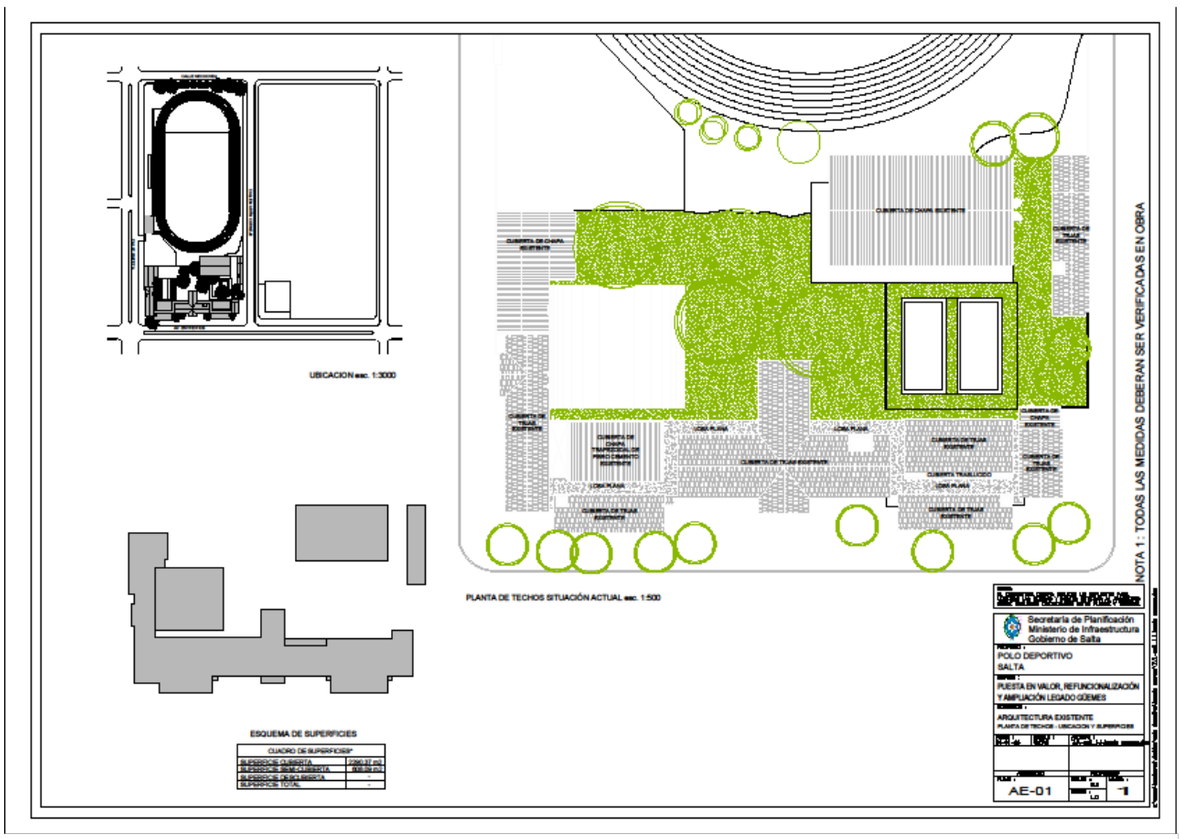
AP-11 | 11

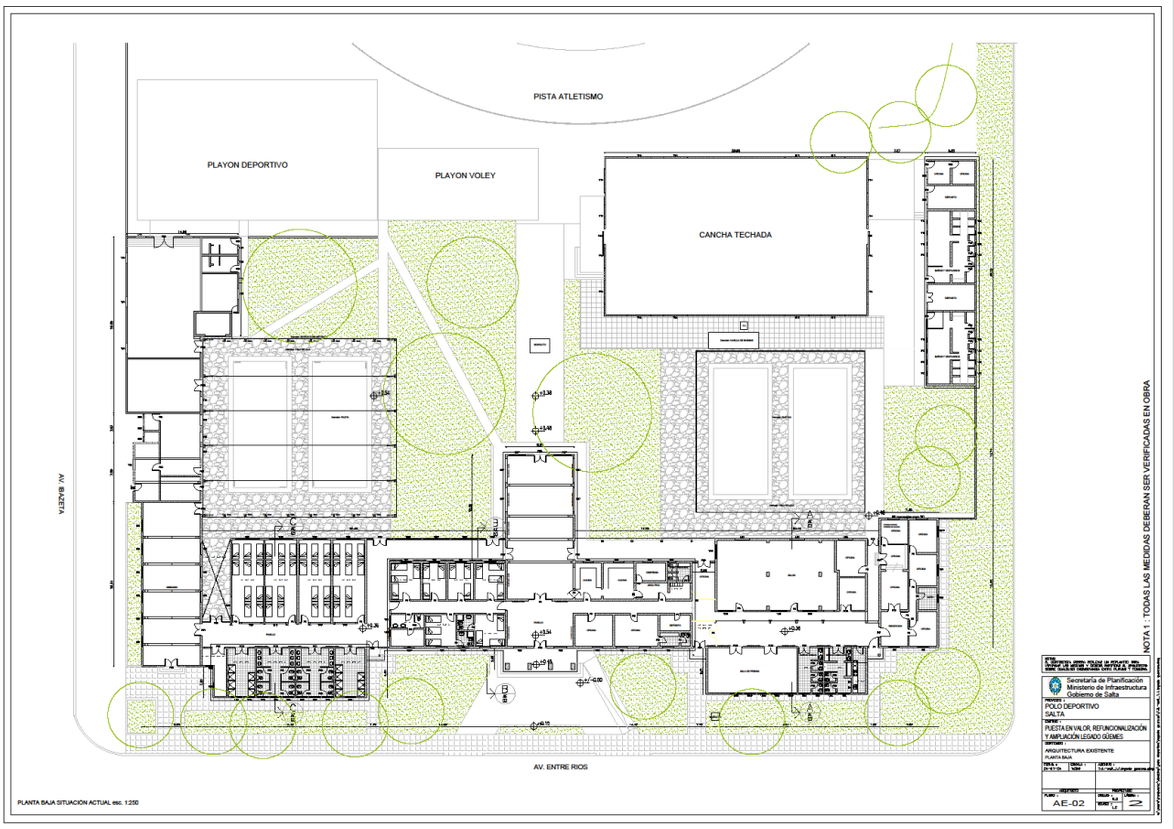

DETALLES
PLANTA DE TECHOS - PROPUESTA esc. 1:750
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
AC-02a
12

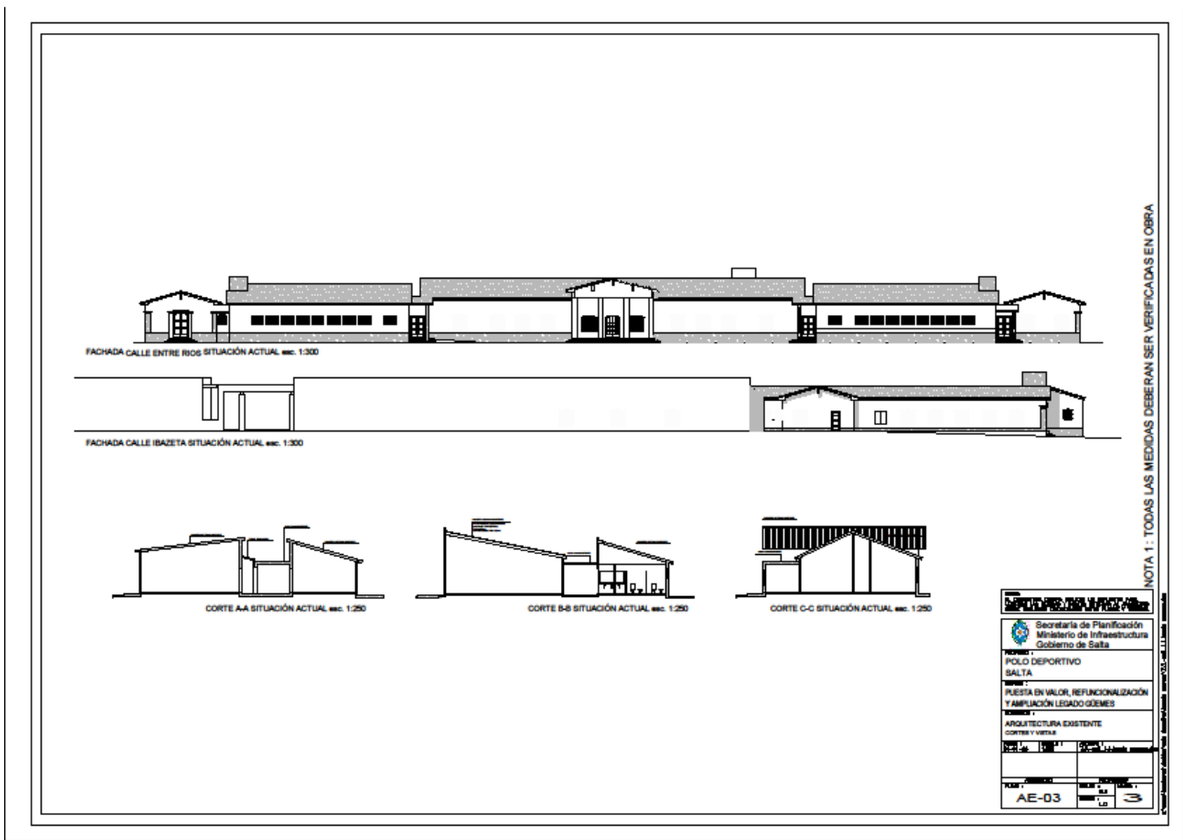

PLANTA DE TECHOS - PROPUESTA esc. 1:750
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PISTA DE ATLETISMO LEGADO GÜEMES
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
AC-02b
13

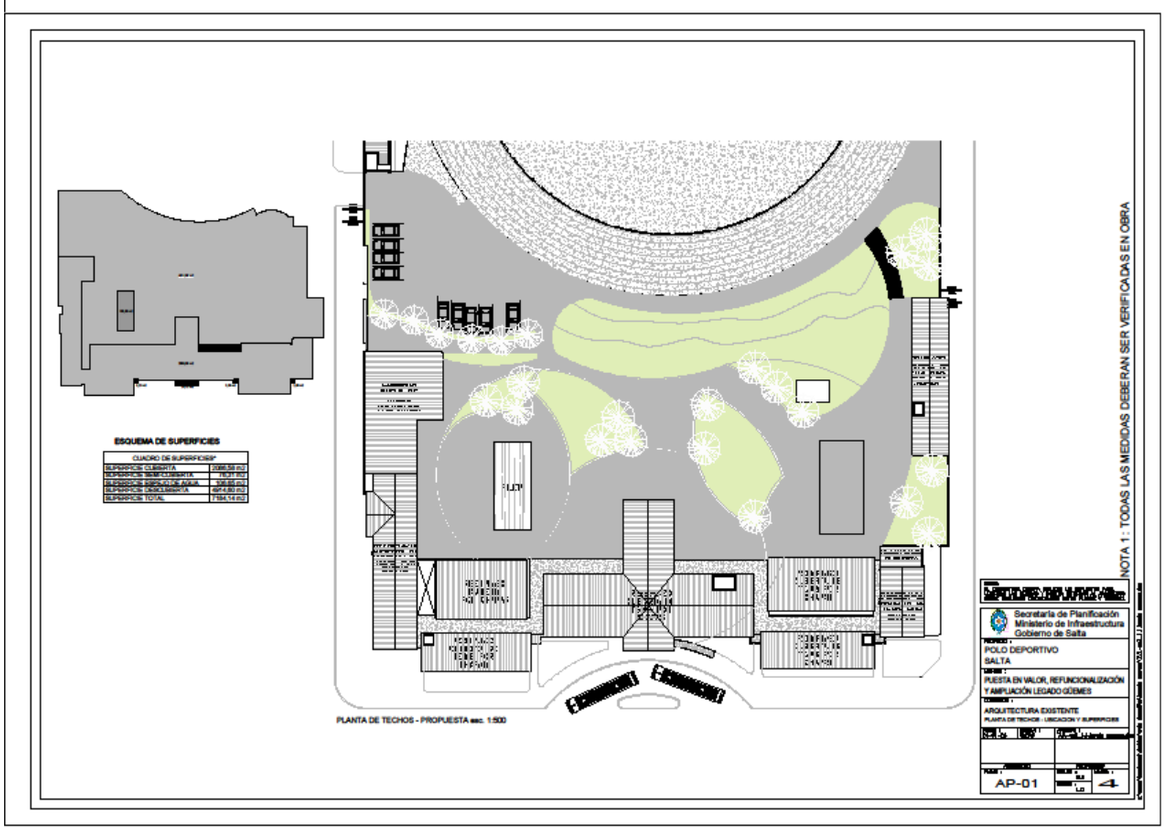


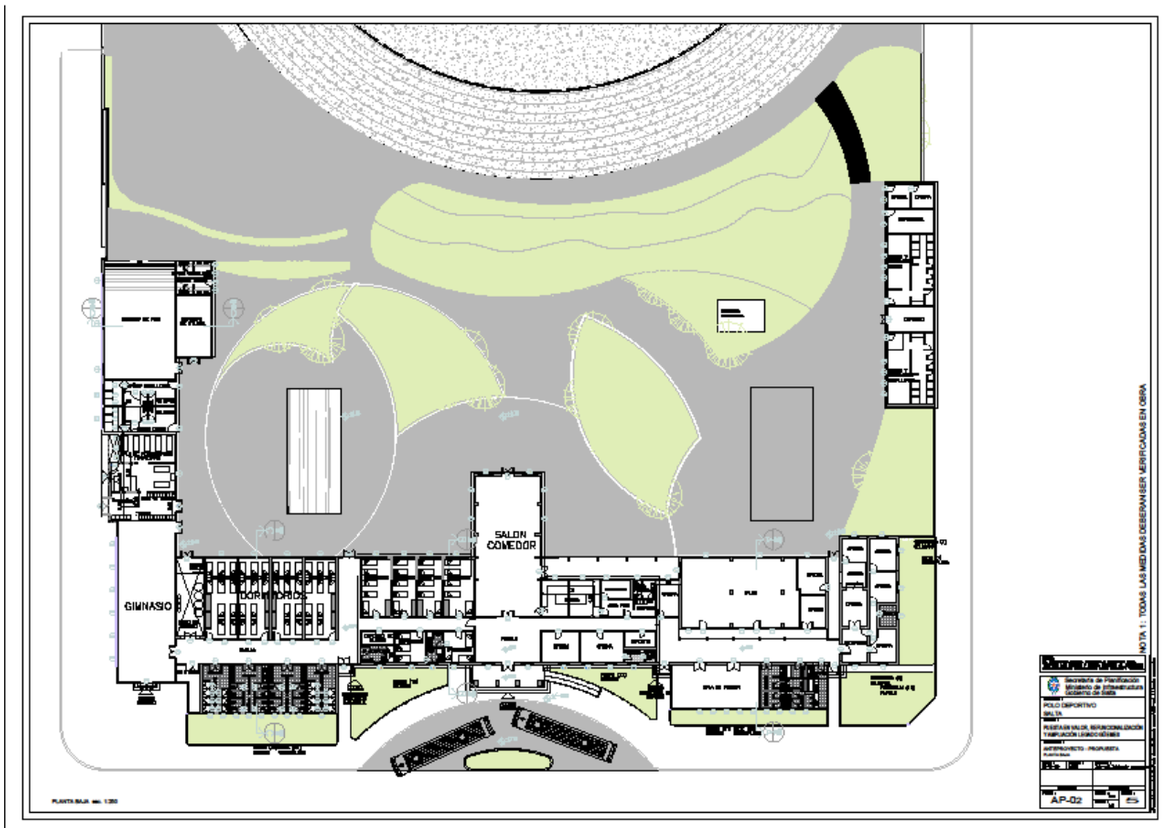
PLANTA BAJA SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:500

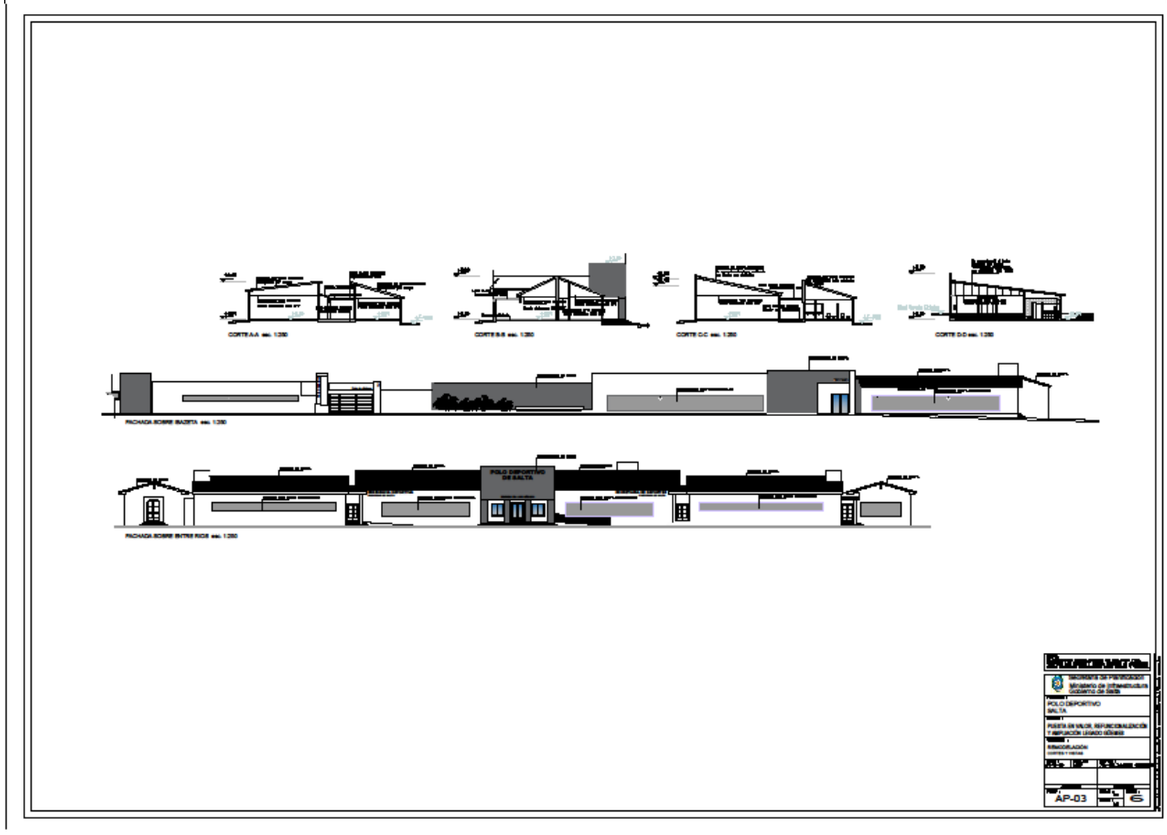

UBICACION esc. 1:3000
PLANTA DE TECHOS SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:500
ESQUEMA DE SUPERFICIES
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN LEGADO GÜEMES
ARQUITECTURA EXISTENTE
AE-01

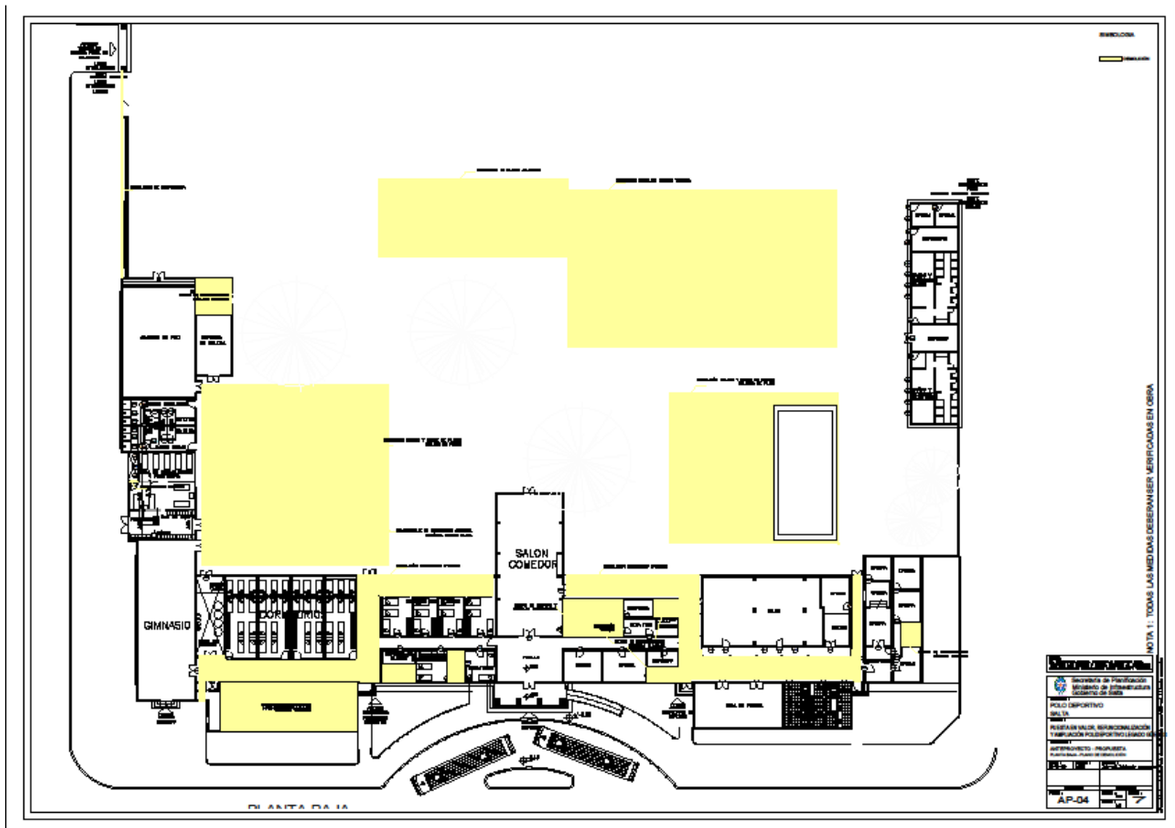

PISTA ATLETISMO
PLAYON DEPORTIVO
PLAYON VOLEY
CANCHA TECHADA
AV. ENTRE RIOS
PLANTA BAJA SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN LEGADO GÜEMES
ARQUITECTURA EXISTENTE
PLANTA BAJA
AE-02

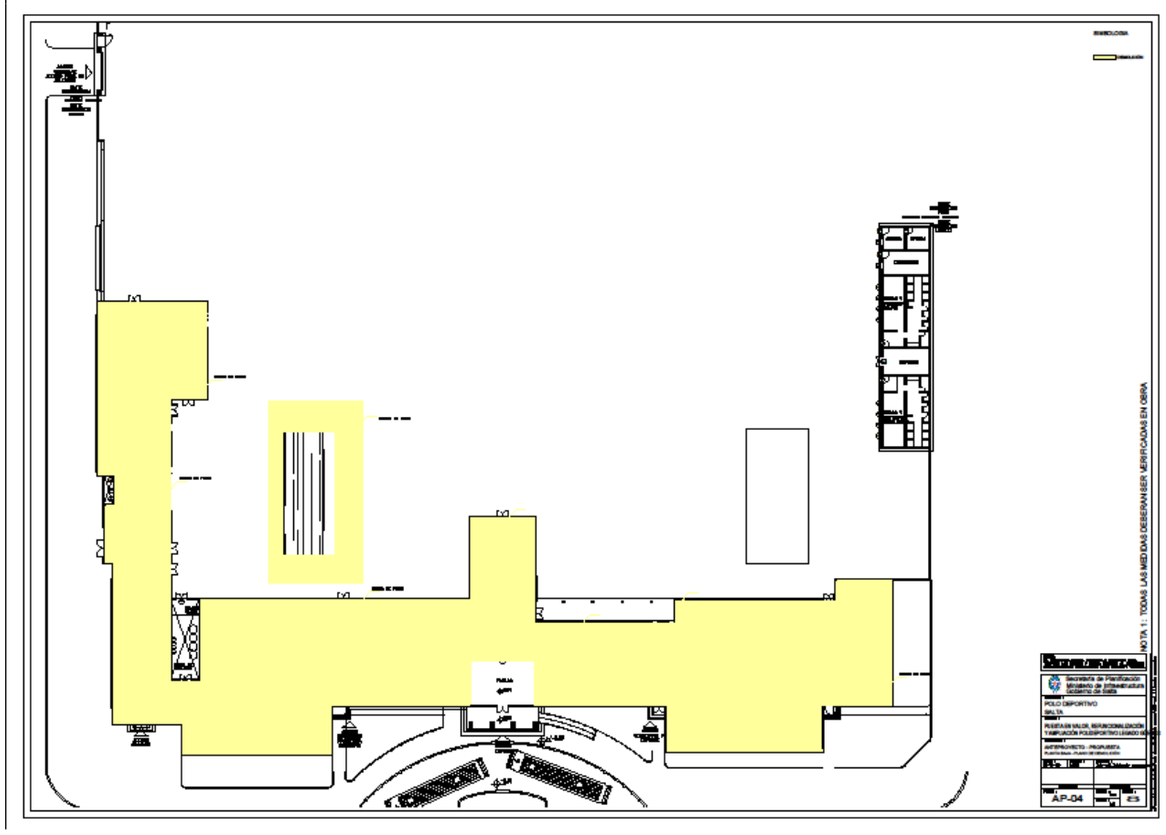

FACHADA CALLE ENTRE RIOS SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:300
FACHADA CALLE IBAZETA SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:300
CORTE A-A SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
CORTE B-B SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
CORTE C-C SITUACIÓN ACTUAL esc. 1:250
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN LEGADO GÜEMES
ARQUITECTURA EXISTENTE
AE-03
3

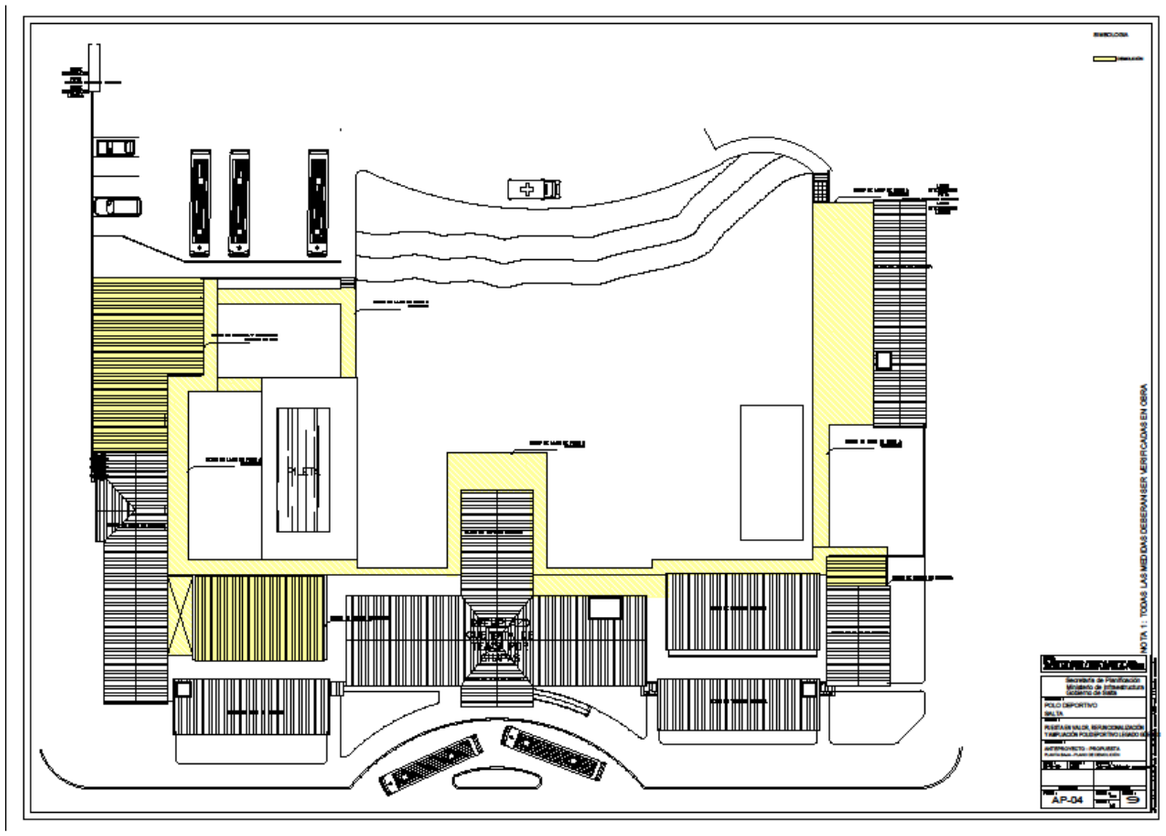

ESQUEMA DE SUPERFICIES
PLANTA DE TECHOS - PROPUESTA esc. 1:500
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR, REFUNCIONALIZACIÓN
Y AMPLIACIÓN LEGADO GÜEMES
ARQUITECTURA EXISTENTE
AP-01
4


SALON COMEDOR
GIMNASIO
AP-02


AP-03


SALON COMEDOR
GIMNASIO
DORMITORIOS
AP-04


AP-04


PILETA
AP-04

EN1

EDIFICIO PARA NATATORIO + PILETAS OLÍMPICA Y DE CALENTAMIENTO POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la **Construcción del EDIFICIO PARA NATATORIO + PILETAS OLIMPICA Y DE CALENTAMIENTO, ubicado en sobre Av. Ibazeta**, en la ciudad de Salta Capital, provincia de Salta y son complemento de los planos de anteproyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (Cargo y responsabilidad del Contratista que se adjudique la construcción de la obra). Todas las obras que consulte el proyecto deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.
Esta obra se enmarca dentro del Proyecto de **POLO DEPORTIVO DE SALTA**, el cual que consiste en la realización de obras nuevas, de puesta en valor, refuncionalización y de ampliación en el Predio donde se emplazan el Estadio DELMI, Microestadio DELMI y Legado Güemes. El mismo corresponde a lo ubicado entre las calles Ibazeta, Avenida Entre Ríos, Almirante Brown, Necochea y Martin Cornejo de la ciudad de Salta.
Entre las tareas a realizar se incluirá, la construcción de un Tinglado techado con pileta olímpica de 50 m. de largo x 25 m. de ancho x 3 m. de profundidad y pileta para saltos ornamentales de 25 m. de largo x 21 m. de ancho x 3,7m. de profundidad con trampolín y plataforma de salto, con baños y vestuarios para atletas, baños de uso público, sala de emergencia con 2 consultorio + sala de espera, oficina de usos múltiples, recepción y administración, depósitos, sala de máquina para el tratamiento de las aguas de la pileta y tribunas para 1400 personas.
Con respecto a las instalaciones se deberá realizar, instalación eléctrica todo el edificio. La instalación sanitaria en los salones que correspondan: baños, vestuarios, cocinas/kitchenet. La instalación de Gas se realizará en cocina y para el sistema de calefacción por calderas de las piletas. La instalación electromecánica se realizará en todo el predio teniendo en cuenta las necesidades específicas de cada local, siendo el proyecto ejecutivo con diseño y cálculo de estas instalaciones a cargo de la contratista. Todas estas instalaciones como la Seguridad e Higiene también se acogerán a la normativa vigente en todo el edificio.

Plazo de ejecución de obra: 730 (setecientos treinta) días.

El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas solicitadas, y deberán ser de óptima calidad y de marcas, reconocidas en el mercado, como así también deberá proveer a su personal de todo el equipamiento necesario para poder ejecutar las tareas en el edificio del Servicio para realizar trabajos de readecuación edilicia, a realizarse en el EDIFICIO PARA NATATORIO + PILETAS OLIMPICA Y DE SALTOS ORNAMENTALES, ubicado en Av. Ibazeta, en la ciudad de Salta Capital, provincia de Salta.

OBRAS A REALIZAR
Se deberá cotizar las siguientes obras:

Construcciones Nuevas:
- Excavaciones para realizar las fundaciones según planos.
- Realización de movimiento de suelos para nivelación del terreno en sector a construir
- Transporte y/o retiro de tierra que no se utilice para nivelación.
- Construcción de estructura resistente, en base a Proyecto Ejecutivo a cargo de la Contratista que deberá realizar los diseños, cálculos, cómputos estructurales y la documentación y trámites de aprobación necesarios.
- Construcción de cubiertas planas, con contrapisos y carpetas niveladoras.
- Construcción de cubiertas metálicas, con su respectivas aislaciones hidrófugas y térmicas.
- Provisión e instalación de zinguerias y desagües pluviales en cubiertas. Se realizarán las pruebas hidráulicas correspondientes.
- Construcción de contrapisos, carpetas de nivelación, interiores y exteriores según planos.
- Construcción de muros de tabique y de mampostería portante, según planos.
- Realización de revoques, según planos.
- Provisión e instalación de cielorrasos según planos.

- Provisión y colocación de revestimientos, frisos, guardacantos y terminación según planos.
- Provisión y colocación de solados interiores y exteriores, solías, y zócalos, según planos
- Provisión e instalación de mesadas de granito gris mara, según planos.
- Provisión y colocación de carpinterías según planillas de detalles de carpinterías.
- Provisión y colocación de rejas, protecciones según planilla de carpinterías.
- Se realizará la pintura de toda la obra, muros, cielorrasos, carpinterías, según planos.
- Provisión y colocación de espejos de seguridad en locales sanitarios y en salas.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Provisión e instalación de Sistema de VRF para calefacción central, incluyendo equipamientos e instalación complementaria.
- Se realizará la instalación de telefonía, portero eléctrico, alarmas y datos.
- Realización de instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, así como también instalación de agua fría y caliente.
- Provisión e instalación de artefactos sanitarios, accesorios y griferías en locales húmedos.
- Realización de instalación de gas completa y reglamentaria.
- Instalación y provisión de matafuegos e instalación contra incendio.
- Provisión e instalación de equipamiento de cocina, según planos y detalles.
- Provisión e instalación de señalética institucional y placas de inauguración.
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.

Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

EDIFICIO PARA NATATORIO.

B. TRABAJOS PRELIMINARES

B.1 LIMPIEZA DEL TERRENO

Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

B.2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS

Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

1. MOVIMIENTO DE SUELOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

1.1 EXCAVACIONES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

1.1.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Se deberán realizar las excavaciones para las fundaciones correspondientes, según cálculo estructural ejecutivo. Comprende todos los movimientos de tierra para realizar las funciones de muros, tabiques, pilares, bases de columnas y todo tipo de fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

1.1.2 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS SANITARIAS

Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías sanitarias correspondientes siguiendo los lineamientos indicados en PETG.

1.1.3 EXCAVACIONES PARA PLUVIALES

Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías pluviales correspondientes siguiendo los lineamientos indicados en PETG.

1.1.4 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS ELECTRICAS

Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías eléctricas correspondientes siguiendo los lineamientos indicados en PETG.

1.1.5 EXCAVACIONES PROFUNDAS

Se deberán realizar las excavaciones profundas correspondientes siguiendo los lineamientos indicados en PETG.

2. ESTRUCTURA RESISTENTE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems **según PETG y planos generales**.
Se deberá contemplar la zona sísmica en la que se encuentra el edificio. Las condiciones de resistencia a sismo se determinarán en función de las características sísmicas de la región, exigiendo que sea parte del proyecto las recomendaciones del Reglamento INPRES-CIRSOC 103-2205, sus modificaciones y anexos.
Las acciones originadas por movimientos sísmicos serán contempladas en el cálculo estructural ejecutivo y la ejecución integral de la estructura.

2.1 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Se deberá contemplar **según PETG**, cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201. A considerar:

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO: Se considera tiempo frío a los efectos de estas especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C. En este caso el contratista deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.
La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la inspección de obra.
En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.
Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la inspección de obra haya verificado la existencia en obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.
Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO: Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea igual o mayor de 30ºC. Por tal motivo cuando el contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar 30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
Los gastos adicionales en que puedan incurrir para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del contratista.

2.1.1 FUNDACIONES

El sistema de fundaciones a utilizar (platea o bases aisladas), responde a características del suelo fijadas a priori y según cálculo estructural ejecutivo.

2.1.1.1 PLATEA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

2.1.1.2 BASES AISLADAS

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

2.1.1.3 VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

2.1.1.4 HORMIGÓN DE LIMPIEZA

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

2.1.2 VIGAS Y DINTELES

2.1.2.1 VIGAS SUPERIORES

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

2.1.3 COLUMNAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.
2.1.3.1 COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo, teniendo en cuenta el tipo de suelo y el diseño del edificio. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las columnas de encadenado serán dimensionadas de acuerdo al diseño estructural, las dimensiones pueden variar de acuerdo a la altura y la carga de los elementos estructurales. Los refuerzos estarán dispuestos en el interior de la columna, estos serán barras de hierro de 10mm a 16mm según cálculo. Se proporcionará estabilidad lateral por medio de estribos, estos serán barras de hierro de 10mm, que se colocarán en forma de U o espiral cada 15 o 30cm según cálculo.
Las vigas de encadenado serán dimensionadas de acuerdo al diseño estructural, las dimensiones pueden variar de acuerdo al largo de la sección y la carga de los elementos estructurales. Los refuerzos estarán dispuestos en el interior de la columna, estos serán dispuestos en la parte superior e inferior de la misma para resistir la compresión y la tracción con barras de hierro de 12mm a 20mm según cálculo. Se proporcionarán estribos para resistir en esfuerzo y mantener la forma de la viga, estos serán barras de hierro de 10mm, que se colocarán en forma de U o espiral cada 15 o 30cm según cálculo.

2.1.4 LOSAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo y en un todo de acuerdo a lo especificado en PETG sobre “Losas Macizas”. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

2.1.5 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN
2.1.5.1 ALFÉIZARES DE HORMIGÓN ARMADOS IN-SITU ESP. 10 CM
Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en el EDIFICIO PARA NATATORIO.
Serán losas de hormigón, armadas in-situ de 10 cm de espesor. Se armarán con doble malla electro soldada Q47 o hierros ø 6 c/ 15 cm. Se deberán prever en el momento del armado del encofrado, pases de 10 cm de diámetro cada 30 cm para anclaje de hierros en viga. Dichos hierros serán ø 12 c/30cm.
Se terminará alisada a la llana metálica y pulida con pendiente mínima de 15% (Es sugerido el uso de encofrado metálico). Deberá colocarse un perfil goterón de aluminio 1x1cm.
El hormigón utilizado será igual o mayor al (H-20 CIRSOC). Todos los espesores y cuantías de hierros deberán verificarse mediante cálculo estructural.

2.1.5.2 TABIQUES DE HORMIGÓN ARMADO
Se ejecutarán en los lugares indicados en Plano de Anteproyecto y según cálculo estructural del Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se terminará con alisado de cemento. Remitirse a plano AP-05 y P.E.T.G.
Se conformará con bases fundadas a 2 metros de profundidad con columnas de H°A°. Entre estas se ejecutarán cimientos de 0.40mt de espesor con H° ciclópeo con piedra caliza a partir del nivel -2.00mt hasta la viga nivel fundación en el nivel 0.00mt, esta viga unirá todas las columnas en el nivel 0.00mt. En esta viga de fundación se sustentarán los tabiques de 0.20mt de espesor y que se desarrollan entre columnas. Estos elementos con el cimiento de H° Ciclópeo realizarán la contención del terreno que genera un empuje por desnivel del futuro pabellón deportivo con el Delmi. Los tabiques de H°A°serán armados con 2 mallas electrosoldadas realizadas con barras de acero con diámetro del 12 y con separadores del 12, estas mallas se empalman con la armadura de las vigas nivel fundación y con la armadura de las columnas.
El muro de hormigón armado será encofrado a dos caras, altura y espesor a definir según cálculo del proyecto ejecutivo, elaborado y colado con bomba, y acero ADN 420, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³, será ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.
Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.
Se suspenderán los trabajos de colado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

El contratista dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el colado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el colado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.
También se tendrá en cuenta la limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Formación de juntas. Colocación de pasamuros para paso de los tensores. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Colado y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón. Limpieza de la superficie de coronación del muro. Reparación de defectos superficiales, si procede.
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

2.2 ESTRUCTURAS METÁLICAS

Se deberá contemplar según PETG, las acciones a considerar sobre la estructura metálica, serán las establecidas en el Reglamento CIRSOC serie 300.

2.2.1 VIGAS METÁLICAS SEGÚN PROYECTO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las vigas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las vigas sarán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

2.2.2 COLUMNAS METÁLICAS PRINCIPALES S/CÁLCULO PROYECTO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las columnas principales se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

2.2.3 COLUMNAS METÁLICAS SECUNDARIAS S/CÁLCULO PROYECTO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las columnas secundarias se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable

2.2.4 ESCALERAS CON ESTRUCTURA METÁLICA

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. A los efectos del cálculo estático de las estructuras metálicas se observarán estrictamente las prescripciones que al respecto contiene el CIRSOC 301, 303, 304, 305, 306 y sus adjuntos. Se aplicará tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación.
La baranda deberá contar con pasamanos de acero inoxidable. El diámetro de la baranda debe ser de 35 y 45mm. Separados de la línea de escalera por 40 - 50 mm. El pasamanos deberá estar firmemente sujeto y permitirá el desplazamiento de las manos sin interrupción (evitar uniones de material y cortes filosos), también estará conformada con 5 tensores metálicos intermedios de excelente calidad. Previa aprobación de la Inspección de Obra.

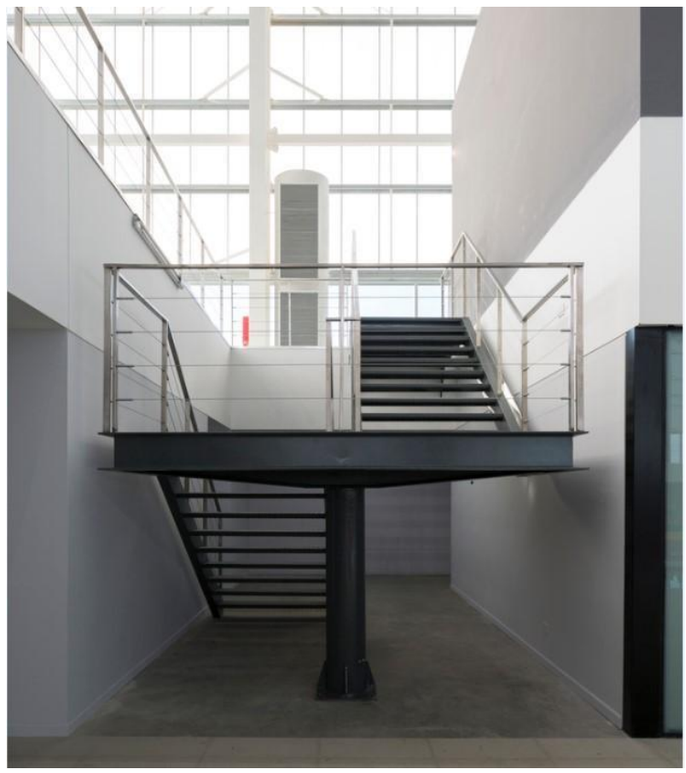


Imagen Ilustrativa

2.2.5 CORREAS METÁLICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las correas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas y las distancias entre sí que se encuentran en los planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente, realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

3 TECHOS Y CUBIERTAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.1 AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS

Se ejecutará en todas las cubiertas metálicas, según planos y PETG en los lugares que se indiquen y aquellos que surjan del Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista.

3.1.1 CUBIERTA TIPO SANDWICH

Se instalarán las cubiertas tipo sándwich especificadas en PETG Ítem 4.2.7 tal lo indicado en Plano de Techos de Natatorio.

3.1.2 CORREAS METÁLICAS P/CUBIERTA

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las correas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas y las distancias entre sí que se encuentran en los planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente, realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

3.2 ZINGUERIAS Y ALEROS

3.2.1 ZINGUERIA DE BORDE

Se ejecutará en cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Cierre hermético: En todos los encuentros se deberá ejecutar un cierre hermético compuesto por espuma de poliuretano impregnada en bitumen asfáltico tipo "compriband" o similar.

3.2.1.1 BABETAS

Se ejecutará en la cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2.1.2 CUPERTINAS
Se ejecutará en la cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2.1.3 CUMBRERA
Se ejecutará en la cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2.1.4 CANALETAS
Se ejecutará en la cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2.1.5 BAJADAS PLUVIALES
Se ejecutarán según proyecto ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4 MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.1 MAMPOSTERÍA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.1.1 MAMPOSTERÍAS DE CIMIENTOS
Se deberá ejecutar este sub ítems según PETG y planos generales.

4.1.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES
Se deberán ejecutar los siguientes sub ítems según PETG y planos generales:

4.1.2.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 18 CM.
Se ejecutará según planos de construcción AP-05 Natatorio.
4.1.2.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 12 CM.
Se deberá ejecutar este ítem según PETG, para muros de mampostería interiores de 15 cm del natatorio según indicación en Planos de Arquitectura de anteproyecto (ver AP-02 Natatorio) o de acuerdo a lo que surja de Proyecto Ejecutivo a cargo de la Contratista.

4.1.2.3 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 8 CM.
Se deberá ejecutar este ítem según PETG, para muros de mampostería interiores de 10 cm del natatorio según indicación en Planos de Arquitectura de anteproyecto (ver AP-02 Natatorio) o de acuerdo a lo que surja de Proyecto Ejecutivo a cargo de la Contratista.

4.2 TABIQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.2.1 PANEL SANDWICH (CHAPA/POLI ISO – CIANURATO/CHAPA)
Se deberá proveer e instalar estos paneles en muros PA de Natatorio según PETG y detalles constructivos en planos AP-05-Natatorio.

5 AISLACION HIDROFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1 AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS
Se deberá realizar la aislación hidrófuga horizontal y vertical sobre nuevas mamposterías y sobre mamposterías existentes que presenten humedad.

Horizontal: Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras el contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.
En todas las paredes sin excepción se colocarán una capa de 0,05 m. sobre nivel de piso terminado, se ejecutará de 2 cm de espesor con mezcla tipo «J» que se terminará con una película de cemento puro alisado a cucharín de 0,002 m de espesor y una mano de pintura asfáltica.
La Inspección será estrictamente rigurosa en cuanto al acabado se refiere, a efectos de conseguir una perfecta aislación. Deberá tenerse especialmente en cuenta la continuidad de las capas.

Cuando la capa aisladora horizontal del o los muros linderos existentes a utilizarse se encontrará a un nivel más alto con respecto al de los pisos interiores de la obra a realizar, el contratista colocará una capa aisladora vertical que, partiendo de dicha capa horizontal, llegue hasta la altura de los contrapisos, protegiendo los muros de la obra a realizar.
Vertical: Se cuidará especialmente la continuidad de todas las capas y no se proseguirá la albañilería hasta doce (12) horas después de aplicada. Asimismo, se aplicará un baño de asfalto sólido en caliente (asfalto tipo Y.P.F.). Cuando la inspección lo indique se protegerá dicha capa con ladrillos colocados a panderete asentados con concreto.

6 REVOQUES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 REVOQUE EXTERIOR

6.1.1 REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR

Se ejecutará en muros exteriores y estructura nueva a construir, en ubicación y detalles constructivos según Plano AP05- Natatorio.
Se ejecutará un revoque zócalo cementicio h: 0.70 m. en muros exteriores.

6.2 REVOQUE INTERIOR

6.2.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR

Se ejecutará en muros interiores a construir según planos de anteproyecto según lo indicado en PETG.

6.3 REVESTIMIENTO PLÁSTICO

Se aplicará en todo el exterior del edificio según detalles constructivos de Plano AP05-Natatorio y de acuerdo a las especificaciones del PETG, los colores serán los indicados en planos de anteproyecto, salvo indicación en contrario por la inspección de obra.

6.4 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO – AZOTADO HIDRÓFUGO

Se ejecutará en todos los sanitarios, vestuarios, consultorios y cocina, en un todo de acuerdo a lo indicado en PETG y según planos de arquitectura anteproyecto.

6.5 REVOQUE DE MOCHETAS DE VENTANA

Se ejecutará de acuerdo a PETG en ventanas indicadas en Plano de Vistas y Cortes (AP-03 y AP-03b Natatorio)

7 CIELORRASOS

7.1 CIELORRASOS SUSPENDIDOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems la ejecución de cielorrasos suspendidos según PETG y de acuerdo a Plano de Cielorrasos de Natatorio (AP-06 Natatorio)

7.1.1 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO

Se ejecutará en los lugares indicados en plano AP-06, siguiendo los PETG.

7.1.2 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE

Se ejecutará en los lugares indicados en plano AP-06, siguiendo los PETG.

7.2 CIELORRASO APLICADO

7.2.1 JAHARRO Y ENLUCIDO DE CAL

Se ejecutará según PETG en locales: ingreso, oficinas, consultorios médicos, vestuarios, baños, hall de atletas, accesos, depósitos, cocina; de acuerdo a Plano Cielorrasos (AP-06 Natatorio).

8 REVESTIMIENTOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos de anteproyecto del Natatorio.

8.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

8.1.1 CERÁMICO BLANCO SATINADO

En todos los locales que se indiquen Revestimientos en Planos (Vestuarios, baños, consultorios y cocina).

8.1.2 GUARDACANTOS DE ALUMINIO

En todos los locales que se indiquen Revestimientos en Planos (Vestuarios, baños, consultorios y cocina).

9 CONTRAPISOS Y CARPETAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y Planos de anteproyecto de Natatorio.

9.1 CONTRAPISOS

9.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL

Se ejecutará según PETG de acuerdo a Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista y en base a planos de anteproyecto de Natatorio, en todo el área que ocupa la nave de natorio y sus circulaciones (con las salvedades que pudieran surgir en proyecto ejecutivo).

9.1.2 CONTRAPISO Hº SIMPLE S/ TERRENO NATURAL P/ BASE SANITARIA (15 CM)

Se ejecutará en baños, vestuarios y locales donde corresponda para base sanitaria.

9.2 CARPETAS

9.2.1 CARPETA DE NIVELACIÓN

Se ejecutarán sobre contrapisos y losas según PETG y planos de anteproyecto.

10 SOLADOS

Se deberán ejecutar los solados detallados según PETG y planos “Planta de Solados” (AP-07 Natatorio).

10.1 PISOS INTERIORES

10.1.1 PISO CERÁMICOS

Se ejecutará en Baños, vestuarios y cocinas (o kitchenette), según lo indicado en el plano AP-07 del Natatorio.

10.1.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO 30X30 CM

Se ejecutará en los locales indicados en “Planta de Solados” (plano AP-07-Natatorio): hall de acceso, accesos principales, hall de atletas, oficinas, consultorios, salidas de emergencia, sala de control, sala de jueces, en un todo de acuerdo a lo indicado en PETG.

10.1.3 PULIDO DE PISOS GRANÍTICOS Y ZÓCALOS

Se ejecutará según PETG en todos los locales que se colocarán pisos graníticos 15 días después del último empastinado.

10.1.4 PISO CEMENTO ALISADO (MICROCEMENTO)

Se ejecutará según lo especificado en PETG en todos los locales indicados en “Planta de Solados” - AP07-Natatorio: Piso de Subsuelo, Depósitos, Escaleras, piso Entrepiso y Pasarelas.

10.2 PISOS EXTERIORES

10.2.1 PISO ATERMICO DE PISCINA

Se proveerá y colocará según lo especificado en PETG en sector de solados de piscinas de acuerdo a “Planta de Solados” (Plano AP07-Natatorio).

10.2.2 PISO BORDE ATERMICO DE PISCINA

Se proveerá y colocará según lo especificado en PETG en sector de solados de piscinas de acuerdo a “Planta de Solados” (Plano AP07-Natatorio) en todo alrededor del borde de la piscina siguiendo las recomendaciones del fabricante de las piscina (ítem 25 del presente pliego).

10.2.3 LOSETA REJILLA ATERMICA DE PISCINA

Se ejecutará según lo especificado en PETG en sector de solados de piscinas de acuerdo a “Planta de Solados” (Plano AP07-Natatorio), compatibles con sistema de construcción de piscinas con paneles prefabricados indicados en “ítem 25” del presente pliego.

11 SOLIAS, UMBRALES Y ZOCALOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems las especificaciones según PETG.

11.1 SOLIAS Y UMBRALES DE GRANITO (IDEM PISO)

Se ejecutará en locales donde se haya colocado mosaico granítico según Plano AP-07 - Planta de Solados-Natatorio.

11.2 ZÓCALO – CERÁMICO (IDEM PISO)

Se ejecutará en locales donde se hayan colocado cerámicos según Plano AP-07 - Planta de Solados - Natatorio.

11.3 ZÓCALO – MOSAICO GRANITICO (IDEM PISO)

Se ejecutará en locales donde se haya colocado mosaico granítico según Plano AP-07 - Planta de Solados-Natatorio.

11.4 ZÓCALO – CEMENTO
Se ejecutará en locales donde se haya efectuado piso de cemento alisado según Plano AP-07 - Planta de Solados-Natatorio.

11.5 ZÓCALO – PISO ATERMICO DE PISCINA
Se ejecutará en locales donde se haya efectuado piso atermico de piscinas según Plano AP-07 - Planta de Solados-Natatorio.

12 CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA
Se deberá contemplar en este ítem y sub-ítems según PETG y planos de anteproyecto de arquitectura natatorio AP-02.
Se cumplirá con lo especificado en las planillas de carpinterías de Natatorio: AP-09, AP-10a, AP-10b.
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.

12.1 CARPINTERÍA DE ALUMINIO
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-10a y AP-10b de Natatorio.

12.1.1 VAL01-NATATORIO-VENTANA CORREDIZA (5,10 m x 0,50m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.2 VAL02-NATATORIO-VENTANA CORREDIZA (4,20 m x 0,50m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.3 VAL03-NATATORIO-VENTANA CORREDIZA (3,20 m x 0,50m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.4 PFAL 01-NATATORIO- PAÑO FIJO (3,00m x 2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.5 PAL01-NATATORIO-PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO/VIDRIO (2,00 m x 2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.6 PAL02-NATATORIO-PUERTA VAIVÉN ALUMINIO (0,90 m x 2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.7 PAL03-NATATORIO-PUERTA DE ABRIR ALUMINIO (1,00 m x 2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.8 PAL04-NATATORIO-PUERTA CONSULTORIOS (0,90 m x 2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.9 PAL05-NATATORIO-PUERTA CORREDIZA ALUMINIO (4,00 m x 2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.10 PAL06-NATATORIO-PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO (2,00X2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.1.11 PVAL01-NATATORIO-PUERTA VENTANA DOS HOJAS CORREDIZAS (3,00x2,10m)
Se proveerán e instalarán en ubicación y locales indicados en Planos de Planta Arquitectura anteproyecto (AP-02). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

12.2 CARPINTERÍA DE FENÓLICO – DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS
Se ejecutarán en (BAÑOS - VESTUARIOS) las carpinterías fenólicas indicadas a continuación, en cumplimiento de PETG. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09.

12.2.1 DR01 - DUCHAS (2,48m X2,10m):5,20 m2
12.2.2 DR02 - BAÑOS (2,25m X 2,10m):4,72 m2
12.2.3 DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2
12.2.4 DR04 - MINGITORIOS (1,20m X2,10m):2,52 m2
12.3 OTROS
12.3.1 PATAS, SOPORTES, BARRALES Y ACCESORIOS PARA FENOLICOS
Se proveerán e instalarán todas las patas, soportes, barrales y accesorios para los divisorios de fenólico.

13 HERRERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

13.1 REJAS Y PROTECCIONES
13.1.1 MALLAS ANTIVANDÁLICAS
Se proveerán e instalarán según PETG en las aberturas que lo indiquen en Plano de Vistas Natatorio (AP-03b).

13.1.2 BARANDAS PARA RAMPAS / ESCALERAS
Toda rampa y escalera deberá contar con pasamanos de acero inoxidable. El diámetro de la baranda debe ser de 35 y 45mm. Separados del muro por 40 - 50 mm. El pasamanos deberá estar firmemente sujeto y permitirá el desplazamiento de las manos sin interrupción (evitar uniones de material y cortes filosos).
**El pasamanos deberá tener 3 alturas, la primera a 40cm. del suelo para uso de los niños, la segunda a 70cm del suelo para usuarios en sillas de rueda y la tercera a 95 cm del suelo para adultos.*

13.1.3 ESCALERA GATO
Se proveerán e instalarán cuatro (4) escaleras tipo gato, según especificaciones de PETG en lugares a determinar por la inspección para acceso a azoteas intransitables, techos o tanques.

14 PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a normas establecidas debiendo toda la obra ser limpiada prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.
Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo, la lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura se haya secado completamente.
La última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.
Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiendo que presente señales de pincelados, pelos, etc.

14.1 PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS
14.1.1 LATEX INTERIORES
Se pintarán todos los muros interiores con látex para interiores. Se aplicará en todos los muros interiores, con terminación a la cal fina, realizando los retoques necesarios de enduido previo fijador al aguarrás, mínimo 3 manos. La 1ra diluida al 30%. Se utilizará látex satinado. Color: BLANCO en todos los sectores. Marca: Sherwin Williams, Alba, o similar.
No se admitirán deformaciones o defectos de ninguna naturaleza (alabeos, englobamientos, etc.) en la calidad de terminación de la superficie de los paramentos; sean éstas motivadas por efecto de la mala calidad ejecutiva de la pintura o de las superficies en las que se aplica y que sólo puedan ser detectadas una vez pintados los paramentos. La Inspección de Obra podrá ordenar la corrección de las deficiencias de la pintura y/o la ejecución a nuevo de las superficies de aplicación y su posterior repintado, a su sólo criterio y sin que ello signifique costo adicional de ninguna naturaleza.
La Contratista tomará las precauciones necesarias a fin de no manchar carpinterías, vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos, etc. Si esto ocurriera, será a su cargo la limpieza o reposición de los mismos.
La última mano de pintura, barnizado, etc. se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Este ítem contempla la colocación de guardacantos de aluminio prepintado en todos los cantos vivos, tipo marca Zocalis o calidad equivalente. Amurados con sus respectivas grampas y adheridas perfectamente en toda su longitud.

14.1.2 PINTURA PARA CIELORRASOS

En todos los locales interiores con cielorrasos suspendidos de roca de yeso, se deberán pintar con látex para cielorraso marca Sherwin Williams, Alba, o similar, previo masillado de toda la superficie. Color: BLANCO.

14.1.3 PINTURA ANTIHONGOS PARA CIELORRASOS

14.2 PINTURA EN CARPINTERIAS METÁLICAS Y HERRERÍAS

14.2.1 ESMALTE SINTÉTICO PARA HERRERÍAS

En las herrerías se realizará una doble mano de antióxido y doble mano de esmalte sintético color: BLANCO.

15 VIDRIOS Y ESPEJOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales de anteproyecto natatorio. Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifiquen, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán perfectamente planos, sin alabeos manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones y se colocarán en las formas que se indique los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección Municipal. La masilla será de primera calidad, no permitiéndose el uso de masilla vieja ablandada con exceso de aceite. Los recortes de los vidrios serán realizados de modo que sus lados tengan de 2 a 4 mm. menos que el armazón que deba recibirlo, el espacio restante se llenará totalmente con masilla. La colocación se efectuará asentando con relativa presión el vidrio con masilla, no se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que la carpintería haya recibido una mano de pintura al aceite.

15.1 ESPEJOS DE SEGURIDAD

En los baños se colocarán espejos desde la mesada hasta los 1 m de alto y abarcara el largo de toda la mesada. Un espejo basculante para cada baño de discapacitados que se colocaran sobre la pileta de lava manos (0.80m de alto por 0,60m de ancho).

15.2 BARANDAS DE VIDRIO TEMPLADO (INCLUYE SIST. FIJACIÓN)

Baranda de vidrio flotante, será templado de 12mm de ancho sin perfiles verticales visibles, con sistema de fijación perfil y cuñas empotrados, con tapacantos de acero inoxidable.
Llegará a una altura de desde el nivel de piso terminado al borde superior de la baranda será de 1,00m cumpliendo con las normativas de seguridad.

16 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La instalación se ejecutará en todo de acuerdo al “REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS” de la Asociación Electrotécnica Argentina de acuerdo a la ley provincial Nº 7469 y su decreto reglamentario Nº 3473/07. El Proyectista, Representante Técnico y Director Técnico de la obra, deberán tener su matrícula profesional habilitada.

Estará a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista las conexiones a la red de suministro eléctrico, trámites de conexión, planos y su aprobación definitiva con la correspondiente revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (COPAIPA) conforme al decreto reglamentario Nº 3473/07.
Previo a la presentación de los planos eléctricos en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones afines, el contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo para una visación otorgada por el Área de Proyectos. El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación del proyecto ejecutivo verificada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.
No se dará INICO DE OBRA si con anterioridad no fueran presentados los Planos Y PROYECTO EJECUTIVO de la Instalación Eléctrica CON LA CORRESPONDIENTE VERIFICACIÓN DEL COPAIPA
PAUTAS MÍNIMAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Suministro eléctrico: Se realizará la acometida de un medidor de acuerdo a las normas vigentes. Se ejecutará un pilar de alimentación para el Establecimiento, ésta acometida será como lo indica el típico de EDESA correspondiente a la potencia solicitada. El mismo deberá ubicarse sobre Calle O´Higgins, como lo indica el plano AC-02a a AC-02b.
Los trámites pertinentes para la autorización de los nuevos suministros ante la Empresa Distribuidora de Energía (EDESA S.A.), será todo por cuenta y cargo de la Contratista: Presentar habilitación eléctrica antes del inicio de la Obra. “El suministro deberá estar activo al inicio de la obra.”

16.1 INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN
16.1.1 TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR
Se deberá realizar la gestión y tramitaciones necesarias para obtener la conexión con la empresa proveedora de energía. Se contemplarán los trabajos necesarios para la colocación de medidor acorde al tipo de suministro y potencia requerida.

16.1.2 TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL
Entendiéndose por línea principal la comprendida desde el medidor hasta el tablero principal. Partiendo del medidor, se realizará la alimentación del TP “Tablero Principal” utilizando la modalidad de caño semipesado, bandeja porta cable o canalización subterránea según correspondiera en este caso. La línea principal será única para este establecimiento.

TABLEROS
La cantidad y ubicación de los mismos es indicada en planos.
El tablero Principal será de material aislante con medidas adecuadas para una correcta disipación térmica, se deberá prever además una reja o tapa metálica suplementaria y totalmente independiente del tablero, con llave, para evitar actos de vandalismo.
El tamaño de los tableros será dimensionado para la cantidad total de aparatos que se deban colocar y una reserva de espacio del 20%. La altura de montaje de los tableros será de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.
Los tableros en locales húmedos serán de material aislante con el grado IP que corresponda.
Los tableros seccionales ubicados en locales con acceso a público, deberán ser metálicos con su correspondiente cerradura con llave.
Todos los tableros deben cumplir con las características de rigidez mecánica, propiedades dieléctricas, no inflamables y grado de protección de acuerdo a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (IEC).
Todos los tableros metálicos deberán estar conectados a la Puesta a Tierra de la instalación mediante conductor Cu/PVC IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) color aislación Verde/Amarillo de las secciones calculadas.
En el interior del Tablero General se instalarán tres indicadores luminosos de color Verde (con lámparas led´s de 220Vca) para indicar presencia de tensión en cada fase con protección termomagnética.

Los Tableros tendrán contratapa calada con letreros indicadores (papel cubierto con placa acrílica atornillada o similar) que identifique los circuitos y funciones de los aparatos.
Deberán incluir simbología de riesgo eléctrico en la tapa medidas mínimas 100 x100 mm
Los elementos de vinculación entre los componentes de los tableros serán acorde a las máximas corrientes admisibles de los dispositivos, y deberán asegurar al menos un borne de conexión para cada salida o entrada de cable.
Los Tableros de Fuerza Motriz (p/Bomba de Agua) deberá llevar un contactor y protección termo magnética específica para motores. El circuito de comando de los contactores accionados por interruptores de niveles (en tanque cisterna y elevado) será alimentado con muy baja tensión sin puesta

a tierra (MBTS) de 24Vca., contando con la correspondiente llave selectora
que permita el trabajo independiente: Manual o Automático.

TABLEROS A INSTALAR:

16.1.3 TABLEROS PPALES
16.1.4 TABLEROS SECCIONAL GENERAL
16.1.5 TABLEROS SECCIONALES
16.1.6 TABLERO COMANDO LUCES GENERAL
16.1.7 TABLERO BOMBAS
16.1.8 TABLERO DE FILTROS

16.1.9 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Puesta a Tierra (PAT):

La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser RPAT ≤ 40 ohm.
Se deberá realizar la puesta a tierra, así como también, contemplar la protección contra descargas atmosféricas.
Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, carcazas de motores, etc., de manera de asegurar la continuidad metálica, mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas, mediante la colocación de un conductor desnudo al que deberá conectarse cada elemento metálico de la instalación.
Se realizará la puesta a tierra en cada uno de los tableros de la instalación.
Se admitirá como mínimo mediante jabalina tipo Copperweld JL-18 x 3000, hincada mediante martinete con sufridera y rematada en una cámara de inspección en fundición encamisada por dentro con caño de PVC en un tramo de 250 mm por debajo de la misma, donde se conectará el conductor de protección por medio de soldadura cupro-alumino-térmica.
Se instalará la toma de tierra en un lugar próximo al tablero en lo posible menor a 2 m.
El conductor de protección que vinculará la toma de tierra responderá en cuanto a su fabricación y ensayos a la norma IRAM 247-3, a la no-propagación de incendio IRAM 2289 Cat. B, temperatura máxima en el conductor de 160 ºC en cortocircuito, color verde/amarrillo, sección no menor a la de los conductores activos de mayor calibre asociados a la instalación y tensión de servicio de 450/750 Vca. El tendido podrá realizarse por cañería o bandeja metálica respetando las condiciones de seguridad asociadas al lugar de emplazamiento y se rematará mediante terminal a compresión en una bornera unipolar instalada para tal efecto.
La totalidad de tomacorrientes, soportes, gabinetes, tableros, cajas de paso, bandejas porta cables, equipos, etc. y demás componentes metálicos que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación, mediante un conductor de protección. La misma se realizará partiendo de una bornera tipo peine, solidaria con la indicada anteriormente, donde se conectarán mediante terminales adecuados conductores de protección que vincularán a esta con los elementos arriba mencionados. Dichos conductores responderán con las mismas normativas del párrafo anterior y serán de una sección mayor o igual a los conductores activos asociados con el elemento a proteger, admitiéndose un mínimo de 2,5 mm2.
El contratista deberá verificar el valor de la resistencia de dispersión a tierra del conjunto, es decir en todos los puntos factibles de quedar bajo tensión. En caso de no lograrse este valor, se pondrá conectar en paralelo el número necesario de electrodos dispersores a fin de alcanzar el valor establecido en el presente documento, unidos entre sí por un conductor de Cu de 50 mm2 y enterrado a 60 mm de profundidad, separados a una distancia tal que no produzcan interferencias entre sí mismos. La separación mínima de jabalinas que se suele emplear para tal fin es de 2,5 x el largo de jabalina utilizada.
En ningún caso se admitirá la utilización de conductores de protección desnudos.
Para asegurar un contacto efectivo y prolongado de las partes, todas las conexiones efectuadas en la instalación de puesta a tierra realizadas mediante tornillos llevarán arandelas de seguridad dentadas.
La contratista deberá entregar un certificado de medición de resistencia del sistema de Puesta a Tierra (PAT) en el borne del tablero principal y en un punto genérico de la instalación fijado por la Inspección de obra y de la continuidad del conductor de protección a todas las masas eléctricas de la instalación.

También deberá entregar un certificado de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad, firmado por el representante técnico.
La certificación incluirá un informe donde consten al menos: la verificación de la polaridad adecuada de todos los tomacorrientes, la efectividad de todos los dispositivos de protección y maniobra, la aptitud del sistema de PAT y la aptitud de los materiales aislantes (medición de las resistencias de aislación) y la aptitud del sistema de protección contra la caída de rayos sobre el edificio.

16.1.10 CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS
El montaje subterráneo de conductores se realizará con conductor subterráneo dentro de un caño de PVC IRAM 62266, el cual se colocará según lo indicado en AEA 95101 Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y según AEA 771.12.4. Los colores normalizados será: L1/R (marrón), L2/S (Negro), L3/T (Rojo), Neutro (Celeste) y PAT (Verde/Amarillo).

16.1.11 BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES
Protecciones: Los aparatos de protección de los circuitos de iluminación, tomacorrientes y alimentadores seccionales estarán compuestos por interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de calibres y tiempos de actuación conforme a normas y dimensionados según las cargas de los circuitos.
Canalizaciones: Toda la instalación de canalizaciones eléctricas será embutida, en aquellos casos en que no se pudiere por las dimensiones de cañerías, u otros motivos, se realizará por bandeja porta cables o conductos sobre mampostería, los que no quedaran visibles, por lo que se deberá realizar cobertura estética a los mismos acordada con la Inspección de Obra (IO), en el caso de las bandejas portacables podrán ir a la vista, en caso de conductos sobre mamposterías se cubrirá con una tapa de melanina color blanco mate de dimensiones desmontables para realizar mantenimientos.
La cañería embutida en losas, paredes y sobre cielorrasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005 o caños rígidos de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.**
Para conductos metálicos las uniones a cajas en losas se realizarán con tuerca y boquilla y en paredes con conectores galvanizados. Las curvas a 90° serán con curvas roscadas y las uniones con cuplas roscadas.
Para conductos plásticos se usarán los accesorios homologados correspondientes al mismo sistema constructivo.
La cañería en locales húmedos y bajo piso será rígida de material aislante s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.** Los caños y cables conductores en montaje subterráneo tendrán protección adicional con ladrillos como mínimo.
Nota: en caso se utilizar bandejas portacables será necesario utilizar todos los accesorios correspondientes a la misma línea y marca. No permitiéndose accesorios elaborados in situ.
Cajas: Las cajas embutidas en lozas, paredes y sobre cielo rasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005. o de material aislante rígido s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos.
Transición Bandeja caño: para vincular cajas de derivación metálicas, con las bandejas portacables exteriores se utilizarán caño semipesado metálico o caño corrugado metálico. Estos caños estarán parcialmente embutidos en la pared para unirse a la caja de derivación por medio de un conector metálico. El otro extremo se unirá a la bandeja por medio de otro conector metálico colocado sobre un ala de la bandeja. La curva formada por estos caños debe ser suave y con ángulo no inferior a 90º, de manera que los cables discurran holgadamente en el interior de los mismos.
Las cajas para artefactos de iluminación y ventiladores estarán provistas de gancho suspensión de hierro de 4 mm de diámetro con forma de V. Las cajas para tomacorrientes se ubicarán horizontalmente a +0,40 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y las cajas para llaves a +1,20 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y a 7 cm del contramarco, siempre del mismo lado de la cerradura. En el caso de telefonía y computación deberán estar a una altura que se acuerde con el IO.
Conductores: Para circuitos terminales en cañerías serán de Cobre con aislación de PVC conforme a IRAM-62267 y para montaje en bandejas portacables y tendido subterráneo serán conforme a IRAM 62266. Para la instalación de Puesta a Tierra serán de Cobre desnudo IRAM 2004 (UNICAMENTE EN BANDEJAS) y Cobre con aislación de PVC color Verde/Amarillo, conforme a IRAM-62267, libre de Halógenos. Las secciones mínimas serán conformes a normas y a las cargas conectadas. Para el conductor de Puesta a Tierra la sección mínima es de 2,5 mm2.
Llaves, tomas y accesorios: Se proveerán e instalarán los indicados en los planos. Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad; se ubicarán a 1,20 m respecto de piso terminado o a las alturas indicadas en planos.
Los toma corrientes serán del tipo 2x10+T construidos según norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección; se ubicarán respetando lo indicado en AEA 771.8.4 o a las alturas indicadas en planos.
En el caso de tomas corriente comunes tipo multi-norma, tensión de trabajo: 250V, corriente la corriente nominal 10A,
Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10A y 20 A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de

trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2,30m del piso.

16.1.12 CÁMARAS DE INSPECCIÓN
Este Ítem se ejecutará de acuerdo a PETG y Planos de instalaciones Eléctricas.

16.2 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Este Ítem se ejecutará de acuerdo a los Planos con fotos AC-02b.
Serán de primera calidad y con certificaciones de Normas IRAM.
El sello de Calidad IRAM, deberá constar en cada uno de los elementos constitutivos del artefacto, esto es: lámpara, balasto o reactancia, arrancador o ignitor, zócalos y capacitor.
El fabricante deberá haber certificado normas ISO 9000.
Los cables serán soldados con estaño, perfectamente aislados.
En las Salas los equipos se instalarán en cielorraso o mediante un dispositivo diseñado ex profeso, a una altura aproximada de 2.80m.
En todos los casos deberá verificarse el cálculo luminotécnico de cada local, según la actividad a desarrollar.
Con respecto a las luminarias externas, éstas deben incorporar una pantalla metálica de protección mecánica (rejilla) que la proteja de los impactos.
Los artefactos y tomas ubicados en galerías semi cubiertas, deberán poseer un grado de protección IP44 como mínimo e IP54 para los ubicados a la intemperie.
Los tubos fluorescentes serán todos de 36w, salvo indicación en contrario expresa en los planos.
El recubrimiento interior de los mismos será del tipo trifósforo y su temperatura de color será de 2.950ºK (blanco cálido) ó 2.700ºK (extra cálido). Podrán ser FL o FLC de acuerdo a tamaño del equipo. Los arrancadores para los tubos fluorescentes, deberán contar con el sello de calidad IRAM.
Los balastos para los equipos fluorescentes deberán ser electrónicos y de la potencia adecuada para el tubo. Deberán poseer sello de calidad IRAM.
Los capacitores deberán responder a Norma IRAM 2170 con sello de conformidad adherido a cada unidad y de un valor de capacidad tal que asegure un factor de potencia superior a 0,95 para una tensión de servicio de 220V.

16.2.1 TIPO A NATATORIO: Luminarias para aplicar en techo o pared. cuerpo construido en chapa de acero. acabado cromo, difusor frontal en vidrio transparente y esmerilado. potencia 10w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a, a AC-02d.

16.2.2 TIPO B NATATORIO: Tortuga led de aplicar en techo o pared apta para intemperie. dimensiones ø260x150 base construida en policarbonato. difusor de acrílico opal. driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. potencia 15w
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.3 TIPO C NATATORIO: Plafón para aplicar en techo o superficie, compuesto de panel led y marco de aluminio para ensamblar. terminación en pintura epoxy termoconvertible. Posibilidad de alojar equipo de emergencia. potencia 50w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.4 TIPO E NATATORIO: Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos uv, antiamarilleo. difusor: de policarbonato transparente. equipamiento: con fijación. emergencia: siempre encendido. nota: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. la autonomía es de 180 min. cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. consumo menor a 5 w led, libre de mantenimiento.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.5 TIPO F NATATORIO: Luminaria de aplicar en techo de emergencia. dimensiones Ø300x60. construida íntegramente en chapa de acero estampada. tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. difusor frontal de acrílico opal. driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. autonomía 2 hs. al 20% del flujo lumínico (lm). potencia 25w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.6 TIPO G DELMI: Luminaria led de alta potencia. apta para aplicar o suspender en techo. uso interior/exterior. provista con “escuadra” de fijación que permite su orientación. alto rango de tensión de entrada (90-265v ac), que protege a la luminaria frente a bajas o picos de tensión. opcional con sensor de movimiento. 100w. temp. color: 3000-6500k. dimensiones Ø320 h=170
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.7 TIPO J: Proyector led exterior para iluminación de grandes áreas en general, apto para ser montado a grandes alturas. cuerpo de aluminio, tecnología led smd philips de 120lm/w. ópticas con diferentes grados de apertura. temperatura color 4000-6500k - apertura 90ª. potencia 600w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

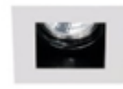
16.2.8 TIPO K: Luminaria para aplicar en techo o pared, uso interior. construida íntegramente en chapa de acero estampada. tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. difusor frontal de acrílico opal. driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. potencia 6w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.9 TIPO L: Luminaria decorativa para suspender. cuerpo construido en aluminio y policarbonato. estructura de brillo uniforme. Apto para espacios con doble altura. Forma de anillo de distintos diámetros y potencias. driver incluido. voltaje 185-265v 50-60hz. vida útil 25.000 hs. Potencia 40w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.10 TIPO O: Cuerpo de luminaria: construido en policarbonato irrompible y autoextingible. acabado en color gris con amplia junta de estanqueidad, cierres imperdibles y cáncamos de suspensión. Reflector: en chapa de acero laminado en frío y lacado en epoxi-poliéster blanco. difusor: en metacrilato transparente prismático de gran estabilidad mecánica, de alta eficacia luminosa dada su gran transparencia. Instalación eléctrica: instalación básica a 220/230v/50hz. Borne de conexión tripolar 2 p + t. con tubos led´s 1x18 w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

16.2.11 Perfil para tiras de luz led: perfil de aluminio fácil instalación: la instalación se puede terminar de manera fácil y profesional con los accesorios disponibles, como tapas de aluminio. construida con material de aluminio anodizado. cuenta con una mejor disipación de calor, que proporciona una gran protección para aquellas tiras de luz led que son delicadas. Ancho interno 12.5 mm. Ancho externo 17.3 mm. largo 1 m. Alto 7 mm. Material aluminio. cubierta blanco opal. Uso interior. Flexible: no instalación superficial o empotrado.
Tira de led 2835 240 leds por metro IP20. Color de luz: blanca 5000k. temperatura de color: white. potencia: 24w por metro. incluye autoadhesivo azul que disipa el calor para atrás (igual que el adhesivo rojo de 3m). unidad: un rollo 5mts. led por metro: 240 leds por metro (1200 leds en 5mts). vida útil: 30000/50000 horas. lúmenes: 6.000 lúmenes por metro (25lm/pcs). Más fuente.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

16.2.12 Luminaria para embutir con movimiento cardánico. cuerpo construido en chapa de acero esmaltada. tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. potencia 5,5w. (natatorio)



16.2.13 ARTEFACTO ANTIEXPLOSIVO: Potencia nominal: 75w. flujo luminoso: 11000lm. cantidad de leds: 20. rendimiento lumínico: 150 lm/w. duración l70: 70.000 hs. factor de potencia: ≥0.95. material: aluminio 6063-t5; color: anodizado gris. temperatura ambiente de operación: -40 a +-55ºc. vida útil l70 @25ªc. ip65. ik08. dimensiones: 46x35.

16.3 OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

16.3.1 TERMOTANQUES

16.3.1.1 TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA

Se proveerán e instalarán según plano sanitario. Según el espacio disponible, será de colgar o de pie.
Termotanque eléctrico capacidad 255 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem (255 lts) o equivalente

16.3.1.2 TERMOTANQUE 125 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA

Se proveerán e instalarán según plano sanitario. Según el espacio disponible, será de colgar o de pie.
Termotanque eléctrico capacidad 125 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem (125 lts) o equivalente

16.3.2 COCINA

16.3.2.1 ANAFE ELECTRICO (2 HORNALLAS)

Se proveerán e instalarán 2 (dos) anafe eléctrico en kitchenettes con dos hornallas según PETG.

16.3.2.2 HELADERA COMPACTA - BAJO MESADA

Se proveerá una heladera compacta para bajo mesada de capacidad no menor a 128L, con eficiencia energética A++, color y diseño a definir por la inspección, puertas reversibles.

16.3.3 INSTALACIÓN DE M.B.T

16.3.3.1 INSTALACION DE TELEFONIA

Se deberá realizar la instalación de tomas de telefonía, se instalarán bocas en oficinas existentes. Comprende la provisión e instalación del sistema telefónico, comprendiendo la central telefónica, teléfonos, y accesorios comprendidos. La realización de las tareas de conexión, montaje y puesta en servicio, el sistema debe permanecer en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a los parámetros de calidad esperado. Central Telefónica: La central telefónica contará con una línea externa y 6 internas, módulo para portero eléctrico, programación de categoría de nivel de acceso a líneas externas, direccionamiento de ingreso de llamadas externas y de portero eléctrico, comunicador entre internos, transferencia de llamadas y atención de portero eléctrico, discado por tonos y salida de internos balanceados. La central se entregará programada con todos sus parámetros (nivel de acceso a líneas externas y de portero eléctrico, etc.) Teléfonos: Los teléfonos deberán ser de primera marca tener discado por tonos, control de volumen de campanilla función flash, silenciador de micrófono y posibilidad de montaje mesa/pared. Se proveerá por cada boca telefónica indicada en plano, un teléfono con su correspondiente cable de línea con conector RJ 11 de 2 metros.

16.3.3.2 SIST. DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y ESCAPES DE GAS

Se proveerá e instalará un sistema de detección y aviso de incendio / escape de gas. Alerta automática para mantenimiento cuando la cámara del detector está contaminada.

Sensores de humo foto eléctricos: El sensor utilizará el principio de propagación de la luz. Cuando las partículas de humo ingresan en la cámara, e interfieren el haz de luz, esta se refleja o refracta sobre el dispositivo fotosensible. Tendrá compensaciones especiales contra electricidad estática e interferencias eléctricas. Todos los circuitos electrónicos estarán encapsulados para asegurar inmunidad respecto a las condiciones ambientales. Así mismo el detector preferentemente posea incorporado un elemento térmico que actúe al alcanzar los 64° C.

Sensor de gas: Los detectores de gases deberán monitorear constantemente los ambientes y activar una señal de alarma antes que la acumulación de gases combustibles (metano, butano, propano, etc.) alcance niveles de peligrosidad. El detector ambiental deberá tener indicación luminosa que indique claramente los distintos nivele de detección. La alarma deberá dispararse cuando la concentración de gas en el ambiente alcance aproximadamente el 5% del límite inferior de explosividad (LIE), estando por debajo de el para dar tiempo a desarrollar las acciones correspondientes para solucionar la pérdida sin que exista peligro de explosión.

16.3.3.3 INSTALACIÓN PARA DATOS

Se deberá realizar la instalación de tomas para datos según la necesidad del edificio.

Comprende la provisión e instalación “llave en mano”, del sistema de cableado de red de datos. Consistirá en una red de cableado de categoría 6, apto para el tráfico de datos de alta velocidad. El cableado será realizado según el concepto de cableado estructurado y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas. La tipología de la red será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack), hasta los diferentes puestos de trabajo. Incluirá la provisión e instalación de los componentes para dotar al establecimiento de conectividad inalámbrica “wi fi”. Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ejecución, dirección técnica y materiales, para dejar en condiciones de correcto funcionamiento de los locales que comprende a la totalidad del edificio.

La obra comprende:

- Cableado horizontal de la red de datos.
- Provisión e instalación de las cajas de conexión, conectores de tele comunicaciones, jacks, Pach Cords, y todo elemento necesario para conducir el cableado del edificio.
- Provisión y montaje de gabinete (Rack) de datos.
- Canalización, provisión e instalación de zócalo ductos, bandejas, puestos de trabajo, módulos y todo accesorio necesario para conducir el cableado a los puestos de trabajo, según corresponda. Certificación categoría 6.

Provisión de componentes activos.

Armario de Telecomunicaciones: El gabinete será del tipo cerrado mural tipo TYCO MD, FAISER o similar para cuatro unidades. Rack Mural 19”; diseñado y construido bajo norma EIA – 310 D –

- Apto para pequeñas instalaciones, sin necesidad de activos de gran porte; apto para el uso de conectividad y net-
- Certificado UL, estructura general única fabricada en lámina de acero 1,6 mm doble decapada

Con guías universales o soporte de equipos de 19 “ de ancho.

- Puerta delantera de acrílico, enmarcada en lámina de acero.

- Guías de montaje; 2 por gabinete
- Techo con perforación para permitir ingreso de cable y colocación de unidades de ventilación. - Base con perforaciones que permiten el acceso de cables
- Medida de tornillos 12 - 24
- Pintura electroestática en polvo con resinas de poliéster.
- Medidas aproximadas, ancho 606 mm alto 400mm, Profundidad útil 350 mm, con ordenador de cables y bandeja ciega necesaria.

Switchs 24 puertos - Montaje en rack de 19".
24 puertos RJ 45 10/100 base tx.
- 2 puertos de "Gb Up Link", RJ 45 10/100/1000 GB.
- Soportar como mínimo 128 VLANs 802.1Q.
- Soportar CoS 802. 1p.
- Administración basada en WEB y por interfaz de línea de comando.
- Administración SNMP vía software de administración suministrado por el fabricante.
- Capacidad de transmisión mínima de 6 millones de paquetes por segundo y velocidad de conmutación de 8 Gbps. - Soportar seguridad basada en 802.1x
- Soportar asignación dinámica de VLANs mediante protocolo 802.1x.
- Tabla de MAC adress con un mínimo de 8000 entradas.
- Soportar el bloqueo de uso por MAC adress.
- Tener 4 colas de salida por puerto.
- Filtrado de tráfico multicast mediante IGMP snooping.
- Capacidad de limitar flujo de datos basado en MAC adress de origen/destino, en la dirección de origen/destino o combinación de ambos.
- La alimentación será de 220 Volts mediante toma de 3 bayonetas, y se entregará con los cables de alimentación incluidos.
- Se debe entregar manual de configuración de hardware y software,

Panel de conexión RJ45 (patch Pannels): El panel de conexión para armario de telecomunicación serán de 19" de 24 puertos RJ45 hembra, categoría 6. Cordones de conexión cortos (Patch cords cortos): Los cordones de conexión cortos serán provistos para ser utilizados en el armario de telecomunicaciones. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 1.20 metros.. Cordones de conexión cortos (Patch cords largos): Los cordones de conexión largos serán provistos para ser utilizados en los puestos de trabajo para conexión desde la toma de conexión hasta la PC. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 2 metros. Cable UTP Cat. 6: Para el cableado horizontal se utilizará cable de 4 pares trenzados sin blindaje (UTP), de 100 ohms categoría 6, con cubierta libre de halógenos y baja emisión de humo. Tomas para puestos de trabajo: Se proveerá de módulos de toma de telecomunicaciones RJ45 para aplicar o embutir según corresponda, en caja rectangular de 10x5 cm, con su correspondiente bastidor y tapa de color blanco níveo, o a elección de la inspección de obra. Normas de Aplicación: El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistema categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo de acuerdo a las siguientes Normas internacionales:
- EIA/TIA-568 Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (jul. 1991) y sus grupos de trabajo asociados. –
- EIA/TIA-568 A Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (Oct.1991).
- EIA/TIA-569 Administration Standard for Telecommnications Infraestructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).

Descripción de los trabajos: La topología de la red cableada será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack) hasta los diferentes puestos de trabajo. El sistema de cableado horizontal, se extiende desde la toma de comunicaciones del área de trabajo, (Boca de pared), hasta el armario de comunicaciones (rack). Dicho cableado no podrá superar los 90 metros de longitud. El tipo de cable a utilizar será Cable UTP categoría 6 de calidad normalizada. Deberá cumplir con la Norma EIA/TIA-568 A, siendo un cable de 4 pares de impedancia característica de 100 ohms +/- 15% desde 1 a 100 Mhz, (Conductores sólidos 24 AWG). Desde el rack se realizará el tendido de red por cañería exterior aplicada o embutida según corresponda, o por bandeja porta cable provista de separador, tendiendo los conductores de muy baja tensión, (datos y alarma) en un lado del separador metálico y por el otro los conductores de baja tensión. Ambos tendidos en bandeja serán fijados con precintos plásticos cada 1.5 metros, en orden y distancia entre conductores previstos por Norma. Desde la bandeja se conducirá a las cañerías de distribución de cada sector, el cableado en ningún momento será aéreo. Las cajas de pase serán de uso exclusivo para la canalización de datos. Puesto de trabajo en panel: La contratista tendrá a su cargo la instalación de las bocas de red, en los locales especificados en planos o documentación gráfica, en cada puesto de trabajo indicado, se colocarán dos cajas rectangulares, embutida ó de aplicar, según corresponda de acuerdo a las condiciones constructivas del panel. Un módulo se instalará dos tomas de energía (ficha de 3 patas), en el restante el conector RJ45, cat. 6. El frente de ambas cajas, serán provisto de bastidor y tapa de color blanco níveo. Certificación de los Puestos:

El proveedor deberá realizar o sub contratar la certificación de todos los puestos de red, por él instalados con testers electrónicos que miden los índices que la Norma EIA/TIA 568 A, determina. Deberá presentar a la Inspección de obra, los informes de la tarea de medición, y una verificación de estos registros “in situ”, de las mediciones. En caso de incumplimiento, será responsabilidad exclusiva del Contratista realizar todas las correcciones necesarias para lograrlo. Reporte de Certificación La contratista deberá presentar un informe de certificación impreso de las mediciones efectuadas en cada puesto de trabajo, en el mismo se indicará marca, certificaciones (período de vigencia), descripción del equipo con que se efectuó las mediciones, debiéndose como mínimo medir los parámetros de transmisión indicados a continuación.
- Lista de 10 peores casos de medición DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 Mhz, (incluyendo pares, margen y relación con el límite que especifica la categoría 5 “e”.
- Peor caso de atenuación por cada par y relación con el límite que especifica la Norma.
- Relación peor atenuación/longitud para cada par y límite de Norma.
-Longitud de cada par.
- Por lo menos, medidas de atenuación NEXT y RETURN LOSS, para el link básico y para el canal, en las frecuencias 1, 4, 10, 20,y 100 Mhz.
La Norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límites para cat. 5 “e” como se indica a continuación:
Para el Canal:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)	
1	2.2	60	15	
4	4.5	50.6	15	
10	7.1	44	15	
20	10.2	39	15	
100	24	27	8	

Para el enlace básico:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)	
1	2.0	60	15	
4	4.0	51.8	15	
10	6.4	45.5	15	
20	9.1	40.7	15	
100	21.6	29.3	10.1	

ROUTER Se deberá colocar y ubicar aparatos tipo Router según lo indicado en planos tensiones débiles. Los mismos serán tipo: Kanji ETN-KJ-1W 300 MSB de dos antenas. Router/AP wireless 802.11/N 300 Mbps-2.4Ghz. Estándares de trasmisión de datos. Tecnología MOMO reduciendo puntos muertos. Compatibilidad con el legado de IEEE 802.11g-11b (2.4Ghz). Configuración y gestión aplicada a través de navegador web. Actualización del FIMEWAEWA a través de HTTP.
Soporta Gateway, bridge modo WISP para redes WEP de 64/128 bit WPA (TKIP con IEEE 802.1X),(WPA-2 AES CON IEEE802.1x). Cumple con IEEE802.3, IEEE802.3u 1X10/100Mbps Auto MDIX, WAN port (interno). Soporta la función WMM datos multimedia, multiples ESSIDS configuración de seguridad alimentación 12v. Boton BPS. Tipo de conexión Dynámic. IP - STATIC. (fixed) IP - PPP o EPPT - L2TP. Soportes Web Browsers Internet - Explorer 6.0 o superior (firefax-safari). Control de acceso a Internet MAC Adress Filter. (20 entradas), Domain/URL Filtro (40 Protocolo IP. Indicadores de Leed. Power (encendido) Status, Link (Elace) 4WAN, WLAN. Fuente de alimentación Externs 1,2A-5V-DC. Consumo eléctrico 3.5Watt (máx). Dimensiones 150x110x30 (mm) empotrable en muro. Temperatura de operación 0ºC a 32ºC. Humidificación 95% sin condensación. Protocolo de acceso a medios CSMA/CA con ACK. Trasmisión de Datos Tipo AUTO FALBAK individual entradas) (802.11b=11Mbps.)-(802.11g=54Mbps.)- (802.11h=150Mbps) Rango de Sensibilidad de Recepción – Emisión (802.11b=85dBm)-(802.11g=68Dbm)- (802.11n=62Dbm) Encriptación 64/128WEP, WPA, PSK/W/PA2-PSK-RADIUS. Canales 1-11 (FCC)1-13 ET.SI. La velocidad máxima de señal está indicada en las especificaciones teóricas de IEEE rendimiento y cobertura de datos varían dependiendo de las interferencias, 802.11. El el tráfico de red y los materiales de construcción del edificio donde se instale. Un (1) ROUTER sostiene 20 Netbook’s, con alta densidad de datos en trasmisión constante.

16.3.4 SENSORES
16.3.4.1 SENSOR DE CO2
Se proveerán e instalarán sensores alarma detectores de CO2 - Monóxido de Carbono, con alerta automática para aquellos locales que por seguridad sean requeridos (salas técnicas), según normas de seguridad.
16.3.5 KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA
16.3.5.1 PROVISION Y COLOCACION DE KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA
2 DVR 8 Canales
8 CAMARAS DS-2CE16K0T-LPFS
8 Balun de video BNC-909
1 Fuentes de Alimentación para las cámaras / FU-1240S
1 Divisores de Alimentación 1 a 4 Salidas CCTV-286

8 Fichas de Alimentación Macho (lado cámaras)
8 Fichas de Alimentación Hembra (lado fuente)
1 Disco Rigido 1TB Purple o Skyhawk (específico para videovigilancia)
1 Equipo de cómputo para administrar DVR
1 UPS
* (se recomienda utilizar cable UTP de cobre de buena calidad)
DVR con Reconocimiento Inteligente de Humanos y Vehículos
Cámaras con tecnología Dual Light, al detectar movimiento enciende el iluminador para ver en colores, luego vuelve a la función IR
DETALLES DEL DVR:
Tecnología AcuSense de 8 canales 1080P H.265
Clasificación de objetivos humanos y vehículos basada en aprendizaje profundo de detección de movimiento 2.0
Protección perimetral basada en aprendizaje profundo
Compresión de vídeo H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265
Entradas de vídeo HDTVI/AHD/CVI/CVBS/IP
Audio a través de cable coaxial
Entradas de cámara IP de hasta 24 canales (hasta 6 MP)
Capacidad de codificación de hasta 1080p 15 fps
ESPECIFICACIONES CÁMARAS:
Mini cámara tipo bullet fija con audio
Híbrido inteligente Dual Light
Resolución 3K
Imágenes de alta calidad con resolución 3K, 2960 × 1665
Lente focal fija de 2,8 mm
Distancia IR de hasta 25 m para imágenes nocturnas brillantes
Distancia de luz blanca de hasta 20 m para imágenes nocturnas brillantes
Un puerto para cuatro señales conmutables (TVI/AHD/CVI/CVBS)
Resistente al agua y al polvo (IP67)
Audio de alta calidad con audio a través de cable coaxial, micrófono incorporado.
Características Equipo de cómputo para administrar DVR:
1) Procesador: Intel Core i5 decima generación.
2) Memoria RAM: 16GB DDR4.
3) Almacenamiento Principal SSD: 256GB.
4) Almacenamiento secundario HDD: 2TB.
5) Fuente de alimentación: 500W.
6) Monitor: Full HD de 24 pulgadas.
7) Sistema operativo: Windows 10/11
Características UPS:
* Capacidad en VA/W (Volt-Amperios/Vatios): una capacidad mínima de 1000VA
* Autonomía: una autonomía de al menos 10 a 15 minutos.
* Protección contra picos de tensión.
* Cantidad de enchufes: contar con al menos 6 enchufes protegidos.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
La Contratista deberá designar un profesional matriculado ante el Municipio correspondiente (si en el mismo se exige ese requisito) y registrado en el Colegio profesional correspondiente, con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Inspección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la Contratista ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

17 INSTALACIONES SANITARIAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales del natatorio y Planos Sanitarios (IS-AC-03,04 y 07).

17.1 DESAGÜES CLOACALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.1.1 CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Cabe destacar que el sistema cloacal del Natatorio derivara a Trampa de Trapos como elemento final de acople a Boca de Registro. Se tomará en cuenta que el acople a la misma será absorbido por el Contratista incluyendo el paso de vereda y calles.

VENTILACIONES: Se deberá contemplar las ventilaciones de cloaca según PETG y planos de instalaciones sanitarias.

17.1.2 CAÑO DE POLIPROPILENO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.1.3 CAMARA DE INSPECCION
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.1.4 BOCAS DE ACCESO, DE DESAGÜE Y REJILLA DE PISO Y PILETA DE PATIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.1.5 PILETAS DE PATIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.1.6 REJILLA CLICK CLACK 15X15cm
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.2 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos de instalaciones sanitarias.

17.2.1 TRAMPAS: DE GRASAS Y DE TRAPOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TRAMPA DE GRASAS: Se colocarán dos, una por cada Hall de Atletas donde hay un office.

TRAMPA DE TRAPOS: Se deberá contemplar la instalación de una trampa de trapos, según según PETG y planos de Instalaciones sanitarias.

17.3 DESAGÜES PLUVIALES

17.3.1 PLUVIALES Y ALBAÑALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El Natatorio cuenta con dos canaletas generales en toda la extensión del edificio, las mismas desagotarán por las bajadas que se encuentran plasmadas en el plano sanitario. Las bajadas desembocarán a canaletas de piso ubicados en toda su extensión.

17.3.2 DESAGÜES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN – GUARDAGANADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.3.3 SISTEMA POZO DE ACHIQUE C/ BOMBEO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales
Se colocarán dos pozos de achique en subsuelo, uno en sector cisternas y el otro donde se encuentra la Sala técnica de Filtrado por los desbordes o limpieza que se realizarán en esos sectores.

17.4 AGUA FRÍA Y CALIENTE
17.4.1 CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.4.2 TANQUE DE RESERVA 10.000 litros.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El contratista deberá proveer de tres Tanques Cisternas de 10.000 lts. c/u. para baños y vestuarios del natatorio y tres Tanques Cisternas de 10.000 lts. c/u. para servicio Contra Incendios, armando un sistema de agua mixto para que el agua circule y no quede estanca. Los mismos se conectarán a la red de agua más cercana.

17.4.3 INSTALACIÓN AGUA FRÍA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.4.4 INSTALACIÓN AGUA CALIENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5 ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1 SANITARIOS ADULTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.1 INODORO BLANCO CON MOCHILA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.2 BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.3 GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.4 GRIFERÍA PARA DUCHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.5 MINGITORIO OVAL BLANCO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.6 GRIFERÍA PARA MINGITORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.7 HIDROMASAJE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.1.8 CANILLAS DE SERVICIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.5.2 SANITARIO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
17.5.2.1 SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.6 ACCESORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos de instalación sanitaria.
En hall de atletas (kitchenette) se deberá contemplar la instalación de:

- BACHA DE ACERO INOXIDABLE SIMPLE
- GRIFERIA MONOCOMANDO PARA BACHAS
- BOQUILLA AIREADORA
- OTROS ACCESORIOS

PARA BAÑOS Y VESTUARIOS:
17.6.1 PORTAROLLOS TOALLAS MANO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.6.2 PERCHA SIMPLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.6.3 DISPENSER JABON LIQUIDO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.6.4 DISPENSER PAPEL HIGIENICO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.7 MESADAS MARMOLES Y GRANITOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.7.1 MESADAS DE GRANITO GRIS MARA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.8 INSTALACIÓN SANITARIA PARA PILETAS DE NATACIÓN
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

17.8.1 INSTALACIÓN RED SANITARIA EN GENERAL PARA PILETAS DE NATACIÓN
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18 INSTALACIÓN PARA GAS Y CALEFACCIÓN

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1 CONEXIÓN DE SERVICIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.1 CONEXIÓN A RED DE GAS C/ MEDIDOR E INSTALACIÓN INTERNA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2 CALDERAS PARA CALEFACCIÓN POR AGUA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2.1 CALDERA HUMUTUBULAR HORIZONTAL 900.000 KCAL/H
Provisión e instalación de Caldera humotubular horizontal de hogar presurizado marca MASTELAR o similar. Para la producción de agua caliente. Modelo MVE de 900.000 kcal /h. Presión máxima de trabajo: 4 kg /cm2 Presión de diseño: 5 kg /cm2 Presión hidráulica: 6 kg /cm2 Construida en los siguientes espesores: Envolvente 5/16” (7.93 mm), horno 1/2” (12.7 mm) y placas 1/2” (12.7 mm). Aislación: En lana de vidrio espesor 2” con cobertura en chapa de aluminio. Accesorios: 1 Acuastato bajo fuego 1 Acuastato doble función Alto fuego y seguridad con rearme manual 1 Hidrometro a cuadrante de 4” 1 Termómetro a cuadrante de 4” 1 Llave de descarga de fondo manual 1 Válvula de seguridad a resorte.

18.2.2 INTERCAMBIADOR DE CALOR HORIZONTAL 900.000 KCAL/H
Provisión e instalación de quemador a gas natural (presión de línea 20 gr /cm2) marca AUTOQUEM o similar. Modelo: JXL. Apto Norma NAG 201 Capacidad: 1.060.000 kcal/h Funcionamiento: 2 Etapas Progresivas Consumo de gas natural: 114 m3/h Dimensiones del cuerpo de la caldera (SIN EL QUEMADOR) Ancho: 1250 mm Longitud: 2350 mm Las conexiones de entrada y salida serán con cupla de Ø 4”.

19 INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
19.1 PROVISIÓN E INSTALACION DE SISTEMAS CENTRALIZADOS DE CLIMATIZACIÓN VRF
Se ejecutará siguiendo los PETG y de acuerdo con el cálculo y diseño que surja del Proyecto Ejecutivo de Instalaciones de Climatización Central con VRF a cargo de la CONTRASTISA con equipos de primeras: tipo CARRIER o similar.

19.2 VENTILADORES EÓLICOS
Se instalarán extractores eólicos línea industrial, en TODA LA CUBIERTA DEL NATATORIO coincidiendo con las aberturas existentes.

19.3 ASCENSORES HIDRÁULICOS
Se colocarán dos ascensores ubicados en núcleo de circulación vertical, serán de 1.5m x 1.8m medidas internas de cabina y estarán revestidos en acero inoxidable. La fuerza motora se ubicará en la parte alta y se preverán las especificaciones de sobre y bajo recorrido reglamentarias.

19.4 GENERADORES
Los generadores se instalarán en los lugares especificados en Planos AP-05 y en base a las PETG.

19.4.1 GENERADOR DIESEL 215 KVA- 50 HZ INSONORIZADO
Se deberá proveer e instalar en ubicación detallada en planos un generador diesel de 215 kVA 50 Hz con las siguientes especificaciones técnicas:

- Clase de regulación: ISO8528
- Frecuencia: 50 Hz
- Factor de potencia: 0.8
- Tensión trifásica: 380 / 220 - 400 / 231 V.
- Insonorizado: el generado a proveer debe ser silencioso con un nivel de ruido en el rango de 70-75 dBA.
- Marca: Generadores MWM o similar calidad.

CONDICIONES DE UTILIZACIÓN. FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO ELECTRÓGENO

El grupo electrógeno deberá encontrarse provisto de un sistema de transferencia automática debiendo ser capaces cada unidad de suministrar una potencia premium según lo especificado. Serán utilizados ante la falta de suministro eléctrico por parte de la compañía distribuidora de energía.
El edificio en condiciones normales, será alimentado por la RED (suministro EPE) y el Grupo Electrógeno (GE) permanecerá en estado de espera (stand-by).
De producirse una falla en la red (en alguna de sus fases o en las tres) por más de un determinado tiempo (programable 0 a 60 segundos), el Tablero de Transferencia Automática (TTA) del GE desconectará el interruptor correspondiente a la RED y los Tableros de Comando y Control (TCC) darán la orden de arranque al GE. Cuando el GE logre la velocidad de régimen cada TTA conmutará los interruptores motorizados quedando la alimentación a cargo del GE.

19.5 MONTACARGA INDUSTRIAL Hasta 5000kg. 10HP
Se deberá proveer e instalar un montacarga industrial, provisto de plataforma elevadora hidráulica para manejar grandes cargas y volúmenes, con una capacidad de hasta 5.000 kg. Su estructura deberá contar con columnas de sustentación y guiado de cilindro que aseguren una operación segura y eficaz.
Características principales:

- Capacidad: Hasta 5000kG
- Potencia: 10HP
- Dimensiones: recorridos y superficies personalizadas según Planos.
- Conjunto formado por dos columnas de sustentación en línea o enfrentadas.
- Piso de la plataforma: realizado en chapa antideslizante.
- Acuñamiento en paradas para mayor seguridad.
- Capacidad para mantener dos accesos, facilitando la carga y descarga.
-

19.6 BOMBA PRESURIZADORA VELOCIDAD VARIABLE 1,35HP - 8/10 CONSUMO 220 Y CA 1000
Se deberá proveer e instalar una bomba presurizadora de velocidad variable, potencia 1,35hp (8/10 consumo 220 y CA 1000) para presurización de agua a la red interna desde alimentación tanque.

20 INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1 MATAFUEGOS TIPO ABC
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2 INSTALACION HIDRANTES, BOCAS DE IMPULSIÓN Y CAÑERÍAS
Se deberá contemplar en este item según PETG, planos generales y proyecto ejecutivo a cargo de la contratista, los siguientes subitems como mínimo:

- DISEÑO, PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LA RED DE CAÑERÍAS GENERAL DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS (SEGÚN PROYECTO EJECUTIVO A CARGO DE CONTRATISTA APROBADO POR AUTORIDAD COMPETENTE).
- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE HIDRANTES, BOCA DE IMPULSIÓN Y DEMAS ACCESORIOS.

20.3 SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
SEÑALÉTICA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

21 EQUIPAMIENTO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El Contratista solicitará a la Inspección de obra las inspecciones necesarias en taller, para poder controlar las características de todos los elementos, antes de su armado y luego, antes de su posterior envío a la obra.

21.1 OTROS
21.1.1 MUEBLE DE GUARDADO
Se proveerán e instalarán muebles de guardado. Construidos en MDF 25 mm. Enchapado en melamina blanca, cantos de ABS blancos, herrajes bisagra de acero de 35 mm. Especial de 180°, para puerta de abrir simple; con cierre automático y tiradores de acero inoxidable. Zócalo de 7 cm. Con 4 estantes regulables interiores y 1 estante fijo.

21.1.1.1 LOCKERS + BANCOS
Se proveerá e instalará en (VESTUARIOS). Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-12

21.1.2 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO NATATORIO

Adicional a lo especificado en ITEM 24 “PROVISION E INSTALACIÓN PILETAS” que incluye equipamiento funcional de las piletas olímpicas y de salto, se deberá proveer los elementos y accesorios deportivos principales que son requeridos en las piscinas para que estas cumplan con el reglamento de competiciones de la **federación World Aquatics** (previas FINA Facilities Rules). La CONTRATISTA deberá garantizar, de acuerdo a la obligación prevista en los Pliegos de Condiciones Particulares de ejecutar los trabajos de acuerdo a su fin, que el equipamiento a proveer e instalar cumplirá con los requisitos necesarios para lograr la homologación de las piletas olímpica y de calentamiento para competiciones internacionales, sudamericanos, panamericanos o superiores.

A continuación, se listan estos elementos y accesorios mínimos a proveer, no eximiendo a la Contratista de contemplar aquellos que las normas de la Federación exijan y no hayan sido expresamente indicados en el presente pliego:

1) Corcheras de competición

Se deberán proveer e instalar nueve (9) corcheras flotantes de competición que dividirán la piscina en 10 partes o calles (sólo 8 calles para competir). Las corcheras deberán estar homologadas por la World Aquatics para competencias internacionales.

Los flotadores de las corcheras deberán tener un diámetro exterior de 148 mm, en conformidad con las normas de la federación World Aquatics y la normativa FR 3 que regula las piscinas que se utilizan en los juegos olímpicos y los campeonatos mundiales. Las corcheras se deberán suministrar con flotadores, un cable de acero inoxidable de 6 mm (28808) y un gancho (00207). Además, deberá contar con los colores para señalar calles específicas, de acuerdo con lo que requiere World Aquatics.

La función de las corcheras es, además de separar a los nadadores, absorber el oleaje producido por el propio nado de los demás nadadores. Los colores estarán de acuerdo a lo exigido por la federación World Aquatics teniendo en cuenta que los cinco (5) primeros metros y los cinco (5) últimos serán de color distinto al resto de la corchera para indicar a los nadadores la cercanía a la pared de llegada o de volteo. También deberán tener otro color a los quince (15) metros de cada pared, y otra marca a los veinticinco (25) metros.

2) Señalización para natación estilo espalda (Banderines)

Se deberán proveer y montar los postes y banderines de señalización para nado estilo espalda en piscina olímpica.

Los postes de señalización para natación estilo espalda deben instalarse a 5 m de cada extremo de la piscina y los banderines deben estar a entre 1,8 y 2,5 m por encima del agua, todo en cumplimiento de las normas de

World Aquatics. La contratista deberá contemplar el encaje de los postes en zócalos perforados que estarán pegados a las zonas de coronamiento.

3) Señalización de salida falsa

Se deberá proveer una cuerda de salida falsa que abarque el ancho de la piscina de acuerdo con las normas de la Federación World Aquatics. Esta cuerda distará de la salida 15 metros y a una altura sobre el agua de 1,2 metros como mínimo. En caso de salida falsa suena una
señal y la cuerda cae al agua, indicando a los nadadores que, por algún motivo, se ha producido una salida falsa y deberán volver a su plataforma de salida.
Se fijará a los estándares mediante un mecanismo de liberación rápida. La cuerda debe cubrir efectivamente todos los carriles cuando se activa.

4) Recogecorcheras almacenable

Se deberá contemplar la provisión e instalación de RECOGECORCHERAS almacenables que servirán de punto de anclaje para las corcheras, se podrá proveer tecnología de similar calidad y prestación siempre que resulte homologada por la federación Worls Aquatics.

5) Elementos de cronometraje

Los elementos de cronometraje deben ser precisos y son uno de los objetos esenciales en la natación de competición. El sistema de cronometraje generará confianza al registrar los resultados de una carrera y evitar que existan dudas sobre el resultado.
Deberán proveerse e instalarse como mínimo:

- Sistema de cronometraje totalmente automatizado, con un panel táctil integrado.
- Paneles táctiles antideslizantes que se usarán con el sistema de cronometraje, para garantizar el registro de unos resultados precisos y fiables de todos los participantes. Los paneles táctiles deberán ser

sensibles en toda su superficie, lo que garantiza su activación siempre que se pulsan. La medida mínima de los paneles táctiles será de 2,4 metros de ancho y 0,9 metros de alto.

- Cronómetros de cuenta atrás para el waterpolo, tanto para interiores como para exteriores.
- Otros que fueran requeridos por la FWA para la homologación de competiciones internacionales según las disciplinas indicadas en apartado “Justificación del Proyecto”.

6) Otros accesorios: Se deberá proveer todo el equipamiento necesario para las distintas disciplinas que se desarrollan en el Natatorio (Ver apartado justificación del proyecto), asegurando que cada elemento o equipamiento cumpla con los requerimientos para ser homologados por la FWA.

22 VARIOS

Se deberá contemplar en este ítem y subítems según PETG y planos generales.

22.1 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL

Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo al diseño y tipología a definir según proyecto ejecutivo y las siguientes indicaciones:

a. Señalética de información: se proveerán y colocarán elementos señalizadores que suministren información importante de las cocheras y pórtico vehicular de ingreso, en circulaciones, accesos, como por ejemplo vinilos de suelo antideslizantes.

b. Señalética para orientar: se proveerán y colocaran elementos señalizadores que favorezcan la orientación de los visitantes en el espacio extenso que componen las cocheras: mapas de ubicación, planos entre otros.

c. Señalética de ubicación: se proveerán y colocarán elementos señalizadores en zonas específicas dentro y fuera de las cocheras: circulaciones, ingresos.

d. Señalética de dirección: se proveerán y colocaran elementos señalizadores como flechas y textos que le informen a las personas cual es el camino que deben seguir hacia los diferentes edificios y obras exteriores que componen el polo deportivo

22.2 LETRAS CORPOREAS

Provisión y colocación de letras de chapa (espesor a definir), con la inscripción (nombre a definir según diseño y planos de Proyecto ejecutivo). El tamaño dependerá de cada espacio y deberá ser aprobado por la inspección de obra.

Tipografía: a definir. Color: Negro.

22.3 PLACA DE INAUGURACIÓN

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG.

22.4 LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES

Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

Se deberá realizar la limpieza final de obra y el retiro del obrador.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada una de las etapas del trabajo a ejecutar. La Obra deberá ser entregada en perfectas condiciones, debiendo la contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. Se procederá a la limpieza de los vidrios de manera tal que los mismos no sufran roturas.

23 ANEXOS

23.1 ANEXO - PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PILETAS

Se deberá proveer e instalar las piletas: olímpica y de calentamiento, del tipo prefabricadas con sistema de paneles metálicos modulares, todo en cumplimiento de las normativa de competición de la Federación World Aquatics (FWA). También deberá incluir los sistemas de tratamiento de agua y el equipamiento funcional y multifuncional detallado en cada caso.

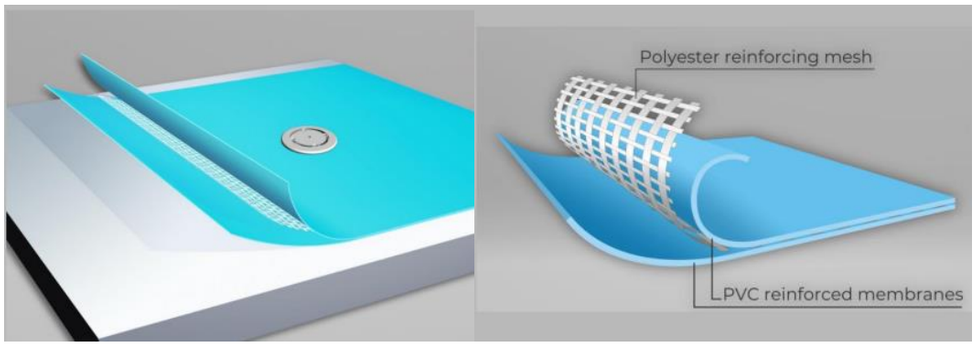
La Contratista deberá garantizar que se realizarán todos los trabajos y se proveerán e instalarán todos los elementos y accesorios necesarios para la funcionalidad de las piletas y de la obra en general del natatorio de acuerdo a su fin, uso y destino, contemplando que se realizarán eventos internacionales de natación y disciplinas asociadas, en base a la normativa de la FWA que exigen su homologación ante la citada federación.

La contratista deberá garantizar la buena calidad de los materiales. Será a cargo de la contratista los gastos de correcciones, demoliciones o reconstrucciones que pudieran surgir por trabajos que no cumplan con especificaciones o no se ajusten a las normativas de la FWA y sean necesario para lograr el cumplimiento del uso y fin de la obra.

23.1.1 PROVISION E INSTALACIÓN PILETA OLIMPICA CON SIST. PREFABRICADO DE PANELES METALICOS S/ NORMAS WORLD AQUATICS E INCLUYENDO EQUIPAMIENTO
ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL TANQUE DE PISCINA OLIMPICA CON IMPERMEABILIZACIÓN
Se deberá proveer y montar la estructura de paneles prefabricados de acero inoxidable de alta calidad completa con bastidor de base, canalón rebosadero y contrafuertes punzonados, con todas las piezas metálicas de acero inoxidable, que conforman las paredes del tanque reservorio de la pileta y sus elementos de vinculación. Esta estructura deberá cumplir estrictamente las normas de tolerancias de World Aquatics y de diseño para **PILETAS DE COMPETICIÓN OLIMPICA**, permitiendo que la pileta pueda albergar cualquier tipo de evento oficial de deportes acuáticos.
Las dimensiones de la Pileta Olímpica será la indicada en planos de anteproyecto, salvo ajustes que pudieran surgir en el desarrollo del Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista, obligándose la contratista a cumplir con las medidas reglamentarias establecidas por la Federación World Aquatics, contemplando que se instalará un Puente Móvil y Cabezales Desmontables en ambos extremos de la pileta.
En virtud de la variedad de paneles disponibles en el mercado, la elección del tipo de paneles a utilizar estará supeditada al Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista, que deberá contemplar las recomendaciones del fabricante, las dimensiones de diseño dadas en Plano de Anteproyecto de Pileta Olímpica, la normativa local y la solución que mejores prestaciones brinde a las actividades deportivas que se desarrollarán en el predio y deberá contar con previa aprobación de la inspección.
De no poder realizarse la altura completa de la pileta con los paneles prefabricados de aceros inoxidables se deberán completar dicha altura con muro de tabique de hormigón armado siguiendo lo especificado en ítem 3.2.5.2.
La base de fondo de la pileta deberá ser contemplada en ítem 10.1.1 Contrapiso de Hormigón Armado, según detalle en plano donde serán anclados los paneles prefabricados.

Tanto paredes como base del tanque pileta serán recubiertas de revestimiento liner o membrana reforzada de PVC-P. Se trata de una membrana flexible compuesta por dos láminas de policloruro de vinilo plastificado (PVC-P) fusionadas a una malla de poliéster. Dicha membrana deberá garantizar la máxima resistencia,

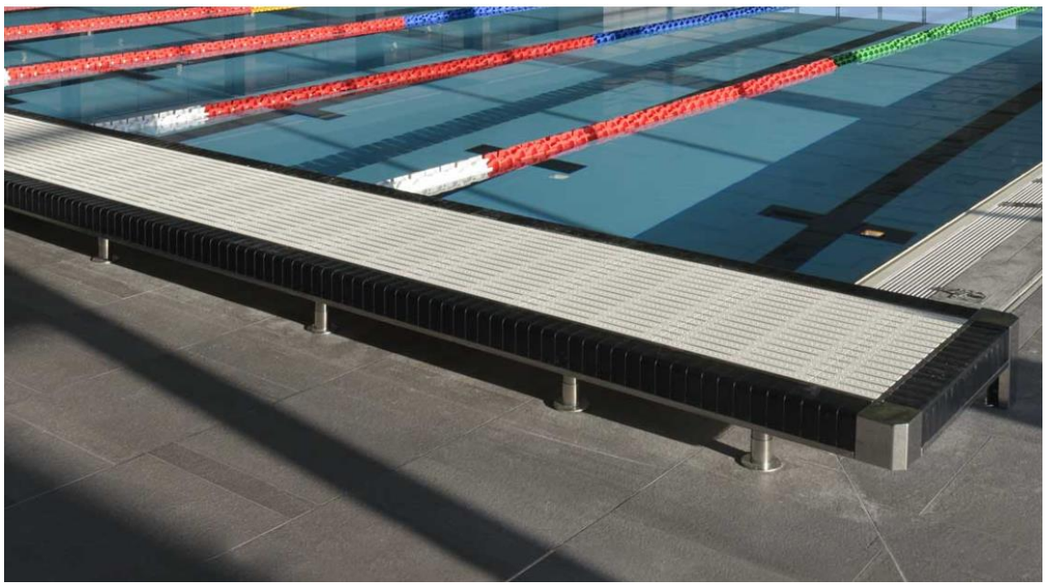
estanqueidad y la ausencia de arrugas, incluso con agua por debajo, la CONTRATISTA deberá asegurar que tanto los materiales como la instalación cumplan con los estándares de la federación de World Aquatics.



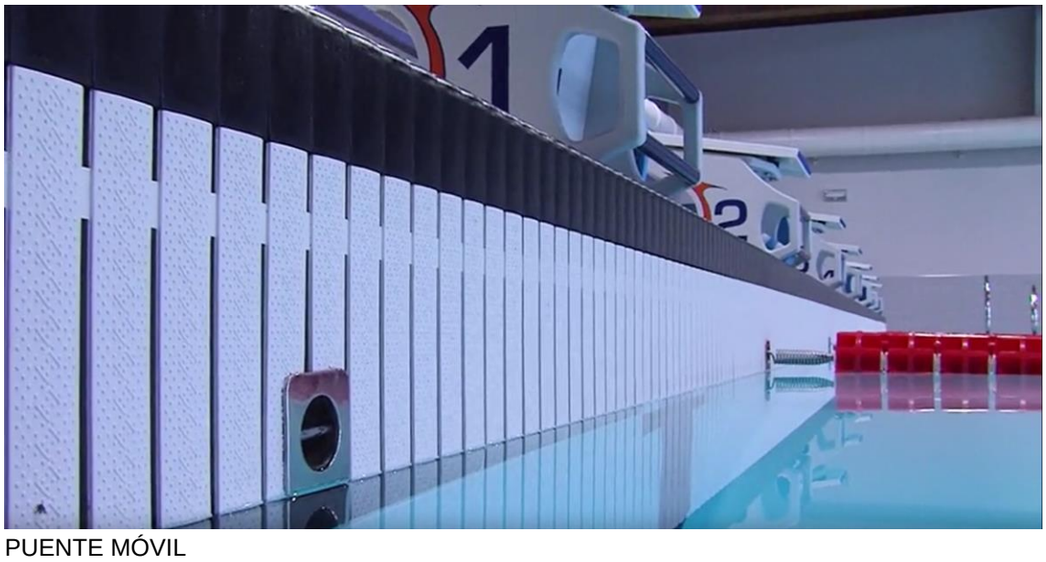
El proceso de unión del revestimiento de PVC-P a los paneles debe ser del tipo térmica y/o química, en fábrica o en in situ, de manera de asegurar la total estanqueidad. Además, todas las juntas deberán ser soldadas con aire caliente y selladas químicamente de forma redundante para crear un revestimiento perfecto que no sólo debe ser estanco al agua, sino incluso al aire.
Los paneles prefabricados, contrafuertes y componentes de acero inoxidable deberán estar diseñados/ fabricados para montarse o fijarse mecánicamente, sin requerir ningún tipo de soldadura, para evitar sectores susceptibles a la corrosión.
Toda la estructura de paneles, contrafuertes y demás componentes de la pileta deberán cumplir con la normativa sísmica local.
Se deberán proveer e instalar escaleras idealmente empotradas en mismo sistema constructivo, incluyendo barras de apoyo y accesorios.
Se deberán prever en la construcción de la estructura principal de la pileta las guías de soporte de los raíles del puente móvil ítem 24.5.
SISTEMAS HIDRÁULICOS DE PISCINA OLÍMPICA
Se deberán proveer e instalar todos los componentes hidráulicos recomendados por el fabricante para la recirculación del agua de la pileta. Que incluirán como mínimo:

- Circuito de recogida del agua del canal rebosadero y su retorno al vaso.
- Boquillas de impulsión de turbulencia controlada. Las boquillas se deberán colocar en los lados largos de la pileta.
- Canales de Drenaje.
- Drenaje inferior.
- Punto de aspiración de PVC en pared de 2”.
- Tester químico (Chemical Test)
- Silenciadores de DROP-OUTS

Todos los componentes hidráulicos a instalar, deberán ser compatibles con la estructura de paneles prefabricados indicados en ítem 24.2 y homologables por la Federación World Aquatics.
CABECERO DESMONTABLE
En los laderos cortos (de 25m) de la pileta se colocará un cabecero de competición desmontable. Consiste en una plataforma con estructura de acero inoxidable AISI-304 y una rejilla antideslizante de plástico ABS o equivalente, en todo el ladero de 25m.



El cabezal deberá servir además de soporte de placas de cronometraje, podios y anclajes de corcheras y deberá permitir el paso del agua de rebalse a los canalones rebosaderos.



PUENTE MÓVIL

Se deberá proveer e instalar un Puente Móvil Dual FIX o equivalente, que consiste en un puente móvil separable en una estructura de tres partes, que permite dividir la pileta en diferentes opciones de piscinas más chicas.

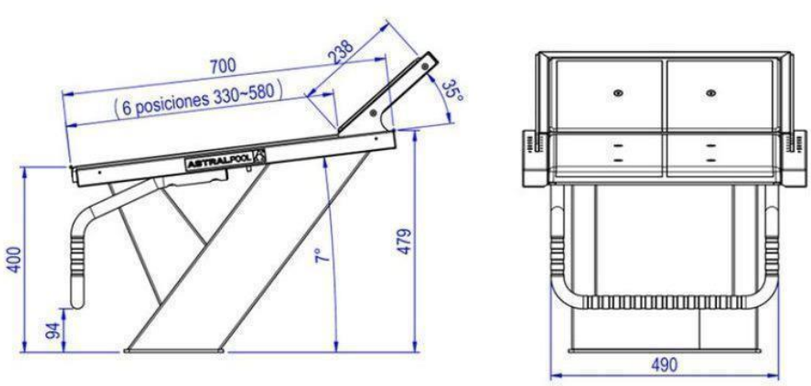
La estructura vertical del puente móvil es colocada sumergida y se mueve a lo largo del suelo de la piscina para formar una barrera física y sacar el máximo partido al espacio, ya que divide la piscina en zonas independientes para distintos usos.

La contratista deberá asegurar que las dimensiones y características del puente móvil sea tal, que todas las configuraciones de posibles divisiones de piscinas cumplan estrictamente las dimensiones de la normativa de la Federación World Aquatics y sean homologadas por dicha federación.

El marco del puente móvil deberá estar fabricado en acero inoxidable y listones de ABS, y reposará sobre raíles encajados en la cubierta adyacente.
Será de regulación manual, es decir podrá mover su posición con volantes de inercia mecánicos, que puedan ser automatizados.
EQUIPO DE COMPETENCIA S/ NORMAS WORLD AQUATICS
Se deberán proveer e instalar todos los elementos y accesorios de competición exigidos por el reglamento de competiciones de la federación World Aquatics (en adelante FWA).
Será responsabilidad de la contratista la homologación por parte de la federación de todos los elementos de competencia (equipamientos y accesorios) solicitados en el presente pliego
MARCACIÓN DE CARRILES EN PISO Y OBJETIVO EN PARED
Se deberán marcar las líneas de carriles de piso y los objetivos de pared (Wall Target) en cumplimiento del reglamento de la FWA:

- **Marcación de Piso:** serán pintadas en negro in situ contemplando las recomendaciones del fabricante del revestimiento de PVC-P en cuanto pinturas compatibles, resistencia al cloro y los químicos de mantenimiento pileta y recomendaciones de aplicación.
- **Objetivo de Pared (Wall Target):** podrá ser pintado in situ o en fábrica, contemplando las recomendaciones del fabricante del revestimiento de PVC-P en cuanto pinturas compatibles, resistencia al cloro y los químicos de mantenimiento pileta y recomendaciones de aplicación.

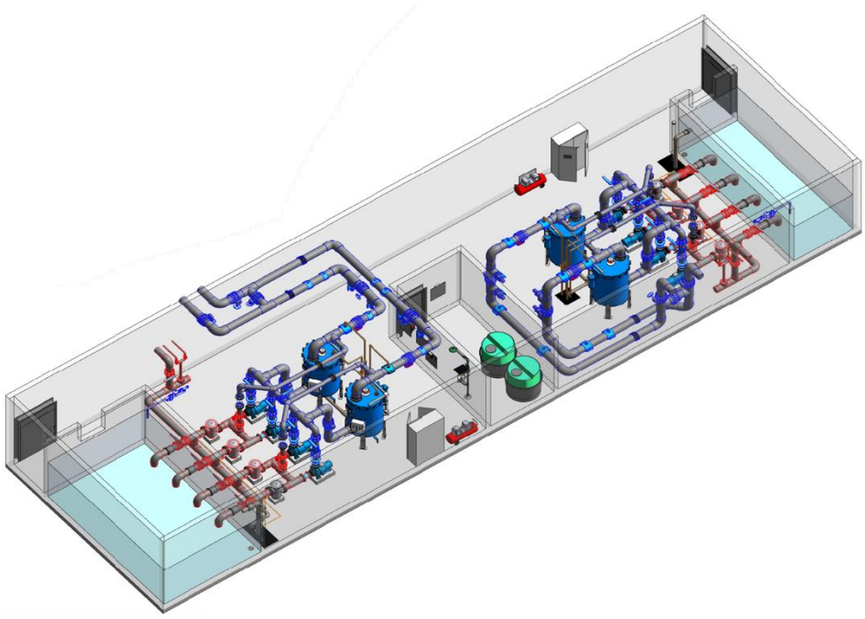
CUBOS O PODIOS DE SALIDA
Se deberá proveer para pileta olímpica dieciséis (16) podios de salida, de acuerdo con plano de Natatorio, para facilitar la salida de los nadadores y optimizar el rendimiento durante la carrera. Los podios deberán estar compuesto por una plataforma compatible con los principales sistemas de medición del tiempo y de salida falsa. La plataforma deberá estar diseñada para ofrecer al atleta un apoyo estable en la salida "**track–start**". Deberán contar con reposapiés que permita a los nadadores salir con la pierna posterior en un ángulo de 90º, obteniendo una posición óptima para el lanzamiento. Esta solución permite al nadador ganar, en el tiempo de respuesta de salida, hasta una décima de segundo.
Los pódiums o podios serán tipo ASTRALPOOL, MYRTAPOOL o de mayor prestación, homologados por World Aquatics.



Sistema para salida estilo espalda: Se deberá proveer e instalar un sistema de cuñas para pies de espalda que cumpla con los estándares de uso en competiciones internacionales para brindar un soporte estable en la pared, permitiendo un impulso más rápido y seguro, sin el riesgo de resbalones a los atletas.

TRATAMIENTO DE AGUA
Se deberán proveer los sistemas de tratamiento de agua que aseguren un agua de baño saludable e higiénica, para lo cual se deberán contemplar instalaciones de tratamiento mecánico y químico del agua que aseguren los parámetros de calidad del agua en cumplimiento del reglamento de la FWA.

La función principal del sistema de tratamiento consiste en someter el agua del vaso recuperada en la recirculación, a un proceso de filtración, desinfección y finalmente devolverla de manera uniforme a la piscina.



SALA TÉCNICA (PARA AMBAS PISCINAS)
En subsuelo del edificio de Natatorio se construirá la Sala Técnica de acuerdo al Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista, siendo las dimensiones de anteproyecto referenciales y no definitivas. Las dimensiones,

características y distribuciones finales estarán supeditadas a los sistemas de filtrado, tratamiento, equilibrio y bombeo que proponga el oferente en integración con el sistema de piletas a proveer y que cumplan con las necesidades de tratamiento de agua para dar estricto cumplimiento de las normativas de la FWA.

Imagen ilustrativa de Sala Técnica para tratamiento de Agua de Piletas Olímpica y de Saltos.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA SALAS TÉCNICAS

Trabajos de hormigón

1. Las salas técnicas deben ser estancas en presencia de estratos acuíferos. Las medidas y/o tolerancias a indicar en planos nivel ejecutivo serán tales que no comprometan el correcto montaje del sistema de tratamiento de agua.
2. Prever y verificar que se ha considerado un espacio adecuado para el tránsito y maniobra con carretilla elevadora de los filtros en el área diseñada especificada en el proyecto. En caso de existir obstáculos para dicho movimiento, consultar con proveedor o fabricante las recomendaciones a prever para las operaciones específicas según las exigencias del lugar.
3. Instalar un gancho de elevación encima de cada filtro, de dimensiones adecuadas, para permitir cualquier operación de mantenimiento que implique la elevación del filtro o la apertura de la tapa superior.
4. Prever una ventilación adecuada (ventanas, ventanas de tolva, etc.) de las salas técnicas (zona de filtros y bombas, tanque de equilibrio) y/o un sistema de vacío forzado. El cuarto químico debe estar provisto de ventilación dirigida al exterior.
5. Deben realizarse las bancadas de las bombas de tal manera de evitar un fenómeno de resonancia, las bancadas metálicas prefabricadas deben cementarse.
6. Los desagües del piso deben realizarse conectándolos por gravedad a la red de drenaje (alcantarillado, por ejemplo). En caso de que el drenaje por gravedad no sea posible, debe proporcionarse un aparato elevador adecuado (una bomba sumergida, por ejemplo). La red de alcantarillado y la bomba sumergida deben dimensionarse teniendo en cuenta el caudal máximo del desagüe de seguridad. Proveer el piso con una ligera pendiente en la dirección de las aguas residuales.
7. Nivelar las superficies del tanque de compensación para colocar correctamente la membrana de PVC. Si las superficies no son regulares, alisar con arena fina y yeso de hormigón.
8. Proveer al tanque de compensación de escaleras de acceso para mantenimiento y limpieza donde sea necesario. Las escaleras dentro del tanque no deben dañar el revestimiento de PVC.
9. Cerrar herméticamente los pasos de tuberías que atraviesan paredes, si es necesario, después de haber colocado las tuberías.
10. El acceso al depósito de compensación debe permitir una fácil entrada/salida. Si es contiguo a otro local, se debe prever un sistema de cierre adecuado para evitar la formación de condensación y/o vapores de cloro u otras exhalaciones.
11. Solo para piscinas de fondo: tuberías de apoyo con paredes en algunos lugares a unos 1,5 m una de la otra.
12. Si no hay depósitos prefabricados de contención para productos químicos, realizar muros de protección, según las medidas que surjan del proyecto ejecutivo, para contener posibles fugas.

Trabajos hidráulicos

13. Montar un contador en la tubería de aducción de agua de red de cada instalación de filtrado en una posición accesible y práctica para controlar las recargas periódicas según las leyes locales vigentes.
14. Colocar en el/los contador/es un reductor de presión tarado a 200÷400 kPa. Se recomienda instalar un filtro antes del reductor de presión.
15. Realizar la conexión a la red hídrica por debajo del contador a través del empalme de la planta de filtrado, y al grupo electroválvulas. Las características del agua de llenado y recuperación deben cumplir con lo indicado por la normativa local del país. Se recomienda un valor adecuado de dureza cálcica, CaCo3 entre 200 y 400 ppm.
16. Conectar el desagüe a presión requerido a la red de alcantarillado, que debe estar dimensionado adecuadamente según los caudales que surjan del estudio a cargo de la contratista.
17. Conectar por gravedad el tanque de compensación de sobrellenado directamente a la red de alcantarillado. En caso de riesgo de reflujo de agua, colocar una válvula unidireccional por debajo del sobrellenado.
18. Dotar a la sala de productos químicos de una ducha, una estación lavaojos y un grifo de servicio con manguera para el rellenado de los tanques de productos químicos. Trabajos eléctricos.
19. La línea de alimentación al Cuadro Eléctrico debe estar protegida aguas arriba por un interruptor DIFERENCIAL clase B con intervención de corriente regulable.
20. Dotar a la sala de filtros y a la sala de productos químicos de tomas monofásicas de 230 V.
21. Proveer al local técnico y al tanque de compensación de una iluminación adecuada mediante lámparas estancas.
22. Todo cableado eléctrico de los equipos suministrados deberá ser realizado por un operador especializado según lo previsto por la legislación vigente.

Otros servicios

23. Si otros servicios (tuberías de aire acondicionado, canalizaciones de cables, etc.) pasan por el local, asegurarse de que no interfieran con el sistema de tratamiento de agua.

EQUIPOS Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA

TANQUE DE EQUILIBRIO PARA PISCINA OLÍMPICA

Se ejecutará un tanque de equilibrio para la pileta olímpica que consiste en un depósito estanco que recoge el agua sobrante y estabiliza el nivel del agua en los sistemas de piscinas desbordantes (indicado en instrucciones generales de Salas Técnicas antes descripto).

Requerimientos referenciales:

- Volumen convencional: 47m3
- Caudal de llenado automático: 45m3/h (el caudal debe reducirse mediante una válvula manual)
- Caudal de drenaje de seguridad: 125m3/h

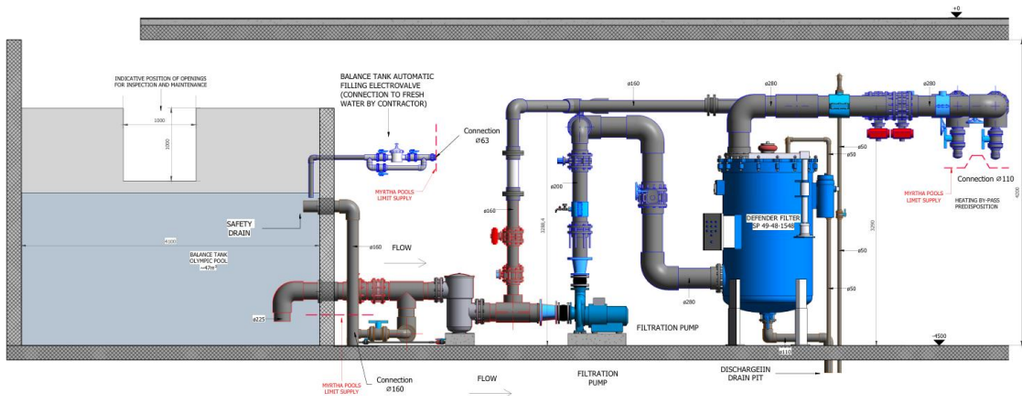


Imagen ilustrativa tanque de equilibrio de Pileta Olímpica conectado a sistema de filtrado.

SISTEMA DE FILTRACIÓN AUTOMÁTICO CON MEDIOS REGENERADOS PARA PISCINA OLÍMPICA

Se deberán proveer e instalar sistemas de filtros automáticos con medios regenerados, con gran capacidad de retención de impurezas con filtro de perlita como estera filtrante, de capacidad de filtración de 770 m3/hora.

La capacidad de filtración de estos filtros debe ser dentro del rango de 1 a 2 micras, no deben requerir "floculación" y no debe ser necesario realizar una limpieza interna "a contracorriente".

Los filtros automáticos con medios regenerados deben estar diseñados para que al superar la presión interna de diseño el filtro se regenere automáticamente, reutilizando la perlita varias veces.

Imagen ilustrativa de filtro con medios regenerados.

CUARTO QUÍMICO Y SISTEMA DE DOSIFICACIÓN

Se deberá construir un sala de químicos que albergará los tachos de Cloro y Ácido. La misma deberá contar con:

- LAVA OJOS
- DUCHA
- GRIFO DE AGUA
- TUBERÍA DE GOMA PARA CARGAR TANQUES
- POZO DE DRENAJE
- VENTILACIÓN

- PUERTA DE ACCESO Y VENTANAS

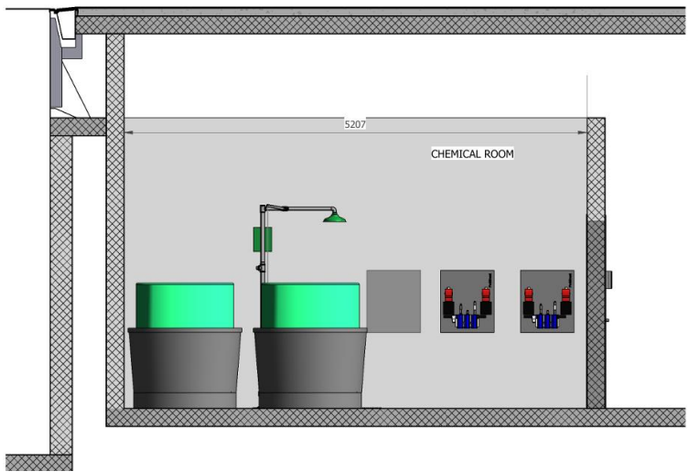


Imagen ilustrativa de cuarto químico

Se deberá proveer e instalar un sistema de dosificación de químicos para mantenimiento de piletas integradas con controlador de medición y regulación automático para regular el pH y la concentración de cloro de forma totalmente automática.

OTROS ELEMENTOS

Se deberán proveer e instalar todas las cañerías, bombas, sensores, inyectores, válvulas y demás elementos para la correcta instalación y funcionamiento de todos los sistemas de recirculación de agua, tratamiento, dosificación de químicos y conexión con sistemas de generación de agua caliente.

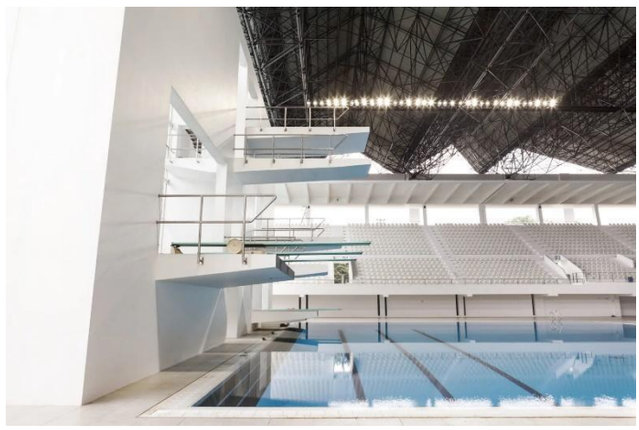
23.1.2 PROVISION E INSTALACIÓN PILETA DE SALTOS SIST. DE PANELES METALICOS S/ NORMAS WORLD AQUATICS E INCLUYENDO EQUIPAMIENTO
ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL TANQUE DE PISCINA DE SALTOS CON IMPERMEABILIZACIÓN

Se deberá proveer y montar la estructura principal de la piscina de salto con idéntico sistema de "Paneles Prefabricados de Acero Inoxidable"- item 25.1-, siendo idéntico el tratamiento constructivo al especificado en dicho apartado, cambiando únicamente las dimensiones de acuerdo con los Planos de Anteproyecto.
Será a cargo de la contratista desarrollar los planos a nivel ejecutivo, asegurando que el diseño cumpla estrictamente las tolerancias de FWA y una vez ejecutada deberá gestionar la homologación de la pileta ante dicha federación.
Se deberán contemplar la integración de las plataformas para trampolines de 1 y 3 metros de altura según planos de anteproyecto o lo que surja de Proyecto Ejecutivo a cargo de la contratista.
SISTEMAS HIDRÁULICOS PARA PISCINA DE SALTOS
Se deberá proveer e instalar idéntico sistema a ítem 25.1.2 con el ajuste de cantidades por el cambio de dimensiones.
EQUIPO DE COMPETENCIA S/ NORMAS WORLD AQUATICS
MARCACIÓN DE LÍNEA EN PISO
Serán pintadas en negro in situ contemplando las recomendaciones del fabricante del revestimiento de PVC-P en cuanto pinturas compatibles, resistencia al cloro y los químicos de mantenimiento pileta y recomendaciones de aplicación y en base a reglamento de FWA para pileta de calentamiento y entrenamiento de saltos.

TRAMPOLINES, ESCALERAS Y ACCESORIOS PARA PILETA DE CALENTAMIENTO

TRAMPOLINES: Los trampolines se instalarán a uno y tres metros sobre el nivel del agua. Tendrán como mínimo unas dimensiones de 4.80 metros de longitud y 0.50 metros de ancho, estarán recubiertos de unas superficies antideslizantes y provistos de puntos de apoyo móviles fácilmente ajustables por el saltador. Los trampolines deben colocarse a un lado o a ambos lados de la plataforma construidas para tal fin. Para saltos sincronizados es preferible que, al menos dos trampolines de la misma altura se coloquen uno al lado del otro y que no haya ningún objeto que obstruya la visibilidad entre los saltadores en ningún momento.

BARANDA ACERO INOXIDABLE H: 0.90m: Todas las plataformas llevarán baranda perimetral protegiendo a las atletas, solo quedando libre el lugar de salto hacia la pileta. Llevará caños estructurales y planchuelas en su diseño y deberá respetar medidas se seguridad de separación entre caños y planchuelas.



TRATAMIENTO DE AGUA

TANQUE DE EQUILIBRIO PARA PISCINA DE CALENTAMIENTO

Se proveerá de idénticas condiciones constructivas que pileta olímpica con las siguientes características generales:

Requerimientos referenciales:

- Volumen convencional: 28m3
- Caudal de llenado automático: 45m3/h (el caudal debe reducirse mediante una válvula manual)
- Caudal de drenaje de seguridad: 62,56 m3/h

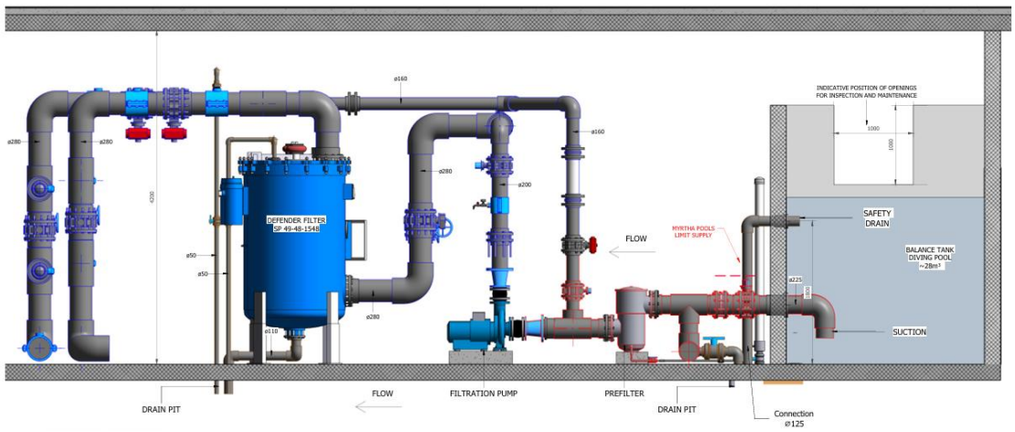


Imagen ilustrativa tanque de equilibrio para piletas de salto ornamentales conectada a sistema de filtrado.

SISTEMA DE FILTRACIÓN AUTOMÁTICO CON MEDIOS REGENERADOS

Se deberá proveer e instalar sistema de filtrado similar al ítem 25.1.4.1. para la pileta de calentamiento, teniendo en cuenta los caudales y volúmenes de tratamiento requeridos según proyecto ejecutivo a cargo de la contratista.

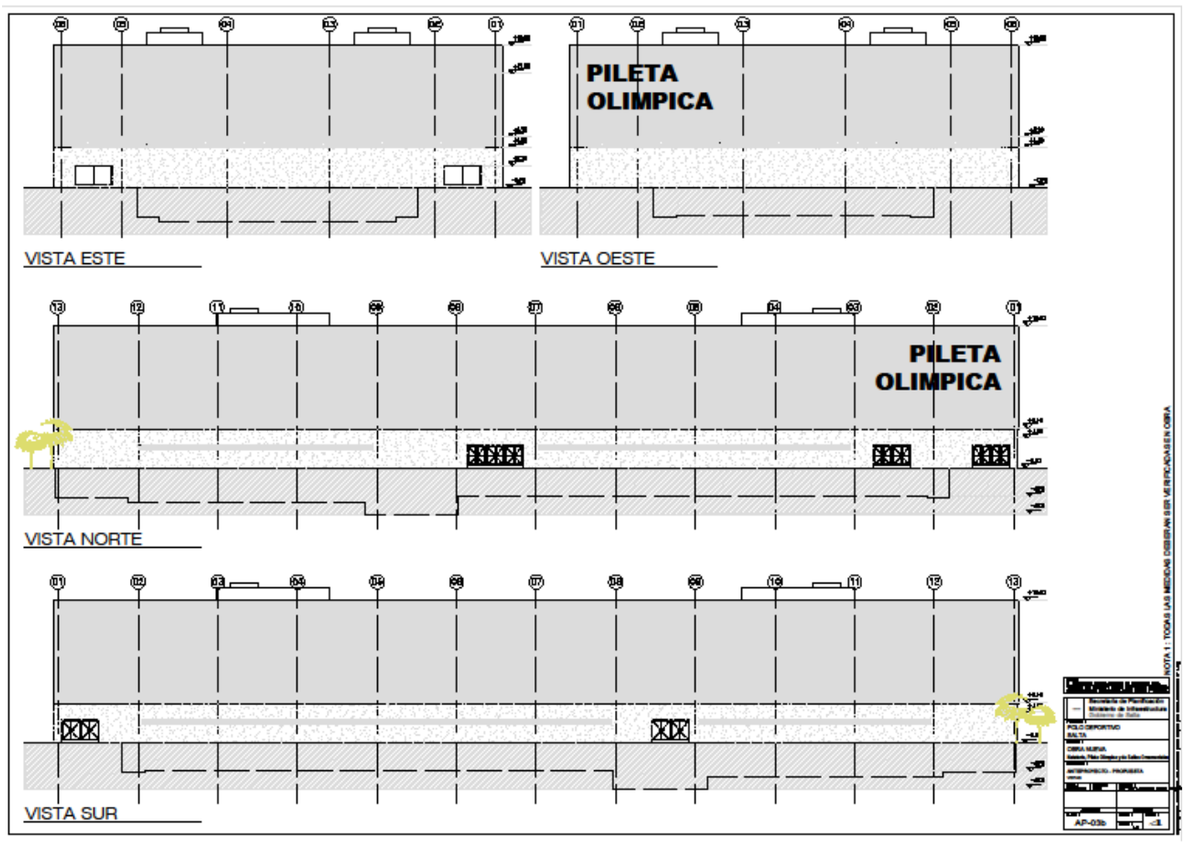
CUARTO QUÍMICO Y SISTEMA DE DOSIFICACIÓN

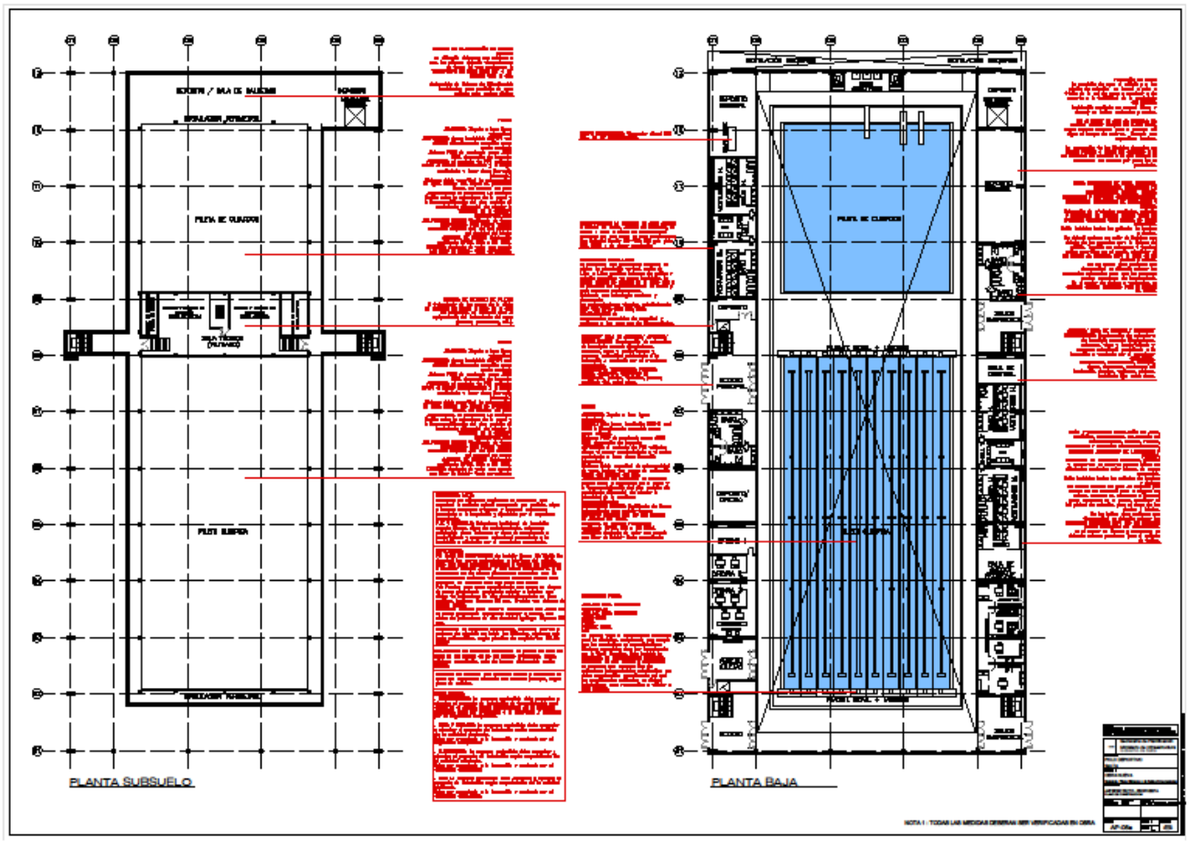
Se conectará el sistema de tratamiento de Pileta de Calentamiento al cuarto químico descrito en Item 25.1 “Pileta Olímpica” y se deberá proveer e instalar sistema de dosificación y control teniendo en cuenta el volumen y parámetros de la pileta de calentamiento.

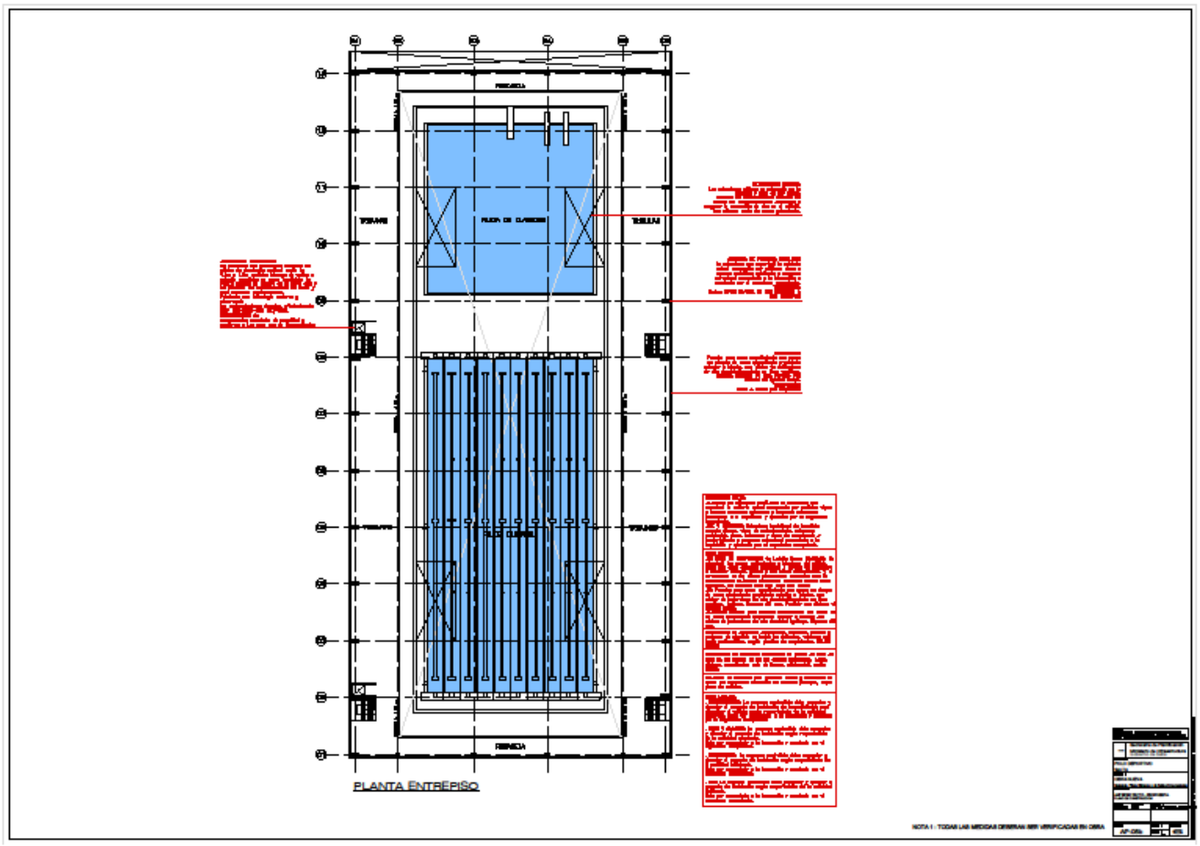
OTROS ELEMENTOS

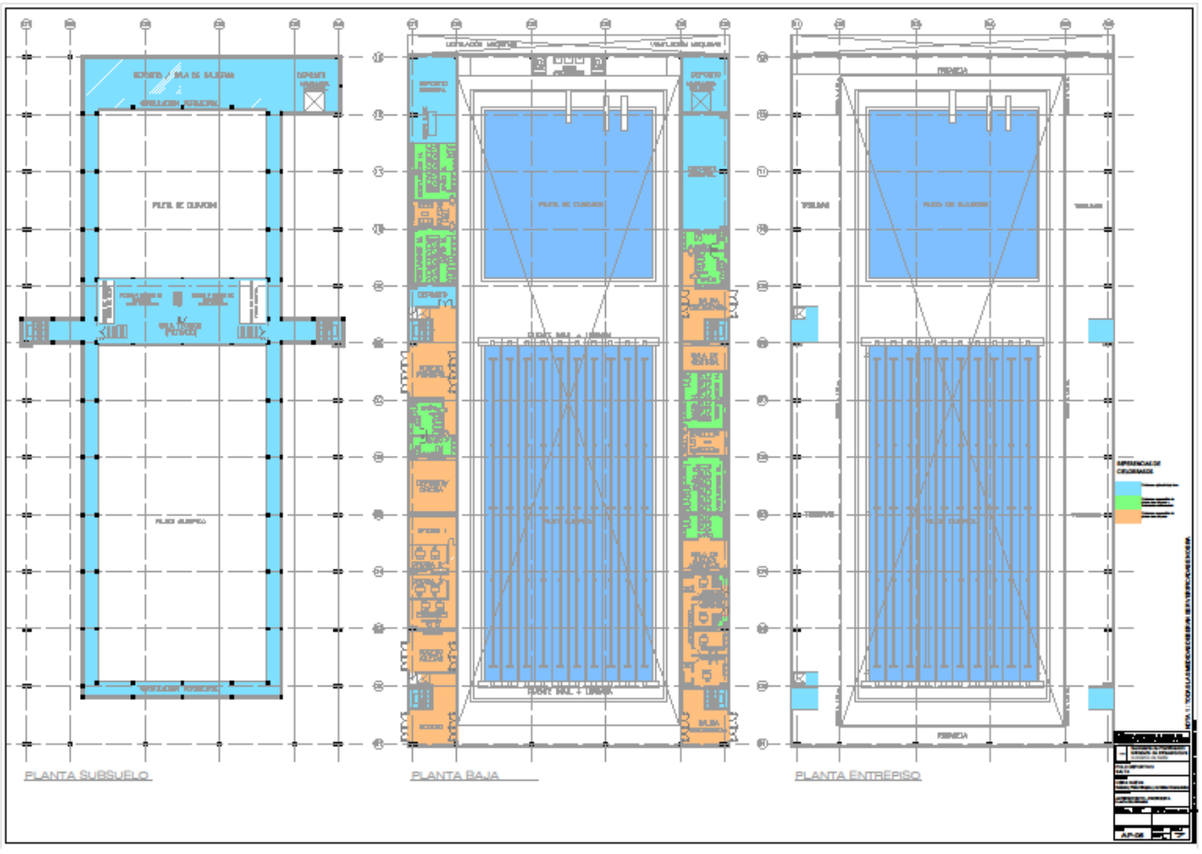
Se deberán proveer e instalar todas las cañerías, bombas, sensores, inyectores, válvulas y demás elementos para la correcta instalación y funcionamiento de todos los sistemas de recirculación de agua, tratamiento, dosificación de químicos y conexión con sistemas de generación de agua caliente para la pileta de calentamiento.

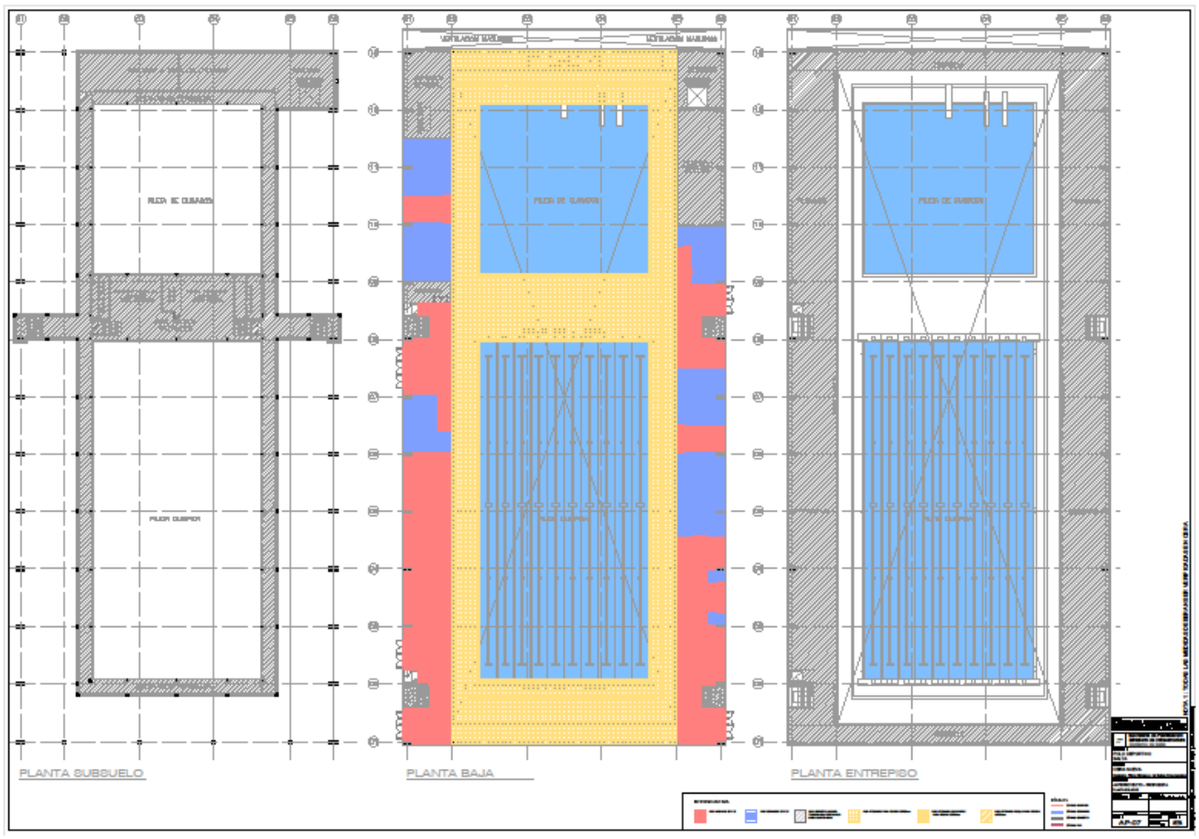
PLANOS


PILETA
OLIMPICA
VISTA ESTE
VISTA OESTE
PILETA
OLIMPICA
VISTA NORTE
VISTA SUR

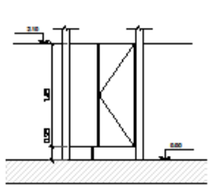
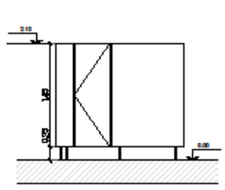
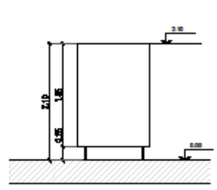
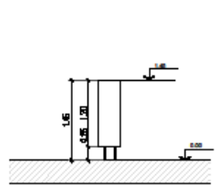
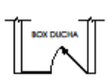
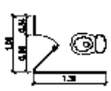

PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA


PLANTA ENTREPISO


PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA
PLANTA ENTREPISO



PLANILLA DE CARPINTERÍAS - DIVISION RECINTOS SANITARIOS

Tipo	DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS	DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS	DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS	DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS
Ubicación	DUCHAS	BOX INODORO	PANEL DIVISOR - BAÑO	PANEL DIVISOR - MINGITORIO
Cantidad	22	26	02	08
Vista				
Planta				
Marco Hoja	Placas de aglomerado de 25 mm de espesor acabado en melaminas de diferentes colores y texturas.Los cantos están revestidos en ABS de 2mm para darle mayor resistencia a golpes	Placas de aglomerado de 25 mm de espesor acabado en melaminas de diferentes colores y texturas.Los cantos están revestidos en ABS de 2mm para darle mayor resistencia a golpes	Placas de aglomerado de 25 mm de espesor acabado en melaminas de diferentes colores y texturas.Los cantos están revestidos en ABS de 2mm para darle mayor resistencia a golpes	Placas de aglomerado de 25 mm de espesor acabado en melaminas de diferentes colores y texturas.Los cantos están revestidos en ABS de 2mm para darle mayor resistencia a golpes
Herrajes y Cerraduras	Bisagras de cierre automático con sistema de fijación anti vandálico que evita la sustracción de puertas. El cerrojo, libre/ocupado, es de simple accionamiento y permite ser abierto con una simple moneda en caso de fuerza mayor.	Bisagras de cierre automático con sistema de fijación anti vandálico que evita la sustracción de puertas. El cerrojo, libre/ocupado, es de simple accionamiento y permite ser abierto con una simple moneda en caso de fuerza mayor.		

NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta

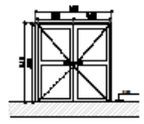
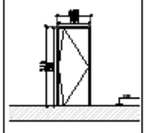
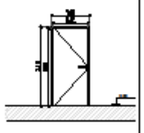
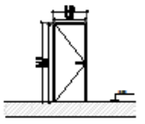
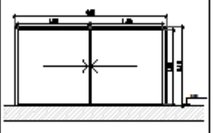
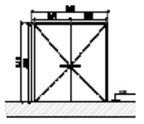
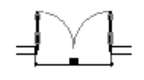
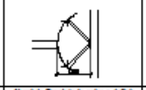
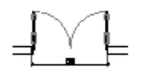
POLO DEPORTIVO
SALTA

OBRA NUEVA

ANTEPROYECTO - PROPUESTA

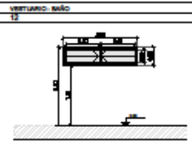
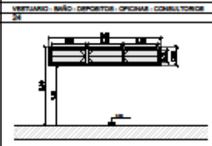
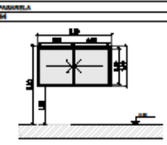
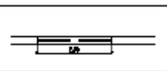
AP-09

PLANILLA DE CARPINTERÍAS - PUERTAS DE ALUMINIO

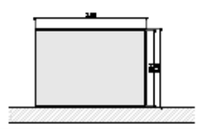
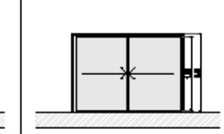
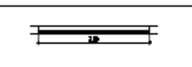
Tipo	P1 PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR	P2 PUERTA VAIVEN	P3 PUERTA DE ABRIR	P4 PUERTA DE ABRIR	P5 PUERTA CORREDIZA	P6 PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR
Ubicación	ACCESO GENERAL	INGRESO A BAÑOS	BAÑO DISCAPACITADOS - DEPOSITOS	CONSULTORIOS MÉDICOS - OFICINAS	DEPÓSITO - SALA DE MAQUINA	SALIDA DE EMERGENCIAS - DEPÓSITOS
Cantidad	10	06	05	07	04	09
Vista						
Planta						
Marco	Aluminio Prepintado color a definir	Aluminio Prepintado color a definir	Aluminio Prepintado color a definir	Aluminio Prepintado color a definir	Aluminio Prepintado color a definir	Aluminio Prepintado color a definir
Hoja	De rebatir de dos hojas	Vaivén	1 hoja de abrir	1 hoja de abrir	Dos hojas corredizas	De rebatir de dos hojas ciegas
Contravidrios	Contravidrios 10x10.	—	—	—	—	—
Vidrios	Doble Vidrio Hermético DVH	—	—	—	—	—
Herrajes y Cerraduras	Bronce platil. Bisagras,pasadores,cerradura de seguridad tipo yale.	Bronce platil. Bisagras,pasadores,cerradura de seguridad tipo yale. Herrajes para puerta vaivén.	Bronce platil.Bisagras,pasadores,cerradura de seguridad tipo yale	Bronce platil.Bisagras,pasadores,cerradura de seguridad tipo yale	Bronce platil.Bisagras,pasadores,cerradura de seguridad tipo yale	Bronce platil. Bisagras,pasadores,cerradura de seguridad tipo yale.
Reja	—	—	—	—	—	—

NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

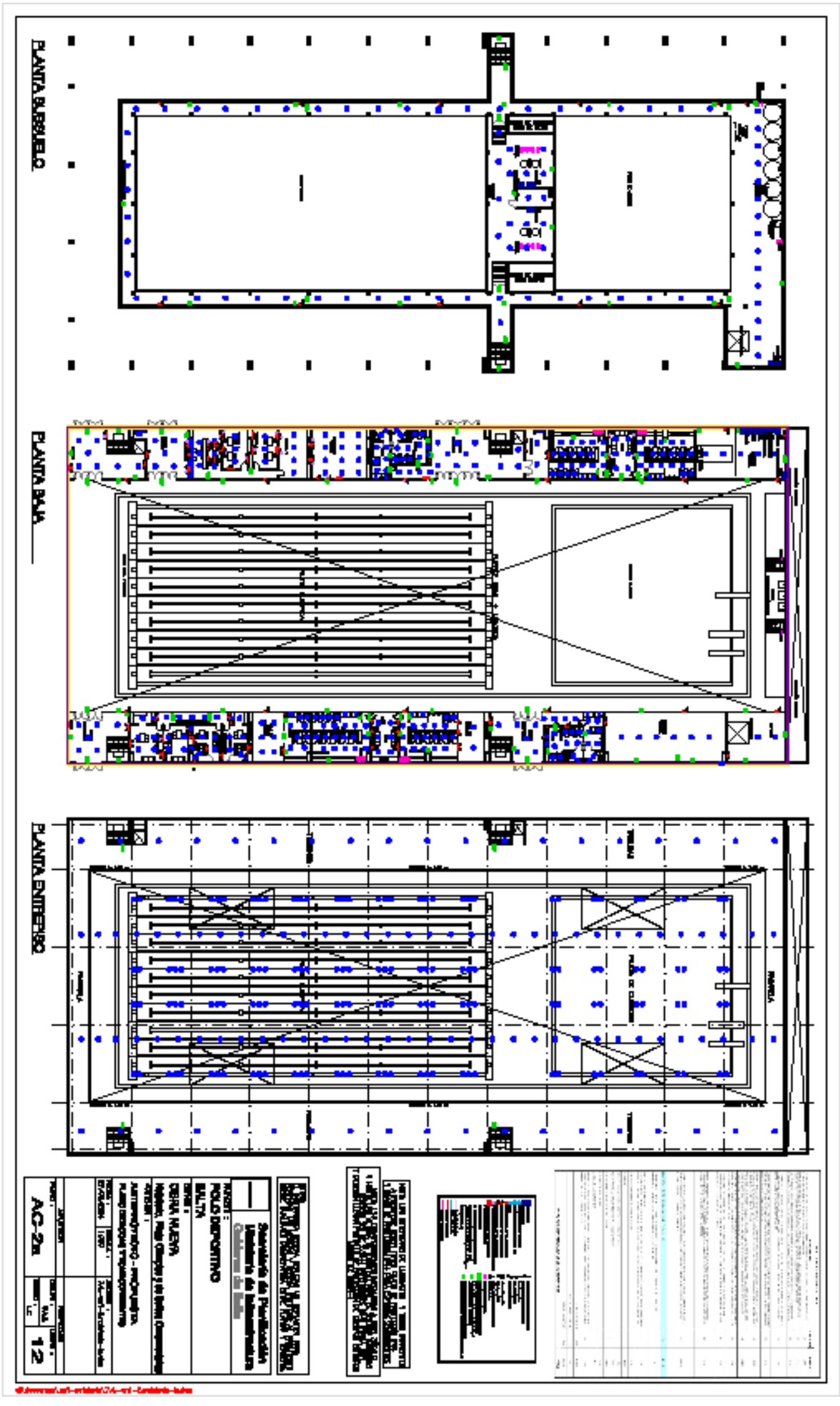
PLANILLA DE CARPINTERÍAS - VENTANAS DE ALUMINIO

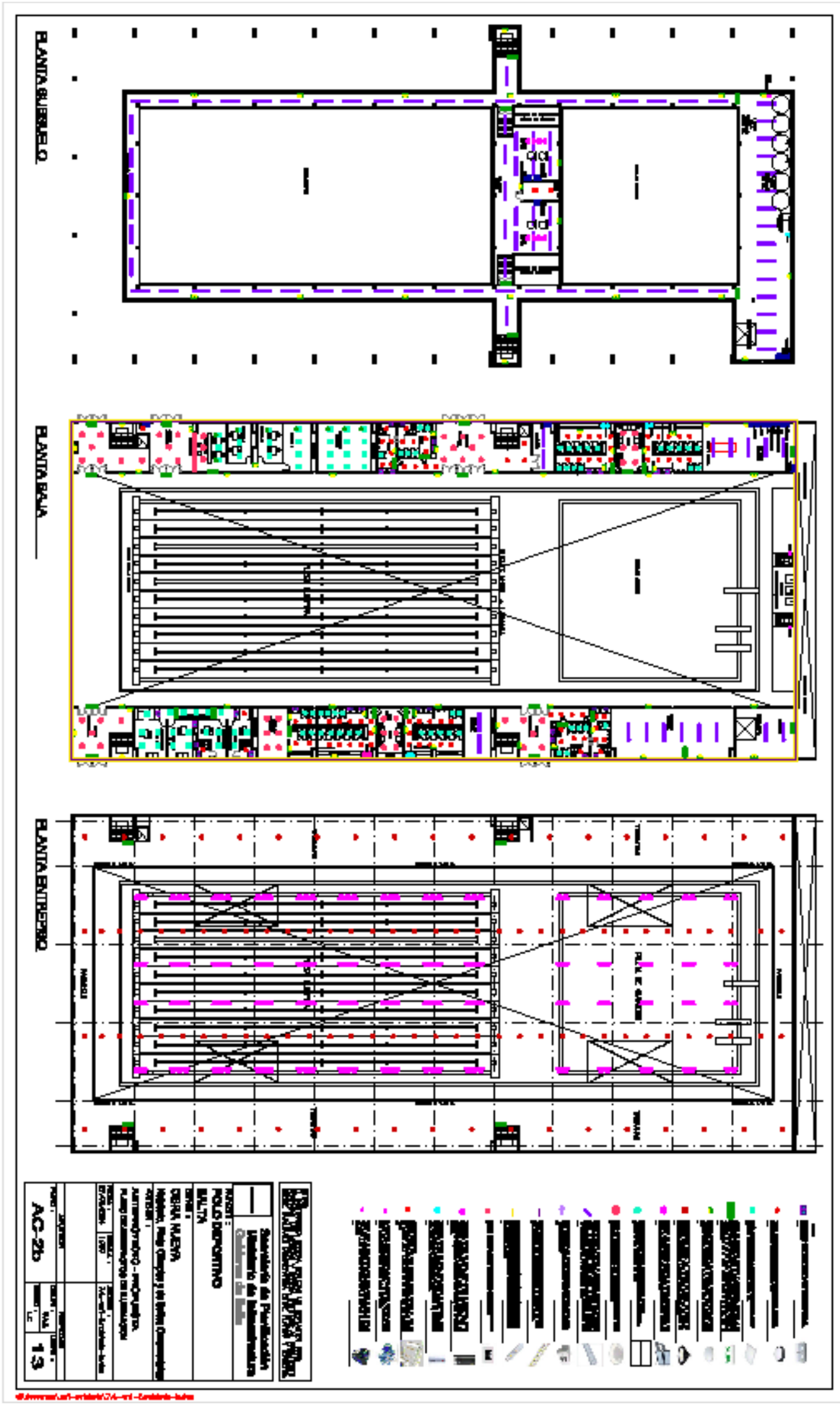
Tipo	V1 VENTANA CORREDIZA	V2 VENTANA CORREDIZA	V3 VENTANA CORREDIZA
Ubicación	VESTUARIO - BAÑO	VESTUARIO - BAÑO - DEPOSITOS - OFICINAS - CONSULTORIOS	PASARELA
Cantidad	12	24	44
Vista Exterior			
Planta			
Marco y hoja	De aluminio anodizado mate. Aluar línea Módena o similar. 4 hojas corredizas. Armado a 45° con escuadras de tracción.	De aluminio anodizado mate. Aluar línea Módena o similar. 4 hojas corredizas. Armado a 45° con escuadras de tracción.	De aluminio anodizado mate. Aluar línea Módena o similar. 4 hojas corredizas. Armado a 45° con escuadras de tracción.
Herrajes	Ruedas inferiores regulables y cierres laterales simples o multipunto. Doble contacto con felpas de polipropileno y caja de agua.	Ruedas inferiores regulables y cierres laterales simples o multipunto. Doble contacto con felpas de polipropileno y caja de agua.	Ruedas inferiores regulables y cierres laterales simples o multipunto. Doble contacto con felpas de polipropileno y caja de agua.
Vidrios y c/v	Doble Vidrio Hermético DVH. Contravidrios# 10x10.	Doble Vidrio Hermético DVH. Contravidrios# 10x10.	Doble Vidrio Hermético DVH. Contravidrios# 10x10.
Dispositivo de seguridad	---	---	---

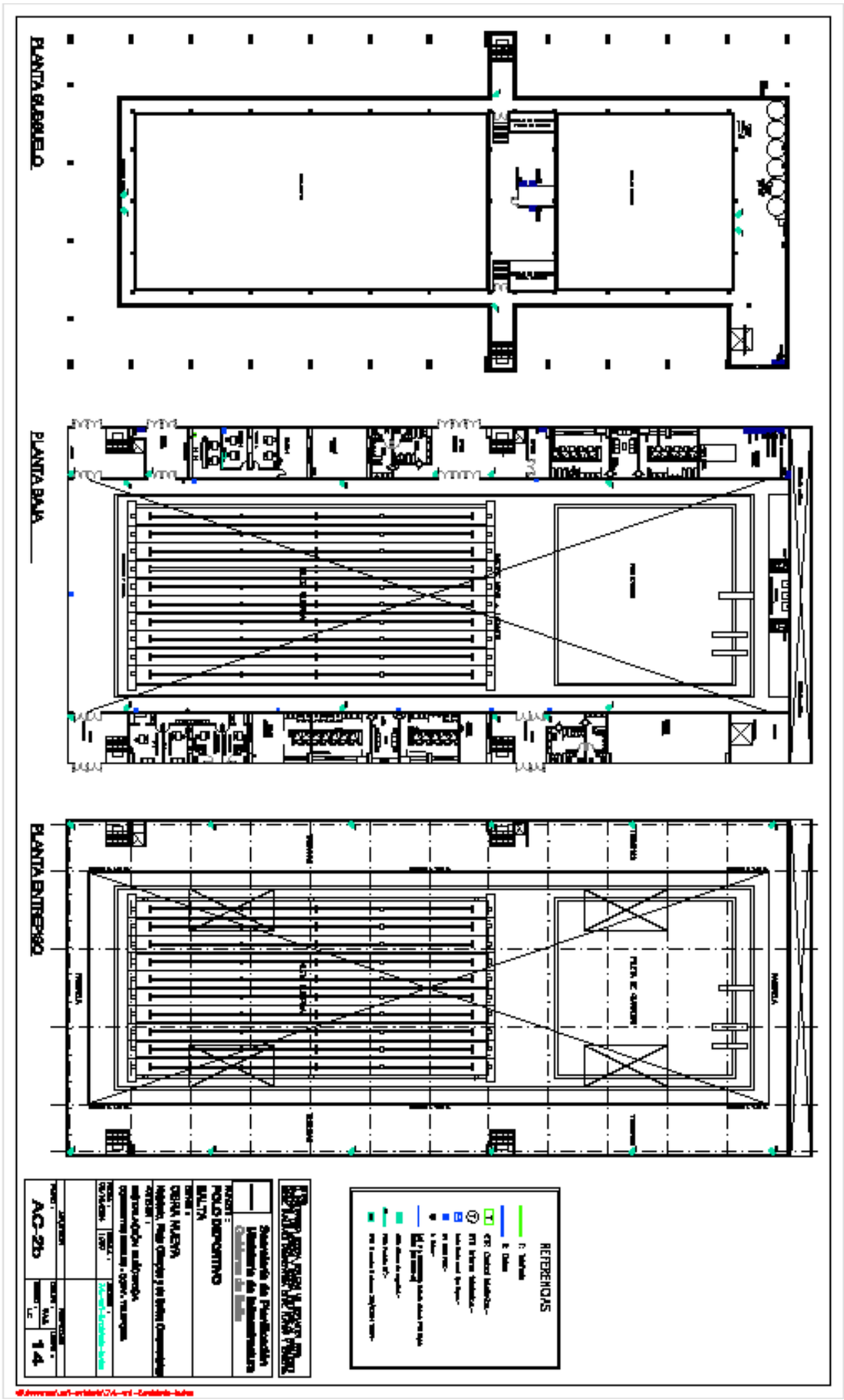
PLANILLA DE CARPINTERÍAS - PAÑOS FIJOS DE ALUMINIO/ PUERTAS VENTANAS

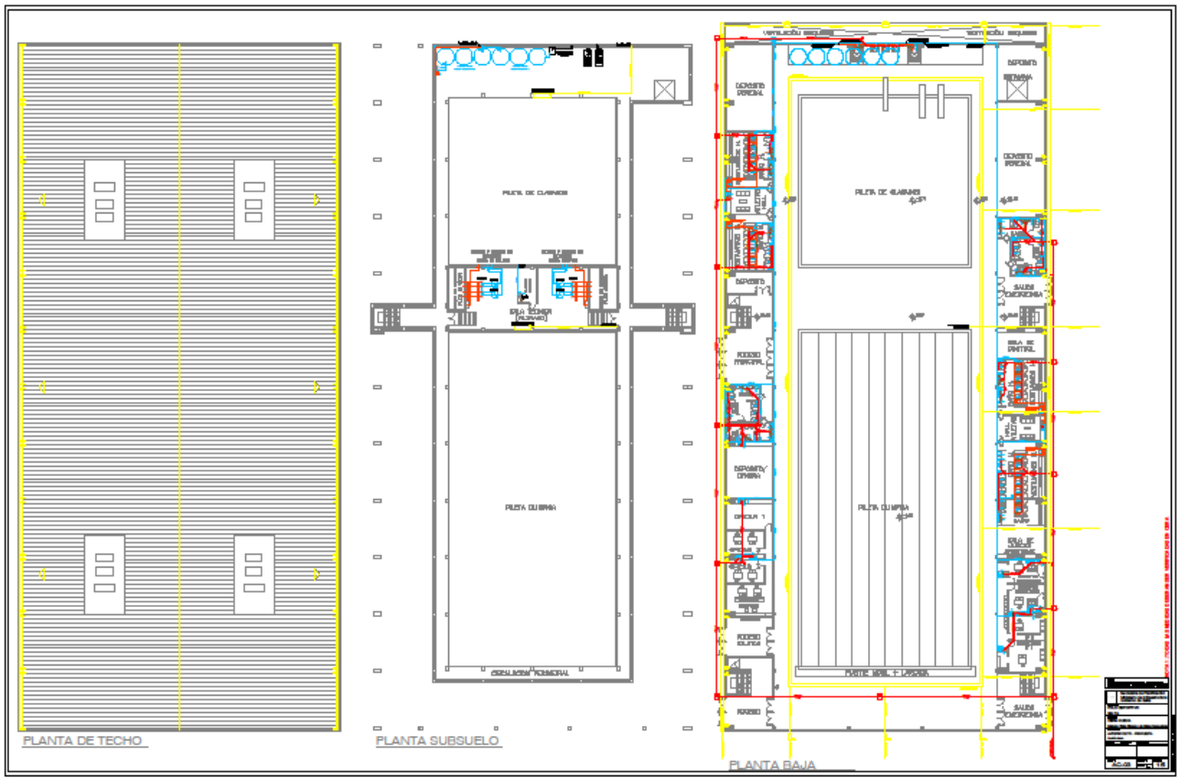
Tipo	PF1 PAÑO FIJO	PV1 PUERTA VENTANA DOS HOJAS CORREDIZAS
Ubicación	CIRCULACIÓN - OFICINAS	CIRCULACIONES - OFICINAS - HALL ATLETAS
Cantidad	08	09
Vista Exterior		
Planta		
Marco y hoja	De aluminio anodizado mate. Aluar línea Módena o similar. Armado a 45° con escuadras de tracción.	De aluminio anodizado mate. Aluar línea Módena o similar. Armado a 45° con escuadras de tracción.
Herrajes	---	Ruedas inferiores regulables y cierres laterales simples o multipunto. Doble contacto con felpas de polipropileno y caja de agua.
Vidrios y c/v	Doble Vidrio Hermético DVH. Contravidrios 10x10.	Doble Vidrio Hermético DVH. Contravidrios 10x10.

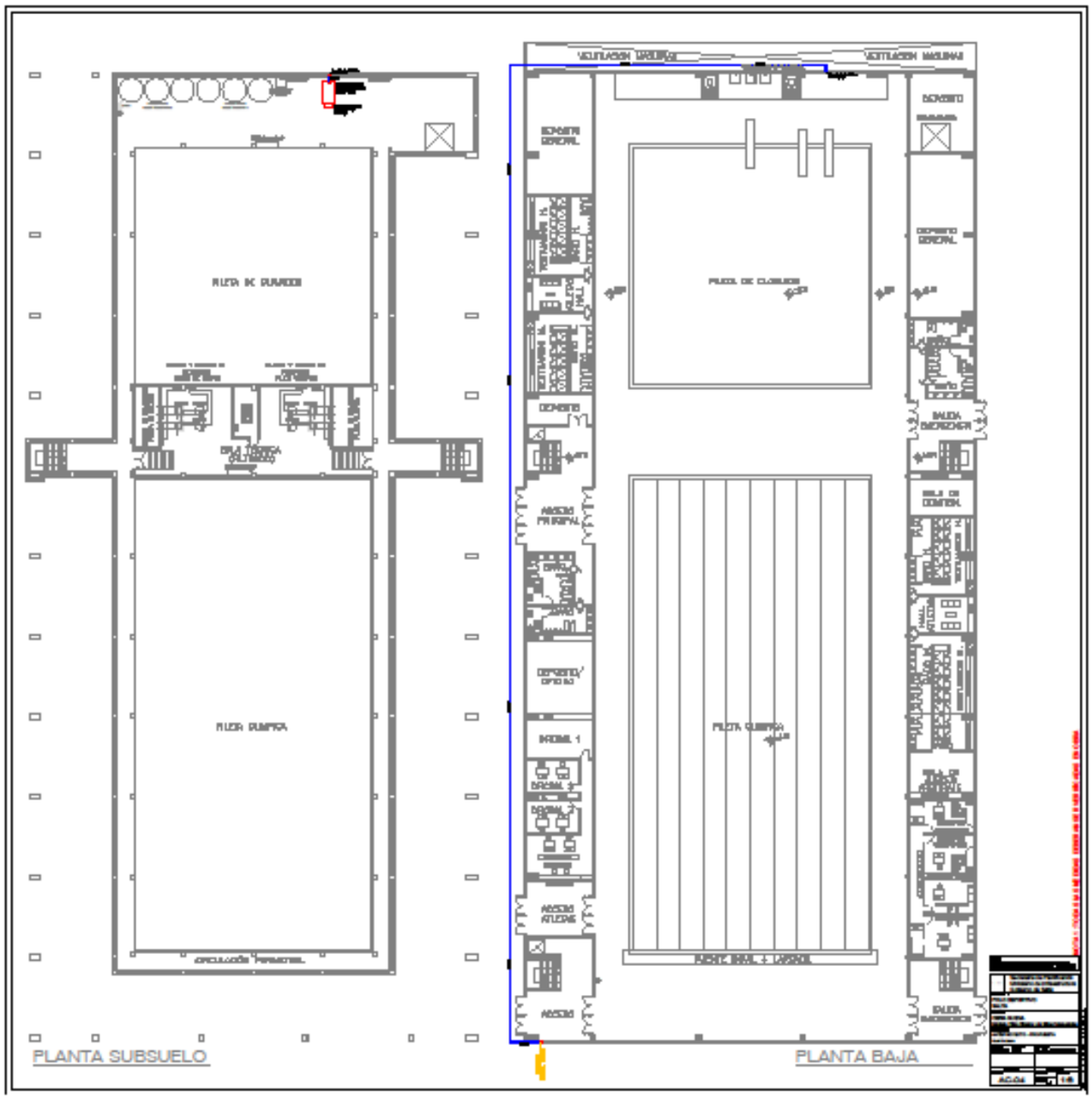
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

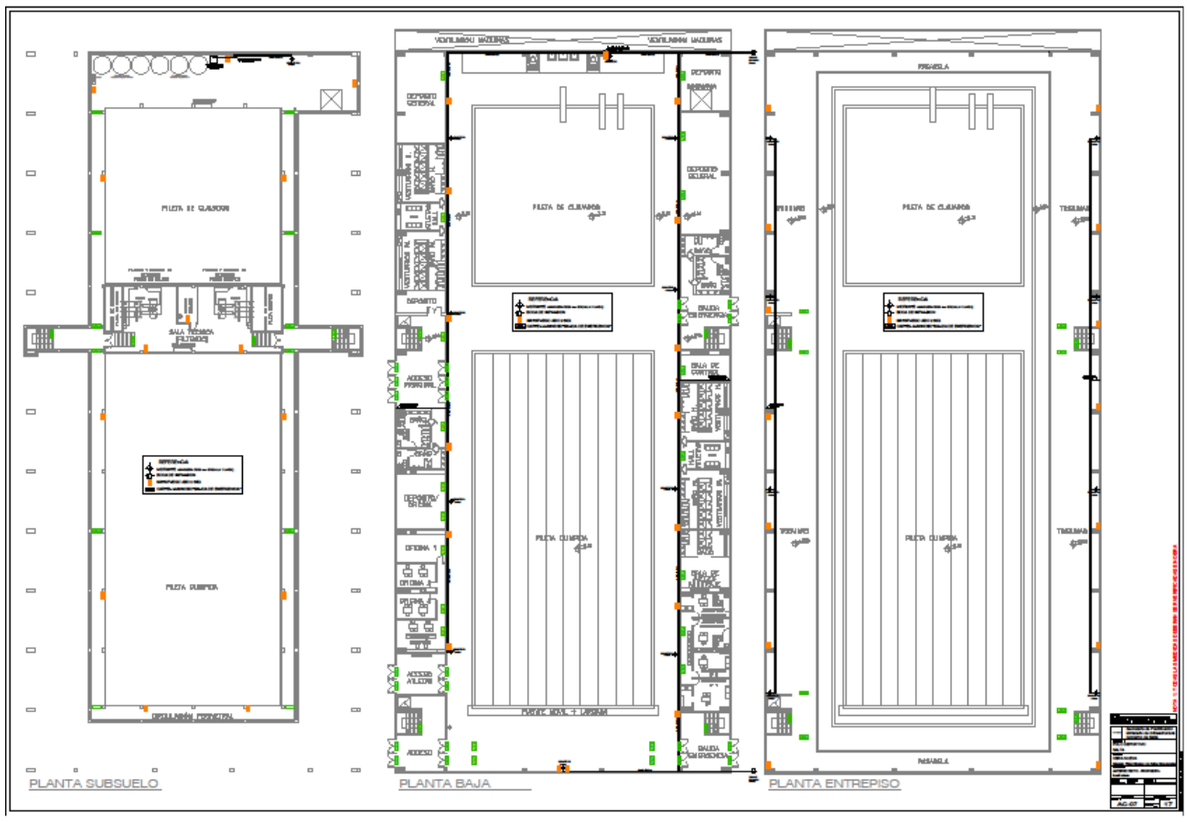

PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA
PLANTA ENTREPISO
AC-2a
12

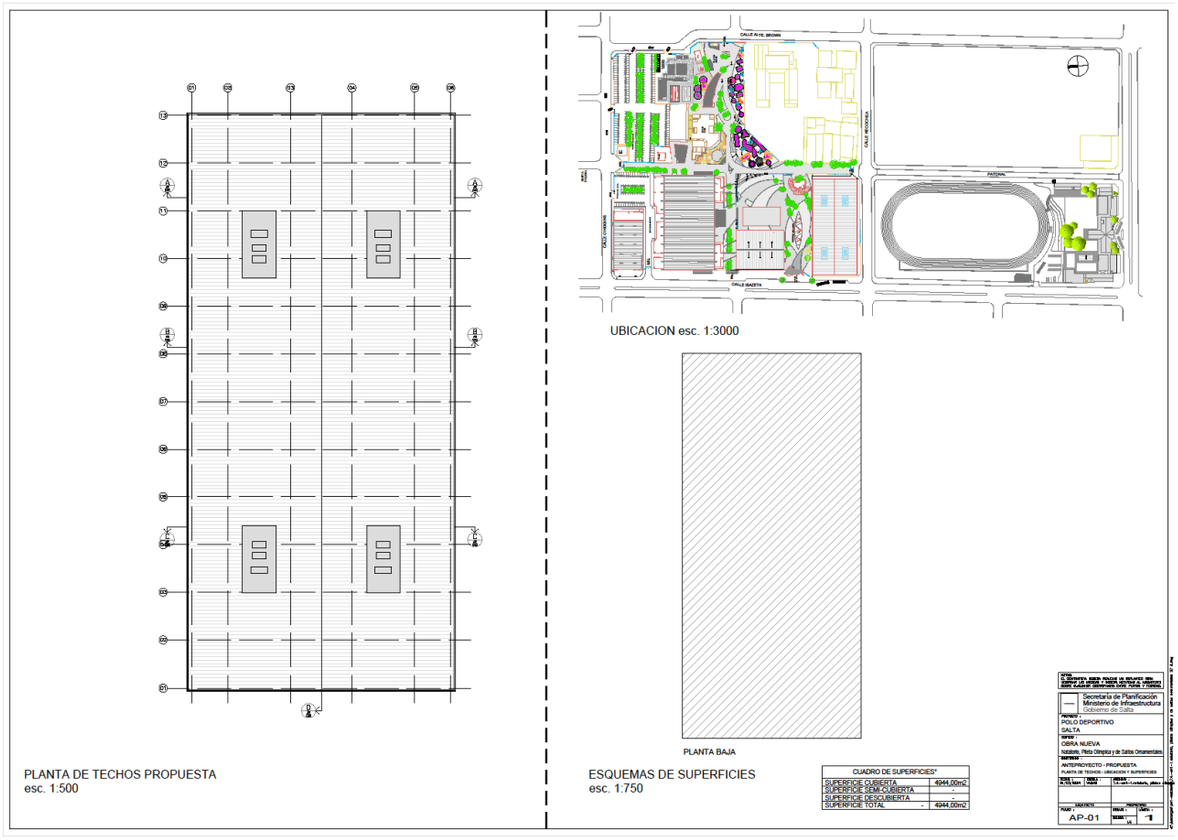

PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA
PLANTA ENTREPISO
AC-2b
13

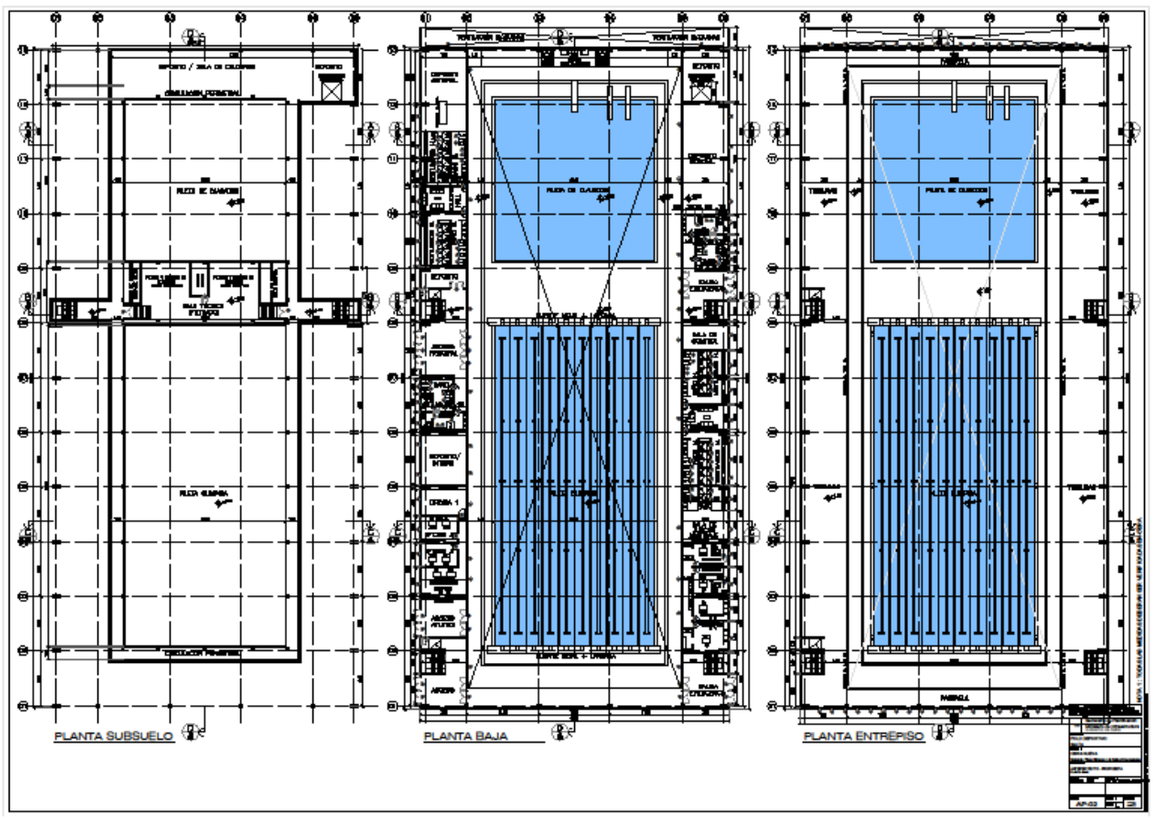

PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA
PLANTA ENTREPISO
REFERENCIAS
AC-2b
14

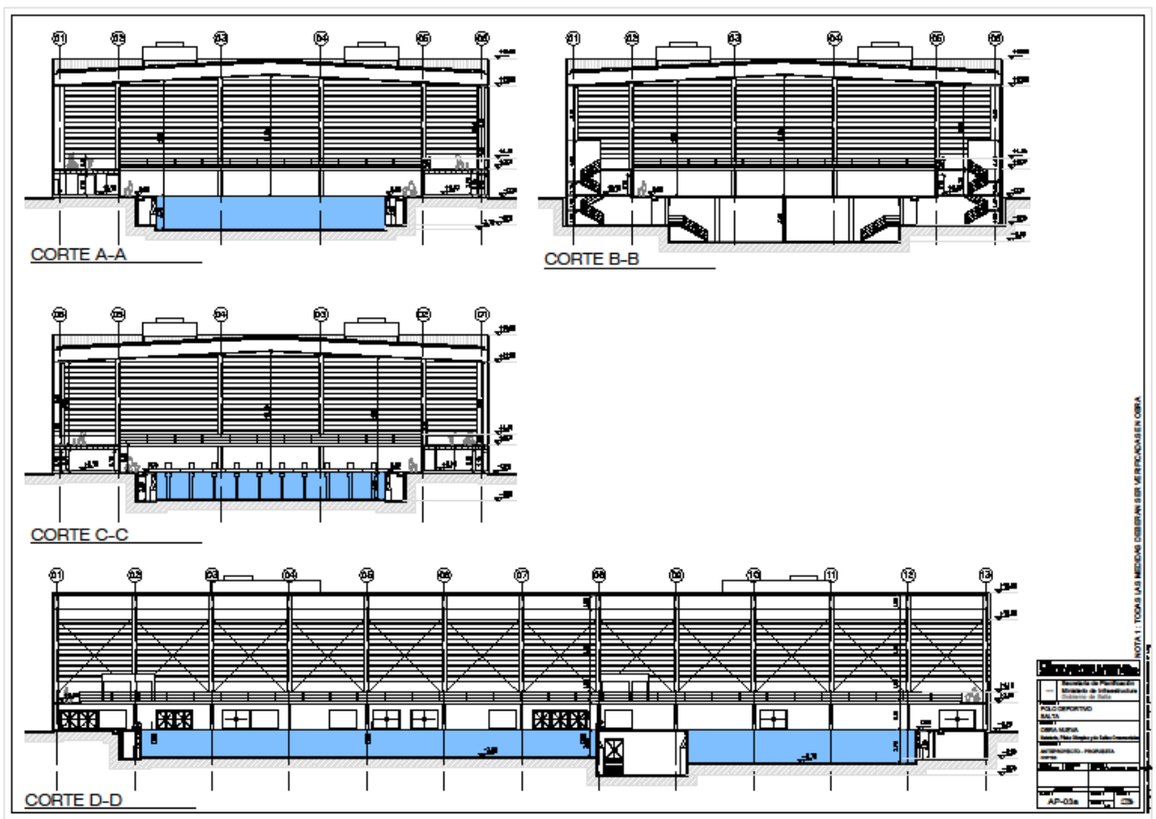

PLANTA DE TECHO
PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA


PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA


PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA
PLANTA ENTREPISO


PLANTA DE TECHOS PROPUESTA
esc. 1:500
UBICACION esc. 1:3000
PLANTA BAJA
ESQUEMAS DE SUPERFICIES
esc. 1:750
CUADRO DE SUPERFICIES*
SUPERFICIE CUBIERTA 4944,00m2
SUPERFICIE SEMI-CUBIERTA -
SUPERFICIE DESCUBIERTA -
SUPERFICIE TOTAL - 4944,00m2
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
OBRA NUEVA
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AP-01


PLANTA SUBSUELO
PLANTA BAJA
PLANTA ENTREPISO


CORTE A-A
CORTE B-B
CORTE C-C
CORTE D-D

EN2

CONSTRUCCIÓN PABELLÓN DEPORTIVO MULTIUSO
POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las especificaciones técnicas que se detallan a continuación corresponden a la construcción del **Pabellón Deportivo Multiuso en el Polo Deportivo de Salta,** ubicado en el predio delimitado por las calles Necochea, Ibazeta, O'Higgins y Brown, en la ciudad de Salta, provincia de Salta. Estas especificaciones complementan los planos del anteproyecto y deben ser ejecutadas en estricto acuerdo con dichos documentos y con cualquier aclaración o detalle adicional emitido por las especialidades correspondientes, como los Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado y Eléctricos, siendo responsabilidad del Contratista adjudicado.

El objetivo de esta obra es construir un **Pabellón Deportivo Multiuso** con tribunas, que cumplirá con las normativas para las disciplinas de handball, básquet y vóley. Este proyecto forma parte de la iniciativa de desarrollo del Polo Deportivo de Salta, que incluye la realización de obras nuevas, puesta en valor, refuncionalización y ampliación en el área donde se encuentran el Estadio DELMI, el Microestadio y el Legado Güemes. El área del Polo Deportivo está situada entre las calles Ibazeta, Avenida Entre Ríos, Almirante Brown, Necochea y Martín Cornejo en la ciudad de Salta.

Plazo de ejecución de la obra: 730 días.

El Contratista será responsable de proporcionar todos los elementos y materiales necesarios para el cumplimiento efectivo de las tareas requeridas. Los materiales deben ser de alta calidad y de marcas reconocidas en el mercado. Además, el Contratista deberá dotar a su personal con el equipamiento necesario para la construcción del pabellón techado en el área indicada.

OBRAS A REALIZAR

Se deberá cotizar las siguientes obras:

Construcciones Nuevas:

- Excavaciones para realizar las fundaciones según planos.
- Realización de movimiento de suelos para nivelación del terreno en sector a construir
- Transporte y/o retiro de tierra que no se utilice para nivelación.
- Construcción de estructura resistente, previo a realización de cómputos estructurales y la documentación necesaria.
- Construcción de cubiertas metálicas, con sus respectivas aislaciones hidrófugas y térmicas.
- Provisión e instalación de zinguerias y desagües pluviales en cubiertas. Se realizarán las pruebas hidráulicas correspondientes.
- Construcción de contrapisos, carpetas de nivelación, interior y exterior según planos.
- Construcción de muros de mampostería portante, según planos.
- Realización de revoques, según planos.
- Provisión y colocación de solados exteriores, solías, y zócalos, según planos
- Se realizará la pintura de toda la obra según planos.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Instalación y provisión de matafuegos e instalación contra incendio.
- Provisión e instalación de equipamiento de cocina, según planos y detalles.
- Provisión e instalación de señalética institucional
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.

Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 LIMPIEZA DE TERRENO

1.2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS

2. MOVIMIENTO DE SUELOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.1 TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS

Se deberá realizar el terraplenado y relleno en el sector donde se emplazará la cancha.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.2 EXCAVACIONES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.2.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente. No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra.

a- En caso de filtraciones de agua, la Contratista deberá mantener el achique necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación, hasta tanto se hayan ejecutado las obras de hormigón armado. Deberá evitarse la posibilidad de que se produzcan perdidas de cemento por lavado. No se permitirá el bombeo durante el colado del hormigón y durante las 24 horas siguientes, a menos que se asegure por medio de dispositivos adecuados, la no aspiración de cemento o lechada.

b- La Contratista estará obligado a construir un taponamiento impermeable de hormigón, cuando a juicio de la Inspección de Obra las filtraciones no puedan ser desagotadas por bombeo, a fin de quedar asegurada la sequedad de las fundaciones.

c- Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndolo hacerse con el mismo material con que está construida la fundación. **Este relleno no implicará costo adicional alguno para el Comitente.**

d- Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20cm de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Si fuera apta y aprobada por la Inspección de Obra, podrá usarse para los rellenos tierras proveniente de las excavaciones de fundaciones. Se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisones de mano solo en los casos indispensables.

Si por defecto o falta de precauciones por parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos, el Contratista efectuará por su cuenta todos los trabajos necesarios para subsanar los inconvenientes derivados de los mismos, incluso de la alteración del avance normal de los trabajos.

El Contratista será responsable en todos los casos de todas las consecuencias emergentes de estos desmoronamientos.

2.2.2 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS SANITARIAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para la cañería sanitaria tendrán las siguientes dimensiones: para caños de 0,150m de diámetro, corresponde un ancho de excavación de 0,70m; para caños de 0,100m de diámetro, corresponde 0,60; para caños de 0,060m de diámetro o menos, el ancho de excavación será de 0,40m teniendo en todos los casos profundidades determinadas por el nivel de las cañerías. Las zanjas deberán excavarse con toda precaución, teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de las estructuras existentes. El contratista será en todos los casos responsable de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias.

El relleno con tierra de las zanjas, se efectuará en capas de 0,15m. de espesor, bien humedecidas y apisonadas.

2.2.3 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS CLOACALES Y PLUVIALES

En los casos que corresponda ejecutar una instalación de tratamiento de efluentes cloacales, consistentes en cámaras sépticas, pozos absorbentes, digestores, lechos drenantes o lechos percoladores u otros sistemas o métodos de tratamiento de aguas servidas que impliquen excavaciones de una importante magnitud, se deberá presentar una planificación de esas excavaciones, anexando la documentación suficiente para demostrar que dichas tareas se ejecutaran contemplando extremas condiciones de seguridad, asegurando que no se produzcan desmoronamientos.

Esta documentación deberá ser aprobada por la Dirección e Inspección de obra.

Respecto de los sistemas de captación de agua pluvial, en los casos que lo especificado en dicho ítem resulte de aplicación, las excavaciones se planificarán y ejecutarán conforme lo establece el párrafo anterior.

2.2.4 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS ELÉCTRICAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para el tendido subterráneo de la instalación eléctrica se adoptarán los recaudos que se establecen el ítem específico.

No obstante esa especificación general, se indica que en estas excavaciones el fondo de la zanja será una superficie firme, rellena con suelo seleccionado, lisa, libre de discontinuidades y sin piedras; el cable se dispondrá en una profundidad mínima de 0,70m respecto de la superficie del terreno en toda su trayectoria, con pendiente de 1% hacia las cámaras de inspección o de paso; que se irá rellenado en tongadas de 20 cm, hasta llegar a un nivel -0,20m donde se extenderá una “cinta de advertencia”, rellenándose luego con suelos seleccionados

3. ESTRUCTURA RESISTENTE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems **según PETG y planos generales**.

Se deberá contemplar la zona sísmica en la que se encuentra el edificio. Las condiciones de resistencia a sismo se determinarán en función de las características sísmicas de la región, exigiendo que sea parte del proyecto las recomendaciones del Reglamento INPRES-CIRSOC 103-2205, sus modificaciones y anexos.

Las acciones originadas por movimientos sísmicos serán contempladas en el cálculo estructural ejecutivo y la ejecución integral de la estructura.

3.1 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Se deberá contemplar **según PETG**, cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201. A considerar:

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO: Se considera tiempo frío a los efectos de estas especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C. En este caso el contratista deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.

La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la inspección de obra.

En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.

Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.

En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la inspección de obra haya verificado la existencia en obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.

Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO: Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea igual o mayor de 30ºC. Por tal motivo cuando el contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar 30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.

Los gastos adicionales en que puedan incurrir para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del contratista.

3.1.1 FUNDACIONES

El sistema de fundaciones a utilizar (platea o bases aisladas), responde a características del suelo fijadas a priori y según cálculo estructural ejecutivo.

3.1.1.1 BASES AISLADAS

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.1.1.2 VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.1.1.3 HORMIGON DE LIMPIEZA

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.1.2 VIGAS Y DINTELES

3.1.2.1 VIGAS SUPERIORES

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.1.2.2 COLUMNAS

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.1.2.3 COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo, teniendo en cuenta el tipo de suelo y el diseño del edificio. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

Las columnas de encadenado serán dimensionadas de acuerdo al diseño estructural, las dimensiones pueden variar de acuerdo a la altura y la carga de los elementos estructurales. Los refuerzos estarán dispuestos en el interior de la columna, estos serán barras de hierro de 10mm a 16mm según calculo. Se proporcionará estabilidad lateral por medio estribos, estos serán barras de hiero de 10mm, que se colocarán en forma de U o espiral cada 15 o 30cm según calculo.

Las vigas de encadenado serán dimensionadas de acuerdo al diseño estructural, las dimensiones pueden variar de acuerdo al largo de la sección y la carga de los elementos estructurales. Los refuerzos estarán dispuestos en el interior de la columna, estos serán dispuestos en la parte superior e inferior de la misma para resistir la compresión y la tracción con barras de hierro de 12mm a 20mm según calculo. Se proporcionarán estribos para resistir en esfuerzo y mantener la forma de la viga, estos serán barras de hierro de 10mm, que se colocarán en forma de U o espiral cada 15 o 30cm según calculo.

3.1.2.4 LOSAS MACIZAS

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción AP-05 en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra

3.1.3 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN

3.1.3.1 ALFÉIZARES DE HORMIGÓN ARMADOS IN-SITU ESP. 10 CM

Se deberá contemplar según planos de construcción AP-05.

Serán losas de hormigón, armadas in-situ de 10 cm de espesor. Se armarán con doble malla electro soldada Q47 o hierros ø 6 c/ 15 cm. Se deberán prever en el momento del armado del encofrado, pases de 10 cm de diámetro cada 30 cm para anclaje de hierros en viga. Dichos hierros serán ø 12 c/30cm.

Se terminará alisada a la llana metálica y pulida con pendiente mínima de 15% (Es sugerido el uso de encofrado metálico). Deberá colocarse un perfil goterón de aluminio 1x1cm.

El hormigón utilizado será igual o mayor al (H-20 CIRSOC). Todos los espesores y cuantías de hierros deberán verificarse mediante cálculo estructural.

3.1.3.2 TABIQUES DE HORMIGON ARMADO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se terminará con alisado de cemento. Remitirse al plano AP-05 y P.E.T.G.

Se conformará con bases fundadas a 2 metros de profundidad con columnas de H°A°. Entre estas se ejecutarán cimientos de 0.40mt de espesor con H° ciclópeo con piedra caliza a partir del nivel -2.00mt hasta la viga nivel fundación en el nivel 0.00mt, esta viga unirá todas las columnas en el nivel 0.00mt. En esta viga de fundación se sustentarán los tabiques de 0.20mt de espesor y que se desarrollan entre columnas. Estos elementos con el cimiento de H° Ciclópeo realizarán la contención del terreno que genera un empuje por desnivel del futuro pabellón deportivo con el Delmi. Los tabiques de H°A°serán armados con 2 mallas electrosoldadas realizadas con barras de acero con diámetro del 12 y con separadores del 12, estas mallas se empalman con la armadura de las vigas nivel fundación y con la armadura de las columnas.

El muro de hormigón armado será encofrado a dos caras, altura y espesor a definir según cálculo del proyecto ejecutivo, elaborado y colado con bomba, y acero ADN 420, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³, será ejecutado en condiciones complejas; montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, pasamuros para paso de los tensores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

Se suspenderán los trabajos de colado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.
El contratista dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el colado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el colado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.
También se tendrá en cuenta la limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Formación de juntas. Colocación de pasamuros para paso de los tensores. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Colado y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón. Limpieza de la superficie de coronación del muro. Reparación de defectos superficiales, si procede.
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

3.1.4 ESTRUCTURAS METÁLICAS

Se deberá contemplar según P.E.T.G., las acciones a considerar sobre la estructura, serán las establecidas en el Reglamento CIRSOC serie 300.

3.1.4.1 VIGAS METÁLICAS SEGÚN PROYECTO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las vigas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las vigas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

3.1.4.2 COLUMNAS METÁLICAS PRINCIPALES SEGÚN PROYECTO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las columnas principales se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

3.1.4.3 COLUMNAS METÁLICAS SECUNDARIAS SEGÚN PROYECTO

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las columnas secundarias se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable

3.1.4.4 ESCALERA CON ESTRUCTURA METÁLICA

Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. A los efectos del cálculo estático de las estructuras metálicas se observarán estrictamente las prescripciones que al respecto contiene el CIRSOC 301, 303, 304, 305, 306 y sus adjuntos. Se aplicará tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación.
La baranda deberá contar con pasamanos de acero inoxidable. El diámetro de la baranda debe ser de 35 y 45mm. Separados de la línea de escalera por 40 - 50 mm. El pasamanos deberá estar firmemente sujeto y permitirá el desplazamiento de las manos sin interrupción (evitar uniones de material y cortes filosos), también estará conformada con 5 tensores metálicos intermedios de excelente calidad. Previa aprobación de la Inspección de Obra.

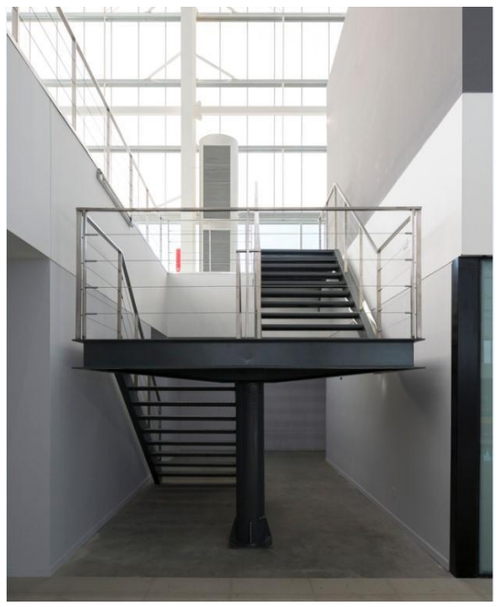


Imagen indicativa

3.1.4.5 CORREAS METÁLICAS PARA SOSTÉN DE PANELES SÁNDWICH DE CERRAMIENTO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las correas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios. Las columnas serán de acero (alma y alas según cálculo). Las medidas y las distancias entre sí que se encuentran en los planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente, realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable.

4. TECHOS Y CUBIERTAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
4.1 AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS

4.1.1 CUBIERTA TIPO SANDWICH (CHAPA/POLIURETANO 50MM/CHAPA)
Se ejecutará techo de chapa a dos aguas, según planos generales y cálculo estructural ejecutivo. Remitirse a P.E.T.G.

4.1.2 CORREAS METÁLICAS P/CUBIERTA
Se ejecutará techo de chapa a dos aguas, según planos generales y cálculo estructural ejecutivo. Remitirse a P.E.T.G.

4.2 ZINGUERIAS Y ALEROS
4.2.1 ZINGUERÍA DE BORDE
Se ejecutará en cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.2.2 BABETAS
Se ejecutará en la cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.2.3 CUMBRERA
Se ejecutará en la cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.2.4 CANALETAS
Se ejecutará en la cubierta, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5. MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1 MAMPOSTERÍA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1.1 **MAMPOSTERÍA DE CIMIENTOS**
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1.2 **MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES**
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1.2.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 18 CM.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1.2.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 12 CM.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.2 **TABIQUES**
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.2.1 **PANEL SANDWICH (CHAPA/POLI ISO – CIANURATO/CHAPA)**
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6. AISLACIÓN HIDRÓFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 **AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS**
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7. REVOQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.1 REVOQUE EXTERIOR
7.1.1 REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.2 REVOQUE INTERIOR
7.2.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.2.2 REVESTIMIENTO PLÁSTICO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.2.3 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO – AZOTADO HIDRÓFUGO
Se ejecutará en todos los sanitarios y vestuario.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

8. CIELORRASOS
8.1 CIELORRASO APLICADO
Se ejecutará en sanitarios vestuarios y depósitos. Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9. REVESTIMIENTOS
9.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.1.1 REVESTIMIENTO CERÁMICO BLANCO ESMALTADO BRILLANTE 33 X 45,3CM
Se ejecutará en sanitarios y vestuarios. Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.1.2 GUARDACANTOS DE ALUMINO
Se ejecutará en sanitarios y vestuarios. Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10. CONTRAPISOS Y CARPETAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
10.1 CONTRAPISOS

10.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en todo el sector demarcado del área de la cancha. Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10.1.2 CONTRAPISO DE POBRE SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en todo el sector de depósitos y circulaciones. Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10.1.3 CONTRAPISO DE POBRE SOBRE TERRENO NATURAL
Se ejecutará en sanitarios y vestuarios. Se ejecutará con hormigón "tipo IV" con un espesor mínimo de 15 (quince) cm sobre terreno natural, el cual se estabilizará agregándole tierra mezclada con cal compactándose en capas de no más de 5cm hasta llegar al nivel donde se asentará el contrapiso.

10.2 CARPETAS
10.2.1 CARPETA DE NIVELACIÓN
Se ejecutará en contrapisos según el PETG.

11. SOLADOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
11.1 PISOS INTERIORES

11.1.1 PISOS DE MOSAICO GRANÍTICO 30X30 CM
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1.2 PISO CEMENTO ALISADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1.3 PISO DEPORTIVO PLÁSTICO 38X38X1,5
Se proveerá piso modular plástico encastrable de primera calidad fabricado en resina plástica de alta resistencia, protección a los rayos uv y a cambios de temperatura que pudieran presentarse. La estructura inferior del mismo tendrá canales de escurrimiento, resistente al agua y/o humedad. Será de 38 x 38 x 1,5 cm.

11.1.4 **LOSETA DE ALERTA GRIS (40X40 CM)**
Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de Accesibilidad, Loseta de alerta podotáctil, marca BLANGINO en color GRIS, Código: C1350G, o similar. Medida: 40 x 40 cm.
Deberá cumplir con las especificaciones contempladas en la ley 24.314 de Accesibilidad. Se colocarán losetas color gris 40 x 40 cm sin logo marca BLANGINO código C1055G o similar.
Se colocarán según plano AP-04.

11.1.5 LOSETA GUIA GRIS (40X40 CM)
Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de Accesibilidad, Loseta de guía podotáctil, marca BLANGINO en color GRIS, Código: C1350G, o similar. Medida: 40 x 40 cm.
Deberá cumplir con las especificaciones contempladas en la ley 24.314 de Accesibilidad. Se colocarán losetas color gris 40 x 40 cm sin logo marca BLANGINO código C1055G o similar.
Se colocarán según plano AP-04.

12. SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
12.1 SOLIAS, UMBRALES Y ZÓCALOS

12.2 ZÓCALO - MOSAICO GRANÍTICO 30X30 CM
Se ejecutará en locales donde se haya colocado mosaico granítico. Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

12.3 ZÓCALO - CEMENTO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

13. CARPINTERÍAS (SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERIAS ADJUNTAS)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

13.1 CARPINTERÍA DE ALUMINIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y planillas.

13.1.1 VAL 01 - VENTANA CORREDIZA (2,00X0,50m)- PABELLÓN

13.1.2 VAL 02 - VENTANA CORREDIZA (3,00X0,50m)- PABELLÓN

13.1.3 VAL 04 - VENTANA BANDEROLA (1,00X0,50m)- PABELLÓN

13.1.4 PFAL 02 - PAÑO FIJO (2,00X2,10m)- PABELLÓN

13.1.5 PAL 01 - PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO/VIDRIO (2,00X2,10m)- PABELLÓN

13.1.6 PAL 02 - PUERTA VAIVÉN ALUMINIO (0,90x2,10m)- PABELLÓN

13.1.7 PAL 03 - PUERTA DE ABRIR ALUMINIO (1,00x2,10m)- PABELLÓN

13.1.8 PAL 06 - PUERTA DOS HOJAS DE ABRIR ALUMINIO (2,40X2,10m)- PABELLÓN

13.1.9 CERRAMIENTO PIEL DE VIDRIO/ALUMINO- PABELLÓN

13.2 CARPINTERÍA DE FENÓLICO

13.2.1 DR01 - DUCHAS (2,48m X2,10m):5,20 m2

13.2.2 DR02 - BAÑOS (2,25m X 2,10m):4,72 m2

13.2.3 DR03 - MINGITORIOS (0,45m X 1,45m): 0,65 m2

14. HERRERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
14.1 REJAS Y PROTECCIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y planillas.

14.1.1 MALLA ANTIVANDÁLICA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y planillas.

14.1.2 BARANDAS PARA RAMPAS / ESCALERAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y planillas.

15. PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15.1 PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS
15.1.2 LATEX INTERIORES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15.1.3 PINTURA PARA CIELORRASOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15.2 PINTURA EN CARPINTERIAS METÁLICAS Y HERRERÍAS
15.2.1 ESMALTE SINTÉTICO PARA HERRERÍAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

16. VIDRIOS Y ESPEJOS

16.1 ESPEJOS DE SEGURIDAD

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

16.2 BARANDAS DE VIDRIO TEMPLADO (INCLUYE SIST. FIJACIÓN/HERRAJES)

Baranda de vidrio flotante, será templado de 12mm de ancho sin perfiles verticales visibles, con sistema de fijación perfil y cuñas empotrados, con tapacantos de acero inoxidable.
Llegará a una altura de desde el nivel de piso terminado al borde superior de la baranda será de 1,00m cumpliendo con las normativas de seguridad.

Imagen indicativa

17. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
La instalación se ejecutará en todo de acuerdo al “REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS” de la Asociación Electrotécnica Argentina de acuerdo a la ley provincial Nº 7469 y su decreto reglamentario Nº 3473/07. El Proyectista, Representante Técnico y Director Técnico de la obra, deberán tener su matrícula profesional habilitada.
Estará a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista las conexiones a la red de suministro eléctrico, trámites de conexión, planos y su aprobación definitiva con la correspondiente revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (COPAIPA) conforme al decreto reglamentario Nº 3473/07.
Previo a la presentación de los planos eléctricos en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones afines, el contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo para una visación otorgada por el Área de Proyectos. El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación del proyecto ejecutivo verificada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.
No se dará INICO DE OBRA si con anterioridad no fueran presentados los Planos Y PROYECTO EJECUTIVO de la Instalación Eléctrica CON LA CORRESPONDIENTE VERIFICACION DEL COPAIPA
PAUTAS MINIMAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Suministro eléctrico: Se realizará la acometida de un medidor de acuerdo a las normas vigentes. Se ejecutará un pilar de alimentación para el Establecimiento, esta acometida será como lo indica el típico de EDESA correspondiente a la potencia solicitada. El mismo deberá ubicarse sobre Calle O´Higgins, como lo indica el plano AC-02a.
Los trámites pertinentes para la autorización de los nuevos suministros ante la Empresa Distribuidora de Energía (EDESA S.A.), será todo por cuenta y cargo de la Contratista: Presentar habilitación eléctrica antes del inicio de la Obra. “El suministro deberá estar activo al inicio de la obra.”

17.1 INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN
OBJETO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA:
El objeto de la presente contratación es el siguiente a saber:

- Instalación Eléctrica completa del edificio.
- Provisión y colocación de artefactos eléctricos.

17.1.1 TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR

Se deberá realizar la gestión y tramitaciones necesarias para obtener la conexión con la empresa proveedora de energía. Se contemplarán los trabajos necesarios para la colocación de medidor acorde al tipo de suministro y potencia requerida.

17.1.2 TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL

Entendiéndose por línea principal la comprendida desde el medidor hasta el tablero principal. Partiendo del medidor, se realizará la alimentación del TP “Tablero Principal” utilizando la modalidad de caño semipesado, bandeja porta cable o canalización subterránea según correspondiera en este caso. La línea principal será única para este establecimiento.

17.1.3 TABLEROS

La cantidad y ubicación de los mismos es indicada en planos.
El tablero Principal será de material aislante con medidas adecuadas para una correcta disipación térmica, se deberá prever además una reja o tapa metálica suplementaria y totalmente independiente del tablero, con llave, para evitar actos de vandalismo.
El tamaño de los tableros será dimensionado para la cantidad total de aparatos que se deban colocar y una reserva de espacio del 20%. La altura de montaje de los tableros será de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.
Los tableros en locales húmedos serán de material aislante con el grado IP que corresponda.
Los tableros seccionales ubicados en locales con acceso a público, deberán ser metálicos con su correspondiente cerradura con llave.
Todos los tableros deben cumplir con las características de rigidez mecánica, propiedades dieléctricas, no inflamables y grado de protección de acuerdo a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (IEC).
Todos los tableros metálicos deberán estar conectados a la Puesta a Tierra de la instalación mediante conductor Cu/PVC IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) color aislación Verde/Amarillo de las secciones calculadas.
En el interior del Tablero General se instalarán tres indicadores luminosos de color Verde (con lámparas led´s de 220Vca) para indicar presencia de tensión en cada fase con protección termomagnética.
Los Tableros tendrán contratapa calada con letreros indicadores (papel cubierto con placa acrílica atornillada o similar) que identifiquen los circuitos y funciones de los aparatos.

Deberán incluir simbología de riesgo eléctrico en la tapa medidas mínimas 100 x100 mm.
Los elementos de vinculación entre los componentes de los tableros serán acorde a las máximas corrientes admisibles de los dispositivos, y deberán asegurar al menos un borne de conexión para cada salida o entrada de cable.
Los Tableros de Fuerza Motriz (p/Bomba de Agua) deberá llevar un contactor y protección termo magnética específica para motores. El circuito de comando de los contactores accionados por interruptores de niveles (en tanque cisterna y elevado) será alimentado con muy baja tensión sin puesta a tierra (MBTS) de 24Vca., contando con la correspondiente llave selectora que permita el trabajo independiente: Manual o Automático.

17.1.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Puesta a Tierra (PAT):

La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser RPAT ≤ 40 ohm.
Además, se debe contemplar la protección contra descargas atmosféricas. De acuerdo a las Normas actuales.

17.1.5 CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS

El montaje subterráneo de conductores se realizará con conductor subterráneo dentro de un caño de PVC IRAM 62266, el cual se colocará según lo indicado en AEA 95101 Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y según AEA 771.12.4. Los colores normalizados serán: L1/R (marrón), L2/S (Negro), L3/T (Rojo), Neutro (Celeste) y PAT (Verde/Amarillo).

17.1.6 BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES

Protecciones: Los aparatos de protección de los circuitos de iluminación, tomacorrientes y alimentadores seccionales estarán compuestos por interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de calibres y tiempos de actuación conforme a normas y dimensionados según las cargas de los circuitos.
Canalizaciones: Toda la instalación de canalizaciones eléctricas será embutida, en aquellos casos en que no se pudiere por las dimensiones de cañerías, u otros motivos, se realizará por bandeja porta cables o conductos sobre mampostería, los que no quedarán visibles, por lo que se deberá realizar cobertura estética a los mismos acordada con la Inspección de Obra (IO), en el caso de las bandejas portacables podrán ir a la vista, en caso de conductos sobre mamposterías se cubrirá con una tapa de melanina color blanco mate de dimensiones desmontables para realizar mantenimientos.
La cañería embutida en losas, paredes y sobre cielorrasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005 o caños rígidos de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.**
Para conductos metálicos las uniones a cajas en losas se realizan con tuerca y boquilla y en paredes con conectores galvanizados. Las curvas a 90° serán con curvas roscadas y las uniones con cuplas roscadas.
Para conductos plásticos se usarán los accesorios homologados correspondientes al mismo sistema constructivo.
La cañería en locales húmedos y bajo piso será rígida de material aislante s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.** Los caños y cables conductores en montaje subterráneo tendrán protección adicional con ladrillos como mínimo.
Nota: en caso se utilizar bandejas portacables será necesario utilizar todos los accesorios correspondientes a la misma línea y marca. No permitiéndose accesorios elaborados in situ.
Cajas: Las cajas embutidas en lozas, paredes y sobre cielo rasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005. o de material aislante rígido s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos.
Transición Bandeja caño: para vincular cajas de derivación metálicas, con las bandejas portacables exteriores se utilizarán caño semipesado metálico o caño corrugado metálico. Estos caños estarán parcialmente embutidos en la pared para unirse a la caja de derivación por medio de un conector metálico. El otro extremo se unirá a la bandeja por medio de otro conector metálico colocado sobre un ala de la bandeja. La curva formada por estos caños debe ser suave y con ángulo no inferior a 90º, de manera que los cables discurran holgadamente en el interior de los mismos.
Las cajas para artefactos de iluminación y ventiladores estarán provistas de gancho suspensión de hierro de 4 mm de diámetro con forma de V. Las cajas para tomacorrientes se ubicarán horizontalmente a +0,40 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y las cajas para llaves a +1,20 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y a 7 cm del contramarco, siempre del mismo lado de la cerradura. En el caso de telefonía y computación deberán estar a una altura que se acuerde con el IO.
Conductores: Para circuitos terminales en cañerías serán de Cobre con aislación de PVC conforme a IRAM-62267 y para montaje en bandejas portacables y tendido subterráneo serán conforme a IRAM 62266. Para la instalación de Puesta a Tierra serán de Cobre desnudo IRAM 2004 (UNICAMENTE EN BANDEJAS) y Cobre con aislación de PVC color Verde/Amarillo, conforme a IRAM-62267, libre de Halógenos. Las secciones mínimas serán conformes a normas y a las cargas conectadas. Para el conductor de Puesta a Tierra la sección mínima es de 2,5 mm2.
Llaves, tomas y accesorios: Se proveerán e instalarán los indicados en los planos. Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad; se ubicarán a 1,20 m respecto de piso terminado o a las alturas indicadas en planos.
Los toma corrientes serán del tipo 2x10+T construidos según norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección; se ubicarán respetando lo indicado en AEA 771.8.4 o a las alturas indicadas en planos.
En el caso de tomas corriente comunes tipo multi-norma, tensión de trabajo: 250V, corriente la corriente nominal 10A,
Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10A y 20 A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2,30m del piso.

17.1.7 CÁMARAS DE INSPECCIÓN
Serán Hormigón con tapa de hormigón de 40x40 por 70cm de profundidad, cuya base será también de hormigón de 0.15 m de espesor.
Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica.
La tapa será de hormigón, armada en dos direcciones y con asas de hierro trafilado de 10 mm. de diámetro.

17.2 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Este Ítem se ejecutará de acuerdo a los Planos con fotos AC-02b.
Serán de primera calidad y con certificaciones de Normas IRAM.
El sello de Calidad IRAM, deberá constar en cada uno de los elementos constitutivos del artefacto, esto es:

lámpara, balasto o reactancia, arrancador o ignitor, zócalos y capacitor.
El fabricante deberá haber certificado normas ISO 9000.
Los cables serán soldados con estaño, perfectamente aislados.
En las Salas los equipos se instalarán en cielorraso o mediante un dispositivo diseñado ex profeso, a una altura aproximada de 2.80m.
En todos los casos deberá verificarse el cálculo luminotécnico de cada local, según la actividad a desarrollar.
Con respecto a las luminarias externas, éstas deben incorporar una pantalla metálica de protección mecánica (rejilla) que la proteja de los impactos.
Los artefactos y tomas ubicados en galerías semi cubiertas, deberán poseer un grado de protección IP44 como mínimo e IP54 para los ubicados a la intemperie.
Los tubos fluorescentes serán todos de 36w, salvo indicación en contrario expresa en los planos.
El recubrimiento interior de los mismos será del tipo trifósforo y su temperatura de color será de 2.950ºK (blanco cálido) ó 2.700ºK (extra cálido). Podrán ser FL o FLC de acuerdo a tamaño del equipo. Los arrancadores para los tubos fluorescentes, deberán contar con el sello de calidad IRAM.
Los balastos para los equipos fluorescentes deberán ser electrónicos y de la potencia adecuada para el tubo. Deberán poseer sello de calidad IRAM.
Los capacitores deberán responder a Norma IRAM 2170 con sello de conformidad adherido a cada unidad y de un valor de capacidad tal que asegure un factor de potencia superior a 0,95 para una tensión de servicio de 220V.

17.2.1 TIPO A DELMI:
Luminarias para aplicar en techo o pared. cuerpo construido en chapa de acero. acabado cromo, difusor frontal en vidrio transparente y esmerilado. potencia 10w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a, a AC-02f.

17.2.2 TIPO B DELMI:
Tortuga led de aplicar en techo o pared apta para intemperie. dimensiones ø260x150 base construida en policarbonato. difusor de acrílico opal. driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. potencia 15w
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02f.

17.2.3 TIPO E DELMI:
Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos uv, antiamarilleo. difusor: de policarbonato transparente. equipamiento: con fijación. emergencia: siempre encendido. nota: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. La autonomía es de 180 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. consumo menor a 5 w led, libre de mantenimiento.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

17.2.4 TIPO F DELMI:
Luminaria de aplicar en techo de emergencia. dimensiones ø300x60. construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. difusor frontal de acrílico opal. driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. autonomía 2 hs. al 20% del flujo lumínico (lm). potencia 25w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

17.2.5 TIPO G DELMI:
Luminaria led de alta potencia. apta para aplicar o suspender en techo. uso interior/exterior. provista con “escuadra” de fijación que permite su orientación. alto rango de tensión de entrada (90-265v ac), que protege a la luminaria frente a bajas o picos de tensión. opcional con sensor de movimiento. 100w. temp. color: 3000-6500k. dimensiones ø320 h=170
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

17.2.6 TIPO J DELMI:
Proyector led exterior para iluminación de grandes áreas en general, apto para ser montado a grandes alturas. cuerpo de aluminio, tecnología led smd philips de 120lm/w. ópticas con diferentes grados de apertura. temperatura color 4000-6500k - apertura 90ª. potencia 600w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

17.2.7 TIPO K DELMI:
Luminaria para aplicar en techo o pared, uso interior. construida íntegramente en chapa de acero estampada. tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. difusor frontal de acrílico opal. driver incluido. voltaje 220-240v 50-60hz. potencia 6w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a d AC-02b.

17.2.8 TIPO N DELMI:
Tablero de Puntaje: Cableado inalámbrico (ambos). Dimensiones del equipo: 100cm de ancho 75cm de alto x 4cm de profundidad. Tamaño de dígitos: 17cm (tanteador y tiempo) 12cm (faltas y periodo). Ambiente de uso: interior. Equipos realizados con led de alto brillo con 120º de ángulo visual. Posee indicador sonoro una sirena al final de la cuenta.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.9 TIPO O DELMI:

Cuerpo de luminaria: construido en policarbonato irrompible y autoextingible. acabado en color gris con amplia junta de estanqueidad, cierres imperdibles y cáncamos de suspensión. Reflector: en chapa de acero laminado en frío y lacado en epoxi-poliéster blanco. difusor: en metacrilato transparente prismático de gran estabilidad mecánica, de alta eficacia luminosa dada su gran transparencia. Instalación eléctrica: instalación básica a 220/230v/50hz. Borne de conexión tripolar 2 p + t. con tubos led´s 1x18 w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2.10 PERFIL PARA TIRAS DE LUZ LED:
Perfil de aluminio fácil instalación: la instalación se puede terminar de manera fácil y profesional con los accesorios disponibles, como tapas de aluminio. construida con material de aluminio anodizado. cuenta con una mejor disipación de calor, que proporciona una gran protección para aquellas tiras de luz led que son delicadas. Ancho interno 12.5 mm. Ancho externo 17.3 mm. largo 1 m. Alto 7 mm. Material aluminio. cubierta blanco opal. Uso interior. Flexible: no instalación superficial o empotrado.
Tira de led 2835 240 leds por metro IP20. Color de luz: blanca 5000k. temperatura de color: white. potencia: 24w por metro. incluye autoadhesivo azul que disipa el calor para atrás (igual que el adhesivo rojo de 3m). unidad: un rollo 5mts. led por metro: 240 leds por metro (1200 leds en 5mts). vida útil: 30000/50000 horas. lúmenes: 6.000 lúmenes por metro (25lm/pcs). Más fuente.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.3 OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS
17.3.1 TERMOTANQUE
17.3.1.1 TERMOTANQUE 155 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerán e instalarán según plano sanitario. Según el espacio disponible, será de colgar o de pie. Termotanque eléctrico capacidad 155 litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem (155 lts) o equivalente.

17.4 INSTALACIÓN DE M.B.T
17.4.1 CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIO Y ESCAPE DE GAS (de corresponder)
Se proveerá e instalará un sistema de detección y aviso de incendio / escape de gas. Alerta automática para mantenimiento cuando la cámara del detector está contaminada.
Sensores de humo fotoeléctricos: El sensor utilizará el principio de propagación de la luz. Cuando las partículas de humo ingresan en la cámara, e interfieren el haz de luz, esta se refleja o refracta sobre el dispositivo fotosensible. Tendrá compensaciones especiales contra electricidad estática e interferencias eléctricas. Todos los circuitos electrónicos estarán encapsulados para asegurar inmunidad respecto a las condiciones ambientales. Así mismo el detector preferentemente posea incorporado un elemento térmico que actúe al alcanzar los 64° C.
Sensor de gas: Los detectores de gases deberán monitorear constantemente los ambientes y activar una señal de alarma antes que la acumulación de gases combustibles (metano, butano, propano, etc.) alcance niveles de peligrosidad. El detector ambiental deberá tener indicación luminosa que indique claramente los distintos nivele de detección. La alarma deberá dispararse cuando la concentración de gas en el ambiente alcance aproximadamente el 5% del límite inferior de explosividad (LIE), estando por debajo de el para dar tiempo a desarrollar las acciones correspondientes para solucionar la pérdida sin que exista peligro de explosión.

17.4.2 INSTALACIÓN PARA DATOS
Se deberá realizar la instalación de tomas para datos según la necesidad del edificio.
Comprende la provisión e instalación “llave en mano”, del sistema de cableado de red de datos. Consistirá en una red de cableado de categoría 6, apto para el tráfico de datos de alta velocidad. El cableado será realizado según el concepto de cableado estructurado y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas. La tipología de la red será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack), hasta los diferentes puestos de trabajo. Incluirá la provisión e instalación de los componentes para dotar al establecimiento de conectividad inalámbrica “wi fi”. Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ejecución, dirección técnica y materiales, para dejar en condiciones de correcto funcionamiento de los locales que comprende a la totalidad del edificio.
La obra comprende:
- Cableado horizontal de la red de datos.
- Provisión e instalación de las cajas de conexión, conectores de tele comunicaciones, jacks, Pach Cords, y todo elemento necesario para conducir el cableado del edificio.
- Provisión y montaje de gabinete (Rack) de datos.
- Canalización, provisión e instalación de zócalo ductos, bandejas, puestos de trabajo, módulos y todo accesorio necesario para conducir el cableado a los puestos de trabajo, según corresponda. Certificación categoría 6.
Provisión de componentes activos.
Armario de Telecomunicaciones: El gabinete será del tipo cerrado mural tipo TYCO MD, FAISER o similar para cuatro unidades. Rack Mural 19”; diseñado y construido bajo norma EIA – 310 D –
- Apto para pequeñas instalaciones, sin necesidad de activos de gran porte; apto para el uso de conectividad y net-
- Certificado UL, estructura general única fabricada en lámina de acero 1,6 mm doble decapada
Con guías universales o soporte de equipos de 19 “ de ancho.
- Puerta delantera de acrílico, enmarcada en lámina de acero.
- Guías de montaje; 2 por gabinete
- Techo con perforación para permitir ingreso de cable y colocación de unidades de ventilación. - Base con perforaciones que permiten el acceso de cables
- Medida de tornillos 12 - 24
- Pintura electroestática en polvo con resinas de poliéster.
- Medidas aproximadas, ancho 606 mm alto 400mm, Profundidad útil 350 mm, con ordenador de cables y bandeja ciega necesaria.
Switchs 24 puertos - Montaje en rack de 19”.
24 puertos RJ 45 10/100 base tx.
- 2 puertos de “Gb Up Link”, RJ 45 10/100/1000 GB.
- Soportar como mínimo 128 VLANs 802.1Q.
- Soportar CoS 802. 1p.
- Administración basada en WEB y por interfaz de línea de comando.
- Administración SNMP vía software de administración suministrado por el fabricante.
- Capacidad de transmisión mínima de 6 millones de paquetes por segundo y velocidad de conmutación de 8 Gbps. - Soportar seguridad basada en 802.1x
- Soportar asignación dinámica de VLANs mediante protocolo 802.1x.
- Tabla de MAC adress con un mínimo de 8000 entradas.
- Soportar el bloqueo de uso por MAC adress.
- Tener 4 colas de salida por puerto.
- Filtrado de tráfico multicast mediante IGMP snooping.
- Capacidad de limitar flujo de datos basado en MAC adress de origen/destino, en la dirección de origen/destino o combinación de ambos.
- La alimentación será de 220 Volts mediante toma de 3 bayonetas, y se entregará con los cables de alimentación incluidos.
- Se debe entregar manual de configuración de hardware y software,
Panel de conexión RJ45 (patch Pannels): El panel de conexión para armario de telecomunicación serán de 19” de 24 puertos RJ45 hembra, categoría 6. Cordones de conexión cortos (Patch cords cortos): Los cordones de conexión cortos serán provistos para ser utilizados en el armario de telecomunicaciones. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 1.20 metros. Cordones de conexión cortos (Patch cords largos): Los cordones de conexión largos serán provistos para ser utilizados en los puestos de trabajo para conexión desde la toma de conexión hasta la PC. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 2 metros. Cable UTP Cat. 6: Para el cableado horizontal se utilizará cable de 4 pares trenzados sin blindaje (UTP), de 100 ohms categoría 6, con cubierta libre de halógenos y baja emisión de humo. Tomas para puestos de trabajo: Se proveerá de módulos

de toma de telecomunicaciones RJ45 para aplicar o embutir según corresponda, en caja rectangular de 10x5 cm, con su correspondiente bastidor y tapa de color blanco níveo, o a elección de la inspección de obra.
Normas de Aplicación: El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistema categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo de acuerdo a las siguientes Normas internacionales:
- EIA/TIA-568 Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (jul. 1991) y sus grupos de trabajo asociados. –
- EIA/TIA-568 A Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (Oct.1991).
- EIA/TIA-569 Administration Standard for Telecommnications Infraestructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).
Descripción de los trabajos: La topología de la red cableada será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack) hasta los diferentes puestos de trabajo. El sistema de cableado horizontal, se extiende desde la toma de comunicaciones del área de trabajo, (Boca de pared), hasta el armario de comunicaciones (rack). Dicho cableado no podrá superar los 90 metros de longitud. El tipo de cable a utilizar será Cable UTP categoría 6 de calidad normalizada. Deberá cumplir con la Norma EIA/TIA-568 A, siendo un cable de 4 pares de impedancia característica de 100 ohms +/- 15% desde 1 a 100 Mhz, (Conductores sólidos 24 AWG). Desde el rack se realizará el tendido de red por cañería exterior aplicada o embutida según corresponda, o por bandeja porta cable provista de separador, tendiendo los conductores de muy baja tensión, (datos y alarma) en un lado del separador metálico y por el otro los conductores de baja tensión. Ambos tendidos en bandeja serán fijados con precintos plásticos cada 1.5 metros, en orden y distancia entre conductores previstos por Norma. Desde la bandeja se conducirá a las cañerías de distribución de cada sector, el cableado en ningún momento será aéreo. Las cajas de pase serán de uso exclusivo para la canalización de datos. Puesto de trabajo en panel: La contratista tendrá a su cargo la instalación de las bocas de red, en los locales especificados en planos o documentación gráfica, en cada puesto de trabajo indicado, se colocarán dos cajas rectangulares, embutida ó de aplicar, según corresponda de acuerdo a las condiciones constructivas del panel. Un módulo se instalará dos tomas de energía (ficha de 3 patas), en el restante el conector RJ45, cat. 6. El frente de ambas cajas, serán provisto de bastidor y tapa de color blanco níveo. Certificación de los Puestos: El proveedor deberá realizar o sub contratar la certificación de todos los puestos de red, por él instalados con testers electrónicos que miden los índices que la Norma EIA/TIA 568 A, determina. Deberá presentar a la Inspección de obra, los informes de la tarea de medición, y una verificación de estos registros “in situ”, de las mediciones. En caso de incumplimiento, será responsabilidad exclusiva del Contratista realizar todas las correcciones necesarias para lograrlo. Reporte de Certificación La contratista deberá presentar un informe de certificación impreso de las mediciones efectuadas en cada puesto de trabajo, en el mismo se indicará marca, certificaciones (período de vigencia), descripción del equipo con que se efectuó las mediciones, debiéndose como mínimo medir los parámetros de transmisión indicados a continuación.
- Lista de 10 peores casos de medición DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 Mhz, (incluyendo pares, margen y relación con el límite que especifica la categoría 5 “e”.
- Peor caso de atenuación por cada par y relación con el límite que especifica la Norma.
- Relación peor atenuación/longitud para cada par y límite de Norma.
-Longitud de cada par.
- Por lo menos, medidas de atenuación NEXT y RETURN LOSS, para el link básico y para el canal, en las frecuencias 1, 4, 10, 20,y 100 Mhz.
La Norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límites para cat. 5 “e” como se indica a continuación:
Para el Canal:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.2	60	15
4	4.5	50.6	15
10	7.1	44	15
20	10.2	39	15
100	24	27	8

Para el enlace básico:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.0	60	15
4	4.0	51.8	15
10	6.4	45.5	15
20	9.1	40.7	15
100	21.6	29.3	10.1

ROUTER Se deberá colocar y ubicar aparatos tipo Router según lo indicado en planos tensiones débiles. Los mismos serán tipo: Kanji ETN-KJ-1W 300 MSB de dos antenas. Router/AP wireless 802.11/N 300 Mbps-2.4Ghz. Estándares de trasmisión de datos. Tecnología MOMO reduciendo puntos muertos. Compatibilidad con el legado de IEEE 802.11g-11b (2.4Ghz). Configuración y gestión aplicada a través de navegador web. Actualización del FIMEWAEWA a través de HTTP.

Soporta Gateway, bridge modo WISP para redes WEP de 64/128 bit WPA (TKIP con IEEE 802.1X),(WPA-2 AES CON IEEE802.1x). Cumple con IEEE802.3, IEEE802.3u 1X10/100Mbps Auto MDIX, WAN port (interno). Soporta la función WMM datos multimedia, multiples ESSIDS configuración de seguridad alimentación 12v. Boton BPS. Tipo de conexión Dynámic. IP - STATIC. (fixed) IP - PPP o EPPT - L2TP. Soportes Web Browsers Internet - Explorer 6.0 o superior (firefax-safari). Control de acceso a Internet MAC Adress Filter. (20 entradas), Domain/URL Filtro (40 Protocolo IP. Indicadores de Leed. Power (encendido) Status, Link (Elace) 4WAN, WLAN. Fuente de alimentación Externs 1,2A-5V-DC. Consumo eléctrico 3.5Watt (máx). Dimensiones 150x110x30 (mm) empotrable en muro. Temperatura de operación 0ºC a 32ºC. Humidificación 95% sin condensación. Protocolo de acceso a medios CSMA/CA con ACK. Trasmisión de Datos Tipo AUTO FALBAK individual entradas) (802.11b=11Mbps.) -(802.11g=54Mbps.)- (802.11h=150Mbps) Rango de Sensibilidad de Recepción – Emisión (802.11b=85dBm) -(802.11g=68Dbm)- (802.11n=62Dbm) Encriptación 64/128WEP, WPA, PSK/W/PA2-PSK-RADIUS. Canales 1-11 (FCC)1-13 ET.SI. La velocidad máxima de señal está indicada en las especificaciones teóricas de IEEE rendimiento y cobertura de datos varían dependiendo de las interferencias, 802.11. El el tráfico de red y los materiales de construcción del edificio donde se instale. Un (1) ROUTER sostiene 20 Netbook’s, con alta densidad de datos en trasmisión constante.

17.5 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA
1 DVR 16 Canales
16 CAMARAS DS-2CE16K0T-LPFS
16 Balun de video BNC-909
2 Fuentes de Alimentación para las cámaras / FU-1240S
2 Divisores de Alimentación 1 a 4 Salidas CCTV-286
16 Fichas de Alimentación Macho (lado cámaras)
16 Fichas de Alimentación Hembra (lado fuente)
1 Disco Rigido 1TB Purple o Skyhawk (específico para videovigilancia)
1 Equipo de cómputo para administrar DVR
1 UPS

* (se recomienda utilizar cable UTP de cobre de buena calidad)
DVR con Reconocimiento Inteligente de Humanos y Vehículos
Cámaras con tecnología Dual Light, al detectar movimiento enciende el iluminador para ver en colores, luego vuelve a la función IR

DETALLES DEL DVR:
Tecnología AcuSense de 16 canales 1080P H.265
Clasificación de objetivos humanos y vehículos basada en aprendizaje profundo de detección de movimiento 2.0
Protección perimetral basada en aprendizaje profundo
Compresión de vídeo H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265
Entradas de vídeo HDTVI/AHD/CVI/CVBS/IP
Audio a través de cable coaxial
Entradas de cámara IP de hasta 24 canales (hasta 6 MP)
Capacidad de codificación de hasta 1080p 15 fps

ESPECIFICACIONES CÁMARAS:
Mini cámara tipo bullet fija con audio
Híbrido inteligente Dual Light
Resolución 3K
Imágenes de alta calidad con resolución 3K, 2960 × 1665
Lente focal fija de 2,8 mm
Distancia IR de hasta 25 m para imágenes nocturnas brillantes
Distancia de luz blanca de hasta 20 m para imágenes nocturnas brillantes
Un puerto para cuatro señales conmutables (TVI/AHD/CVI/CVBS)
Resistente al agua y al polvo (IP67)
Audio de alta calidad con audio a través de cable coaxial, micrófono incorporado.
Características Equipo de cómputo para administrar DVR:
1) Procesador: Intel Core i5 decima generación.
2) Memoria RAM: 16GB DDR4.
3) Almacenamiento Principal SSD: 256GB.
4) Almacenamiento secundario HDD: 2TB.
5) Fuente de alimentación: 500W.
6) Monitor: Full HD de 24 pulgadas.

7) Sistema operativo: Windows 10/11

Características UPS:

* Capacidad en VA/W (Volt-Amperios/Vatios): una capacidad mínima de 1000VA
* Autonomía: una autonomía de al menos 10 a 15 minutos.
* Protección contra picos de tensión.
* Cantidad de enchufes: contar con al menos 6 enchufes protegidos.

18. INSTALACIONES SANITARIAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
DESAGÜES CLOACALES Y PLUVIALES

18.1 DESAGÜES CLOACALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Cabe destacar que el sistema cloacal de Pabellón Deportivo derivara a Trampa de Trapos como elemento final de acople a red cloacal. Se tomará en cuenta que el acople a la misma será absorbido por el Contratista incluyendo el paso de vereda, calles y platabanda, debido a que la red no es frentista.

18.1.1 CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.2 CAÑO CLOACAL

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.3 CÁMARA DE INSPECCIÓN

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.4 BOCAS DE ACCESO, DE DESAGÜE Y REJILLA DE PISO Y PILETA DE PATIO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.1.5 REJILLA CLICK CLAK 15X15cm

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2.1 TRAMPA DE TRAPOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.3 DESAGÜES PLUVIALES

18.3.1 PLUVIALES Y ALBAÑALES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El Pabellón Deportivo cuenta con dos canaletas generales en toda la extensión del edificio, las mismas desagotaran por las bajadas que se encuentran plasmadas en el plano sanitario. Las bajadas desembocaran a bocas de desagüe abiertas de 1.00x0.30 mts. Se propusieron desagües pluviales alrededor del edificio, llegando a un solo punto de distribución a vereda que cuenta con tres caños de salida de PVC Ø100.
Las bocas de desagüe abiertas serán de 1.00x0.30 mts. ubicadas alrededor del recinto como se indica en el plano.

18.4 AGUA FRÍA Y CALIENTE

18.4.1 CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.4.2 TANQUE DE RESERVA/CISTERNA DIARIA: 1.100, 2750, 5.000 y 10.000 litros.

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El contratista deberá proveer de cuatro Tanques Cisterna de 5.000 lts. para accesorios de Pabellón y cuatro Tanques Cisternas de 5.000 lts. para servicio Contra Incendios, armando un sistema de agua mixto para que el agua circule y no quede estanca. Los mismos se conectarán a Red de agua que pasa por la circulación que pasa entre el Pabellón y el Delmi.

18.4.3 INSTALACIÓN AGUA FRÍA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.3.4 INSTALACIÓN AGUA CALIENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5 ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERÍA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1 SANITARIOS ADULTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1.1 INODORO BLANCO CON MOCHILA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1.2 BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1.3 GRIFERÍA AUTOMAÁTICA PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1.4 GRIFERÍA PARA DUCHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1.5 MINGITORIO OVAL BLANCO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.5.1.6 GRIFERÍA PARA MINGITORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.6 SANITARIO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
18.6.1 SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.7 ACCESORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.7.1 JABONERA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.7.2 PERCHA SIMPLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.7.3 DISPENSER JABÓN LÍQUIDO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.7.4 DISPENSER PAPEL HIGIENICO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.8 MESADAS MARMOLES Y GRANITOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

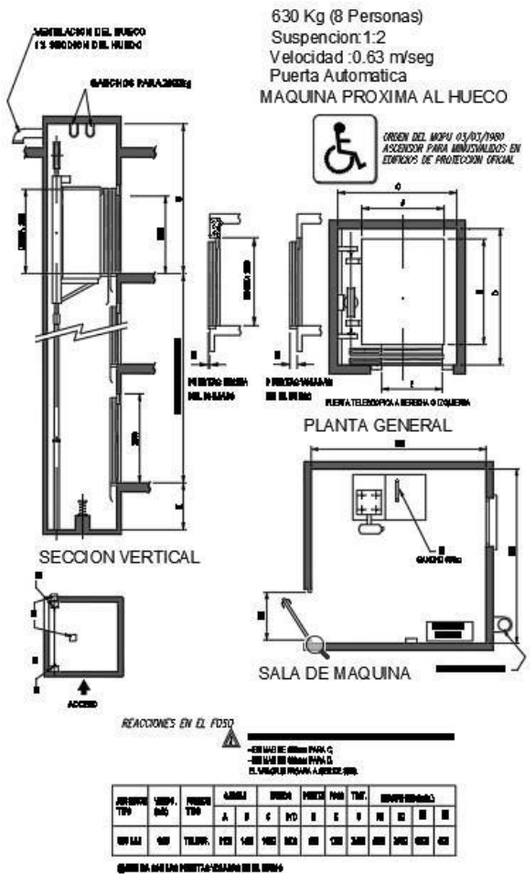
18.8.1 MESADAS DE GRANITO GRIS MARA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19. INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.1 EXTRACTORES EÓLICOS (VENTILADOR)
Los extractores eólicos serán fabricados con chapa galvanizada y flejes de aluminio de 4", 6", 8", 16" y 24", según la necesidad del ambiente, con rodamientos blindados.
Los extractores eólicos comenzarán a extraer de acuerdo a la velocidad del viento permitiendo una renovación permanente de aire las 24 horas del día. Deberán ser silenciosos, eficientes, económicos, sin

costos de consumo ni de mantenimiento. No hay sistema de ventilación más económico y práctico que la ventilación natural en base a extracción eólica.
En caso que se necesite (opcional en las medidas 4, 6 y 8") se les anexa a los extractores eólicos una base de chapa galvanizada en donde se instalarán en el techo el cual puede tener pendiente o puede ser recta, en el caso de que el techo tenga pendiente la base del extractor eólico se fabricará a medida de acuerdo a la inclinación del mismo.

19.2 ASCENSOR HIDRÁULICO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Se proveerán e instalarán ascensores hidráulicos según proyecto y especificaciones técnicas.
Se colocará ascensor ubicado en núcleo de circulación vertical, serán de 1.1m x 1.4m medidas internas de cabina y estarán revestidos en acero inoxidable. La fuerza motora se ubicará en la parte alta y se preverán las especificaciones de sobre y bajo recorrido reglamentarias. Fabricado con tecnología moderna y observando las regimentaciones vigentes, principalmente DISP 195/2015-RES 897/1999. HOMOLOGACIÓN de componentes esenciales de seguridad y conforme a Ley para uso de discapacitados.



19.3 **BOMBA PRESURIZADORA**
La bomba a proveer e instalar tendrá una potencia de 550W, esta permitirá aumentar la presión del agua caliente o fría a un ritmo constante. La altura máxima de elevación
de la bomba será de 40m. Caudal máximo de agua de 80l/m

20. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1 MATAFUEGOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1.1 MATAFUEGOS TIPO ABC
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2 RED GENERAL CONTRA INCENDIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2.1 INSTALACIÓN DE HIDRANTES, BOCA DE IMPULSIÓN Y CAÑERIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.2.2 SISTEMA AUTÓNOMO DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

21. EQUIPAMIENTO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

21.1 EQUIPAMIENTO PARA ESTADIOS
21.1.1 BUTACAS ASIENTOS PARA ESTADIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El asiento para estadio será un monocasco realizado mediante moldeado por inyección de alta calidad de polipropileno copolímero de etileno de grado 4 formulado para intemperie, con desagüe central R**esistente a la luz,** aditivado con filtro y antioxidante. **Resistente al fuego bajo** Norma IRAM 2378 en relación a la Norma Internacional UL94. Serán con sistema de fijación directa a la gradería. El color de las butacas será a definir por la inspección de la obra

Imagen indicativa

21.1.2 TRIBUNAS RETRÁCTILES Y/O TUBULARES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Tribunas Tubulares:
Las bases de apoyo serán regulables para salvar pendientes del piso de apoyo, de aproximadamente 2000 kg como máximo. La estructura responde a los Reglamentos nacionales CIRSOC y será considerado el International Code Council 300 sobre tribunas.
La alzada de los peldaños llevará un larguero intermedio cumpliendo con la mencionada norma internacional al igual que la distancia entre barras verticales de las barandas.
El montaje de la estructura multidireccional de soporte es por simple encastre, al igual que las zancas, el solado y las barandas. Los asientos, que permanecen cautivos a su bastidor de soporte, se fijarán con ajuste de tornillo para dificultar el vandalismo. Las butacas se fijan individualmente a su bastidor, lo que facilita el eventual reemplazo. La distancia libre entre butacas facilitará la circulación de espectadores entre personas ya sentadas, muy apreciado en eventos de larga duración.
Se ejecutará por medio de componentes prefabricados que utiliza el sistema multidireccional kibloc y se conformará con Zancas (o “Limones”) de dos peldaños de 0,90m de pedada y 0,25m de alzada, con soportes para asientos formados por butacas plásticas.
Los pasillos de ingreso a las butacas se obtienen simplemente evitando colocar los bastidores porta butacas, en cualquier punto a elección. Las barandas laterales, traseras y frontales están formadas por paneles de 1,80m de largo con barras verticales.
El solado estará compuesto por plataformas metálicas galvanizadas con perforaciones abocardadas, antideslizantes con trabas elásticas que aseguran su posición.

Imagen indicativa

21.1.3 SILLAS APILABLES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se proveerán sillas apilables de polipropileno copolimero de etileno de grado 4 formulación para intemperie. Resistentes a la luz con filtro UV y antioxidante. La base compuesta por un casco anclado en planchuelas de acero conformads sobre tubo redondo de acero 3/4 " x 1.6 mm. Terminación de estructura epoxi. Color a definir

Imagen indicativa

21.2 OTROS

21.2.1 LOCKERS Y BANCOS

Lockers: Estarán ubicados en los vestuarios en el área de duchas. Cada uno contará con un número identificatorio legible de 5cm de alto aprox.
La estructura será de chapa de acero D.D. reforzada calibre (18), laminada en frío, con un espesor de 1.25mm. Tendrán un acabado con pintura epoxi, color a definir por la inspección, con previo fosfatizado y tratamiento anticorrosivo.
Las medidas por cada box serán de 0,70m de alto, 0,37 de ancho y 0,35 de profundidad.
Cada locker tendrá cerradura con sistema porta candado, para actualizar la cerradura sin tener que modificar la puerta.

Imágenes indicativas

Bancos: Serán de madera dura de 1” como mínimo, con madera estacionada y aprobada por la inspección de la obra, tendrá una terminación con esmalte sintético de primera calidad previa preparación de la superficie. La cantidad de bancos será tal que pueda cubrir toda el área de lockers en vestuarios como se indica en los planos.

21.3 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

21.3.1 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO PABELLÓN DEPORTIVO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PARA BASQUET

Soporte o Jirafa

Serán portátiles para baloncesto, aprobados por FIBA para competiciones internacionales. La estructura será de acero pintado, unidad oleodinámica con bomba manual permitiendo movimiento de posición de descanso a posición de juego y viceversa. Cilindro telescópico con vástago, diámetro 40 mm, con regulador de flujo incluido y válvula continua que bloquea el movimiento a la altura deseada. Fácil de transportar gracias a sus 4 ruedas que no dejan marcas, dos fijas al frente y 2 móviles en la parte trasera de la base, movimientos de subida y bajada de la estructura automáticos, totalmente acolchada para máxima seguridad. Contrapeso acolchado incluido. Proyección de 330 cm. Espacio necesario para posicionar 420 cm. También contará con un accesorio para fijar la base al suelo.

Tablero:

Serán en vidrio templado de seguridad de 12mm de espesor, con film de protección, dimensiones 1800x1050x12 mm con corte para aro, montado a un marco de metal pintado, incluirá almohadillas de protección en poliuretano, en forma de L, instaladas al marco del tablero mediante tornillos. También estarán equipados con dispositivo de luz roja para ser conectado a cualquier reloj de 24¨.

Aro:

El aro deberá ser fabricado en hierro sólido con un diámetro mínimo de 16 mm. y con un máximo de 20 mm. Deberá fijarse rígidamente a la jirafa atravesando el tablero mediante una base de apoyo de 175 x 95 mm. y de 1,80 mm. de espesor. Se fijará en estricta correspondencia con la pieza de vinculación entre el tramo horizontal y el bastidor, descripta en punto 1 “jirafa”**.**

Deberá poseer un sistema para atar la red al borde inferior en 12 (doce) puntos distintos. Deberá ser antilesión, no permitiendo que los dedos queden atrapados.

Red:

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie), suspendida del aro y construida de tal manera que retarde momentáneamente el paso de la pelota por el cesto. Deberá ser de no menos de 400 mm. y de no más de 450 mm. de largo.

Nota: Todos los elementos metálicos tendrán un tratamiento anticorrosión cincado y serán pintados con pintura epoxi horneada termosellada.

NOTA ACLARATORIA: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Confederación Argentina de Básquetbol.

Imagen indicativa

PARA VOLEY

Postes:

Los postes serán de caño redondo de acero de 89 mm. de diámetro y 4 mm. de espesor, terminados con pintura epoxi, previo tratamiento antióxido. El caño interior será de las mismas características, cromado y de 79 mm. de diámetro, con marcación o grabado de alturas reglamentarias. Deberán poseer un sistema de regulación de la altura de la red para las distintas categorías de juego por medio de engranajes cónicos accionado por manija, así como un malacate para tensar la red una vez que esta se encuentra en posición de juego.

Los postes deberán estar fijados al piso mediante dos camisas de 600 mm. de largo provistas de tapas de piso con anillo “o´ring”, permitiendo ser removidos para la práctica de otras disciplinas deportivas. Demás está aclarar que el empotramiento de los elementos de sujeción de los postes al playón deportivo deberá estar perfectamente definidos y posicionados en el mismo. Los elementos de empotramiento estarán ubicados a una distancia de 100 mm. medidos desde la línea lateral de la cancha.

Red:

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad negro y tendrá 1000 mm. de ancho por 9500 mm. de largo hecha en malla a cuadros de 100 mm. de lado. Tanto en la parte superior como en la inferior tendrá una banda horizontal de 50 mm. de ancho, hecha de lona blanca o material similar, doblada en dos mitades y cosida en toda la longitud. Por el interior de esta banda pasará un cable flexible para atar la red a los postes y mantenerla tensa.

En los laterales, a 250 mm de los bordes se sujetarán sendas varillas de 10 mm de diámetro y 1.80 m de alto sujetas a bandas de tela laterales según plano. Las varillas estarán pintadas en segmentos de colores alternados de 100 mm de altura.

NOTA: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Federación del Voleibol Argentino.

PARA HANDBALL

Arco:

El arco será de caño cuadrado de acero de 80 x 80 mm. y 2 mm. de espesor. Estará terminado con pintura epoxi previo tratamiento antióxido.

Características Técnicas: Ancho del arco: 3000 mm.
Alto del arco: 2000 mm.

Cajón:

El cajón corresponde al sector posterior del arco cuya finalidad es la de mantener firmemente en posición el arco y así lograr, en caso de ser necesario, la movilidad del mismo permitiendo desarrollar otra actividad deportiva. Por otra parte, permite la sujeción de la red para contención del balón cuando se marca un gol.

El mismo se ejecutará con caño cuadrado de 30 x 30 mm. y 1.2 mm. de espesor. Además, tendrá una profundidad por detrás de la línea de gol de 900 mm. en la parte superior y de 1100 mm. en la parte inferior.

Red:

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco formando una malla que no deberá ser mayor a 100 x 100 mm. Deberá estar fijada a los postes y al travesaño al menos cada 200 mm.
El espacio definido entre la red y la línea de gol será tal que permita el libre desempeño del arquero.
NOTA ACLARATORIA:
El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Confederación Argentina de Handball.

22. VARIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

22.1 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL/CARTELERÍA LOCALES - EMERGENCIA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

22.2 LETRAS CORPOREAS

Provisión y colocación de letras de chapa (espesor a definir), con la inscripción (nombre a definir según diseño y planos de Proyecto ejecutivo). El tamaño dependerá de cada espacio y deberá ser aprobado por la inspección de obra. Tipografía y color a definir por la inspección de obra.

22.3 PLACA DE INAUGURACIÓN

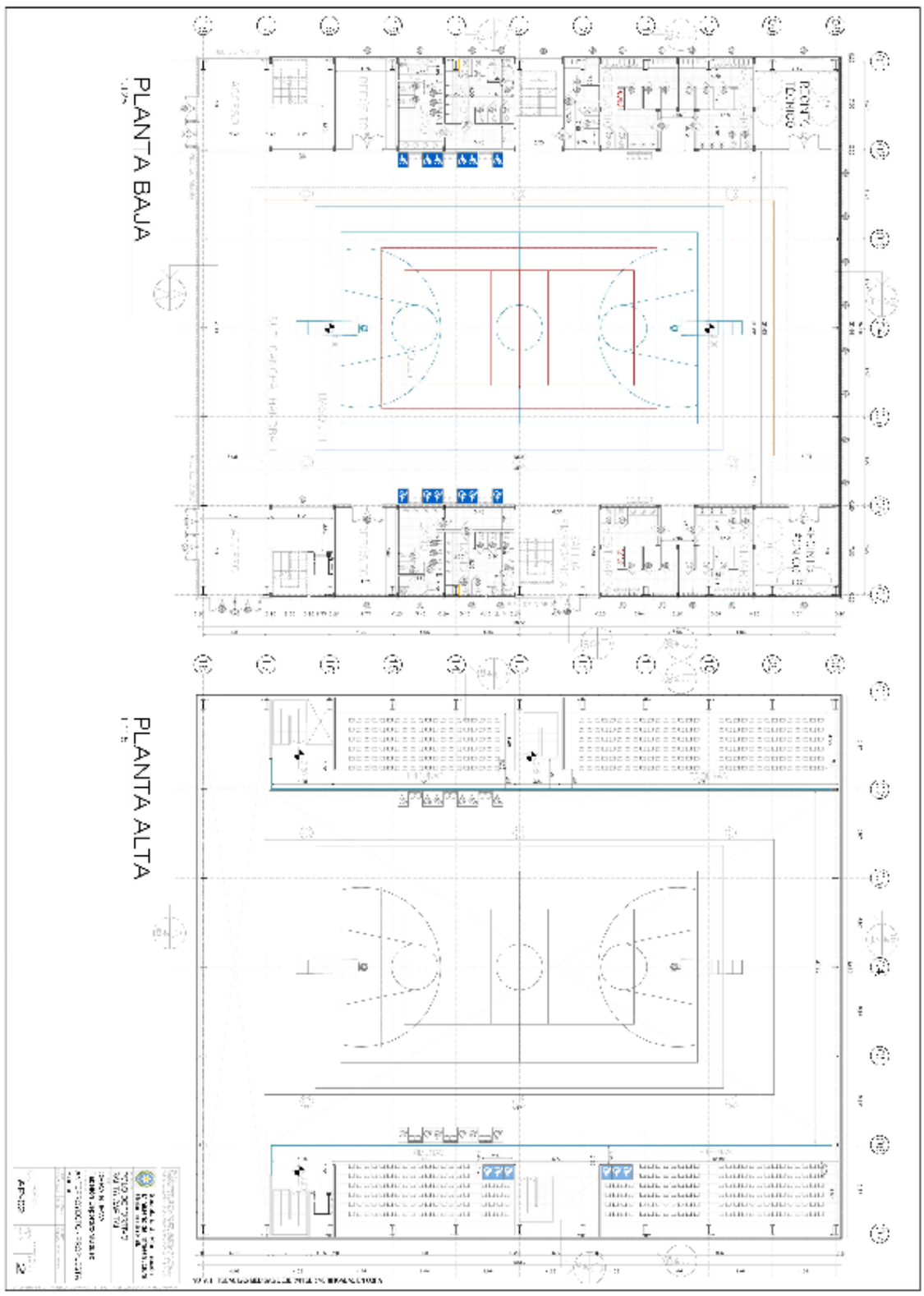
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG.

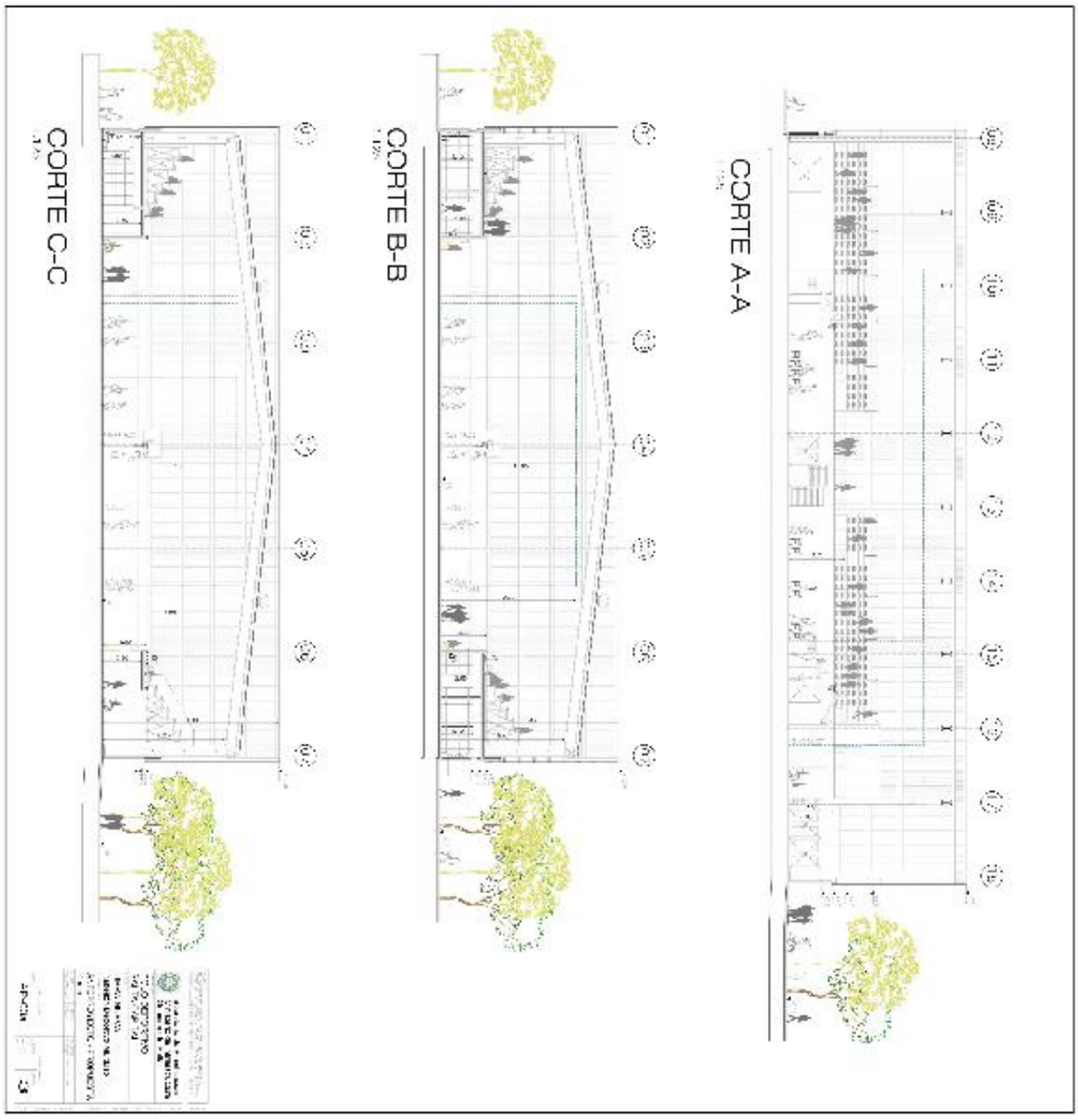
22.4 LIMPIEZA DIARIA Y FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES

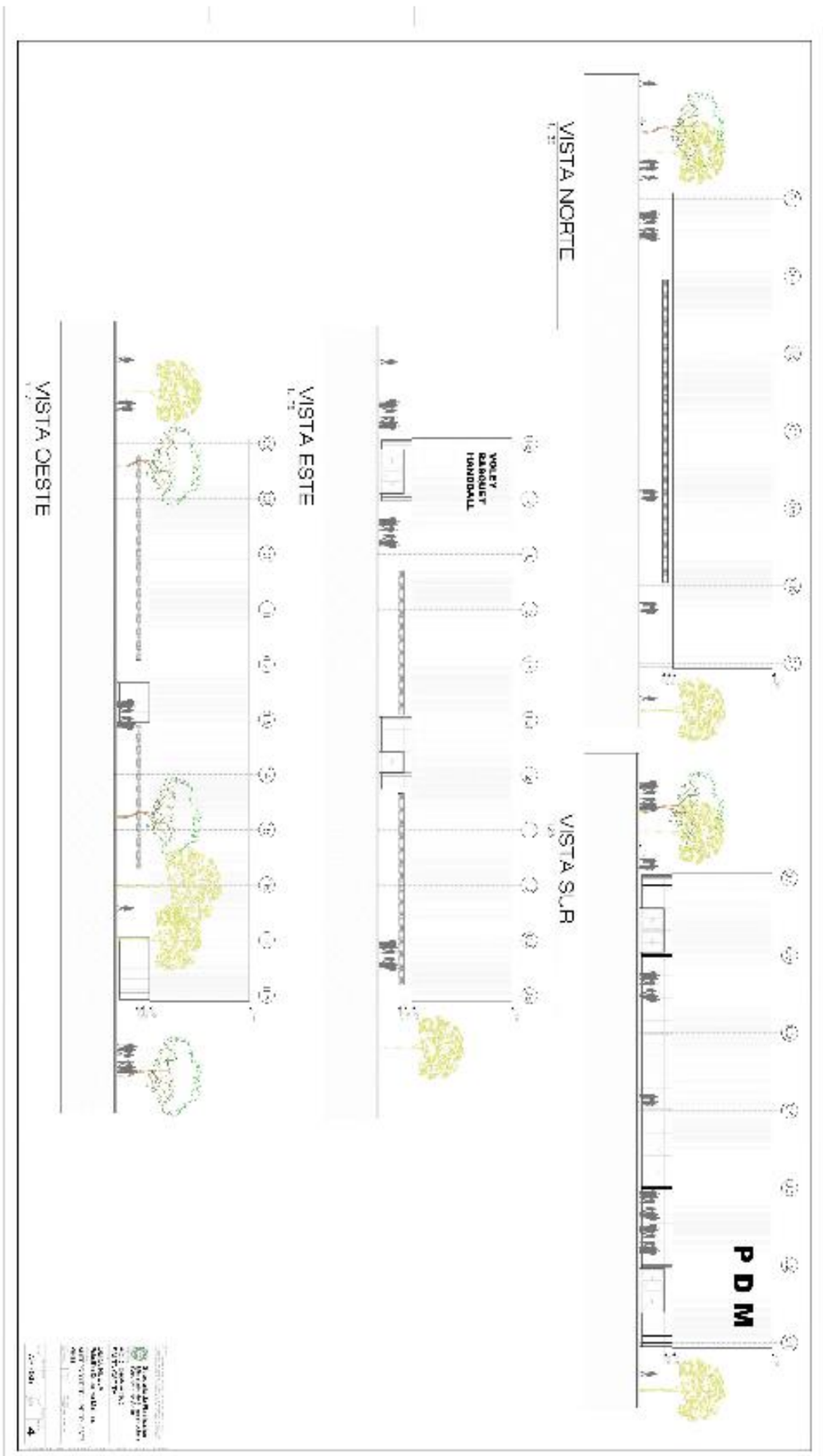
Se deberá contemplar este ítem y sub ítems según PETG.

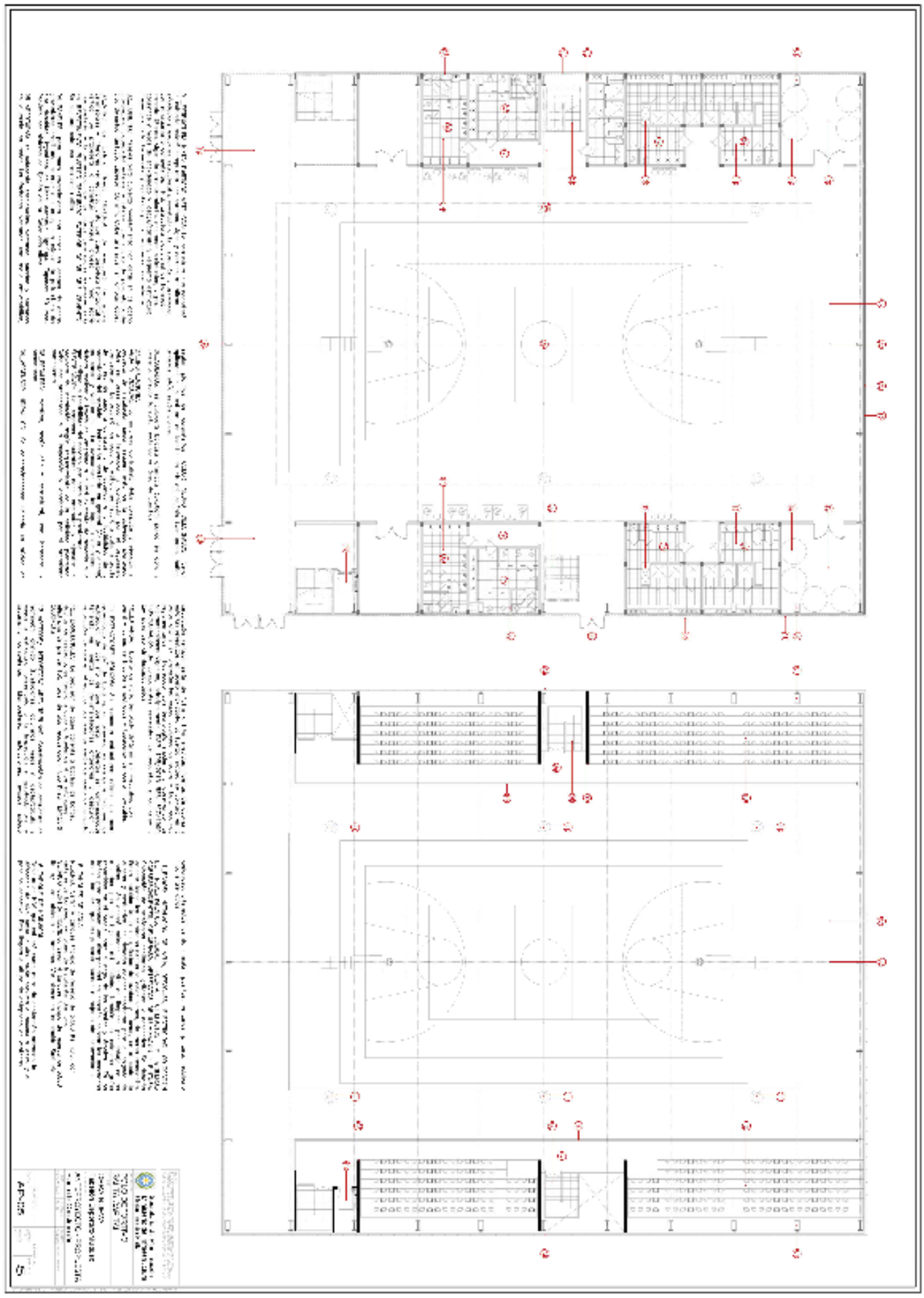
PLANOS

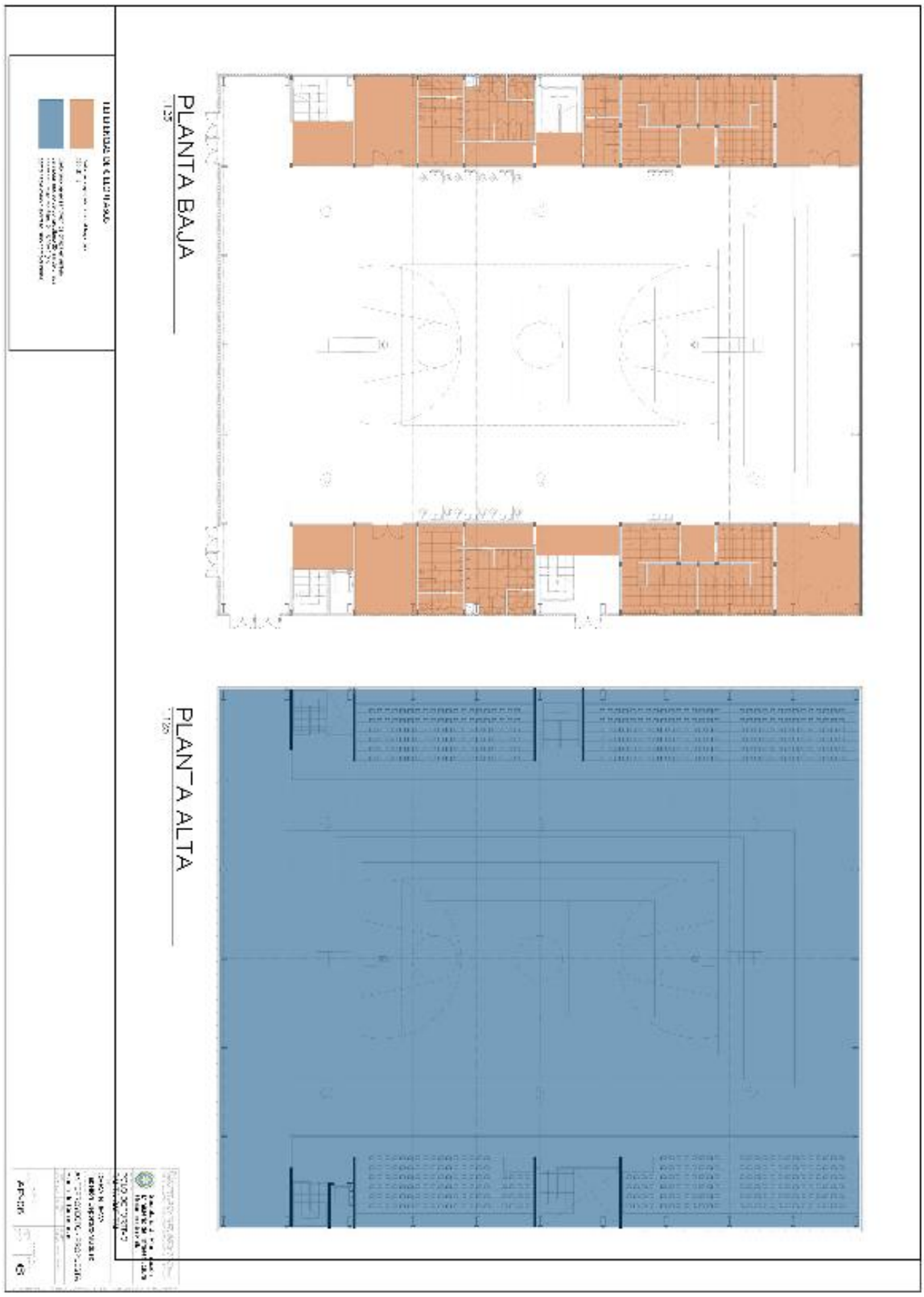
UBICACIÓN
PLANTA DE TECHOS
SUPERIOR

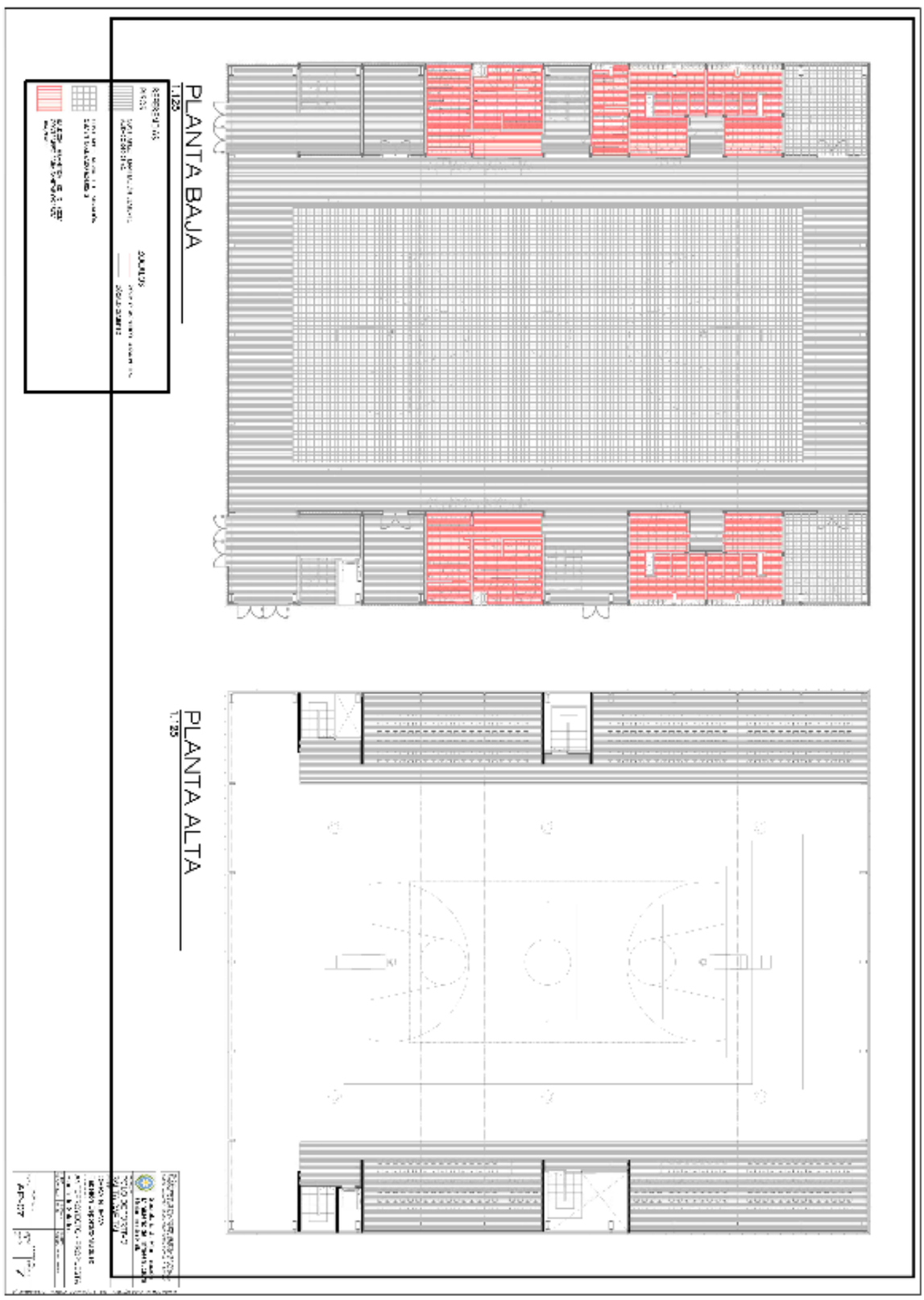

PLANTA BAJA
PLANTA ALTA

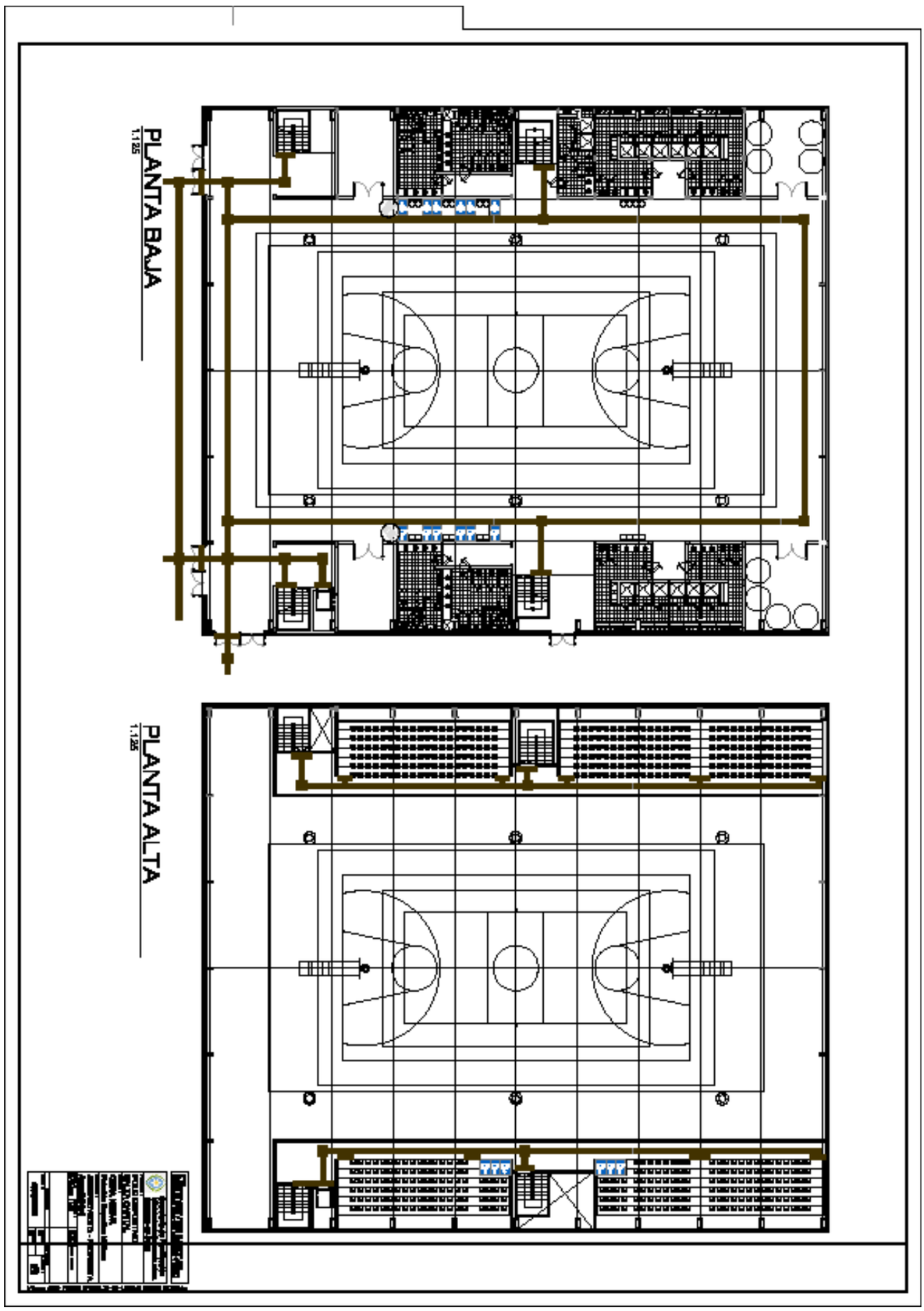

CORTE A-A
CORTE B-B
CORTE C-C

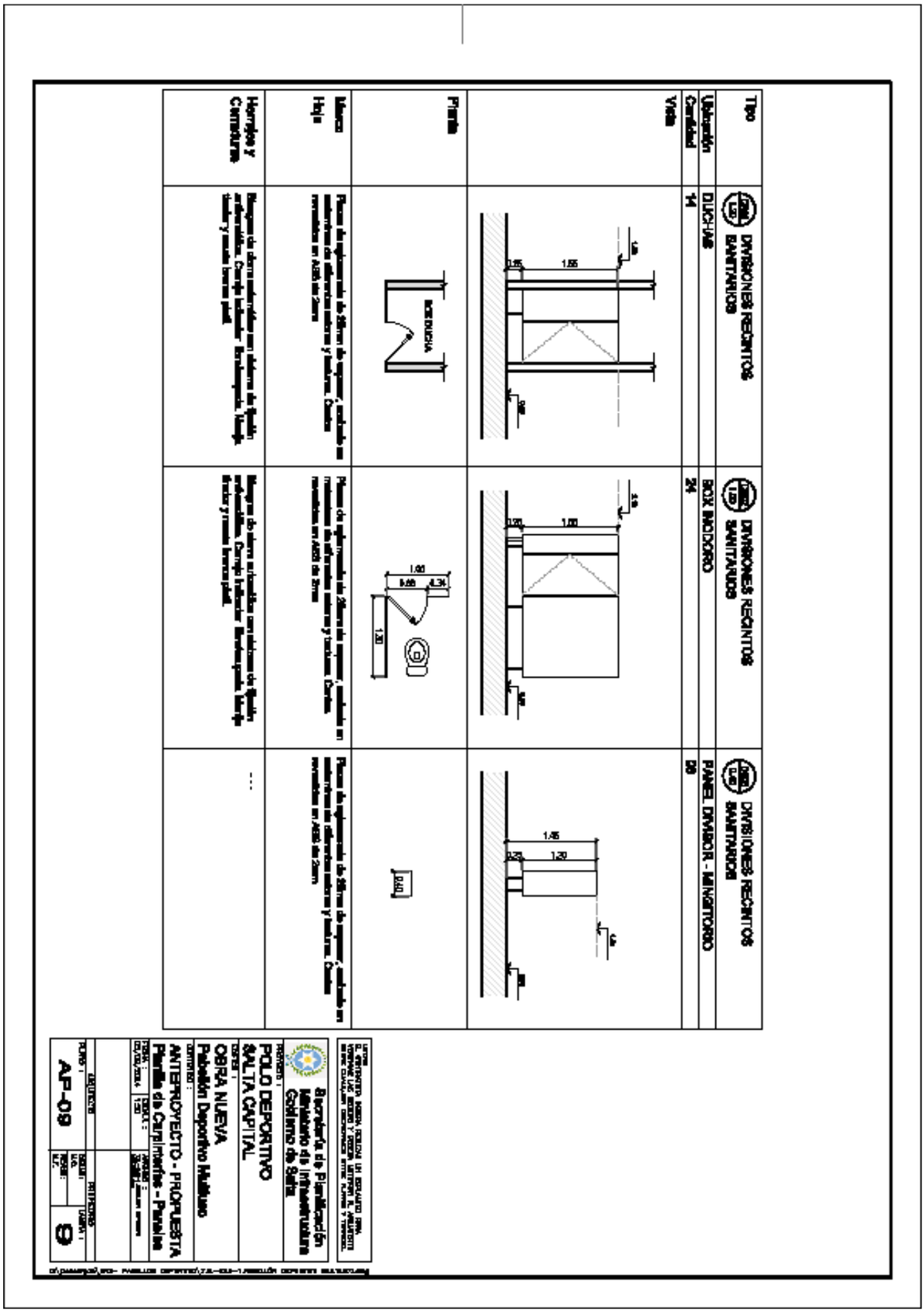

VISTA NORTE
VISTA SUR
VISTA ESTE
VISTA OESTE
VOLEY
BASQUET
HANDBALL
P D M

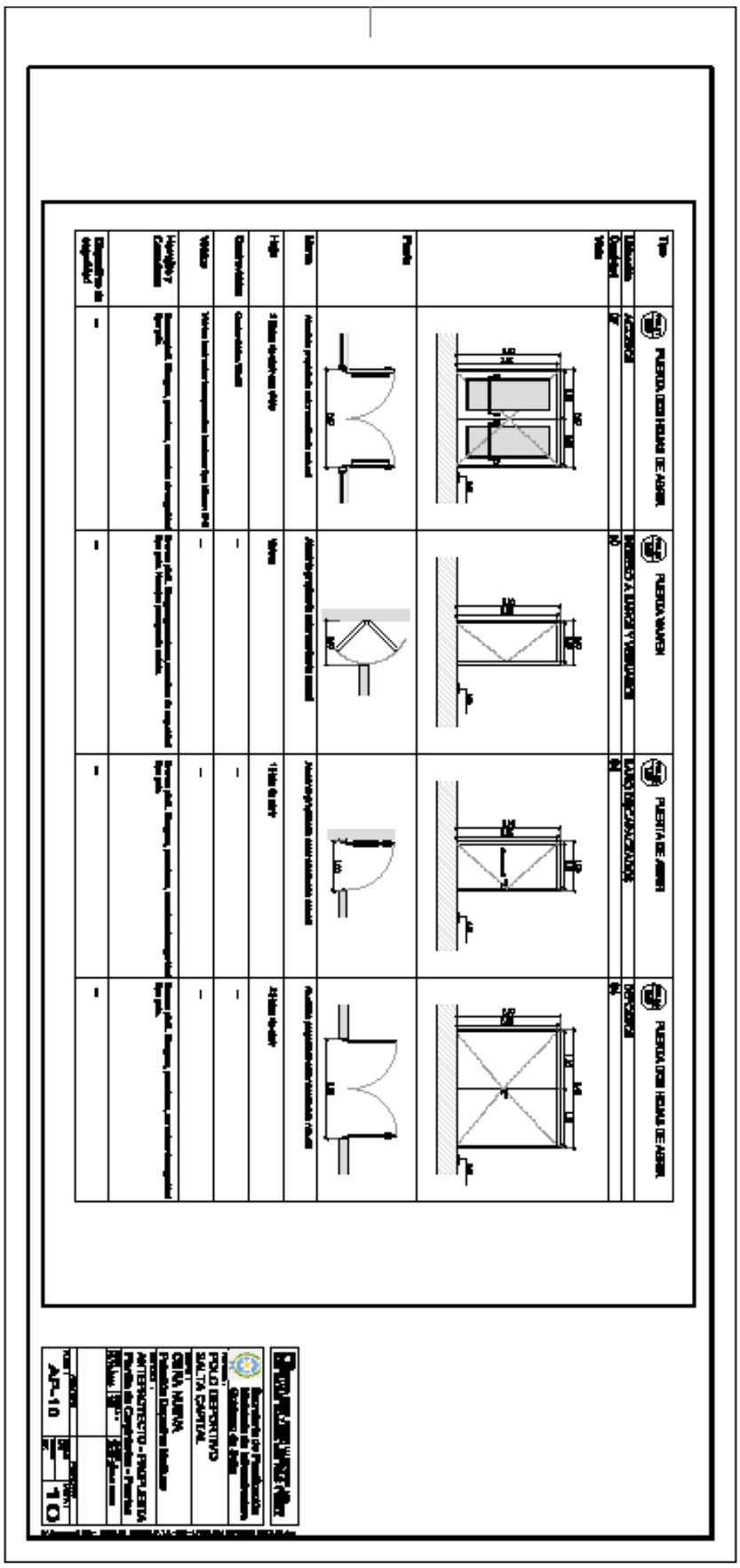


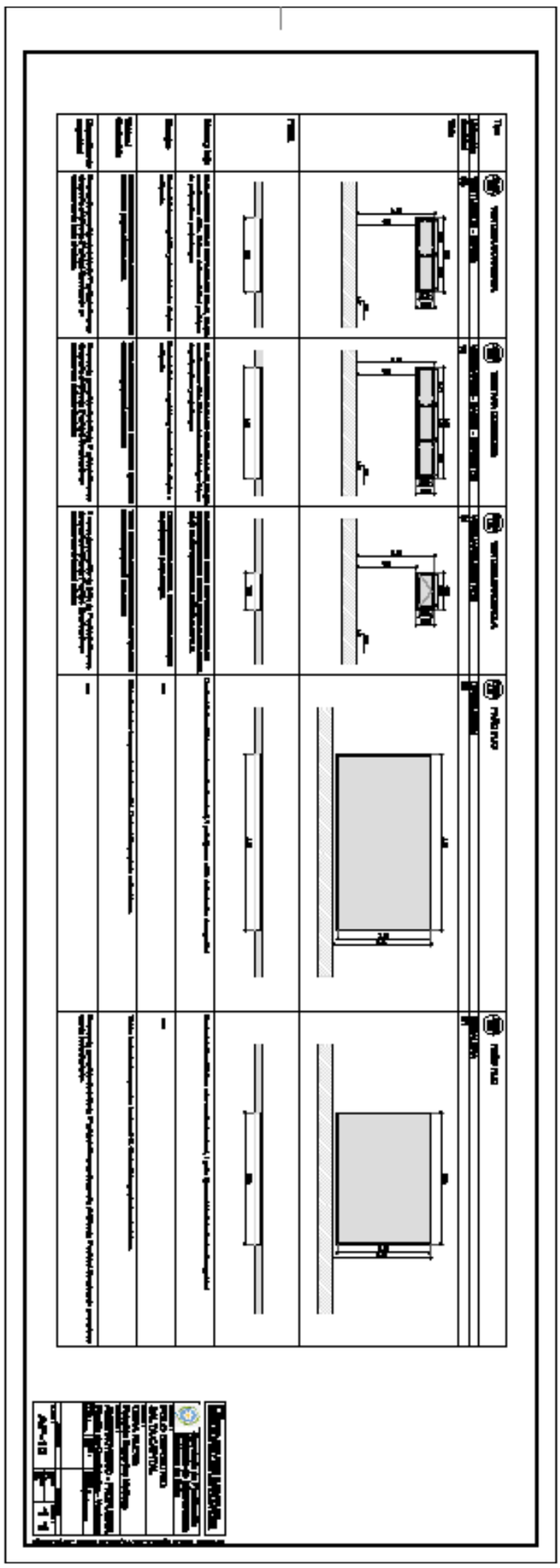

PLANTA BAJA
PLANTA ALTA

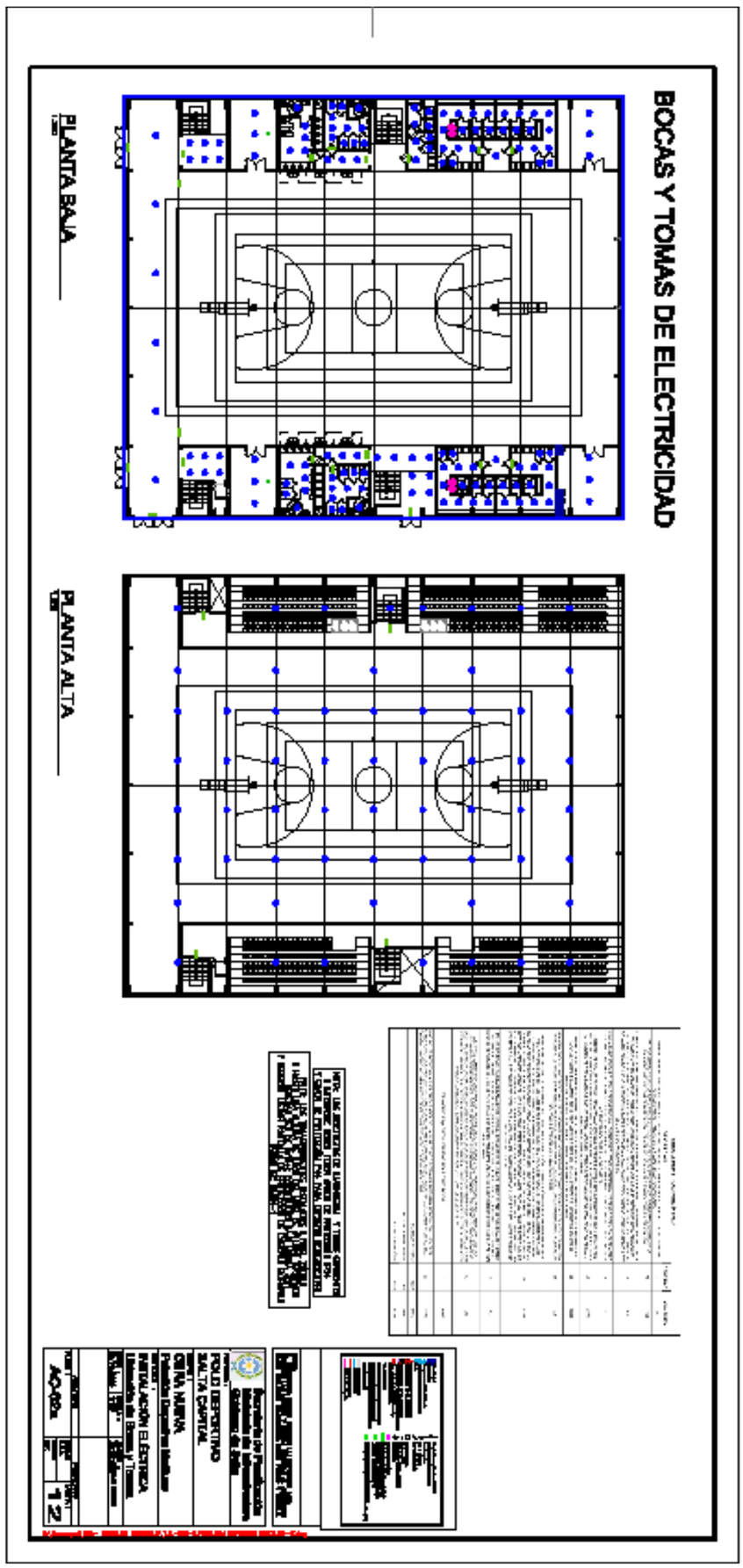

PLANTA BAJA
1:125
PLANTA ALTA
1:125

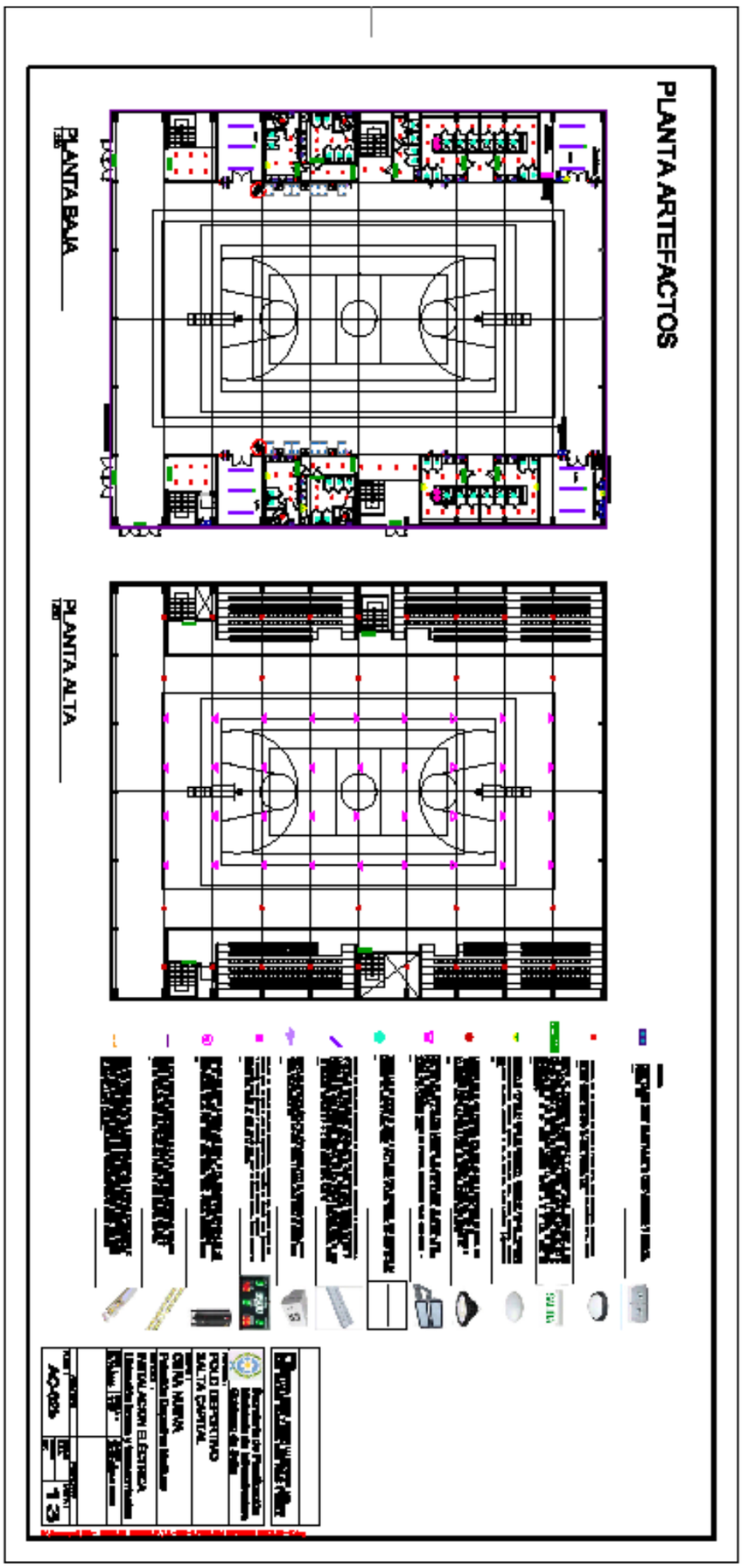

PLANTA BAJA
1:125
PLANTA ALTA
1:125

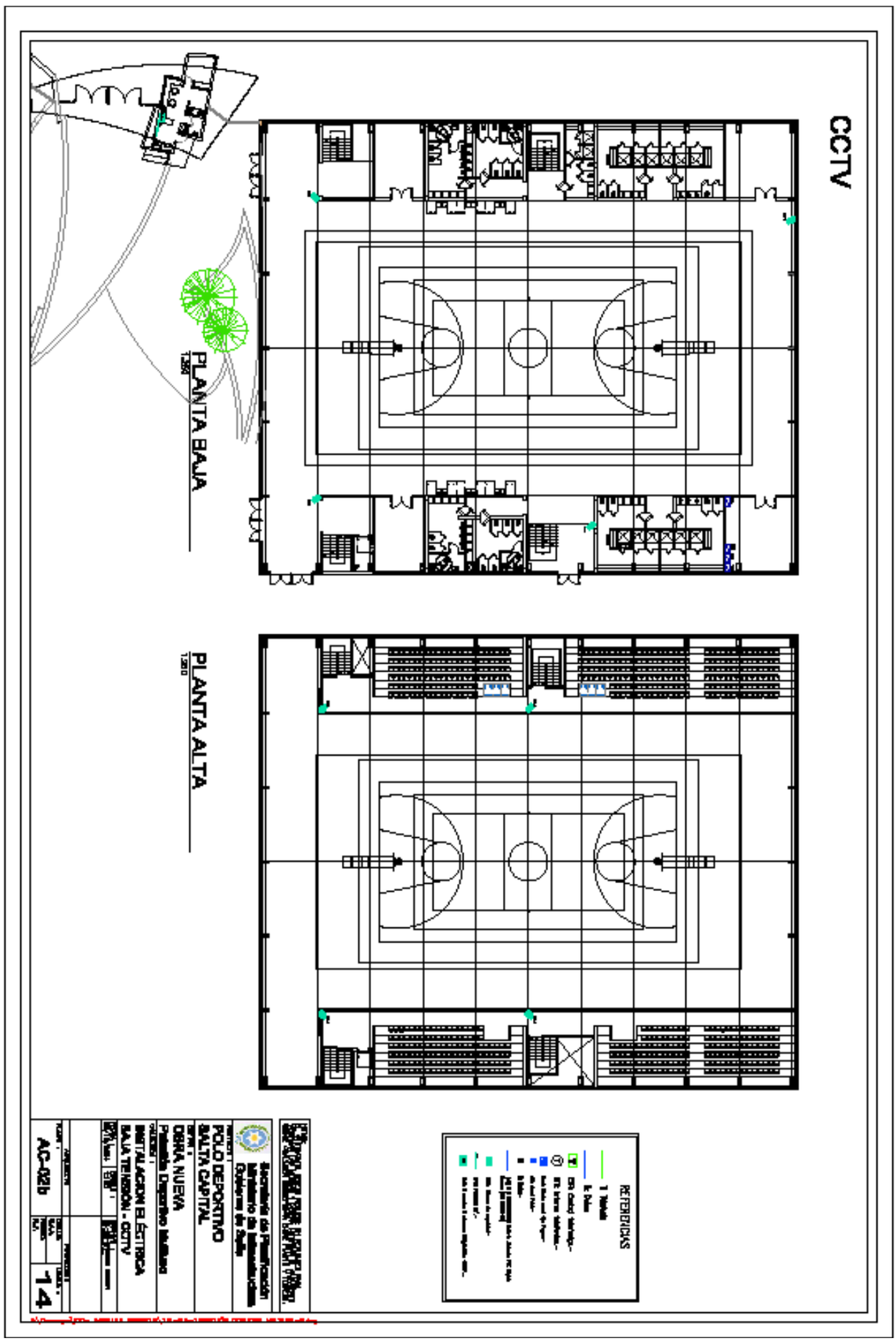

Tipo
Ubicación
Cantidad
Vista
Planta
Marca
Hoja
Hormigón y Cerraduras
DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS
DUCHAS
14
BOX DUCHA
DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS
BOX INODORO
24
DIVISIONES RECINTOS SANITARIOS
PANEL DIVISOR - MINGITORIO
26
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA CAPITAL
OBRA NUEVA
Pabellón Deportivo Multiuso
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
Planilla de Carpinterías - Paneles
AF-09
9

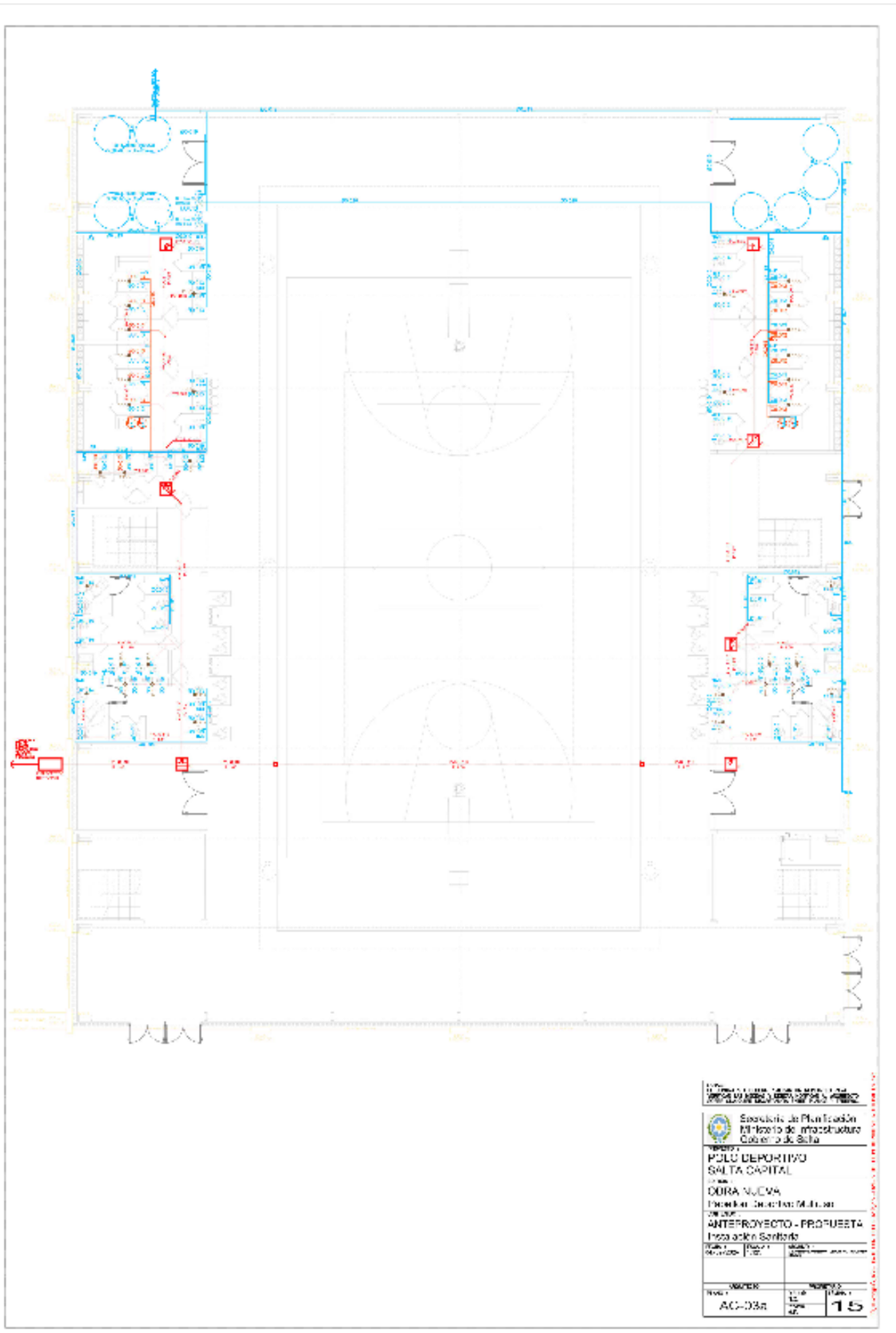




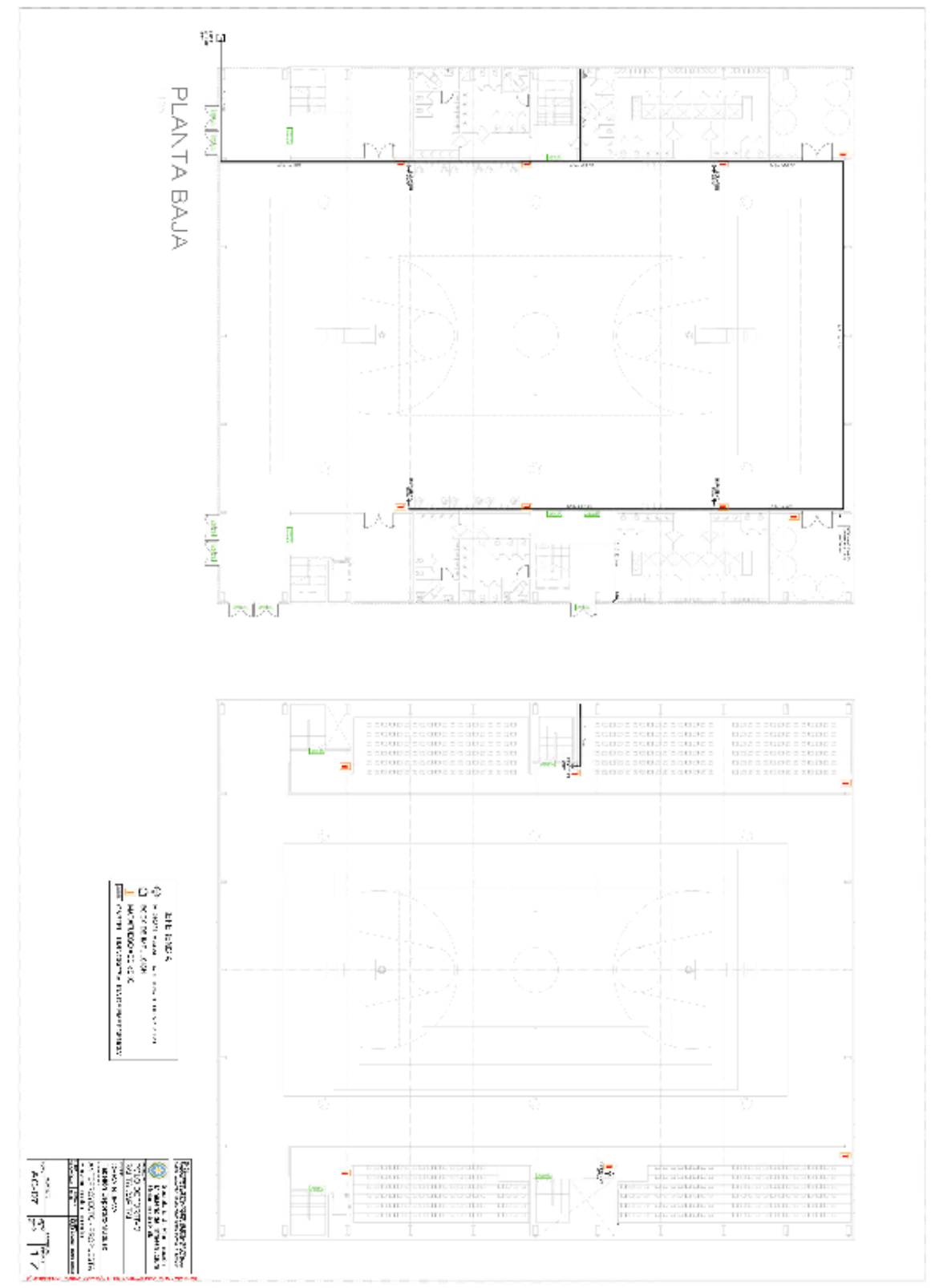

BOCAS Y TOMAS DE ELECTRICIDAD
PLANTA BAJA
PLANTA ALTA
POLO DEPORTIVO
SALTA CAPITAL
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
AC-09


PLANTA ARTEFACTOS
PLANTA BAJA
PLANTA ALTA


CCTV
PLANTA BAJA
PLANTA ALTA
REFERENCIAS
POLO DEPORTIVO
SALTA CAPITAL
OBRA NUEVA
INSTALACION ELÉCTRICA
SALA TRANSMISIÓN - CCTV
AC-02b
14


Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA CAPITAL
OBRA NUEVA
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AC-03a
15

PLANTA DE TECHOS
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA CAPITAL
OBRA NUEVA
ANTEPROYECTO - PROPUESTA
AC-03b
16


PLANTA BAJA

EN3

CONSTRUCCIÓN NUEVO EDIFICIO SUBSECRETARÍA DE DEPORTES Y AREA SOCIAL POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la Construcción del **"Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social"**, ubicado en la calle Alte Brown s/n, en la ciudad de Salta - Capital, provincia de Salta, y son complemento de los planos de anteproyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado y Eléctricos. (Cargo y responsabilidad del Contratista que se adjudique la construcción de la obra). Todas las obras que consulte el proyecto deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.

Esta obra tendrá por objetivo la construcción del Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social con sus respectivos espacios recreativos y estacionamiento.

Entre las tareas a realizar se incluirá la construcción de un edificio con oficinas, SUM, baños, vestuarios y servicios comunes – Construcción nuevas piletas recreativas, área de juegos: infantiles, bochas, juegos de mesa. Parquización natural.

Con respecto a las instalaciones se deberá prever nuevas instalaciones eléctricas y sanitarias ya que se trata de la construcción de un nuevo edificio.

Plazo de ejecución de obra: 730 (setecientos treinta) días corridos

El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas solicitadas, y deberán ser de óptima calidad y de marcas, reconocidas en el mercado, como así también deberá proveer a su personal de todo el equipamiento necesario para poder ejecutar las tareas en el edificio del Servicio para realizar trabajos en el Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social, ubicado en la calle Alte Brown s/n, en la ciudad de Salta - Capital, provincia de Salta.

OBRAS A REALIZAR

Se deberá cotizar las siguientes obras:

Trabajos preliminares:

- Cerco de obra y limpieza de terreno.
- Replanteo y nivelación de las obras.

Construcciones Nuevas:

- Excavaciones para realizar las fundaciones según planos.
- Realización de movimiento de suelos para nivelación del terreno en sector a construir
- Transporte y/o retiro de tierra que no se utilice para nivelación.
- Construcción de estructura resistente, previo a realización de cómputos estructurales y la documentación necesaria.
- Construcción de cubiertas planas, con contrapisos y carpetas niveladoras.
- Construcción de cubiertas metálicas, con sus respectivas aislaciones hidrófugas y térmicas.
- Provisión e instalación de zinguerias y desagües pluviales en cubiertas. Se realizarán las pruebas hidráulicas correspondientes.
- Construcción de contrapisos, carpetas de nivelación, interiores y exteriores según planos.
- Construcción de muros de mampostería portante, según planos.
- Realización de revoques, según planos.
- Provisión e instalación de cielorrasos según planos.
- Provisión y colocación de revestimientos, frisos, guardacantos y terminación según planos.
- Provisión y colocación de solados interiores y exteriores, solías, y zócalos, según planos
- Provisión e instalación de mesadas de granito gris mara, según planos.
- Provisión y colocación de carpinterías según planillas de detalles de carpinterías.
- Provisión y colocación de rejas, protecciones según planilla de carpinterías.

- Se realizará la pintura de toda la obra, muros, cielorrasos, carpinterías, según planos.
- Provisión y colocación de espejos de seguridad en locales sanitarios y en salas.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Provisión e instalación de Split frío/calor según planos.
- Se realizará la instalación de telefonía, portero eléctrico, alarmas y datos.
- Realización de instalaciones sanitarias, desagües primarios, secundarios y pluviales, así como también instalación de agua fría y caliente.
- Provisión e instalación de artefactos sanitarios, accesorios y griferías en locales húmedos.
- Instalación y provisión de matafuegos e instalación contra incendio.
- Provisión e instalación de equipamiento de cocina, según planos y detalles.
- Realización de obras exteriores, y obras de carácter lúdico según planos.
- Provisión e instalación de señalética institucional y placas de inauguración.
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.
Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 LIMPIEZA DE TERRENO
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

1.2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

2 MOVIMIENTO DE SUELOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.1 TERRAPLENAMIENTOS Y RELLENOS
Se deberá realizar el terraplenado y relleno en el sector correspondiente a la totalidad del proyecto del Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social y su área de influencia.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.2 EXCAVACIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

2.2.1. EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES
Se deberán realizar las excavaciones para las fundaciones correspondientes, según cálculo estructural ejecutivo. Comprende todos los movimientos de tierra para realizar las funciones de muros, tabiques, pilares, bases de columnas y todo tipo de fundación. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

3. ESTRUCTURA RESISTENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.1 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
Se deberá contemplar según PETG, cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201. A considerar:

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO: Se considera tiempo frío a los efectos de estas especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C. En este caso el contratista deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.
La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la inspección de obra.
En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.

Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la inspección de obra haya verificado la existencia en obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.
Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO: Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea igual o mayor de 30ºC. Por tal motivo cuando el contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar 30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
Los gastos adicionales en que puedan incurrir para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del contratista.

3.2.1 FUNDACIONES
El sistema de fundaciones a utilizar (platea o bases aisladas), responde a características del suelo fijadas a priori y según cálculo estructural del Proyecto Ejecutivo a desarrollar por LA CONTRATISTA.

3.2.1.1 BASES AISLADAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.2 BASES CORRIDAS
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.3 VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.1.4 HORMIGON DE LIMPIEZA
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.2 VIGAS Y DINTELES
Se deberán realizar las vigas y dinteles según diseño y calculo estructural del Proyecto Ejecutivo a desarrollar por LA CONTRATISTA.

3.2.2.1 VIGAS SUPERIORES
Coronarán la mampostería como un plano de nivelación para el apoyo de la cubierta en los muros del Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social. Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.2.2 DINTELES
Las vigas dinteles son piezas estructurales que rematan los vanos y soportan el peso de la mampostería de cierre, especialmente sobre vanos de puertas y/o ventanas.
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo.

3.2.3 COLUMNAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2.3.1 COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO
Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción en áreas a intervenir. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

3.2.4 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN

3.2.4.1 RAMPAS
Según PETG, se realizará en los sectores de accesos. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 y planos del proyecto ejecutivo.

3.2.4.2 CORDON DE HORMIGON ARMADO
Entre solados y áreas ajardinadas en los sectores de estacionamiento y de la cancha de bochas, se deberá ejecutar un cordón de hormigón armado. Se terminará con alisado de cemento

3.3 ESTRUCTURAS METÁLICAS
Se deberá contemplar según PETG, las acciones a considerar sobre la estructura, serán las establecidas en el Reglamento CIRSOC serie 300.

3.3.1 VIGAS METALICAS SEGÚN PROYECTO
En la cubierta a dos aguas del patio cubierto, se deberán ejecutar vigas de filigrana para la estructura de sostén de la misma. Las medidas en planos son tentativas y deberán ser verificadas mediante el cálculo estructural correspondiente realizado por un profesional matriculado con experiencia comprobable. Previa aprobación de la Inspección de Obra.
Las vigas se fabricarán en taller especializado y montadas en donde correspondan, mediante grúas y equipos necesarios.

3.3.2 CORREAS METÁLICAS PARA SOSTÉN PANELES DE CERRAMIENTO
Se deberán ejecutar correas metálicas para sostén de los paneles sándwich (chapa/poli iso-cianurato 50mm/chapa) que se ejecutarán como revestimiento en fachada, según se indica en plano AP-03 y de acuerdo a lo que surja del Proyecto ejecutivo a cargo de la Contratista.

4. TECHOS Y CUBIERTAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.1 CUBIERTA METÁLICA
Los trabajos a realizar incluyen los siguientes elementos:

4.1.1 CUBIERTA DE CHAPA PREPINTADA COLOR GRIS (CON ESTRUCTURA)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos AP-01, AP-02, AP-03 y según cálculo estructural ejecutivo.

4.2 AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR EN TECHOS METÁLICOS

4.2.1 LANA DE VIDRIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG.

4.2.1.1 LANA DE VIDRIO E=50 MM
Se ejecutará en todos los techos metálicos a construir. Los techos metálicos proyectados, serán aislados con fieltro de lana de vidrio de 50 mm de espesor, con foil de aluminio. Se emplearán materiales tipo “Rolac”, “Rigid Roll” o similar. El soporte será formado con malla hexagonal galvanizada. El coeficiente de transmitancia térmica K de la cubierta, deberá cumplir con la norma IRAM 11605 según zona bioambiental de IRAM 11603. Se aplicará sobre cielorraso. La superficie donde se aplique deberá estar seca y limpia. El aislante a utilizar deberá tener certificación de ser resistente al fuego.

4.2.1.2 MEMBRANA ALUMINIZADA TB10
En todos aquellos sectores donde se realice techos metálicos se colocarán membranas bajo chapa, lámina de espuma de polietileno, tipo Isolant TBA 10 o similar con solape autoadhesivo o de mayor prestación, que tiene incorporada en una de sus caras un film aluminizado para la reflexión del calor radiante, según indicaciones del fabricante y aprobación de la inspección. Previo al montaje, se colocará una malla plástica de sostén.

4.3 CUBIERTAS PLANAS

4.3.1 LOSA MACIZA
Se deberán realizar según PETG y cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de construcción AP-01, AP-02, AP-03. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

4.3.2 TRATAMIENTO SOBRE CUBIERTAS PLANAS
Sobre las losas planas, niveladas, sin rebarbas ni salientes, ni aristas filosas, limpia y seca, los trabajos incluidos en este rubro comprenden la ejecución de los elementos que se señalan a continuación (barrera de

vapor, aislación térmica, carpeta y aislación hidrófuga), incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación estén o no especificados.

4.3.2.1 CARPETA NIVELADORA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.3.2.2 AISLACIÓN HIDRÁULICA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.4 ZINGUERIAS Y ALEROS
El Contratista debe garantizar la continuidad hidrófuga de los techos.
Todos los elementos de zinguería se confeccionarán con chapa galvanizada Nº 22.

4.4.1 CANALETAS
Se ejecutarán en todas las cubiertas de chapa del Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.4.2 BAJADAS PLUVIALES
Se ejecutarán en las cubiertas del Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

4.5 PÉRGOLAS

4.5.1 PÉRGOLA METALICA SEGÚN PROYECTO
Se ejecutarán 2 (dos) pérgolas en su totalidad metálicas en el sector de juegos de mesa y bochas indicados en planos, según cálculo ejecutivo y posterior aprobación de la Inspección de Obra. Se plantean columnas doble perfil C, vigas perfil C y cubierta de chapa prepintada.
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5 MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES
5.1 MAMPOSTERÍA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS NO PORTANTES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1.2.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 18 CM.
Se ejecutará según PETG y planos de construcción AP-05, en muros de cierre exterior.

5.1.2.2 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 12 CM.
Se ejecutará según PETG y planos de construcción AP-05, en muros de cierre y/o divisorios del interior del edificio.

5.1.2.3 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO HUECO NO PORTANTE E: 8 CM.
Se ejecutará según PETG y planos de construcción AP-05 en divisiones de box de baños y duchas.

5.2 TABIQUES

5.2.1 PANEL SANDWICH
Se ejecutará según PETG y en las cenefas según planos de construcción AP-03.

6. AISLACION HIDROFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 FILM DE POLIETILENO SOBRE TERRENO PREPARADO
Se ejecutará según PETG y planos de construcción.

6.2 AISLACIÓN HIDRÓFUGA HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE MAMPOSTERÍAS
Se deberá realizar la aislación hidrófuga horizontal y vertical sobre mamposterías según PETG

7. REVOQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.1 REVOQUE EXTERIOR

7.1.1 REVOQUE GRUESO Y FINO EXTERIOR
Se ejecutará según PETG, en todos los muros exteriores y estructuras del nuevo edificio de la Sub Secretaría de Deportes y Área Social.

7.2 REVOQUE INTERIOR

7.2.1 REVOQUE GRUESO Y FINO INTERIOR
Se ejecutará según PETG, en todo el interior del nuevo edificio de la Sub Secretaría de Deportes y Área Social.

7.3 REVESTIMIENTO PLÁSTICO

7.3.1 REVESTIMIENTO PLÁSTICO
Se ejecutará según PETG, en todo el exterior del edificio con la previa aprobación de la Inspección de Obra.

7.4 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO – AZOTADO HIDRÓFUGO

7.4.1 REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO – AZOTADO HIDRÓFUGO
En el interior de los locales húmedos, previamente a la colocación del revestimiento, se aplicarán sobre la totalidad de su perímetro interno, según se indica en PETG.

8. CIELORRASOS
8.1 CIELORRASOS SUSPENDIDOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

8.1.1 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO
Se ejecutarán según PETG, debajo de toda la extensión de las cubiertas metálicas y de losas, según plano AP-06.

8.1.2 SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO VERDE
Se ejecutarán según PETG, en núcleos húmedos.

9. REVESTIMIENTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.1 REVESTIMIENTOS CERÁMICOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

9.1.1 CERÁMICO BLANCO SATINADO 33 X 33 CM.
Se colocarán en todos los locales de baños, duchas, cocina y lavadero, según.

9.1.2 REVESTIMIENTO CHAPA PERFORADA
En el sector de pórtico de acceso del Edificio de Subsecretaría y Área Social indicado en plano, se deberá ejecutar revestimiento de chapa acero con perforaciones según PETG.

10. CONTRAPISOS Y CARPETAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

10.1 CONTRAPISOS

10.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL (EXT E INT)
Se ejecutará según PETG, en todo el interior del edificio de la Sub Secretaría de Deportes y Área Social, en la vereda exterior perimetral del edificio y en los sectores de juegos indicados en planos.

10.124 BANQUINAS
Bajo muebles y mesadas en cocina y lavadero, según lo indicado en el plano AP-12, se construirá una banquina según se indica en PETG.

11. SOLADOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1 PISOS INTERIORES

11.1.1 PISO CERAMICO 33X33 CM
Se ejecutará según PETG, en baños, cocina y lavadero, según lo indicado en el plano AP-07.

11.1.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO PULIDO 30X30 CM
Se ejecutará según PETG, en el edificio de la Sub Secretaría de Deportes y Área Social, a excepción de sectores baños, cocina y lavadero, indicado en el plano AP-07.

11.2 PISOS EXTERIORES

11.2.1 PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100 X 100 CM)
Se ejecutará según PETG, en los sectores de juegos infantiles indicado en el plano AP-07.

11.2.2 PISO MOSAICO GRANÍTICO PULIDO
Se ejecutará según PETG, en toda la vereda perimetral del edificio y en el sector de pérgolas, indicados en plano AP-07.
11.2.3 GRANZA LAVADA
Se ejecutará en el sector de estacionamiento. Dentro del cordón de confinamiento se colocará una capa de 10cm aproximadamente de granza suelta de 1:2, según lo indicado en el plano AP-07, previa preparación de la superficie y aprobación de la inspección

12 SOLIAS, UMBRALES Y ZOCALOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

12.1 ZOCALO - CERAMICO (IDEM PISO)
Se ejecutará según PETG, en todos los locales donde se coloque piso cerámico, con excepción de ser colocados en aquellos locales sanitarios donde el solado y el revestimiento a colocar sean ambos cerámicos, según lo indicado en el plano AP-07.

12.2 ZÓCALO – MOSAICO GRANITICO PULIDO (IDEM PISO)
Se ejecutará según PETG, en todos los locales donde se coloque piso granítico, según lo indicado en el plano AP-07.

12.3 ZÓCALO – CEMENTO
Se realizará un zócalo exterior reforzado cementicio de h= 0,60m, el mismo comenzará a los 0,15m bajo nivel de la capa horizontal, y hasta alcanzar una altura de 0,60m. Se ejecutará en la totalidad de la mampostería perimetral del edificio el cual se procederá a realizar en la etapa del revoque y tendrá un espesor tal que quede a nivel del revoque grueso y fino terminado.

13. CARPINTERÍAS - SEGÚN PLANILLA DE CARPINTERÍAS ADJUNTA
Se deberá contemplar en este ítem y sub-ítems según PETG y planos generales.
Se cumplirá con lo especificado en planillas de carpinterías AP-09, AP-10.
Será obligación del Contratista, la verificación de dimensiones en obra, para la ejecución de los planos finales de fabricación.

13.1 CARPINTERÍA DE ALUMINIO
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán según PETG y conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-10.

13.1.1 – V1- VENTANA DE ABRIR/CORREDIZA (1,60 m x 1,10m)
Se ejecutarán en el edificio en general. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.1.2 – V2- VENTANA PROYECTANTE (0,40 m x 0,40m)
Se ejecutarán en baños y sala de máquinas. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.
13.1.3 – P1- PUERTA DE ABRIR/DOBLE (1,70 m x 2,04m)
Se ejecutarán en accesos y patio interior. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.1.4 – P5-PUERTA DE ALUMINIO TIPO JAMBA (0,80 m x 1,85m)

Se ejecutarán en sector de duchas. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.1.5 – P6-PUERTA CIEGA DE ABRIR/DOBLE (1,70 m x 2,04m)
Se ejecutarán en sector de depósito. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-10.

13.2 CARPINTERÍA DE MADERA
Todas las carpinterías de este ítem se ejecutarán según PETG y conforme a las especificaciones y detalles según planillas de carpinterías AP-09.

13.2.1 – P 4 PUERTA TIPO JAMBA DE MADERA (0,80 x 1,85)
Se ejecutarán en accesos a box de baños. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09.

13.2.2 – P2 PUERTA PLACA (0,90 x 2,10)
Se ejecutarán en accesos a baños, lavadero, depósitos y oficinas del edificio. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09.

13.2.3 – P3 PUERTA PLACA (1,00 x 2,10) C/DISP. DISCAPACITADO
Se ejecutarán en accesos a baños de personas con movilidad reducida. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-09.

13.3 OTROS

13.3.1 – BARRALES ANTIPÁNICO DOBLES
En puertas dobles con salida al exterior se colocarán barrales antipánico dobles tipo push.

13.3.2 – ANTEPECHOS DE Hº CON PENDIENTE
Se deberán contemplar según planos de Construcción AP-05 en todas las ventanas del Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social.
Serán losas de hormigón, armadas in-situ de 10 cm de espesor. Se armarán con doble malla electro soldada Q47 o hierros ø 6 c/ 15 cm. Se deberán prever en el momento del armado del encofrado, pases de 10 cm de diámetro cada 30 cm para anclaje de hierros en viga. Dichos hierros serán ø 12 c/30cm.
Se terminará alisada a la llana metálica y pulida con pendiente mínima de 15% (Es sugerido el uso de encofrado metálico). Deberá colocarse un perfil goterón de aluminio 1x1cm.
El hormigón utilizado será igual o mayor al (H-20 CIRSOC). Todos los espesores y cuantías de hierros deberán verificarse mediante cálculo estructural.

14. HERRERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

14.1 REJAS Y PROTECCIONES

14.1.1 MALLA ANTIVANDÁLICA
Se ejecutará según PETG, en puertas de acceso y ventanas exteriores.

14.2 – BARANDAS PARA RAMPAS/ESCALERAS
Se ejecutará según PETG, en rampas y en la piscina adaptada, se deberán colocar módulos de baranda homologada de acero inoxidable de 0,90x1,00m.

14.2.1 – REJA PERIMETRAL PISCINAS
Se ejecutarán en el perímetro de las 2 (DOS) piscinas. Especificaciones y detalle según planillas de carpinterías AP-11

15. PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

15.1 PINTURA EN MUROS Y CIELORRASOS

15.1.1 LATEX INTERIORES
Se pintarán con látex para interiores todos los muros interiores del nuevo edificio de la Sub Secretaría de Deportes y Área Social, según se indica en PETG.

15.1.2 PINTURA PARA CIELORRASOS

Todos los locales interiores del nuevo edificio de la Sub Secretaría de Deportes y Área Social, se deberán pintar con látex para cielorraso, según se indica en PETG.

15.2 PINTURA EN CARPINTERÍAS DE MADERA

15.2.1 ESMALTE SINTETICO
Se ejecutará según PETG, en toda la carpintería de madera.

15.3 PINTURA EN CARPINTERIAS METÁLICAS Y HERRERÍAS

15.3.1 ESMALTE SINTÉTICO PARA HERRERÍAS
Según PETG, toda la herrería será pintada con dos manos de antióxido de marca reconocida.
Color: A DEFINIR POR LA INSPECCION.

16. VIDRIOS Y ESPEJOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

16.1 ESPEJOS DE SEGURIDAD BAÑOS 3 MM
Se ejecutarán según PETG, sobre las mesadas de los baños.

17. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y de acuerdo a proyecto ejecutivo y planos.
La instalación se ejecutará en todo de acuerdo al “REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS” de la Asociación Electrotécnica Argentina de acuerdo a la ley provincial Nº 7469 y su decreto reglamentario Nº 3473/07. El Proyectista, Representante Técnico y Director Técnico de la obra, deberán tener su matrícula profesional habilitada.
Estará a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista las conexiones a la red de suministro eléctrico, trámites de conexión, planos y su aprobación definitiva con la correspondiente revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (COPAIPA) conforme al decreto reglamentario Nº 3473/07.
Previo a la presentación de los planos eléctricos en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones afines, el contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo para una visación otorgada por el Área de Proyectos. El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación del proyecto ejecutivo verificada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.
No se dará INICO DE OBRA si con anterioridad no fueran presentados los Planos Y PROYECTO EJECUTIVO de la Instalación Eléctrica CON LA CORRESPONDIENTE VERIFICACION DEL COPAIPA
PAUTAS MINIMAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Suministro eléctrico: Se realizará la acometida de un medidor de acuerdo a las normas vigentes. Se ejecutará un pilar de alimentación para el Establecimiento, esta acometida será como lo indica el típico de EDESA correspondiente a la potencia solicitada. El mismo deberá ubicarse sobre Calle O´Higgins, como lo indica el plano AC-02a a AC-02b.
Los trámites pertinentes para la autorización de los nuevos suministros ante la Empresa Distribuidora de Energía (EDESA S.A.), será todo por cuenta y cargo de la Contratista: Presentar habilitación eléctrica antes del inicio de la Obra. “El suministro deberá estar activo al inicio de la obra.”

17.1 INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN

INSTALACION GRAL DE ENERGIA-TABLER-ILUMINMACION-ARTEFACTOS-
TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR
Se deberá realizar la gestión y tramitaciones necesarias para obtener la conexión con la empresa proveedora de energía. Se contemplarán los trabajos necesarios para la colocación de medidor acorde al tipo de suministro y potencia requerida.

TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL
Entendiéndose por línea principal la comprendida desde el medidor hasta el tablero principal. Partiendo del medidor, se realizará la alimentación del TP “Tablero Principal” utilizando la modalidad de caño semipesado, bandeja porta cable o canalización subterránea según correspondiera en este caso. La línea principal será única para este establecimiento.

TABLEROS
La cantidad y ubicación de los mismos es indicada en planos.
El tablero Principal será de material aislante con medidas adecuadas para una correcta disipación térmica, se

deberá prever además una reja o tapa metálica suplementaria y totalmente independiente del tablero, con llave, para evitar actos de vandalismo.
El tamaño de los tableros será dimensionado para la cantidad total de aparatos que se deban colocar y una reserva de espacio del 20%. La altura de montaje de los tableros será de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.
Los tableros en locales húmedos serán de material aislante con el grado IP que corresponda.
Los tableros seccionales ubicados en locales con acceso a público, deberán ser metálicos con su correspondiente cerradura con llave.
Todos los tableros deben cumplir con las características de rigidez mecánica, propiedades dieléctricas, no inflamables y grado de protección de acuerdo a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (IEC).
Todos los tableros metálicos deberán estar conectados a la Puesta a Tierra de la instalación mediante conductor Cu/PVC IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) color aislación Verde/Amarillo de las secciones calculadas.
En el interior del Tablero General se instalarán tres indicadores luminosos de color Verde (con lámparas led´s de 220Vca) para indicar presencia de tensión en cada fase con protección termomagnética.
Los Tableros tendrán contratapa calada con letreros indicadores (papel cubierto con placa acrílica atornillada o similar) que identifiquen los circuitos y funciones de los aparatos.

Deberán incluir simbología de riesgo eléctrico en la tapa medidas mínimas 100 x100 mm
Los elementos de vinculación entre los componentes de los tableros serán acorde a las máximas corrientes admisibles de los dispositivos, y deberán asegurar al menos un borne de conexión para cada salida o entrada de cable.
Los Tableros de Fuerza Motriz (p/Bomba de Agua) deberá llevar un contactor y protección termo magnética específica para motores. El circuito de comando de los contactores accionados por interruptores de niveles (en tanque cisterna y elevado) será alimentado con muy baja tensión sin puesta a tierra (MBTS) de 24Vca., contando con la correspondiente llave selectora que permita el trabajo independiente: Manual o Automático.

Puesta a Tierra (PAT):

La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser RPAT ≤ 40 ohm.
Se deberá realizar la puesta a tierra, así como también, contemplar la protección contra descargas atmosféricas.
Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, carcazas de motores, etc., de manera de asegurar la continuidad metálica, mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas, mediante la colocación de un conductor desnudo al que deberá conectarse cada elemento metálico de la instalación.
Se realizará la puesta a tierra en cada uno de los tableros de la instalación.
Se admitirá como mínimo mediante jabalina tipo Copperweld JL-18 x 3000, hincada mediante martinete con sufridera y rematada en una cámara de inspección en fundición encamisada por dentro con caño de PVC en un tramo de 250 mm por debajo de la misma, donde se conectará el conductor de protección por medio de soldadura cupro-alumino-térmica.
Se instalará la toma de tierra en un lugar próximo al tablero en lo posible menor a 2 m.
El conductor de protección que vinculará la toma de tierra responderá en cuanto a su fabricación y ensayos a la norma IRAM 247-3, a la no-propagación de incendio IRAM 2289 Cat. B, temperatura máxima en el conductor de 160 ºC en cortocircuito, color verde/amarrillo, sección no menor a la de los conductores activos de mayor calibre asociados a la instalación y tensión de servicio de 450/750 Vca. El tendido podrá realizarse por cañería o bandeja metálica respetando las condiciones de seguridad asociadas al lugar de emplazamiento y se rematará mediante terminal a compresión en una bornera unipolar instalada para tal efecto.
La totalidad de tomacorrientes, soportes, gabinetes, tableros, cajas de paso, bandejas porta cables, equipos, etc. y demás componentes metálicos que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación, mediante un conductor de protección. La misma se realizará partiendo de una bornera tipo peine, solidaria con la indicada anteriormente, donde se conectarán mediante terminales adecuados conductores de protección que vincularán a esta con los elementos arriba

mencionados. Dichos conductores responderán con las mismas normativas del párrafo anterior y serán de una sección mayor o igual a los conductores activos asociados con el elemento a proteger, admitiéndose un mínimo de 2,5 mm2.
El contratista deberá verificar el valor de la resistencia de dispersión a tierra del conjunto, es decir en todos los puntos factibles de quedar bajo tensión. En caso de no lograrse este valor, se pondrá conectar en paralelo el número necesario de electrodos dispersores a fin de alcanzar el valor establecido en el presente documento, unidos entre sí por un conductor de Cu de 50 mm2 y enterrado a 60 mm de profundidad, separados a una distancia tal que no produzcan interferencias entre sí mismos. La separación mínima de jabalinas que se suele emplear para tal fin es de 2,5 x el largo de jabalina utilizada.
En ningún caso se admitirá la utilización de conductores de protección desnudos.
Para asegurar un contacto efectivo y prolongado de las partes, todas las conexiones efectuadas en la instalación de puesta a tierra realizadas mediante tornillos llevarán arandelas de seguridad dentadas.
La contratista deberá entregar un certificado de medición de resistencia del sistema de Puesta a Tierra (PAT) en el borne del tablero principal y en un punto genérico de la instalación fijado por la Inspección de obra y de la continuidad del conductor de protección a todas las masas eléctricas de la instalación.
También deberá entregar un certificado de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad, firmado por el representante técnico.
La certificación incluirá un informe donde consten al menos: la verificación de la polaridad adecuada de todos los tomacorrientes, la efectividad de todos los dispositivos de protección y maniobra, la aptitud del sistema de PAT y la aptitud de los materiales aislantes (medición de las resistencias de aislación) y la aptitud del sistema de protección contra la caída de rayos sobre el edificio.

CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS
El montaje subterráneo de conductores se realizará con conductor subterráneo dentro de un caño de PVC IRAM 62266, el cual se colocará según lo indicado en AEA 95101 Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y según AEA 771.12.4. Los colores normalizados será: L1/R (marrón), L2/S (Negro), L3/T (Rojo), Neutro (Celeste) y PAT (Verde/Amarillo).

BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES
Protecciones: Los aparatos de protección de los circuitos de iluminación, tomacorrientes y alimentadores seccionales estarán compuestos por interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de calibres y tiempos de actuación conforme a normas y dimensionados según las cargas de los circuitos.
Canalizaciones: Toda la instalación de canalizaciones eléctricas será embutida, en aquellos casos en que no se pudiere por las dimensiones de cañerías, u otros motivos, se realizará por bandeja porta cables o conductos sobre mampostería, los que no quedaran visibles, por lo que se deberá realizar cobertura estética a los mismos acordada con la Inspección de Obra (IO), en el caso de las bandejas portacables podrán ir a la vista, en caso de conductos sobre mamposterías se cubrirá con una tapa de melanina color blanco mate de dimensiones desmontables para realizar mantenimientos.
La cañería embutida en losas, paredes y sobre cielorrasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005 o caños rígidos de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.**
Para conductos metálicos las uniones a cajas en losas se realizarán con tuerca y boquilla y en paredes con conectores galvanizados. Las curvas a 90° serán con curvas roscadas y las uniones con cuplas roscadas.
Para conductos plásticos se usarán los accesorios homologados correspondientes al mismo sistema constructivo.
La cañería en locales húmedos y bajo piso será rígida de material aislante s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.** Los caños y cables conductores en montaje subterráneo tendrán protección adicional con ladrillos como mínimo.
Nota: en caso se utilizar bandejas portacables será necesario utilizar todos los accesorios correspondientes a la misma línea y marca. No permitiéndose accesorios elaborados in situ.
Cajas: Las cajas embutidas en lozas, paredes y sobre cielo rasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005. o de material aislante rígido s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos.
Transición Bandeja caño: para vincular cajas de derivación metálicas, con las bandejas portacables exteriores se utilizarán caño semipesado metálico o caño corrugado metálico. Estos caños estarán parcialmente embutidos en la pared para unirse a la caja de derivación por medio de un conector metálico. El otro extremo se unirá a la bandeja por medio de otro conector metálico colocado sobre un ala de la bandeja. La curva formada por estos caños debe ser suave y con ángulo no inferior a 90º, de manera que los cables discurran holgadamente en el interior de los mismos.
Las cajas para artefactos de iluminación y ventiladores estarán provistas de gancho suspensión de hierro de 4 mm de diámetro con forma de V. Las cajas para tomacorrientes se ubicarán horizontalmente a +0,40 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y las cajas para llaves a +1,20 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y a 7 cm del contramarco, siempre del mismo lado de la cerradura. En el caso de telefonía y computación deberán estar a una altura que se acuerde con el IO.

Conductores: Para circuitos terminales en cañerías serán de Cobre con aislación de PVC conforme a IRAM-62267 y para montaje en bandejas portacables y tendido subterráneo serán conforme a IRAM 62266. Para la instalación de Puesta a Tierra serán de Cobre desnudo IRAM 2004 (UNICAMENTE EN BANDEJAS) y Cobre con aislación de PVC color Verde/Amarillo, conforme a IRAM-62267, libre de Halógenos. Las secciones mínimas serán conformes a normas y a las cargas conectadas. Para el conductor de Puesta a Tierra la sección mínima es de 2,5 mm2.
Llaves, tomas y accesorios: Se proveerán e instalarán los indicados en los planos. Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad; se ubicarán a 1,20 m respecto de piso terminado o a las alturas indicadas en planos. Los toma corrientes serán del tipo 2x10+T construidos según norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección; se ubicarán respetando lo indicado en AEA 771.8.4 o a las alturas indicadas en planos.
En el caso de tomas corriente común tipo multi-norma, tensión de trabajo: 250V, corriente la corriente nominal 10A,
Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10A y 20 A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2,30m del piso.

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN
Este Ítem se ejecutará de acuerdo a los Planos con fotos AC-02b.
Serán de primera calidad y con certificaciones de Normas IRAM.
El sello de Calidad IRAM, deberá constar en cada uno de los elementos constitutivos del artefacto, esto es: lámpara, balasto o reactancia, arrancador o ignitor, zócalos y capacitor.
El fabricante deberá haber certificado normas ISO 9000.
Los cables serán soldados con estaño, perfectamente aislados.
En las Salas los equipos se instalarán en cielorraso o mediante un dispositivo diseñado ex profeso, a una altura aproximada de 2.80m.
En todos los casos deberá verificarse el cálculo luminotécnico de cada local, según la actividad a desarrollar.
Con respecto a las luminarias externas, éstas deben incorporar una pantalla metálica de protección mecánica (rejilla) que la proteja de los impactos.
Los artefactos y tomas ubicados en galerías semi cubiertas, deberán poseer un grado de protección IP44 como mínimo e IP54 para los ubicados a la intemperie.
Los tubos fluorescentes serán todos de 36w, salvo indicación en contrario expresa en los planos.
El recubrimiento interior de los mismos será del tipo trifósforo y su temperatura de color será de 2.950ºK (blanco cálido) ó 2.700ºK (extra cálido). Podrán ser FL o FLC de acuerdo a tamaño del equipo. Los arrancadores para los tubos fluorescentes, deberán contar con el sello de calidad IRAM.
Los balastos para los equipos fluorescentes deberán ser electrónicos y de la potencia adecuada para el tubo. Deberán poseer sello de calidad IRAM.
Los capacitores deberán responder a Norma IRAM 2170 con sello de conformidad adherido a cada unidad y de un valor de capacidad tal que asegure un factor de potencia superior a 0,95 para una tensión de servicio de 220V.

TIPO A NATATORIO: Luminarias para aplicar en techo o pared. Cuerpo construido en chapa de acero. Acabado cromo, difusor frontal en vidrio transparente y esmerilado. Potencia 10w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a, a AC-02d.

TIPO B NATATORIO: Tortuga led de aplicar en techo o pared apta para intemperie. Dimensiones Ø260x150 base construida en policarbonato. Difusor de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Potencia 15w
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

TIPO C NATATORIO: Plafón para aplicar en techo o superficie, compuesto de panel led y marco de aluminio para ensamblar. Terminación en pintura epoxy termoconvertible. Posibilidad de alojar equipo de emergencia. Potencia 50w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

TIPO E NATATORIO: Cuerpo: de policarbonato irrompible y autoextinguible, estabilizado a los rayos uv, antiamarilleo. Difusor: de policarbonato transparente. Equipamiento: con fijación. Emergencia: siempre encendido. nota: en caso de corte de luz la lámpara conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida. La autonomía es de 180 min. Cuando vuelve la tensión la batería se recarga automáticamente en 24 horas. Consumo menor a 5 w led, libre de mantenimiento.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

TIPO F NATATORIO: Luminaria de aplicar en techo de emergencia. Dimensiones Ø300x60. Construida íntegramente en chapa de acero estampada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Difusor frontal de acrílico opal. Driver incluido. Voltaje 220-240v 50-60hz. Autonomía 2 hs. al 20% del flujo lumínico (lm). Potencia 25w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

TIPO G DELMI: Luminaria led de alta potencia. Apta para aplicar o suspender en techo. Uso interior/exterior. Provista con “escuadra” de fijación que permite su orientación. Alto rango de tensión de entrada (90-265v ac), que protege a la luminaria frente a bajas o picos de tensión. Opcional con sensor de movimiento. 100w. temp. Color: 3000-6500k. Dimensiones Ø320 h=170
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.

TIPO O: Cuerpo de luminaria: construido en policarbonato irrompible y autoextingible. Acabado en color gris con amplia junta de estanqueidad, cierres imperdibles y cáncamos de suspensión. Reflector: en chapa de acero laminado en frío y lacado en epoxi-poliéster blanco. Difusor: en metacrilato transparente prismático de gran estabilidad mecánica, de alta eficacia luminosa dada su gran transparencia. Instalación eléctrica: instalación básica a 220/230v/50hz. Borne de conexión tripolar 2 p + t. con tubos led´s 1x18 w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a a AC-02d.
Perfil para tiras de luz led: perfil de aluminio fácil instalación: la instalación se puede terminar de manera fácil y profesional con los accesorios disponibles, como tapas de aluminio. Construida con material de aluminio anodizado. Cuenta con una mejor disipación de calor, que proporciona una gran protección para aquellas tiras de luz led que son delicadas. Ancho interno 12.5 mm. Ancho externo 17.3 mm. Largo 1 m. Alto 7 mm. Material aluminio. Cubierta blanco opal. Uso interior. Flexible: no instalación superficial o empotrado.
Tira de led 2835 240 leds por metro IP20. Color de luz: blanca 5000k. Temperatura de color: white. Potencia: 24w por metro. Incluye autoadhesivo azul que disipa el calor para atrás (igual que el adhesivo rojo de 3m). Unidad: un rollo 5mts. led por metro: 240 leds por metro (1200 leds en 5mts). Vida útil: 30000/50000 horas. Lúmenes: 6.000 lúmenes por metro (25lm/pcs). Más fuente.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

Luminaria para embutir con movimiento cardánico. Cuerpo construido en chapa de acero esmaltada. Tratamiento de pintura epoxy termoconvertible. Potencia 5,5w. (natatorio)

TIPO D DELMI: Cuerpo construido en aluminio inyectado. Dimensiones 115x90x29. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. Potencia 7w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO H DELMI: Cuerpo construido en aluminio inyectado. Tratamiento de pintura en polvo epoxy termoconvertible. Luz cálida. 7 w. temp. Color: 3000-k. apertura: 120º
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

TIPO Q: Luminaria decorativa para aplicar. cuerpo construido en aluminio y policarbonato. estructura de brillo uniforme. apto para espacios con doble altura. forma de anillo de distintos diámetros y potencias. Driver incluido. voltaje 185-265v 50-60hz. vida útil 25.000 hs. potencia 40w.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AC-02a y AC-02b.

17.2 OTROS ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

17.2.1 TERMOTANQUE

17.2.1.1 TERMOTANQUE 85 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerá e instalará en el lavadero según plano sanitario, 1 (un) termotanque de 85 lts, según espacio disponible será de colgar o de pie.
Termotanque eléctrico **capacidad 85** litros de recuperación simultánea, con regulador de temperatura de agua y grado de eficiencia energética tipo A, Rheem modelo **TEP085RH (85 lts)** o equivalente. Medidas: Alto: 91 cm.

17.2.1.2 TERMOTANQUE 255 LTS. RECUPERACIÓN RÁPIDA
Se proveerán e instalarán en sala de máquinas, según plano de artefactos, 2 (dos) termotanques eléctricos **capacidad 255 lts** de alta recuperación, tipo Rheem o de mayor prestación.

17.3 COCINA

17.3.1 COCINA ELÉCTRICA (4 HORNALLAS + HORNO) + PLANCHA
Se proveerá e instalará la **cocina eléctrica**, ubicada según plano.
Cocina cuatro hornalla y horno eléctricos:
Con display digital: no; con grill en el horno: sí; Con temporizador: sí; con comando táctil: no; con horno auto-limpiante: no; características generales color: acero inoxidable; voltaje: 220v. Tipo de montaje: de pie.
Especificaciones del horno: con visor; capacidad en volumen del horno: 57 litros; con temporizador; con una parrilla; 4 hornallas; dimensiones: 85cm x 60 cm x 60 cm.
Plancha eléctrica antiadherente de aluminio the kitchen life 50 hz 230v. Color negro. Voltaje: 220v.
Dimensiones: 57cm x 7cm x 31cm. con medidor de temperatura. 5 niveles de temperatura. Potencia de 1800w.
Además, Se proveerán e instalarán extractores cocina modelo 250mm

Características: Extractor Ventilador De Aire 250 Mm Doble Función Hydra Para Salida De 25cm de Diámetro. Doble función: Extractor y Ventilación. Altura total 30 cm. ANCHO total 30 cm. DIÁMETRO TOTAL: 25 CM. Profundidad total: 23 cm. Material de la rejilla: Plástico. Material del cuerpo: METAL. Potencia: 12 W. COLOR BLANCO. Salida: 250 mm. Absorción: 1200 m3/h. Fácil de Instalar. Muy Silencioso. Apto Para Vidrio o cualquier tipo de paneles. Cielorrasos y conductos verticales. Cuerpo y frente en plástico alta calidad.

17.3.2 HELADERA VERTICAL
Se proveerá e instalará en la cocina, 1(una) heladera puerta reversible en Cocina
HELADERA: Puerta reversible. - Tecnología Dynamic System. Eficiencia energética A++. Ahorra energía. Tecnología Greenfreeze.100% ecológica. Estantes antiderrames. Sujetador de botellas en anaquel de contrapuerta y porta latas. Crisper especial para lácteos y embutidos. Crisper de gran capacidad para frutas y verduras con control de humedad. Color Acero. Capacidad: 305 lts. Ancho: 60.5 cm. Alto: 150,5 cm. Profundidad: 67,1 cm.

17.3.3 FREEZER VERTICAL
Se proveerá e instalará en la cocina 1(un) freezer puerta reversible en cocina.
Freezer: Puerta reversible. Tecnología Greenfreeze. 100% ecológica. Eficiencia energética A++. Función freezado rápido: SuperFrost. Protección activa de burletes. Color: Acero. Capacidad Total: 250 lts. Medidas: Ancho: 60,5 cm. Alto: 150,5 cm. Profundidad: 67,1 cm.

17.3.4 LAVARROPAS DE 8KG CARGA FRONTAL
Se proveerá e instalará en el lavadero, 1(un) lavarropas de 8kg carga frontal.

- LAVARROPAS CARGA FRONTAL WNQ80AS 1200RPM INVERTER GRIS OSCURO
- Lavarropas carga frontal 8KG gris oscuro
- Tecnología Principal Inverter
- Revoluciones por minuto 1200 RPM
- Capacidad bruta 55L
- Color gris oscuro
- Tipo (abertura de puerta) Manija en lapuerta, apertura de lado (bisagra izquierda)
- Puerta: Puerta vidrio (ojo de buey) / Marco de puerta plástico
- 15 ciclos: Mixto/Ropa Blanca/Algodón/eAlgodón/Ropa deportiva/Ropa de cama/Jeans/Centrifugado y vaciado/Aclarado y centrifugado/Rápido 30'/Colours
- 15°/Lana/Delicado/Sintético/Sanitizar
- Sistema de lavado: Lavado europeo, carga frontal
- Eficiencia Energética / Clase Climática A++
- Pies Niveladores
- Display LED pequeño con dígitos
- Control de temperatura
- Traba de seguridad
- Tambor Acero inoxidable
- Bomba de desagote
- Exclusión de Centrifugado
- Agua fría / caliente
- SENSEINVERTER: Motor avanzado para un rendimiento superior y duradero
- Eficiencia energética A++.

17.4 PROVISION Y COLOCACION DE KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA

INSTALACIÓN PARA DATOS
Se deberá realizar la instalación de tomas para datos según la necesidad del edificio.
Comprende la provisión e instalación “llave en mano”, del sistema de cableado de red de datos. Consistirá en una red de cableado de categoría 6, apto para el tráfico de datos de alta velocidad. El cableado será realizado según el concepto de cableado estructurado y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas. La tipología de la red será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack), hasta los diferentes puestos de trabajo. Incluirá la provisión e instalación de los componentes para dotar al establecimiento de conectividad inalámbrica “wi fi”. Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ejecución, dirección técnica y materiales, para dejar en condiciones de correcto funcionamiento de los locales que comprende a la totalidad del edificio.
La obra comprende:

- Cableado horizontal de la red de datos.

- Provisión e instalación de las cajas de conexión, conectores de tele comunicaciones, jacks, Pach Cords, y todo elemento necesario para conducir el cableado del edificio.
- Provisión y montaje de gabinete (Rack) de datos.
- Canalización, provisión e instalación de zócalo ductos, bandejas, puestos de trabajo, módulos y todo accesorio necesario para conducir el cableado a los puestos de trabajo, según corresponda. Certificación categoría 6.
- Provisión de componentes activos.
- Armario de Telecomunicaciones: El gabinete será del tipo cerrado mural tipo TYCO MD, FAISER o similar para cuatro unidades. Rack Mural 19"; diseñado y construido bajo norma EIA – 310 D –
- Apto para pequeñas instalaciones, sin necesidad de activos de gran porte; apto para el uso de conectividad y net-
- Certificado UL, estructura general única fabricada en lámina de acero 1,6 mm doble decapada
- Con guías universales o soporte de equipos de 19 "de ancho.
- Puerta delantera de acrílico, enmarcada en lámina de acero.
- Guías de montaje; 2 por gabinete
- Techo con perforación para permitir ingreso de cable y colocación de unidades de ventilación. - Base con perforaciones que permiten el acceso de cables
- Medida de tornillos 12 - 24
- Pintura electroestática en polvo con resinas de poliéster.
- Medidas aproximadas, ancho 606 mm alto 400mm, Profundidad útil 350 mm, con ordenador de cables y bandeja ciega necesaria.
- Switchs 24 puertos - Montaje en rack de 19".
- 24 puertos RJ 45 10/100 base tx.
- 2 puertos de "Gb Up Link", RJ 45 10/100/1000 GB.
- Soportar como mínimo 128 VLANs 802.1Q.
- Soportar CoS 802. 1p.
- Administración basada en WEB y por interfaz de línea de comando.
- Administración SNMP vía software de administración suministrado por el fabricante.
- Capacidad de transmisión mínima de 6 millones de paquetes por segundo y velocidad de conmutación de 8 Gbps. - Soportar seguridad basada en 802.1x
- Soportar asignación dinámica de VLANs mediante protocolo 802.1x.
- Tabla de MAC adress con un mínimo de 8000 entradas.
- Soportar el bloqueo de uso por MAC adress.
- Tener 4 colas de salida por puerto.
- Filtrado de tráfico multicast mediante IGMP snooping.
- Capacidad de limitar flujo de datos basado en MAC adress de origen/destino, en la dirección de origen/destino o combinación de ambos.
- La alimentación será de 220 Volts mediante toma de 3 bayonetas, y se entregará con los cables de alimentación incluidos.
- Se debe entregar manual de configuración de hardware y software,

Panel de conexión RJ45 (patch Pannels): El panel de conexión para armario de telecomunicación serán de 19" de 24 puertos RJ45 hembra, categoría 6. Cordones de conexión cortos (Patch cords cortos): Los cordones de conexión cortos serán provistos para ser utilizados en el armario de telecomunicaciones. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 1.20 metros.. Cordones de conexión cortos (Patch cords largos): Los cordones de conexión largos serán provistos para ser utilizados en los puestos de trabajo para conexión desde la toma de conexión hasta la PC. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 2 metros. Cable UTP Cat. 6: Para el cableado horizontal se utilizará cable de 4 pares trenzados sin blindaje (UTP), de 100 ohms categoría 6, con cubierta libre de halógenos y baja emisión de humo. Tomas para puestos de trabajo: Se proveerá de módulos de toma de telecomunicaciones RJ45 para aplicar o embutir según corresponda, en caja rectangular de 10x5 cm, con su correspondiente bastidor y tapa de color blanco níveo, o a elección de la inspección de obra. Normas de Aplicación: El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistema categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo de acuerdo a las siguientes Normas internacionales:

- EIA/TIA-568 Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (jul. 1991) y sus grupos de trabajo asociados. –
- EIA/TIA-568 A Commercial Building Telecommnications Wiring Standard (Oct.1991).
- EIA/TIA-569 Administration Standard for Telecommnications Infraestructure of Commercial Buildings (Feb. 1993).

Descripción de los trabajos: La topología de la red cableada será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack) hasta los diferentes puestos de trabajo. El sistema de cableado horizontal, se extiende desde la toma de comunicaciones del área de trabajo, (Boca de pared), hasta el armario de comunicaciones (rack). Dicho cableado no podrá superar los 90 metros de longitud. El tipo de cable a utilizar será Cable UTP categoría 6 de calidad normalizada. Deberá cumplir con la Norma EIA/TIA-568 A, siendo un cable de 4 pares de impedancia característica de 100 ohms +/- 15% desde 1 a 100 Mhz, (Conductores sólidos 24 AWG). Desde el rack se realizará el tendido de red por cañería exterior aplicada o embutida según corresponda, o por bandeja porta cable provista de separador, tendiendo los conductores de muy baja tensión, (datos y alarma) en un lado del separador metálico y por el otro los conductores de baja tensión. Ambos tendidos en bandeja serán fijados con precintos plásticos cada 1.5 metros, en orden y distancia entre conductores previstos por Norma. Desde la bandeja se conducirá a las cañerías de distribución de cada sector, el cableado en ningún momento será aéreo. Las cajas de pase serán de uso exclusivo para la canalización de datos. Puesto de trabajo en panel: La contratista tendrá a su cargo la instalación de las bocas de red, en los locales especificados en planos o documentación gráfica, en cada puesto de trabajo indicado, se colocarán dos cajas rectangulares, embutida ó de aplicar, según corresponda de acuerdo a las condiciones constructivas del panel. Un módulo se instalará dos tomas de energía (ficha de 3 patas), en el restante el conector RJ45, cat. 6. El frente de ambas cajas, serán provisto de bastidor y tapa de color blanco níveo. Certificación de los Puestos: El proveedor deberá realizar o sub contratar la certificación de todos los puestos de red, por él instalados con testers electrónicos que miden los índices que la Norma EIA/TIA 568 A, determina. Deberá presentar a la Inspección de obra, los informes de la tarea de medición, y una verificación de estos registros “in situ”, de las mediciones. En caso de incumplimiento, será responsabilidad exclusiva del Contratista realizar todas las correcciones necesarias para lograrlo. Reporte de Certificación La contratista deberá presentar un informe de certificación impreso de las mediciones efectuadas en cada puesto de trabajo, en el mismo se indicará marca, certificaciones (período de vigencia), descripción del equipo con que se efectuó las mediciones, debiéndose como mínimo medir los parámetros de transmisión indicados a continuación.
- Lista de 10 peores casos de medición DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 Mhz, (incluyendo pares, margen y relación con el límite que especifica la categoría 5 “e”.
- Peor caso de atenuación por cada par y relación con el límite que especifica la Norma.
- Relación peor atenuación/longitud para cada par y límite de Norma.
-Longitud de cada par.
- Por lo menos, medidas de atenuación NEXT y RETURN LOSS, para el link básico y para el canal, en las frecuencias 1, 4, 10, 20,y 100 Mhz.
La Norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límites para cat. 5 “e” como se indica a continuación:
Para el Canal:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.2	60	15
4	4.5	50.6	15
10	7.1	44	15
20	10.2	39	15
100	24	27	8

Para el enlace básico:

Frecuencia (Mhz)	Atenuación (dB)	Next (dB)	Return Loss (dB)
1	2.0	60	15
4	4.0	51.8	15
10	6.4	45.5	15
20	9.1	40.7	15
100	21.6	29.3	10.1

ROUTER Se deberá colocar y ubicar aparatos tipo Router según lo indicado en planos tensiones débiles. Los mismos serán tipo: Kanji ETN-KJ-1W 300 MSB de dos antenas. Router/AP wireless 802.11/N 300 Mbps-2.4Ghz. Estándares de trasmisión de datos. Tecnología MOMO reduciendo puntos muertos. Compatibilidad con el legado de IEEE 802.11g-11b (2.4Ghz). Configuración y gestión aplicada a través de navegador web. Actualización del FIMEWAEWA a través de HTTP.
Soporta Gateway, bridge modo WISP para redes WEP de 64/128 bit WPA (TKIP con IEEE 802.1X),(WPA-2 AES CON IEEE802.1x). Cumple con IEEE802.3, IEEE802.3u 1X10/100Mbps Auto MDIX, WAN port (interno). Soporta la función WMM datos multimedia, multiples ESSIDS configuración de seguridad alimentación 12v. Boton BPS. Tipo de conexión Dynámic. IP - STATIC. (fixed) IP - PPP o EPPT - L2TP. Soportes Web Browsers Internet - Explorer 6.0 o superior (firefax-safari). Control de acceso a Internet MAC Adress Filter. (20 entradas), Domain/URL Filtro (40 Protocolo IP. Indicadores de Leed. Power (encendido) Status, Link (Elace) 4WAN, WLAN. Fuente de alimentación Externs 1,2A-5V-DC. Consumo eléctrico 3.5Watt (máx). Dimensiones 150x110x30 (mm) empotrable en muro. Temperatura de operación 0ºC a 32ºC. Humidificación 95% sin condensación. Protocolo de acceso a medios CSMA/CA con ACK. Trasmisión de Datos Tipo AUTO FALBAK individual entradas) (802.11b=11Mbps.)-(802.11g=54Mbps.)- (802.11h=150Mbps) Rango de Sensibilidad de

Recepción – Emisión (802.11b=85dBm)-(802.11g=68Dbm)- (802.11n=62Dbm) Encriptación 64/128WEP, WPA, PSK/W/PA2-PSK-RADIUS. Canales 1-11 (FCC)1-13 ET.SI. La velocidad máxima de señal está indicada en las especificaciones teóricas de IEEE rendimiento y cobertura de datos varían dependiendo de las interferencias, 802.11. El el tráfico de red y los materiales de construcción del edificio donde se instale. Un (1) ROUTER sostiene 20 Netbook's, con alta densidad de datos en trasmisión constante.

17.4.1 PROVISION Y COLOCACION DE KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA

- 1 DVR 16 anales
- 8 CAMARAS DS-2CE16K0T-LPFS
- 8 Balun de video BNC-909
- 1 Fuentes de Alimentación para las cámaras / FU-1240S
- 1 Divisores de Alimentación 1 a 4 Salidas CCTV-286
- 8 Fichas de Alimentación Macho (lado cámaras)
- 8 Fichas de Alimentación Hembra (lado fuente)
- 1 Disco Rigido 1TB Purple o Skyhawk (específico para videovigilancia)
- 1 Equipo de cómputo para administrar DVR
- 1 UPS

* (se recomienda utilizar cable UTP de cobre de buena calidad)
DVR con Reconocimiento Inteligente de Humanos y Vehículos
Cámaras con tecnología Dual Light, al detectar movimiento enciende el iluminador para ver en colores, luego vuelve a la función IR

DETALLES DEL DVR:

- Tecnología AcuSense de 8 canales 1080P H.265
- Clasificación de objetivos humanos y vehículos basada en aprendizaje profundo de detección de movimiento 2.0
- Protección perimetral basada en aprendizaje profundo
- Compresión de vídeo H.265 Pro+/H.265 Pro/H.265
- Entradas de vídeo HDTVI/AHD/CVI/CVBS/IP
- Audio a través de cable coaxial
- Entradas de cámara IP de hasta 24 canales (hasta 6 MP)
- Capacidad de codificación de hasta 1080p 15 fps

ESPECIFICACIONES CÁMARAS:

- Mini cámara tipo bullet fija con audio
- Híbrido inteligente Dual Light
- Resolución 3K
- Imágenes de alta calidad con resolución 3K, 2960 × 1665
- Lente focal fija de 2,8 mm
- Distancia IR de hasta 25 m para imágenes nocturnas brillantes
- Distancia de luz blanca de hasta 20 m para imágenes nocturnas brillantes
- Un puerto para cuatro señales conmutables (TVI/AHD/CVI/CVBS)
- Resistente al agua y al polvo (IP67)
- Audio de alta calidad con audio a través de cable coaxial, micrófono incorporado.

Características Equipo de cómputo para administrar DVR:
1) Procesador: Intel Core i5 decima generación.
2) Memoria RAM: 16GB DDR4.
3) Almacenamiento Principal SSD: 256GB.
4) Almacenamiento secundario HDD: 2TB.
5) Fuente de alimentación: 500W.
6) Monitor: Full HD de 24 pulgadas.
7) Sistema operativo: Windows 10/11

Características UPS:
* Capacidad en VA/W (Volt-Amperios/Vatios): una capacidad mínima de 1000VA
* Autonomía: una autonomía de al menos 10 a 15 minutos.
* Protección contra picos de tensión.
* Cantidad de enchufes: contar con al menos 6 enchufes protegidos.

17.4.2 PROV. Y COLOCAC. KIT DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA 8 CAMARAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG.
Se proveerá y colocará el kit de seguridad de videovigilancia de 8 (ocho) cámaras de seguridad, según se indica en planos elaborados en Proyecto Ejecutivo.

18. INSTALACIONES SANITARIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos sanitarios elaborados en Proyecto Ejecutivo elaborado por la Contratista, con las siguientes consideraciones.
Se ejecutará una nueva conexión a red externa existente.

18.1 DESAGUES CLOACALES

18.1.1 INSTALACIÓN GENERAL DESAGUES CLOACALES Y PLUVIALES
DESAGUES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CAÑO CLOACAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CAMARA DE INSPECCION
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BOCAS DE ACCESO, DE DESAGUE Y REJILLA DE PISO Y PILETA DE PATIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

REJILLA CLICK CLAK 15X15cm
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

VENTILACIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales
.
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INTERCEPTOR DE GRASAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TRAMPA DE TRAPOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DESAGUES PLUVIALES
PLUVIALES Y ALBAÑALES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se colocarán canaletas de desagüe escondidas. Las mismas desagotaran por las bajadas que se encuentran plasmadas en el plano sanitario. Las bajadas desembocaran a bocas de desagüe abiertas de 0.30x0.30 mts. Se propuso canaleta de piso en sector vestuarios para un mejor escurrimiento, por el mismo también se desagotan piletas.

DESAGUES DE PATIOS PREMOLDEADOS DE HORMIGON – GUARDAGANADO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AGUA FRIA Y CALIENTE

CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SISTEMA DE BOMBEO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

TANQUE DE RESERVA/CISTERNA DIARIA: 1.100, 2750, 5.000 y 10.000 litros.

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
El contratista deberá proveer de tres Tanques Cisterna de 2.750 lts. y tres Tanques de Reserva de 2.750 lts.
Los mismos contarán con 4 bajadas que distribuirán el agua para todo el recinto.

INSTALACION AGUA FRIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INSTALACION AGUA CALIENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

AISLACION TERMICA EN CAÑERIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SANITARIOS ADULTOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

INODORO BLANCO CON MOCHILA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BACHA DE ACERO INOXIDABLE EN MESADA DE GRANITO (OVALADA)
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA AUTOMATICA PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA PARA DUCHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

MINGITORIO OVAL BLANCO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA PARA MINGITORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

CANILLAS DE SERVICIO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SANITARIO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

SET BAÑO PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

COCINA/SALAS/OFFICE
BACHA DE ACERO INOXIDABLE DOBLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA MONOCOMANDO PARA BACHAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PILETON DE ACERO INOXIDABLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

GRIFERIA MONOCOMANDO DUCHADOR PARA PILETON
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

BOQUILLA AIREADORA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

ACCESORIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

JABONERA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

PERCHA SIMPLE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER JABON LÍQUIDO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

DISPENSER PAPEL HIGIENICO
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

18.2 MESADAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y según proyecto ejecutivo.

18.2.1 MESADAS DE GRANITO GRIS MARA
Se deberán ejecutar según PETG, las nuevas mesadas en cocina, lavadero y baños en granito gris mara, se deberá contemplar el zócalo en todas las mesadas y faldón en baños.
Las medidas serán según planos.
En la cocina se ejecutará zócalo de 10 cm de alto y en los baños se colocarán zócalos perimetrales de 10cm de alto y faldón de 20cm en todo el desarrollo de las mesadas.

19. INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

19.1 INSTALACION EQUIPOS FRIO/CALOR
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
En cada oficina se realizará la provisión y montaje de equipos Split inverter 3500 frigorías frio/calor marca Surrey, similar o mayor prestación.
En sum y sala de reuniones, se realizará la provisión y montaje de 6 (seis) equipos Split inverter 5000 frigorías frio/calor marca Surrey, similar o mayor prestación.

19.2 VENTILACIÓN FORZADA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG

19.2.1 CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE CON EXTRACTOR DE AIRE
Se deberá contemplar una campana con sistema de extracción de aire de acero inoxidable sobre artefacto de cocina, la misma deberá ser de 1° calidad.
Dimensiones: deberá superar como mínimo 15 cm el perímetro de la superficie ocupada por todos los artefactos, debiendo cubrir la totalidad de cocinas y hornos.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
Realizada totalmente en acero inoxidable calidad AISI 304 18/8 de 1,25mm de espesor. Con canaleta perimetral colectora de grasas y tapón de desagote. Terminación pulido mate.
Con filtro realizado en malla de aluminio y metal desplegado, tipo liviano, en "V", fácilmente desmontable para su mantenimiento y/o limpieza. Porta filtros (con filtros) realizados en acero inoxidable de primera calidad. Tipo “TST” o calidad superior.
Con artefacto tipo tortuga para iluminación con cableado correspondiente, conectado para su funcionamiento.
Con reja de protección y burlete de goma para impedir la entrada de vahos, polvo o humedad, al interior del artefacto. Realizado en fundición de aluminio.
La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según cálculo, 0,39 HP máximo. Los conductos y rejas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.
La campana incluirá un aspirador para extremo de conductos, apto para colocar en posición vertical, en el extremo de tuberías de extracción de campanas de cocina. Fabricados en Acero Inoxidable, con tapa y base de chapa de acero con terminación en pintura poliéster epoxi, para trabajar a la intemperie. Motor eléctrico de 0.39

HP (según cálculo) con rodamientos auto lubricados de bajo nivel sonoro, turbina de tipo rotor abierto, con álabes curvados de aluminio, remachados al disco. Serán de marcas reconocidas y de primera calidad.

20. INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

20.1. MATAFUEGOS

20.1.1 MATAFUEGOS TIPO ABC
Según se indica en PETG, se deberá proveer y montar al edificio matafuegos tipo ABC de 5kg cada uno, la cantidad será la requerida por la normativa vigente y bomberos. Los mismos estarán montados sobre muro con la cartelería correspondiente, en los lugares que establezca la inspección y según plano de seguridad y contraincendios.

20.1.2 MATAFUEGOS TIPO K DE ACERO INOXIDABLE
Según se indica en PETG en cocina, se deberá realizar la provisión y montaje de 1 (un) matafuegos de A° Inox. Tipo K, montado con la correspondiente señalética de seguridad.

20.2 SEÑALÉTICA
Se deberá contemplar la señalética de ruta de escape, salidas de emergencias y matafuegos, según PETG.

21. EQUIPAMIENTO FIJO

21.1 EQUIPAMIENTO FIJO EN COCINA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

21.1.1 MUEBLE BAJO MESADA
Se proveerán y ejecutarán muebles bajo mesada en cocina y lavadero.
Construidos en MDF 25mm, enchapado en melamina blanca, cantos de ABS, color blanco, herrajes bisagra de 35 mm. Especial de 180°, para puerta de abrir simple; con cierre automático y tiradores de acero inoxidable. Zócalo de 7 cm. Con 4 estantes regulables interiores y 1 estante fijo. En PETP y planillas de carpintería, se indican características de cada mueble.

21.1.2 ISLA DE ACERO INOXIDABLE
Ubicada en la cocina, se deberá contemplar la provisión de una isla construida en acero inoxidable. La misma contará con un estante de acero inoxidable para el guardado de ollas y 4 ruedas con freno, de dimensiones indicadas en plano de detalles AP-12.

21.2 OTROS

21.2.1 – LOCKERS + BANCOS
Se proveerá e instalará en vestuarios, según se indica en planos, lockers metálicos reforzados de cuatro puertas de 1,95 m de altura, 0,55 de ancho y 0,53 m de profundidad. Las puertas tendrán una doble rejilla de ventilación y traba para candado. También se colocarán bancos metálicos para vestuarios, pintado en epoxi, con tablas de madera laminada.

21.2.2 – JUEGOS INFANTILES (CALESITA, TREPADOR, MANGRULLO, HAMACA)
Se proveerá e instalará juegos infantiles en el sector indicado en planos. La línea de los juegos será tipo Crucijuegos o superior calidad, previa aprobación de la Inspección.

- **1 (una) calesita**
- **1 (un) trepador**
- **1 (un) mangrullo**
- **1 (una) hamaca**

22. VARIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

22.1 SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL
En todos los locales del edificio: se proveerán y colocarán las identificaciones en acrílicos sobre las puertas. Tipografía: Encode Sans. El diseño de dicha cartelería será aprobado oportunamente por la inspección.

22.2 LETRAS CORPOREAS

Se deberá realizar la provisión y montaje de carteles compuestos por letras corpóreas en el pórtico de acceso, según se indica en PETG.

22.3 LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES

Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.
Se deberá realizar la limpieza final de obra y el retiro del obrador.
La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada una de las etapas del trabajo a ejecutar. La Obra deberá ser entregada en perfectas condiciones, debiendo la contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. Se procederá a la limpieza de los vidrios de manera tal que los mismos no sufran roturas.

23. ANEXO 1 “EJECUCION DE PISCINAS”

ANEXOS 1
EJECUCIÓN DE PISCINAS
SUBSECRETARIA DE DEPORTES Y AREA SOCIAL
POLO DEPORTIVO SALTA

23.1 EJECUCION DE PISCINAS
23.1.1 TRABAJOS PRELIMINARES
23.1.1.1 REPLANTEO
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

23.2 MOVIMIENTO DE SUELOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.2.1 EXCAVACIONES

23.2.1.1 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Se deberán realizar las excavaciones correspondientes para la ejecución de las 2 (dos) piscinas del Edificio Subsecretaría de Deportes y Área Social.
Se deberá considerar un perímetro de excavación suficiente, a los fines de poder realizar la impermeabilización de todas las caras laterales que deban quedar en contacto con el suelo. La contratista tendrá a su cargo el retiro de la obra y/o la reubicación del material del suelo sobrante.
Se deberá realizar el cavado para la construcción de las 2 (dos) piscinas, según plano:
- Piscina adaptada: 8m x 16m x 1,20m de profundidad.
- Piscina de natación: 8,8m x 16,8m x 1,60m de profundidad.
En los sectores de piscinas a intervenir y previo a la ejecución de las plateas de las piscinas, se deberá realizar la nivelación y relleno con material de aporte (ripio grueso), en capas de 20cm y el posterior trabajo de apisonamiento hasta llegar al nivel necesario para la ejecución de las plateas

23.3 ESTRUCTURA RESISTENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub **ítems según PETG y planos generales.**

23.3.1 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
Se deberá contemplar según PETG

23.3.1.1 FUNDACIONES
El sistema de fundaciones a utilizar (platea o bases aisladas), responde a características del suelo fijadas a priori y según cálculo estructural ejecutivo.

23.3.1.1.1 PLATEA DE HORMIGON ARMADO
Se construirán plateas de Hº Aº para las dos piscinas (adaptada y de natación), el espesor de las mismas dependerá del cálculo de estructura y dimensionado a cargo de la contratista a través del proyecto ejecutivo. El cálculo se deberá realizar calculando el esfuerzo y peso del agua a contener en cada caso. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

23.3.1.1.2 VIGAS DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO
Se deberán realizar en las 2 (dos) piscinas vigas de fundación corridas en ambos sentidos, según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

23.3.1.1.3 HORMIGON DE LIMPIEZA
Bajo plateas de fundación de las 2 (dos) piscinas, se deberá ejecutar hormigón de limpieza, de espesor mínimo 5cm y de 200kg de cemento por metro cúbico de Hormigón. Se deberán realizar según cálculo estructural ejecutivo. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

23.3.1.2 COLUMNAS
Se deberán realizar según PETG y cálculo estructural ejecutivo, columnas resistentes de hormigón armado las 2 (dos) piscinas. No se podrá hormigonar sin previa aprobación de la Inspección de Obra.

23.3.1.3 OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN

23.3.1.3.1 TABIQUES DE Hº Aº

Se deberán realizar según PETG y cálculo estructural ejecutivo. Se deberá contemplar según planos de Construcción AP-05 en el sector las de 2 (dos) piscinas. Se terminará con alisado de cemento. Los planos deberán estar aprobados por la autoridad competente antes de comenzar cualquier trabajo.
Las armaduras deberán soportar los esfuerzos de las distintas situaciones de carga, estén llenas o vacías las piscinas. Deberán ser verificadas a la fisuración. Las terminaciones deberán tener una superficie capaz de recibir pintura para piletas.

23.4 AISLACION HIDROFUGA
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.4.1 AISLACIÓN VERTICAL DE MURO (PILETAS - TERRENO NATURAL)
En las caras externas de los tabiques de hormigón de las 2 (dos) piscinas, es decir entre tabiques y la tierra, una vez realizado el revoque se deberá aplicar pintura asfáltica en por lo menos 3 manos logrando una capa uniforme y lisa, totalmente impermeabilizante. Sobre la pintura bituminosa se colocará membrana de 4mm s/aluminio según espesor del muro.

23.4.2 AISLACIÓN HORIZONTAL EN LOSA- PISCINAS
En las 2 (dos) piscinas a construir, luego de nivelar y apisonar el terreno, se deberá ejecutar el hormigón de limpieza y entre este y la platea se colocará film de polietileno negro de 200 micrones.

23.5 REVOQUES
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.5.1 REVOQUE IMPERMEABLE INTERIOR
En las 2 (dos) piscinas se realizará revoque impermeable en las dos caras de los tabiques. El espesor de la capa, será de 1,5 cm a 2 cm, aplicada en forma prolija y uniforme, perfectamente aplanada y lisa; se utilizará mortero 1:3 (cemento-arena) con adición de hidrófugo químico inorgánico (tipo ceresita) en proporción 1:10 (hidrófugo-agua de amasado) o según especificación del fabricante.

23.5.2 REVOQUE IMPERMEABLE ENTRE MURO PISCINA Y TIERRA
Se ejecutará el revoque anteriormente descripto en las caras de los tabiques de las 2 (dos) piscinas que están en contacto con la tierra, para la posterior colocación de la capa de pintura asfáltica y la membrana de 4mm s/aluminio.

23.6 CONTRAPISOS Y CARPETAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.6.1 CONTRAPISOS

23.6.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL
En todo el perímetro de las 2 (dos) piscinas, se ejecutará un contrapiso armado según se indica en PETG.

23.7 SOLADOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.7.1 PISOS EXTERIORES

23.7.1.1 PISO ATERMICO DE PISCINAS
Se ejecutará según PETG, alrededor de las 2 (dos) piscinas, serán baldosas atérmicas y antideslizantes de 50 x 50 cm y 3 cm de alto de 1ra calidad, que garanticen la baja temperatura y durabilidad. Según lo indicado en el plano AP-07.

23.7.1.2 PISO BORDE ATERMICO DE PISCINAS
Se colocarán en los bordes de las 2 (dos) piscinas baldosones de borde atérmicos y antideslizantes de 1ra calidad, de 50 x 50 cm y 3 cm de alto.

23.7.1.3 LOSETA REJILLA ATERMICA
Se deberán colocar losetas rejilla 50 x 25 cm atérmicos y antideslizantes, en todo el perímetro de las 2 (dos) piscinas, generando canaletas de desborde del agua, donde las mismas recibirán su posterior tratamiento.
Al momento de ejecución de los contrapisos, se deberá tener en cuenta la ejecución de los canales correspondientes para la recuperación del agua.

23.8 PINTURA GENERAL
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

23.8.1 PINTURAS ESPECIALES

23.8.1.1 PINTURA PARA PISCINAS
Se deberán pintar los muros interiores de las 2 (dos) piscinas con pintura látex clorado para piletas. La misma será a base de caucho clorado, tipo alba o superior calidad. Color a definir por la inspección.
Las superficies a pintar deben estar secas y libres de toda suciedad, grasa y hollín, debiéndose eliminar todos los defectos evidentes.
Se aplicarán un mínimo de tres manos por piscina, siguiendo las especificaciones del fabricante para este tipo de producto.

23.9 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y de acuerdo a proyecto ejecutivo.

23.9.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN

23.9.1.1 - INSTALACIÓN GENERAL DE ENERGIA-TABLER- ILUMINACION -ARTEFCTOS -TOMAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y proyecto ejecutivo.
Se realizará la provisión y montaje de tablero de comando para los equipos de bombeo y filtrado de las piscinas. Los mismos se ubicarán en el recinto donde se coloquen los equipos.
Se deberá realizar la canalización y cableado para la provisión y colocación de artefactos Led RGB 10w aptos para piletas, cantidad según volumen de cada piscina y proyecto ejecutivo elaborado por la contratista.

23.10 INSTALACIONES SANITARIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG, planos generales y de acuerdo a proyecto ejecutivo.

23.10.1 INSTALACION SANITARIA PILETA NATACION

23.10.1.1 INSTALACIÓN SANITARIA EN GENERAL PARA PILETA DE NATACIÓN
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y proyecto ejecutivo.
Se deberá prever una línea de alimentación independiente de agua fría para el llenado de las piscinas.

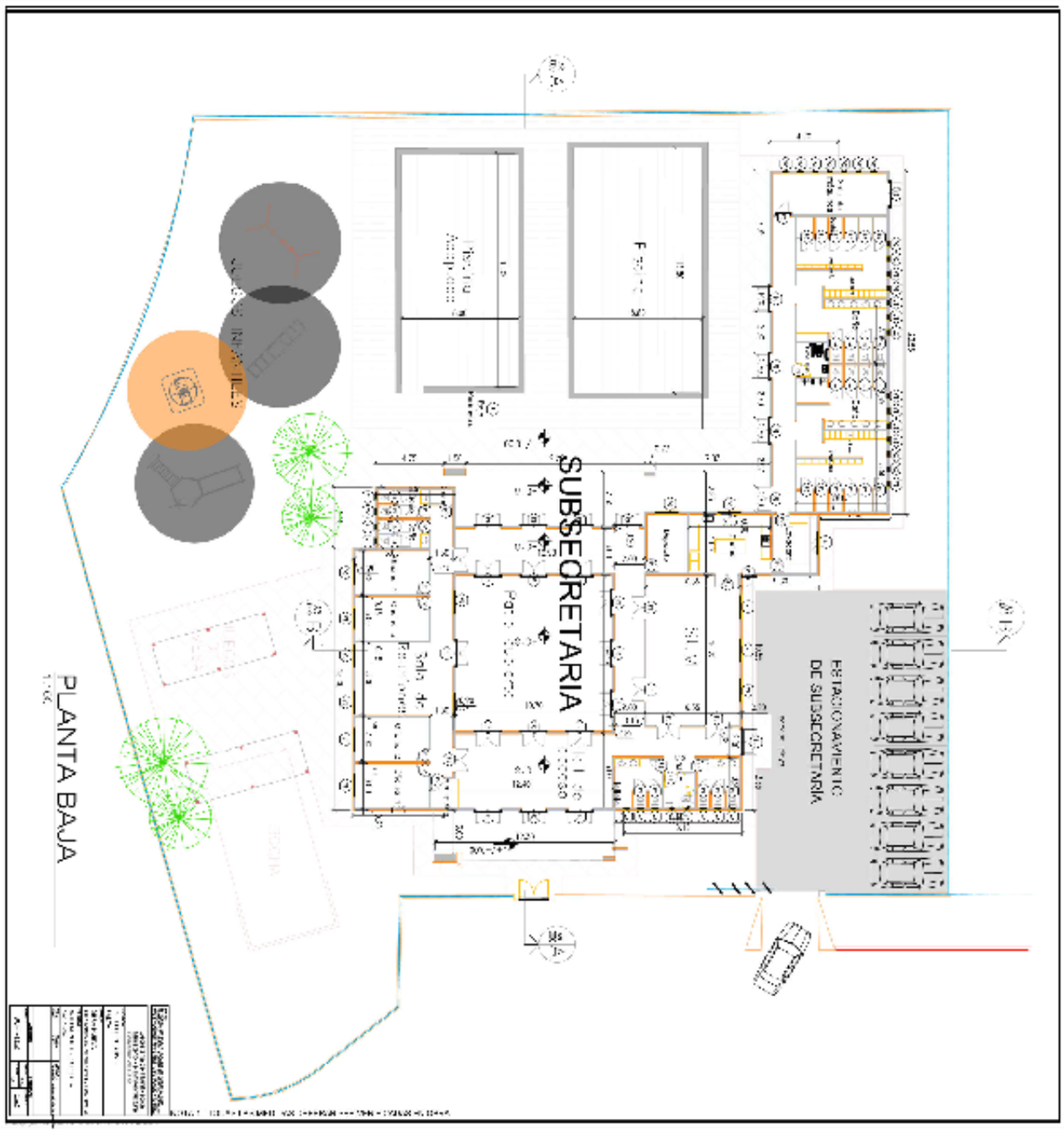
123.10.1.2 CISTERNAS, BOMBAS Y FILTROS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA
INSTALACION PARA AGUA FRIA Y CALIENTE

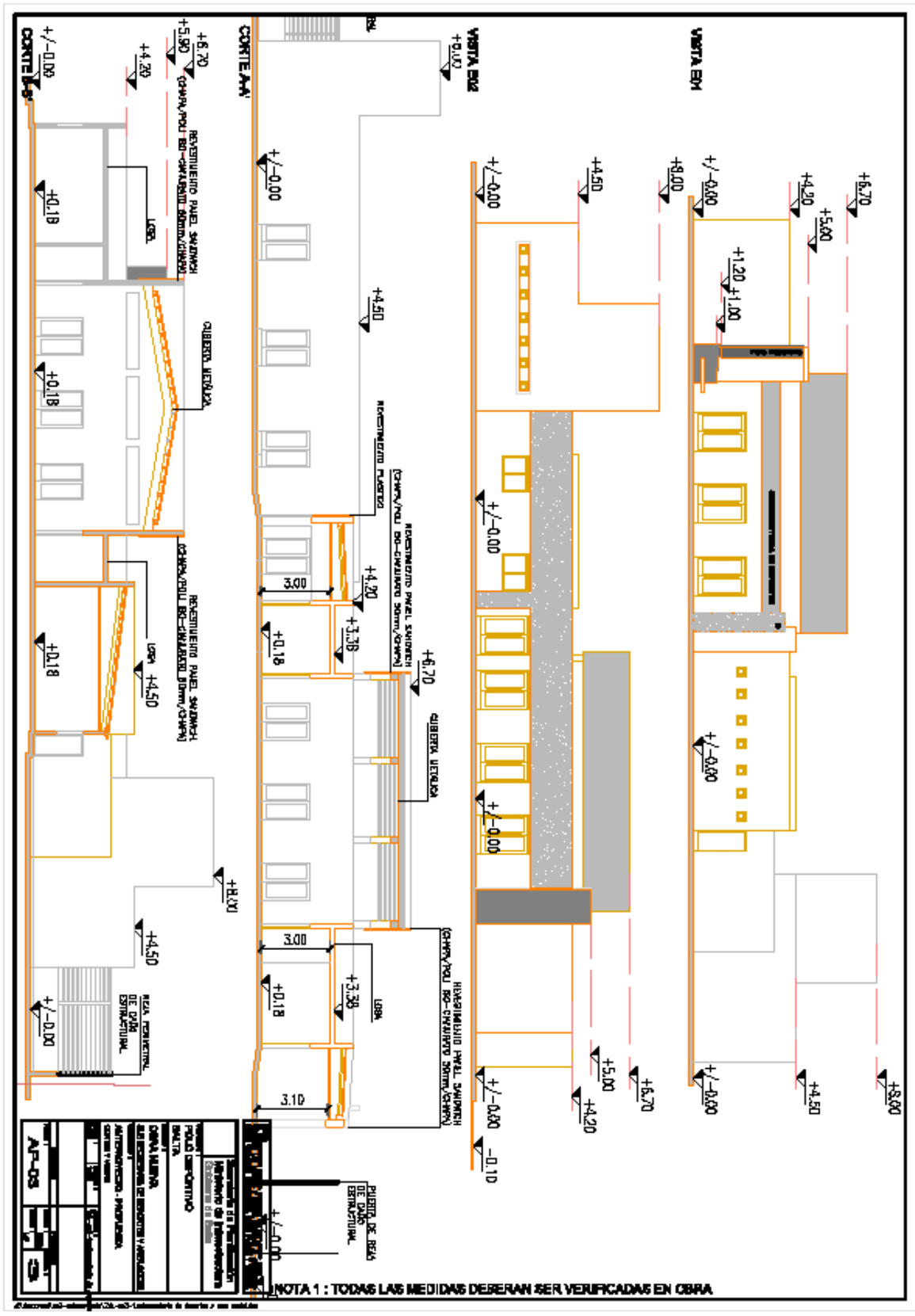
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y proyecto ejecutivo.
Se deberá proveer e instalar para cada una de las 2 (dos) piscinas, un sistema de bombeo y filtrado completo de potencia y capacidad necesaria según el proyecto ejecutivo elaborado por la contratista de acuerdo al volumen correspondiente de cada una de las mismas.
La cañería y los accesorios para la instalación de equipo de bombeo y filtrado, deberá ejecutarse en PVC gris CL10.

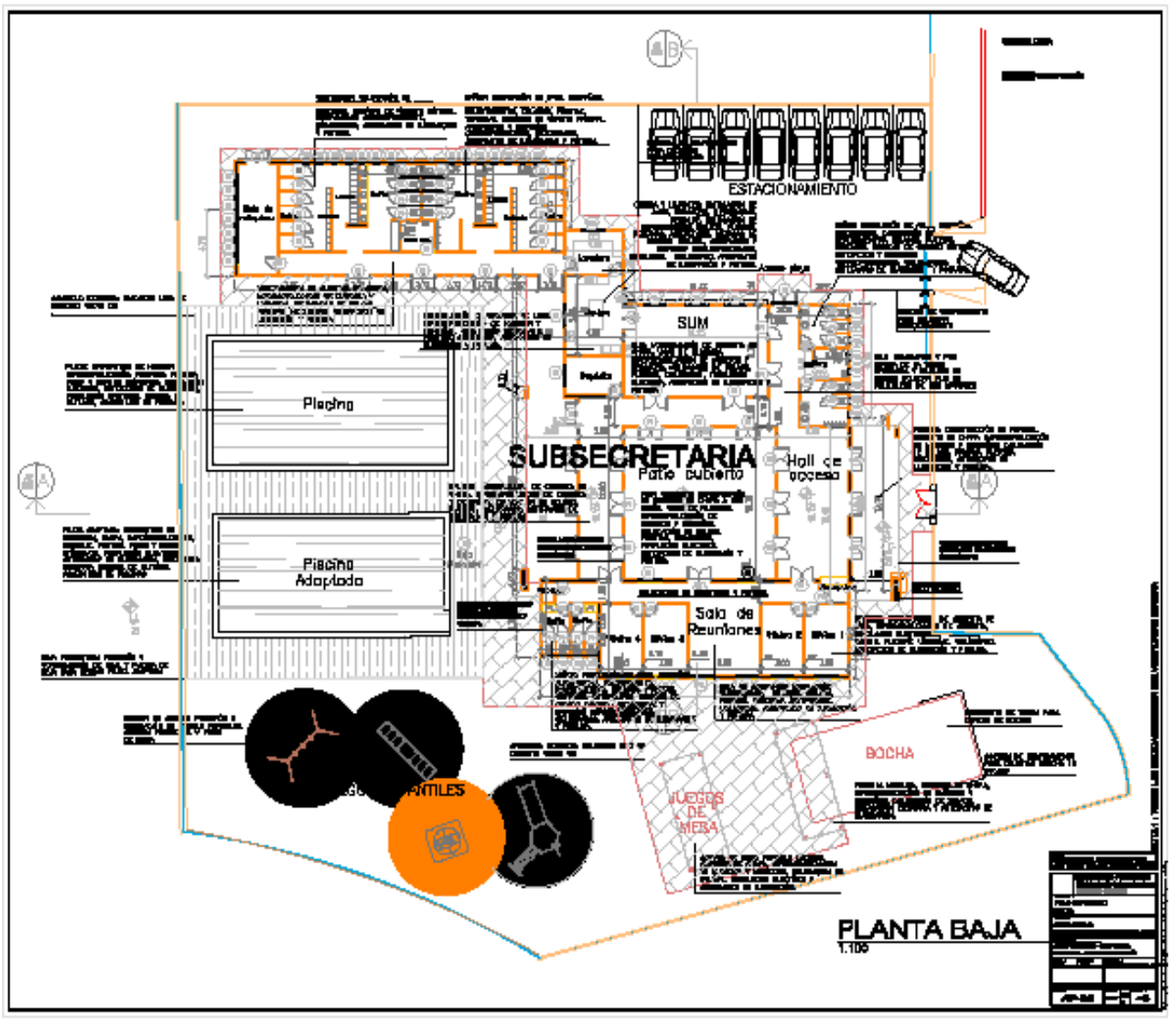
23.11 VARIOS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

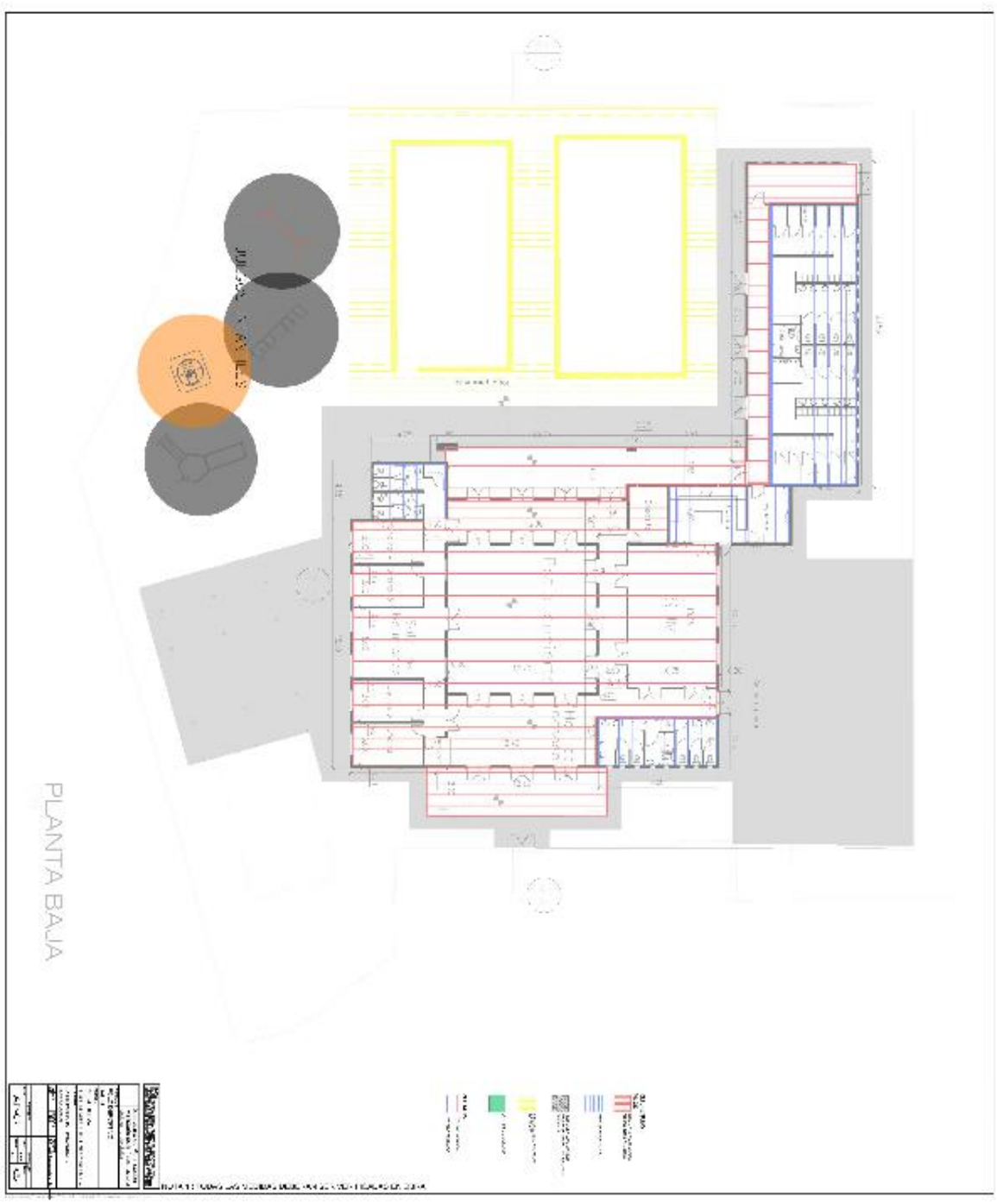
23.11.1 ACCESORIOS PARA PISCINAS
La contratista suministrará los accesorios y sus correspondientes instalaciones, para la colocación de tomas de fondo, skimmers, barre fondos, bocas de retorno y todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del filtrado de las 2 (dos) piscinas.
También se deberá proveer y colocar pasamanos y escaleras de acero inoxidable en las 2 (dos) piscinas.

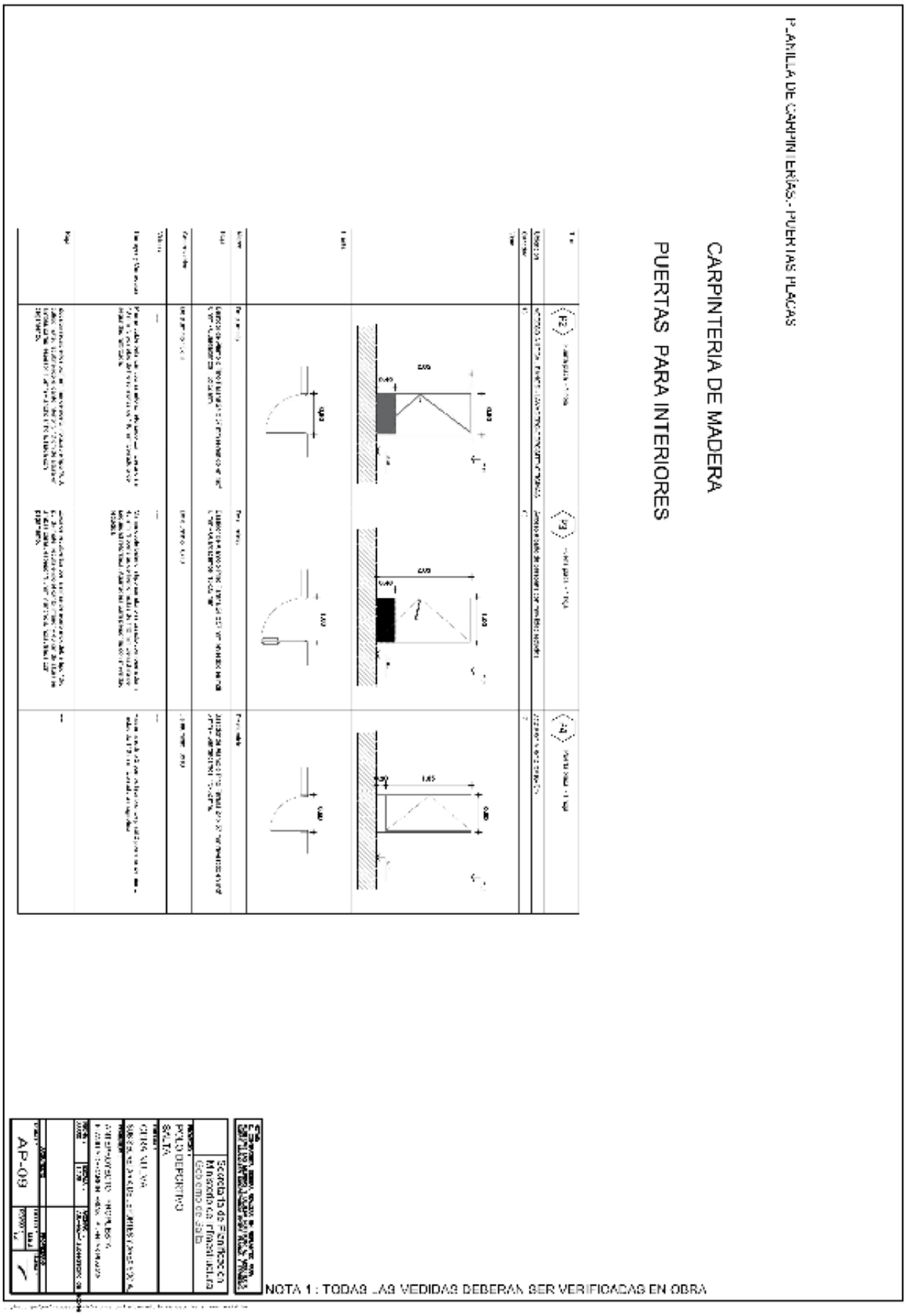
PLANOS

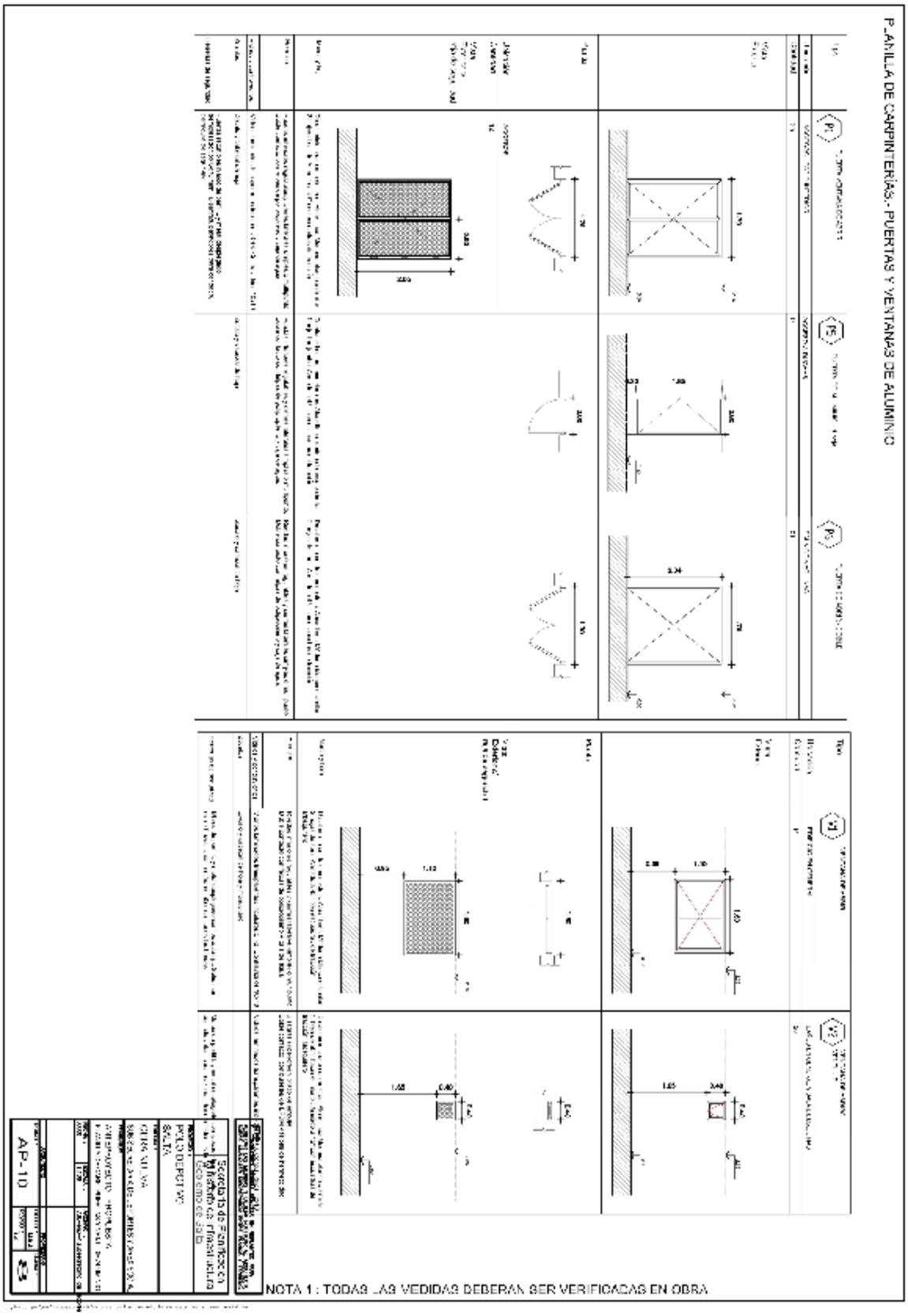

SUBSECRETARIA
ESTACIONAMIENTO
DE SUBSECRETARÍA
PLANTA BAJA


VISTA ESE
VISTA ENE
CORTE A-A'
CORTE B-B'
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AP-03


ESTACIONAMIENTO
SUM
Piscina
SUBSECRETARIA
Patio cubierto
Hall de acceso
Piscina Adaptada
Sala de Reuniones
BOCHA
JUEGOS DE MESA
PLANTA BAJA
1:100


PLANTA BAJA

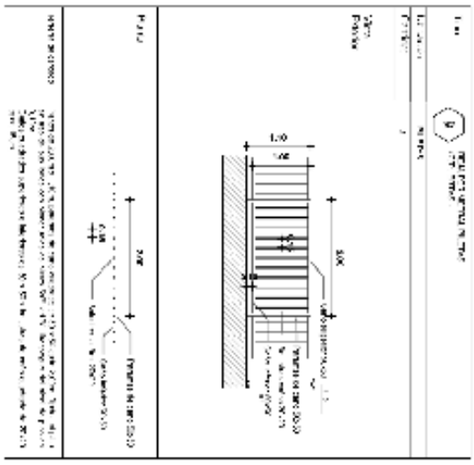

PLANILLA DE CARPINTERÍAS - PUERTAS PLACAS
CARPINTERIA DE MADERA
PUERTAS PARA INTERIORES
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AP-09


PLANILLA DE CARPINTERÍAS - PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AP-10

PLANILLA DE CARPINTERÍAS - HERRERÍAS

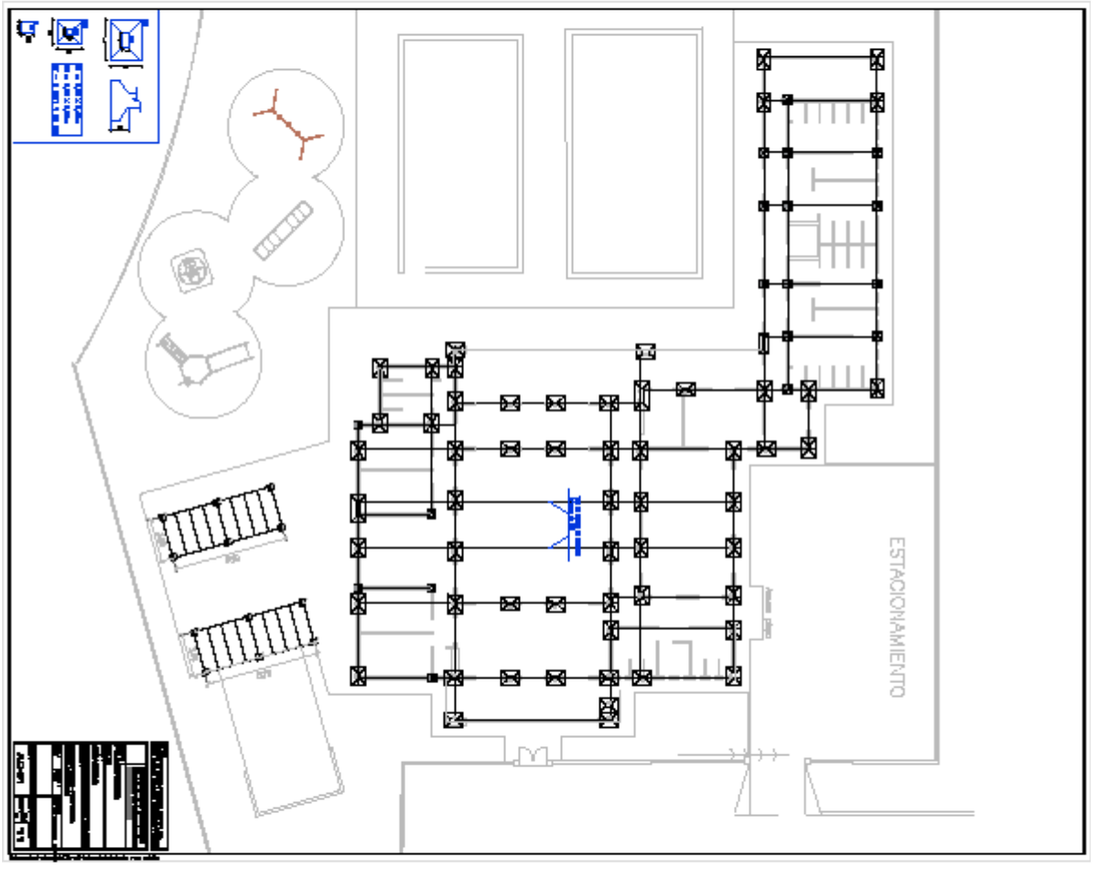
HERRERIAS

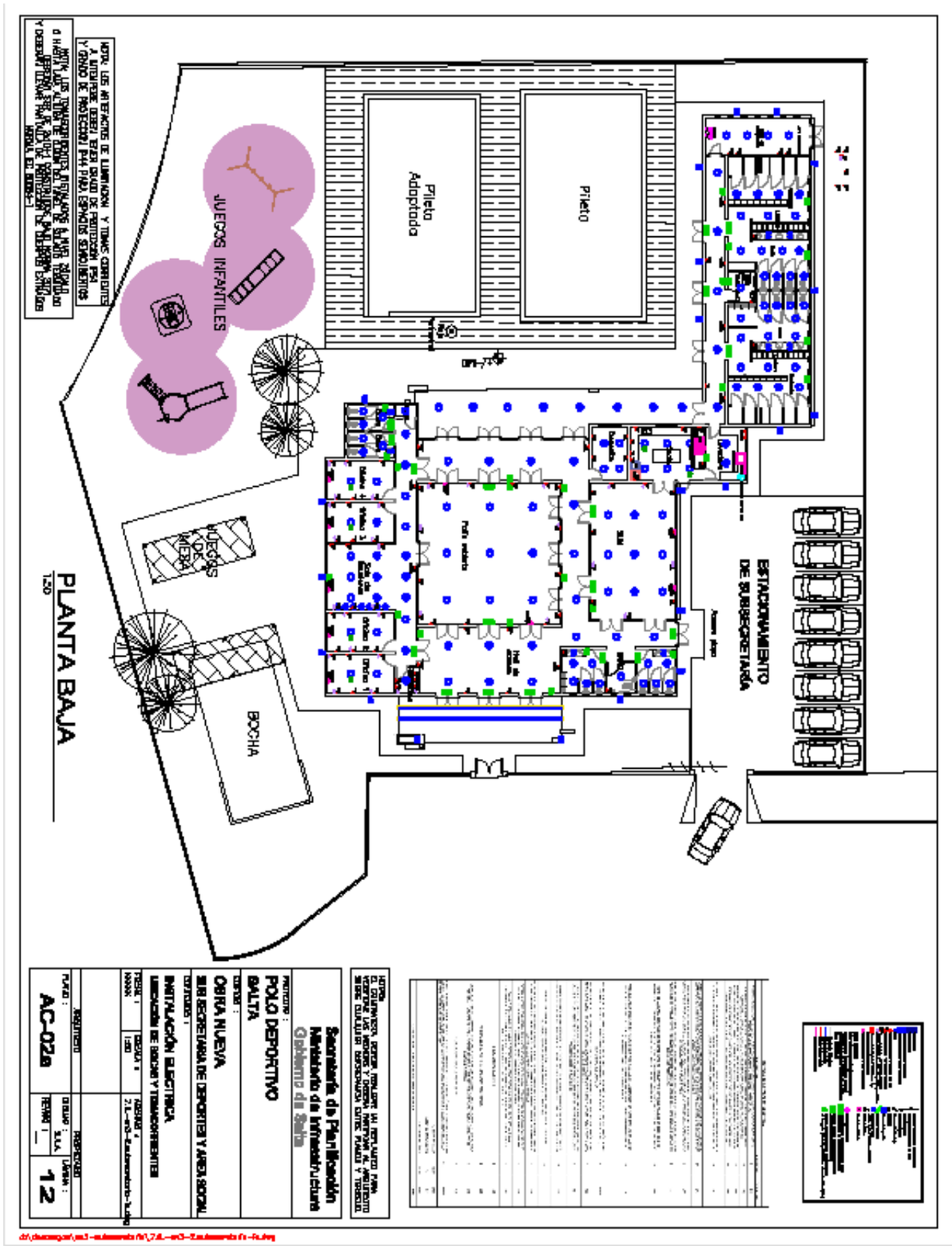
PUERTAS Y CERCOS

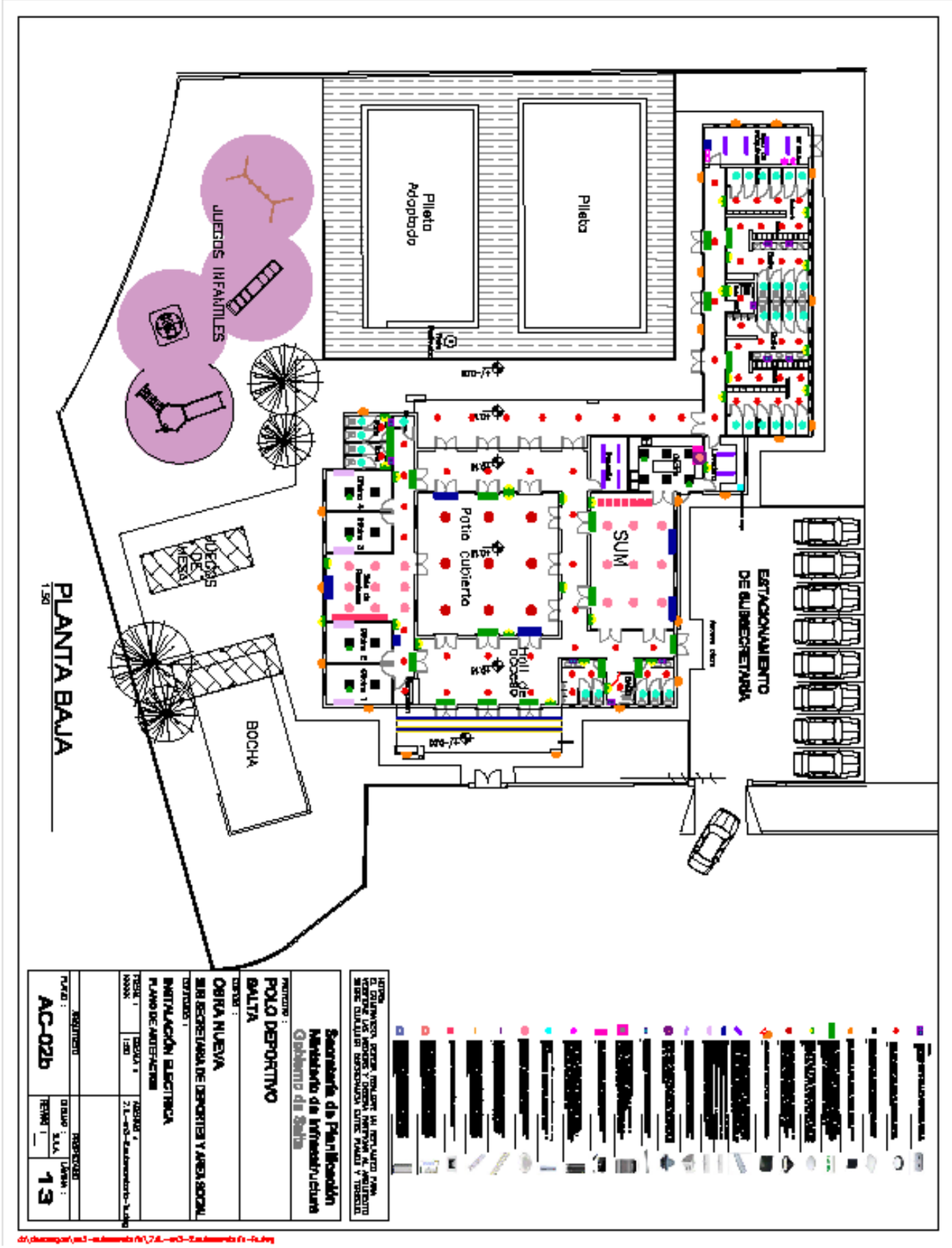


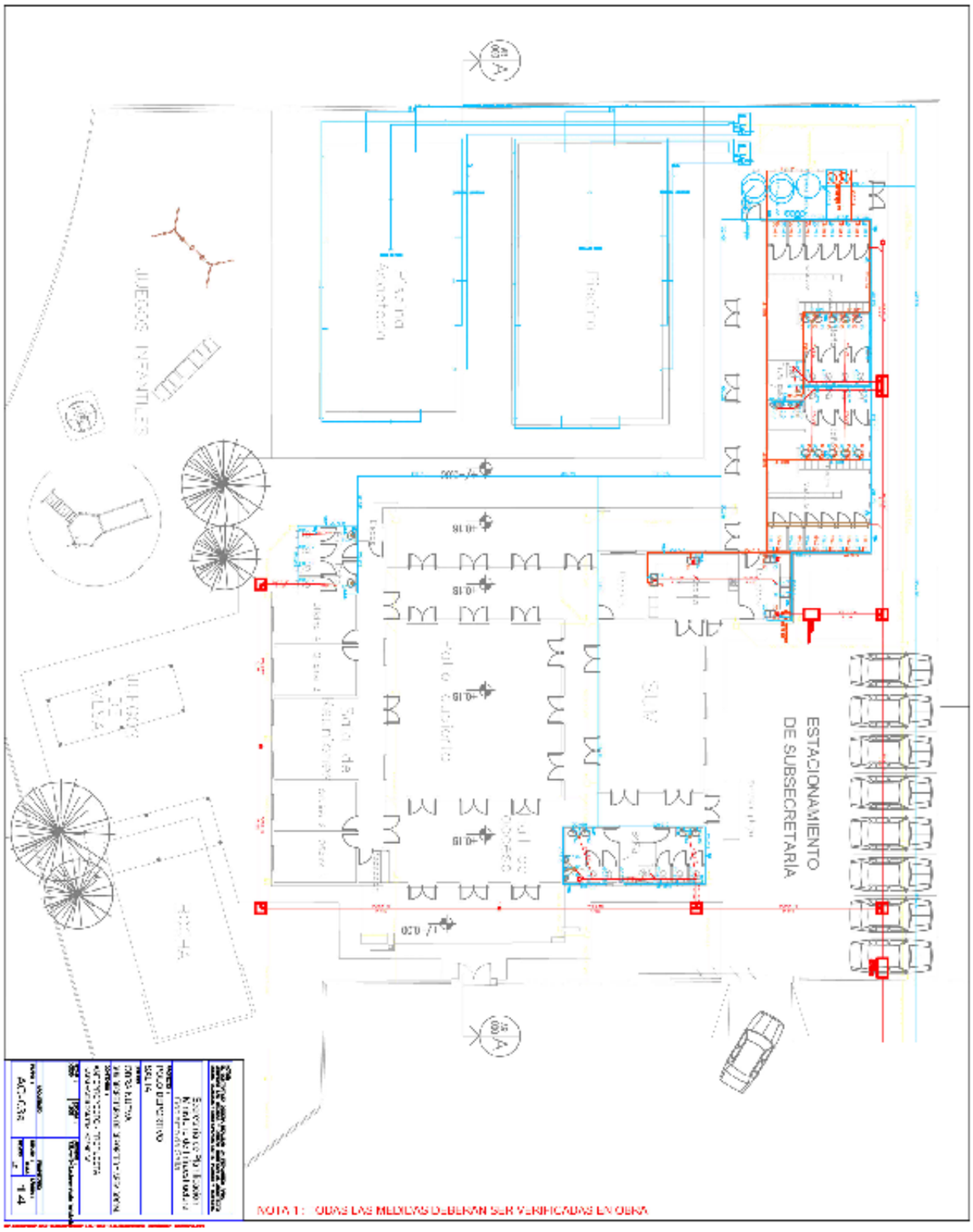
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

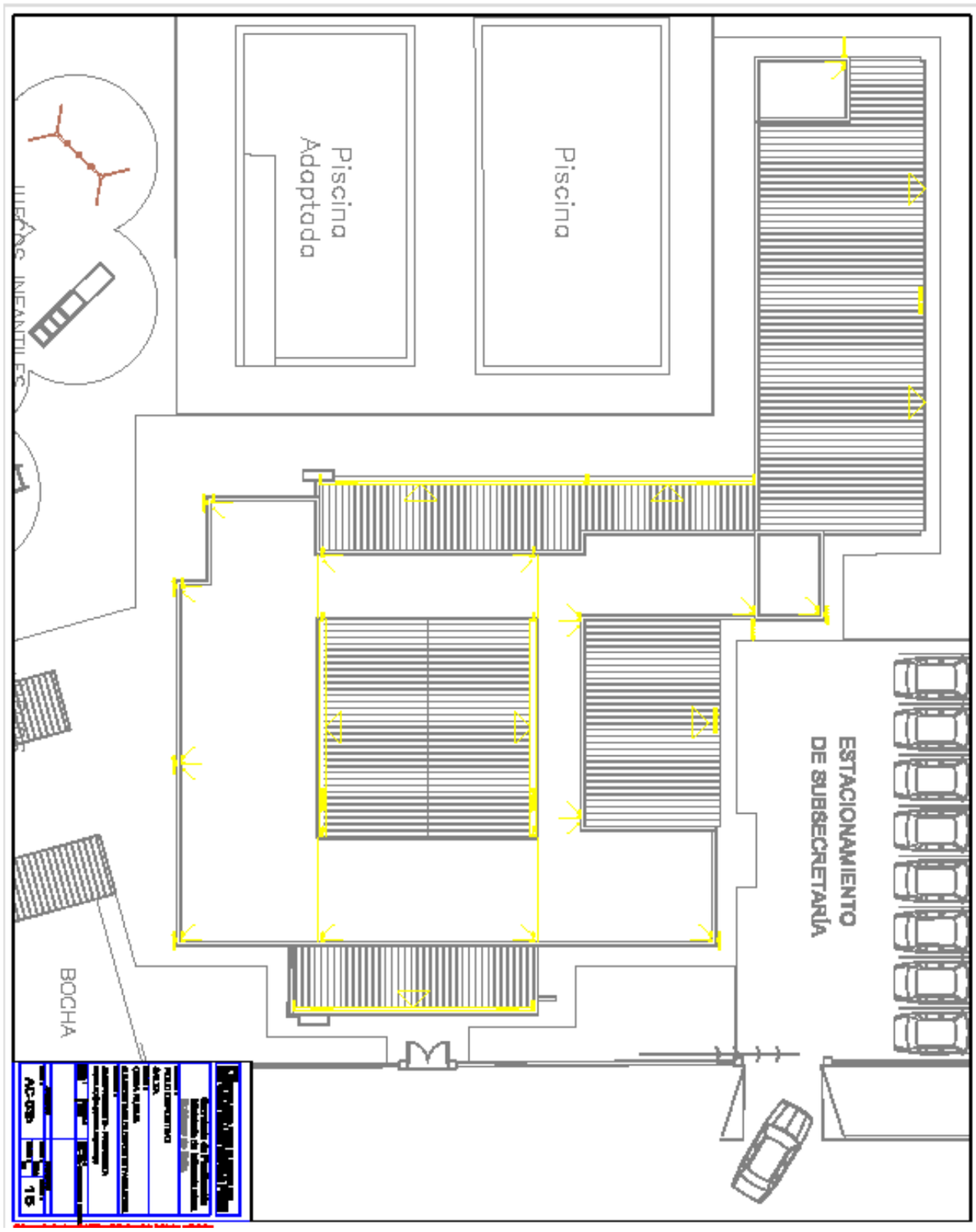
AP-11

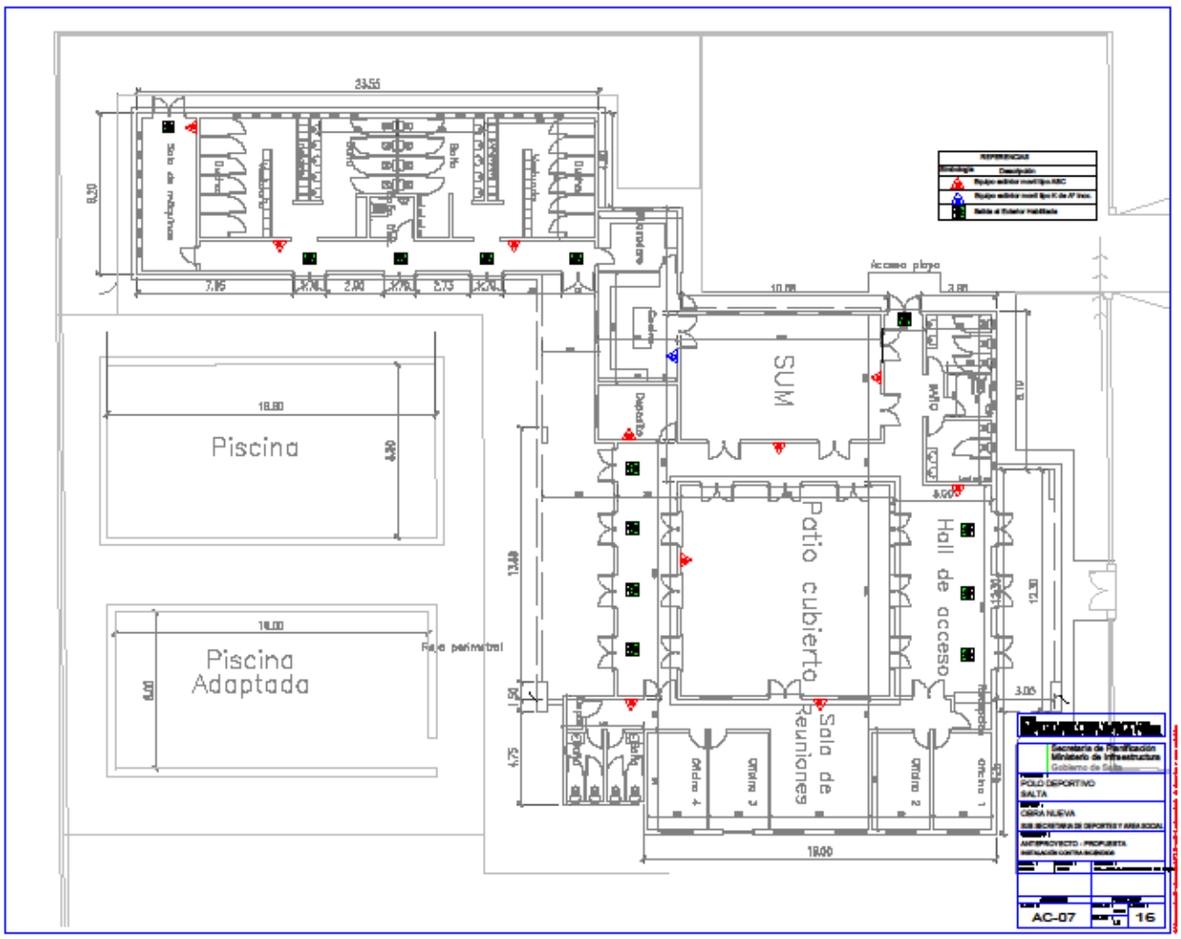

ESTACIONAMIENTO

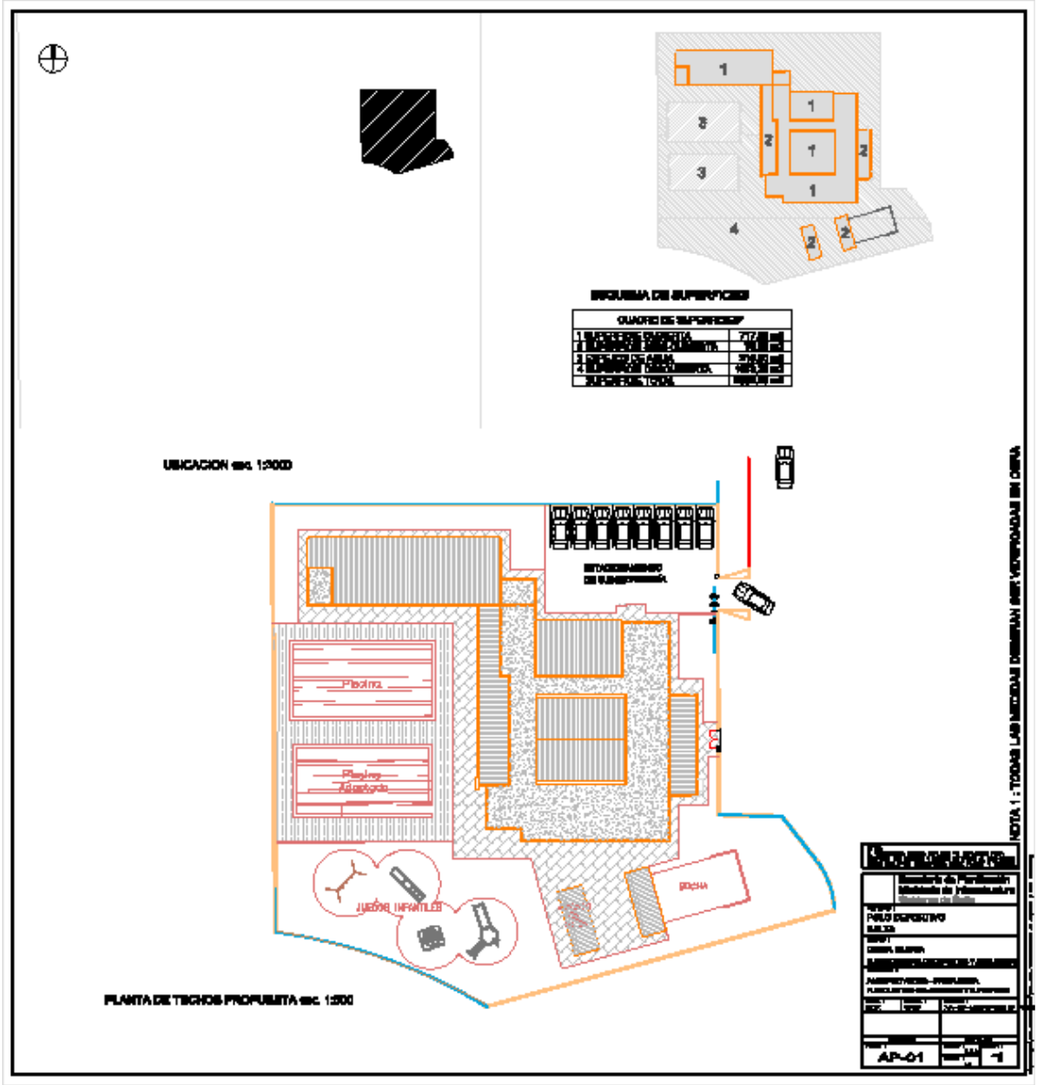

PLANTA BAJA
1:50
Pileta Adaptada
Pileta
JUEGOS INFANTILES
JUEGOS DE MESA
BOCHA
ESTACIONAMIENTO DE SUBSECRETARÍA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
PROYECTO :
POLO DEPORTIVO
SALTA
OBRA NUEVA
SUB SECRETARIA DE DEPORTES Y AREA SOCIAL
INSTALACIÓN ELECTRICA
AC-02a
12


PLANTA BAJA
1:50
JUEGOS INFANTILES
Pileta Adaptada
Pileta
JUEGOS DE MESA
BOCHA
Patio Cubierta
SUM
Patio descubierto
ESTACIONAMIENTO DE SUBSECRETARÍA
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
PROYECTO :
POLO DEPORTIVO
SALTA
OBRA NUEVA
SUBSECRETARIA DE DEPORTES Y AREA SOCIAL
INSTALACIÓN ELECTRICA
PLANO DE ARTEFACTOS
PLANO :
AC-02b
HOJA :
13
ESCALA :
1:50
FECHA :
MAYO


ESTACIONAMIENTO
DE SUBSECRETARIA
NOTA 1: OBRA LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA


Piscina Adaptada
Piscina
JUEGOS INFANTILES
ESTACIONAMIENTO DE SUBSECRETARÍA
BOCHA


Piscina
Piscina Adaptada
SUM
Patio cubierto
Hall de acceso
Sala de Reuniones
Acceso playa
Reja perimetral
Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
OBRA NUEVA
AC-07
16


ESQUEMA DE SUPERFICIES
QUADRO DE SUPERFICIES
UBICACION esc. 1:3000
Piscina
Piscina Adoptada
JUEGOS INFANTILES
BOCHA
PLANTA DE TECHOS PROPUESTA esc. 1:500
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AP-01

ON1

OBRA EXTERIOR NUEVA 1 - CONJUNTO INTEGRAL
POLO DEPORTIVO SALTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la Construcción del "OEN 1 – Obra Exterior Nueva 1 – Conjunto Integral" ubicado en la calle Ibazeta y Necochea en la ciudad de Salta, provincia de Salta y son complemento de los planos de anteproyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (Cargo y responsabilidad del Contratista que se adjudique la construcción de la obra). Todas las obras que consulte el proyecto deberán ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.
Esta obra tendrá por objetivo realizar las obras de arquitectura, infraestructura y equipamiento exterior del conjunto.
Entre las tareas a realizar se incluirá la construcción de caminerías, provisión e instalación de equipamiento urbano, iluminación, bike park, skate park, estacionamiento, playón de zumba, parquización natural.
Con respecto a las instalaciones se deberá prever instalaciones eléctricas, pluviales y de provisión de agua.

Plazo de ejecución de obra: 730 (setecientos treinta) días corridos.

El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas solicitadas, y deberán ser de óptima calidad y de marcas, reconocidas en el mercado, como así también deberá proveer a su personal de todo el equipamiento necesario para poder ejecutar las tareas en el edificio del Servicio para realizar trabajos de readecuación edilicia, a realizarse en el Conjunto Integral ubicado en calle Ibazeta y Necochea en la ciudad Capital de la provincia de Salta.

OBRAS A REALIZAR
Se deberá cotizar las siguientes obras:

Trabajos preliminares:
- Limpieza de Terreno
- Replanteo y Nivelación de las obras
- Demolición de bike park
- Demolición de sector mástil
- Picado de contrapisos
- Movimiento de suelos
- Excavaciones para cañerías pluviales
- Excavaciones para cañerías eléctricas

Construcciones Nuevas:
- Escalera
- Rampas
- Cordón de Hormigón Armado
- Gradas
- Contrapiso de Hormigón Armado y Hormigón Pobre
- Provisión y colocación de solados exteriores, según planos
- Provisión y colocación de rejas, según planos
- Provisión y ejecución de pintura latex exterior, esmalte sintético en herrería y demarcación de estacionamiento.
- Realización de instalación eléctrica completa y reglamentaria.
- Provisión e instalación de artefactos de iluminación según detalle.
- Realización de instalaciones de desagües primarios, secundarios y pluviales, así como también instalación de agua fría
- Provisión e instalación de artefactos de griferías.
- Instalación y provisión de hidrantes e instalación contra incendio.
- Realización de obras exteriores, y obras de carácter lúdico según planos.

- Provisión e instalación de mástil, señalética institucional y placas de inauguración.
- Ejecución de Portal de Acceso Oeste
- Se realizará la limpieza final de obra.

Todo de acuerdo a lo especificado en los pliegos, planos de construcción y demolición.

Las cantidades de cada ítemizado de tareas de este pliego, con sus respectivas unidades de medida, estarán especificadas en la planilla de cómputo complementario al presente pliego.

1 TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 LIMPIEZA DEL TERRENO

Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

1.2 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE LAS OBRAS

Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.

2 DEMOLICIONES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
La Contratista, realizará todos los cierres necesarios en frentes y/o líneas divisorias como también vallados durante todo el desarrollo de la obra para protección y seguridad de las personas.
La contratista deberá tener especial cuidado durante la ejecución de los trabajos, debiendo utilizar para los mismos elementos o materiales de buena calidad que aseguren, una correcta terminación y seguridad, como asimismo deberá colocar carteles y balizas correspondientes, para que el tránsito de las personas no altere la ejecución de la misma.

2.1 DEMOLICIÓN

2.1.1 DEMOLICIÓN DE BIKE PARK
Se deberá realizar la demolición según PETG y plano de demolición AP-04
*Se realizara la demolición de la totalidad del **bike park** existente.*

2.1.2 DEMOLICIÓN DE SECTOR MASTIL
Se deberá realizar la demolición según PETG.
Se realizara la demolición de la totalidad del sector mástil, ubicado en el centro del conjunto hoy existente.

2.2 PICADO

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según plano de demolición AP-04

2.2.1 PICADO DE CONTRAPISOS
Se deberá picar la totalidad de los contrapisos existentes hoy en el conjunto al igual que las veredas.
Todo el producto de la totalidad de las demoliciones se transportará y depositará fuera del predio, utilizándose volquetes o camiones volcadores. La ubicación de los mismos la designará la Inspección de Obra.

3 MOVIMIENTO DE SUELOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.1 TERRAPLENADOS

3.1.1 TERRAPLENADOS Y RELLENOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

Se deberá realizar el terraplenado y relleno en el sector que indica el plano adjunto.

3.2 EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CAÑERÍAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

3.2.1 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS PLUVIALES
Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías pluviales correspondientes.

3.2.2 EXCAVACIONES PARA CAÑERIAS ELECTRICAS
Se deberán realizar las excavaciones para las cañerías pluviales correspondientes.

4 ESTRUCTURA RESISTENTE
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems **según PETG y planos generales**.
Se deberá contemplar la zona sísmica en la que se encuentra el edificio. Las condiciones de resistencia a sismo se determinarán en función de las características sísmicas de la región, exigiendo que sea parte del proyecto las recomendaciones del Reglamento INPRES-CIRSOC 103-2205, sus modificaciones y anexos.
Las acciones originadas por movimientos sísmicos serán contempladas en el cálculo estructural ejecutivo y la ejecución integral de la estructura.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
Se deberá contemplar **según PETG**, cumpliendo en todos los casos el CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirá lo indicado en el CIRSOC 201. A considerar:

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO: Se considera tiempo frío a los efectos de estas especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C. En este caso el contratista deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.
La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la inspección de obra.
En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.
Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la inspección de obra haya verificado la existencia en obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.
Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del contratista.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO: Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea igual o mayor de 30ºC. Por tal motivo cuando el contratista prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar

30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado. Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el contratista, sin compensación alguna.
Los gastos adicionales en que puedan incurrir para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del contratista.

4.1. OTROS ELEMENTOS DE HORMIGÓN

4.1.1 ESCALERAS

La Contratista deberá realizar cálculo estructural ejecutivo, según planos de Construcción AP-05. Se debe ejecutar de ***granza in situ***, se realizara una prueba junto a la inspección para determinar granulometría y espesor de la misma.

4.1.2 RAMPAS

La Contratista deberá realizar cálculo estructural ejecutivo, según planos de Construcción AP-05. Se debe ejecutar de ***hormigón peinado.***

4.1.3 CORDON DE HORMIGON ARMADO

Entre solados y áreas ajardinadas y canteros, se deberá ejecutar un cordón de hormigón armado. Se terminará con alisado de cemento.

4.1.4 GRADAS

La Contratista deberá realizar cálculo estructural ejecutivo, según planos de Construcción AP-05. Se debe ejecutar de granza in situ, se realizara una prueba junto a la inspección para determinar granulometría y espesor de la misma.

5 CONTRAPISOS Y CARPETAS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

5.1 CONTRAPISOS

La Contratista deberá cumplimentar con la ejecución de las juntas de dilatación entre los paños de contrapisos realizados. La ubicación de las juntas serán las indicadas o propuestas en proyecto ejecutivo, estas serán de las dimensiones adecuadas. La Contratista dejará previsto la ranura donde se ubicará la posterior junta, durante el colado del hormigón en los diferentes paños de contrapisos, no se permitirá en ningún caso la rotura o corte posterior de los paños de contrapiso ejecutados para realizar las juntas.
Las juntas serán resueltas con material elástico de marca reconocida del tipo “Igas Tira” de Sika o superior calidad, previo llenado de las ranuras. La Contratista informará a la Inspección para la revisión del estado y buen armado de los espacios para las juntas, estos deberán ser continuos, con el espesor adecuado y deberán estar perfectamente limpios para la incorporación del material de junta.
El ítem comprende la provisión de materiales, el armado, preparación del intersticio de junta y el sellado de la misma con material elástico adecuado.

5.1.1 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL

Se ejecutará en:

- ***Sector de juegos infantiles y juegos integradores.***
- ***Rampas, escaleras y gradas.***
- ***Sector circunferencia dentro del sector de food truck***
- ***Sector bosque de luces***
- ***Sector tótem representativo***
- ***Accesos vehiculares***
- ***Estacionamientos***

En proyectos con bases aisladas o sistema de fundación diferente al de platea, el espesor mínimo de cualquier contrapiso será de 12 cm, y 15 cm en locales húmedos.
Se realizará un contrapiso de hormigón tipo H15 (o su equivalente) de 0,12 cm de espesor mínimo, armado con malla electrosoldada de acero tipo Q47 ø6 c/15 cm de Acindar o equivalente, colocándose un film continuo de polietileno de 200 micrones de espesor s/terreno natural o preparado. Previo a realizar el contrapiso se ejecutará una capa de hormigón de limpieza de 3/5 cm mínimo.
REGIÓN NOA Y SUR: Se deberán dejar juntas de dilatación cuando el paño a hormigonar sea superior a los 2 x 2,5 mts. Dichas juntas se llenarán con material elástico.

6 SOLADOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

6.1 PISOS EXTERIORES

6.1.1 ADOQUÍN BICAPA GRIS CEMENTO OSCURO (12X24 CM)

6.1.2 ADOQUÍN BICAPA GRIS CEMENTO CLARO (12X24 CM)

Se ejecutará en Sector de Bosque de luces, pista de patinaje y alrededores con adoquín bicapa color gris claro y gris oscuro, intercalando, como así también en el resto de la caminerias del conjunto, según lo indicado en el plano AP-07.

Cuando se indique adoquín tipo bi-capa gris cemento 12x24, se utilizara el adoquín tipo bicapa marca Blangino código I520G/2 o similar para espacios de circulación peatonal exterior. Los pasos a realizar para la colocación de este solado intertrabado será:

- El terreno natural deberá estar adecuadamente compactado sobre la que se apoya toda la estructura del pavimento.
- Se realizará una base granular o un suelo de hormigón pobre como sostén del solado.
- Como base de apoyo de los adoquines se utilizará arena gruesa compactada, espesor aproximado 3/5 cm, destinada a absorber las diferencias de espesor debidas a la tolerancia de fabricación, de manera que éstos una vez compactados se obtenga una superficie homogénea.
- Colocación de adoquines utilizando arena como junta de sellado.

Los pavimentos intertrabados de adoquines de hormigón precisan bordes que los confinen lateralmente con el fin de evitar desplazamientos de los mismos, serán ejecutados en hormigón in situ conformando un cordón de terminación de ancho 5 cm. Debiendo estar empotrados en la base o subrasante, con su cara superior a ras del pavimento terminado.

6.1.3 LOSETA DE ALERTA GRIS (40X40 CM)

Se ejecutará en todo el recorrido de circulación exterior incluyendo veredas municipales, según lo indicado en el plano AP-07.

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de Accesibilidad, Loseta de alerta podotáctil, marca BLANGINO o calidad equivalente. En color GRIS, Código: C1350G. Modelo: Alerta 40x40 gris. Medida: 40 x 40 cm. Colocación sobre mezcla de asiento proporción 1 parte de cemento albañilería, ½ de cemento y 4 de arena. Se deberá pintar la cara inferior del mosaico con una mezcla de 2 partes de cemento de albañilería y 2 de agua, dejando el centro libre. Se dejará una junta de 3 a 5 mm entre baldosas. Las juntas serán tomadas entre 24 y 48 horas de colocado el piso con pastina proporción 1 kg en ½ litro de agua o con una mezcla de 1 parte de cemento de albañilería y 4 de arena seca que se humedecerá en forma de lluvia.

6.1.4 LOSETA GUIA GRIS (40X40 CM)

Se ejecutará en todo el recorrido de circulación exterior incluyendo veredas municipales, según lo indicado en el plano AP-07.

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de Accesibilidad, Loseta de alerta podotáctil, marca BLANGINO o calidad equivalente. En color GRIS, Código: C1350G. Modelo: Alerta 40x40 gris. Medida: 40 x 40 cm. Colocación sobre mezcla de asiento proporción 1 parte de cemento albañilería, ½ de cemento y 4 de arena. Se deberá pintar la cara inferior del mosaico con una mezcla de 2 partes de cemento de albañilería y 2 de agua, dejando el centro libre. Se dejará una junta de 3 a 5 mm entre baldosas. Las juntas serán tomadas entre 24 y 48 horas de colocado el piso con pastina proporción 1 kg en ½ litro de agua o con una mezcla de 1 parte de cemento de albañilería y 4 de arena seca que se humedecerá en forma de lluvia.

6.1.5 PISO DE GOMA ANTIGOLPES (CAUCHO 100 X 100 CM) EN COLOR

Se ejecutará en Sector de Juegos infantiles y de juegos integradores, según lo indicado en el plano AP-07, colores a definir con la inspección.

Según planos, en exterior se deberá proveer y colocar piso de goma caucho reciclado antigolpes. Sobre la carpeta niveladora se colocará piso antigolpes, compuesto por baldosas de goma de 100x100x5cm con bordes biselados. Se usarán siempre placas enteras. **Se deberán verificar perfectamente los niveles con el fin de no presentar ningún tipo de discontinuidad, espacio, ni escalonamiento entre el piso de hormigón y el de baldosas antigolpes.** En caso de no poder quedar al ras , se deberán colocar bordes de terminación rampados, del mismo fabricante, para absorber el desnivel.

Previo a su ejecución se realizará la limpieza de la totalidad de la superficie de carpeta de asiento, eliminando cualquier suciedad e imperfección que existiese, con el objeto de garantizar la perfecta adherencia del piso de goma a la carpeta.

Se deberá colocar como adhesivo, cemento de doble contacto de caucho policloropreno, de reticulación en frío. El mismo deberá aplicarse con espátula dentada, en toda la superficie.

Se deberá tener en consideración la pendiente necesaria de la carpeta niveladora, con el fin de que ésta no acumule agua. De la misma manera, se deberá prever una rejilla guardaganado o bien el desagote sobre suelo absorbente.
Se deberá elegir entre los siguientes colores: Gris, Verde, Terracota, Azul, Rojo, Naranja. Marca: PISOS ANTITRAUMA, o calidad equivalente. Modelo: Pisos de seguridad. Composición: caucho SBR (Styrene-Butadiene Rubber)

6.1.6 PISO MOSAICO GRANÍTICO 40X40 CM
Según lo indicado en el plano AP-07, se ejecutará en:

- ***Bosque de luces.***
- ***Pista de patinaje.***

El Contratista deberá emplear personal especializado en la ejecución de esta clase de trabajo.
Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de mosaico granítico tipo placa granítica bicapa marca BLANGINO en color TORINO, Código: D213. Medida: 40 x 40 cm. En los casos donde, por problemas de stock, no fuese posible conseguir los pisos de esas características y medidas, primará mantener la calidad similar, siendo modificada la dimensión, previa aprobación de la inspección.
Los solados se colocarán sobre mezcla de asiento y nivelación de un espesor de aproximadamente 3 cm., utilizando una mezcla formada por 1 parte de cemento de albañilería, ½ de cemento y 4 partes de arena fina.
Se deberá pintar la cara inferior del mosaico con una mezcla de 2 partes de cemento de albañilería y 2 de agua, dejando el centro libre. Se colocará en forma prolija y perfectamente nivelada, sin dientes ni sobresaltos, dejando entre mosaico y mosaico una ranura o junta suficiente para que se produzca el posterior colado de la pastina.
Los solados se colocarán con adhesivo cementicio del tipo Blangino o equivalente, siguiendo las instrucciones del fabricante, y las juntas serán tomadas con pastina blanca.
La junta entre mosaicos deberá tener 1.5 mm de ancho y se deberán utilizar espaciadores. Las juntas serán tomadas entre 24 y 48 horas de colocado el piso con pastina proporción 1 kg en ½ litro de agua. Las juntas se mantendrán húmedas durante 24 horas evitando pisar las mismas durante 48 horas.
Se limpiará bien la superficie una vez colocado el piso, para luego echar la pastina bien líquida, extendiéndola repetidas veces hasta tener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados. Repetir la operación con una mezcla más consistente.
La pastina deberá ser del mismo tono que los mosaicos y ser conservada herméticamente para evitar que se fragüe antes del uso. Se debe preparar la cantidad a utilizar mezclándola bien y dejándola estacionar de 15 a 20 minutos para que el pigmento libere su color. Luego mezclar nuevamente y usarla.
Humedecer frecuentemente el piso durante este periodo, especialmente en el tiempo caluroso para evitar el quemado de la pastina.
En todo el perímetro de contacto entre la carpeta y los paramentos y en distancias mayores a 5m se deberá dejar una junta de trabajo de aproximadamente de 5 mm a los efectos de facilitar el movimiento del solado.
Luego de la instalación deberá ser pulido.

6.1.7 GRANZA LAVADA
Según lo indicado en el plano AP-07, se ejecutará en:
- ***Escaleras***
- ***Gradas***

Deberá realizarse una prueba junto a la Inspección de granulometría y espesor.

6.1.8 HORMIGON PEINADO (rampas-veredas municipales)
Según lo indicado en el plano AP-07, se ejecutará en:
- ***Rampas***
- ***Veredas municipales: en estas se realizara un rectángulo de 2,50 metros de largo por el ancho de vereda, en el mismo se realizara un recuadro de 10 cm de ancho en cada uno de sus lados de cemento fratazado y en su interior se ejecutara un hormigón peinado.***

6.1.9 HORMIGON VISTO
Según lo indicado en el plano AP-07, se ejecutará en:
- ***Sector de juegos infantiles (montañitas)***
- ***Circunferencia inscripta en el centro del sector de food truck.***
- ***Sector tótem ilustrativo***

6.1.10 LADRILLO MOLIDO

Según lo indicado en el plano AP-07, se ejecutará en:

- ***Sector de food truck.***

7 HERRERIA

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

7.1 REJA TIPO TDL

Reja metálica galvanizada tipo TDL Trama. Producida mediante un proceso de fundición de la barra de cruce dentro de las barras resistentes, calentándolas mediante proyección eléctrica de muy elevado amperaje y aplicándoles a la vez una gran presión hidráulica. Uniones selladas y uniformes.
En este modelo las planchuelas se encuentran en forma vertical, mientras que los hierros redondos en horizontal. Se deberán ajustar las dimensiones al replanteo en obra.
Reja metálica tipo TDL Trama - Cuadrícula de 60x130mm compuesta por planchuela en vertical de 25 x 3,2mm y cruce horizontal de barra ø 5 mm, según planilla de carpinterías

7.1.1 - R 01 (Puerta= 5 m + Laterales= 16,65 m)
Se ejecutarán en el acceso ubicado sobre calle Ibazeta. La misma se realizara con idénticas características a las rejas existentes con portón corredizo. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.2 - R 02 (Puerta= 14,00 m + Laterales= 131,14 m)
Se ejecutará s/ el lateral derecho de la camineria de acceso de calle Ibazeta, frente al Delmi. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.3 - R 03 (Portón= 30,00 m.)
Se ejecutará s/ el acceso de calle Necochea, frente al Sector de Juegos Infantiles. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.4 - R 05 (Portón= 10 m + Laterales= 14,80 m)
Se ejecutará sobre el acceso de calle Altte Brown del sector de playón de zumba. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.5 - R 06 (Porton= 4 m + Laterales= 197,9 m)
Se ejecutará sobre el acceso a Estacionamiento de Subsecretaria en calle Altte Brown. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.6 - R 07 (Portón= 6 m)
Se ejecutará sobre el acceso a Estacionamiento General en calle Altte Brown. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.7 - R 08 (Portón= 6 m)
Se ejecutará sobre el acceso a Estacionamiento General en calle Altte Brown. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.8 - R 12 (Portón= 2,40 m + Cerramiento= 70 m)
Se ejecutará en el acceso a Palestra, ubicada en el Tº existente. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.9 - R 13 (Portón= 1,20 m + Laterales= 15,7 m)
Se ejecutará en acceso del Estacionamiento del Micro-Delmi al caminerias del Predio. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.10 – PI- Rejas de cerramiento en acceso a Bosque de Luces (Cerramiento= 18,22 m)
Se ejecutará en el Pórtico de Ingreso - Bosque e luces, en calle Ibazeta . Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.11 - Rejas de cerramiento en Casilla de Aguas del Norte (Cerramiento= 61,85 m)
Se ejecutará sobre calle Ohiggins para cerrar la casa de Aguas del Norte. Especificaciones y detalle según planillas de Herrería P12

7.1.10 BARANDAS PARA RAMPAS / ESCALERAS

Toda rampa y escalera deberá contar con pasamanos de acero inoxidable. El diámetro de la baranda debe ser de 35 y 45mm. Separados del muro por 40 - 50 mm. El pasamanos deberá estar firmemente sujeto y permitirá el desplazamiento de las manos sin interrupción (evitar uniones de material y cortes filosos).
**El pasamanos deberá tener 3 alturas, la primera a 40cm. del suelo para uso de los niños, la segunda a 70cm del suelo para usuarios en sillas de rueda y la tercera a 95 cm del suelo para adultos.*

8 PINTURA GENERAL

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a normas establecidas debiendo toda la obra ser limpiada prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.
Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo, la lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura se haya secado completamente.
La última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.
Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiendo que presente señales de pincelados, pelos, etc.

8.1 PINTURA EN MUROS

8.1.1 LATEX EXTERIORES (cordón b/rejas existentes)
En cordones bajo rejas de todo el predio, nuevas y existentes, después de haber comprobado que las superficies a cubrir se encuentren perfectamente limpias, secas y firmes, se le dará una mano de imprimación incolora y luego dos manos de pintura látex acrílico impermeable para exteriores.
Color: a definir con la inspección.

8.2 PINTURA EN HERRERÍAS

8.2.1 ESMALTE SINTÉTICO PARA HERRERÍAS NUEVAS Y EXISTENTES
En las herrerías se realizará una doble mano de antióxido y doble mano de esmalte sintético color: BLANCO.

8.3 PINTURAS ESPECIALES

8.3.1 DEMARCACION DE PISO DE ESTACIONAMIENTO DE AUTOS (EPOXI)
Se realizara con Pinter epoxi, color a definir con la inspección.

9 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La instalación se ejecutará en todo de acuerdo al “REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS” de la Asociación Electrotécnica Argentina de acuerdo a la ley provincial Nº 7469 y su decreto reglamentario Nº 3473/07. El Proyectista, Representante Técnico y Director Técnico de la obra, deberán tener su matrícula profesional habilitada.
Estará a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista las conexiones a la red de suministro eléctrico, trámites de conexión, planos y su aprobación definitiva con la correspondiente revisión por parte del Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines (COPAIPA) conforme al decreto reglamentario Nº 3473/07.
Previo a la presentación de los planos eléctricos en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones afines, el contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo para una visación otorgada por el Área de Proyectos. El Contratista entregará a la inspección de obra, la documentación del proyecto ejecutivo verificada por el COPAIPA, quince (15) días antes del comienzo de obra previsto.
No se dará INICO DE OBRA si con anterioridad no fueran presentados los Planos Y PROYECTO EJECUTIVO de la Instalación Eléctrica CON LA CORRESPONDIENTE VERIFICACION DEL COPAIPA
PAUTAS MINIMAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Suministro eléctrico: Se realizará la acometida de un medidor de acuerdo a las normas vigentes. Se ejecutará un pilar de alimentación para el Establecimiento, esta acometida será como lo indica el típico de EDESA correspondiente a la potencia solicitada. El mismo deberá ubicarse sobre Calle O´Higgins, como lo indica el plano AC-02a a AC-02b.
Los trámites pertinentes para la autorización de los nuevos suministros ante la Empresa Distribuidora de Energía (EDESA S.A.), será todo por cuenta y cargo de la Contratista: Presentar habilitación eléctrica antes del inicio de la Obra. “El suministro deberá estar activo al inicio de la obra.”
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
La Contratista deberá designar un profesional matriculado ante el Municipio correspondiente (si en el mismo se exige ese requisito) y registrado en el Colegio profesional correspondiente, con antecedentes e idoneidad a

plena satisfacción de la Inspección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la Contratista ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

9.1 INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN

Se deberá realizar la instalación completa del edificio de acuerdo al proyecto eléctrico a elaborar por la empresa y aprobado por la inspección de obra.

9.1.1 TOMA DE ENERGÍA Y MEDIDOR

Se deberá realizar la gestión y tramitaciones necesarias para obtener la conexión con la empresa proveedora de energía. Se contemplarán los trabajos necesarios para la colocación de medidor acorde al tipo de suministro y potencia requerida.

9.1.2 TENDIDO DE LÍNEA PRINCIPAL

Entendiéndose por línea principal la comprendida desde el medidor o interruptor pilar de medidor hasta el tablero principal. Partiendo del medidor, se realizará la alimentación del TP “Tablero Principal” utilizando la modalidad de caño semipesado, bandeja porta cable o canalización subterránea según correspondiera en este caso. La línea principal será única para el establecimiento.

9.1.3 TABLEROS PPAL / SECCIONAL / DE COMANDO DE LUCES / BOMBA

La cantidad y ubicación de los mismos es indicada en planos.
El tablero Principal será de material aislante con medidas adecuadas para una correcta disipación térmica, se deberá prever además una reja o tapa metálica suplementaria y totalmente independiente del tablero, con llave, para evitar actos de vandalismo.
El tamaño de los tableros será dimensionado para la cantidad total de aparatos que se deban colocar y una reserva de espacio del 20%. La altura de montaje de los tableros será de 1,60 m hasta su eje medio horizontal.
Los tableros en locales húmedos serán de material aislante con el grado IP que corresponda.
Los tableros seccionales ubicados en locales con acceso a público, deberán ser metálicos con su correspondiente cerradura con llave.
Todos los tableros deben cumplir con las características de rigidez mecánica, propiedades dieléctricas, no inflamables y grado de protección de acuerdo a las normas IRAM, o en su defecto a normas internacionales que correspondan (IEC).
Todos los tableros metálicos deberán estar conectados a la Puesta a Tierra de la instalación mediante conductor Cu/PVC IRAM-NM 247-3 (ex IRAM 2183) color aislación Verde/Amarillo de las secciones calculadas.
En el interior del Tablero General se instalarán tres indicadores luminosos de color Verde (con lámparas led´s de 220Vca) para indicar presencia de tensión en cada fase con protección termomagnética.
Los Tableros tendrán contratapa calada con letreros indicadores (papel cubierto con placa acrílica atornillada o similar) que identifiquen los circuitos y funciones de los aparatos.

Deberán incluir simbología de riesgo eléctrico en la tapa medidas mínimas 100 x100 mm
Los elementos de vinculación entre los componentes de los tableros serán acorde a las máximas corrientes admisibles de los dispositivos, y deberán asegurar al menos un borne de conexión para cada salida o entrada de cable.
17.1.3.3 Los Tableros de Fuerza Motriz (p/Bomba de Agua) deberá llevar un contactor y protección termo magnética específica para motores. El circuito de comando de los contactores accionados por interruptores de niveles (en tanque cisterna y elevado) será alimentado con muy baja tensión sin puesta a tierra (MBTS) de 24Vca., contando con la correspondiente llave selectora que permita el trabajo independiente: Manual o Automático.

9.1.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Puesta a Tierra (PAT):

La PAT de la Instalación deberá cumplir con lo especificado en AEA 771-C. Estará compuesta por jabalinas de cobre/acero tipo JL-18 de longitud mínima 2,00 m (IRAM 2309) ubicadas en caja o cámara de inspección, interconectadas por conductores Cu desnudo o Cu/PVC (color Verde/Amarillo) de las secciones calculadas. La puesta a tierra y todos los conductores de protección estarán conectados a una barra equipotencial (Barra de Cu) ubicada en el Tablero General o bornes de PAT en los Tableros Seccionales para asegurar la continuidad metálica de la instalación. Toda la instalación debe ser recorrida por el conductor de protección y deben vincularse al mismo todas las masas metálicas eléctricas y no eléctricas susceptibles de ser alcanzadas por personas o animales domésticos. En caso de instalarse Bandejas Portacables, las mismas deben ser recorridas por conductores de Cu desnudo conectadas con grampas peines. A este conductor se conectarán las PAT de los Tableros, circuitos y equipos. El valor de la resistencia de la PAT debe ser RPAT ≤ 40 ohm.

Se deberá realizar la puesta a tierra, así como también, contemplar la protección contra descargas atmosféricas.
Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, carcazas de motores, etc., de manera de asegurar la continuidad metálica, mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas, mediante la colocación de un conductor desnudo al que deberá conectarse cada elemento metálico de la instalación.
Se realizará la puesta a tierra en cada uno de los tableros de la instalación.
Se admitirá como mínimo mediante jabalina tipo Copperweld JL-18 x 3000, hincada mediante martinete con sufridera y rematada en una cámara de inspección en fundición encamisada por dentro con caño de PVC en un tramo de 250 mm por debajo de la misma, donde se conectará el conductor de protección por medio de soldadura cupro-alumino-térmica.
Se instalará la toma de tierra en un lugar próximo al tablero en lo posible menor a 2 m.
El conductor de protección que vinculará la toma de tierra responderá en cuanto a su fabricación y ensayos a la norma IRAM 247-3, a la no-propagación de incendio IRAM 2289 Cat. B, temperatura máxima en el conductor de 160 ºC en cortocircuito, color verde/amarrillo, sección no menor a la de los conductores activos de mayor calibre asociados a la instalación y tensión de servicio de 450/750 Vca. El tendido podrá realizarse por cañería o bandeja metálica respetando las condiciones de seguridad asociadas al lugar de emplazamiento y se rematará mediante terminal a compresión en una bornera unipolar instalada para tal efecto.
La totalidad de tomacorrientes, soportes, gabinetes, tableros, cajas de paso, bandejas porta cables, equipos, etc. y demás componentes metálicos que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación, mediante un conductor de protección. La misma se realizará partiendo de una bornera tipo peine, solidaria con la indicada anteriormente, donde se conectarán mediante terminales adecuados conductores de protección que vincularán a esta con los elementos arriba mencionados. Dichos conductores responderán con las mismas normativas del párrafo anterior y serán de una sección mayor o igual a los conductores activos asociados con el elemento a proteger, admitiéndose un mínimo de 2,5 mm2.
El contratista deberá verificar el valor de la resistencia de dispersión a tierra del conjunto, es decir en todos los puntos factibles de quedar bajo tensión. En caso de no lograrse este valor, se pondrá conectar en paralelo el número necesario de electrodos dispersores a fin de alcanzar el valor establecido en el presente documento, unidos entre sí por un conductor de Cu de 50 mm2 y enterrado a 60 mm de profundidad, separados a una distancia tal que no produzcan interferencias entre sí mismos. La separación mínima de jabalinas que se suele emplear para tal fin es de 2,5 x el largo de jabalina utilizada.
En ningún caso se admitirá la utilización de conductores de protección desnudos.
Para asegurar un contacto efectivo y prolongado de las partes, todas las conexiones efectuadas en la instalación de puesta a tierra realizadas mediante tornillos llevarán arandelas de seguridad dentadas.
La contratista deberá entregar un certificado de medición de resistencia del sistema de Puesta a Tierra (PAT) en el borne del tablero principal y en un punto genérico de la instalación fijado por la Inspección de obra y de la continuidad del conductor de protección a todas las masas eléctricas de la instalación.
También deberá entregar un certificado de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad, firmado por el representante técnico.
La certificación incluirá un informe donde consten al menos: la verificación de la polaridad adecuada de todos los tomacorrientes, la efectividad de todos los dispositivos de protección y maniobra, la aptitud del sistema de PAT y la aptitud de los materiales aislantes (medición de las resistencias de aislación) y la aptitud del sistema de protección contra la caída de rayos sobre el edificio.

9.1.5 CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS

El montaje subterráneo de conductores se realizará con conductor subterráneo dentro de un caño de PVC IRAM 62266, el cual se colocará según lo indicado en AEA 95101 Reglamentación sobre Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y según AEA 771.12.4. Los colores normalizados serán: L1/R (marrón), L2/S (Negro), L3/T (Rojo), Neutro (Celeste) y PAT (Verde/Amarillo).
En el caso de tratarse de canalizaciones en el exterior se colocará sobre una capa de arena, a una profundidad mínima de 0,60 m y con protección mecánica en su parte superior. Esta protección deberá ser realizada colocando una hilera de ladrillos transversales o cuartas cañas de hormigón sobre el trazado del cable y a unos 0,10 m sobre este. Los mismos serán pintados a la cal con inmersión. El cable, debe quedar en contacto directo con una capa de arena o tierra zarandeada de por lo menos 0,10 m debajo de él, para evitar que las piedras y otros materiales de aristas vivas puedan dañar el recubrimiento exterior.
Cuando se deban instalar varios cables en una misma zanja, deberán respetarse las distancias mínimas entre ellos según indican las normas y la protección superior cubrirá el total del área ocupada. Finalmente, la zanja se cubrirá de tierra compactándola convenientemente a los efectos de restituir lo mejor posible la superficie del terreno. En los tendidos subterráneos en espacios abiertos será necesario tender por sobre la capa de ladrillos

y a 0,30 m de ésta un polietileno de color rojo con una inscripción: “Peligro cable con tensión” de tipo continuo y 0,20 m de ancho con la finalidad de indicar a maquinistas y personal de excavaciones esa existencia.

9.1.6 BOCAS PARA ILUMINACIÓN, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES

Protecciones: Los aparatos de protección de los circuitos de iluminación, tomacorrientes y alimentadores seccionales estarán compuestos por interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de calibres y tiempos de actuación conforme a normas y dimensionados según las cargas de los circuitos.

Canalizaciones: Toda la instalación de canalizaciones eléctricas será embutida, en aquellos casos en que no se pudiere por las dimensiones de cañerías, u otros motivos, se realizará por bandeja porta cables o conductos sobre mampostería, los que no quedaran visibles, por lo que se deberá realizar cobertura estética a los mismos acordada con la Inspección de Obra (IO), en el caso de las bandejas portacables podrán ir a la vista, en caso de conductos sobre mamposterías se cubrirá con una tapa de melanina color blanco mate de dimensiones desmontables para realizar mantenimientos.

La cañería embutida en losas, paredes y sobre cielorrasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005 o caños rígidos de material aislante (s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.**

Para conductos metálicos las uniones a cajas en losas se realizarán con tuerca y boquilla y en paredes con conectores galvanizados. Las curvas a 90° serán con curvas roscadas y las uniones con cuplas roscadas.

Para conductos plásticos se usarán los accesorios homologados correspondientes al mismo sistema constructivo.

La cañería en locales húmedos y bajo piso será rígida de material aislante s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) **Libre de Halógenos.** Los caños y cables conductores en montaje subterráneo tendrán protección adicional con ladrillos como mínimo.

Nota: en caso se utilizar bandejas portacables será necesario utilizar todos los accesorios correspondientes a la misma línea y marca. No permitiéndose accesorios elaborados in situ.

Cajas: Las cajas embutidas en lozas, paredes y sobre cielo rasos será metálica tipo Acero Semipesado IRAM 2005. o de material aislante rígido s/norma IRAM-IEC 61386-1 y IRAM-IEC 61386-21) Libre de Halógenos.

Transición Bandeja caño: para vincular cajas de derivación metálicas, con las bandejas portacables exteriores se utilizarán caño semipesado metálico o caño corrugado metálico. Estos caños estarán parcialmente embutidos en la pared para unirse a la caja de derivación por medio de un conector metálico. El otro extremo se unirá a la bandeja por medio de otro conector metálico colocado sobre un ala de la bandeja. La curva formada por estos caños debe ser suave y con ángulo no inferior a 90º, de manera que los cables discurran holgadamente en el interior de los mismos.

Las cajas para artefactos de iluminación y ventiladores estarán provistas de gancho suspensión de hierro de 4 mm de diámetro con forma de V. Las cajas para tomacorrientes se ubicarán horizontalmente a +0,40 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y las cajas para llaves a +1,20 m del nivel del piso, o a la altura indicada en planos, y a 7 cm del contramarco, siempre del mismo lado de la cerradura. En el caso de telefonía y computación deberán estar a una altura que se acuerde con el IO.

Conductores: Para circuitos terminales en cañerías serán de Cobre con aislación de PVC conforme a IRAM-62267 y para montaje en bandejas portacables y tendido subterráneo serán conforme a IRAM 62266. Para la instalación de Puesta a Tierra serán de Cobre desnudo IRAM 2004 (UNICAMENTE EN BANDEJAS) y Cobre con aislación de PVC color Verde/Amarillo, conforme a IRAM-62267, libre de Halógenos. Las secciones mínimas serán conformes a normas y a las cargas conectadas. Para el conductor de Puesta a Tierra la sección mínima es de 2,5 mm2.

Llaves, tomas y accesorios: Se proveerán e instalarán los indicados en los planos. Las llaves serán del tipo tecla y de primera calidad; se ubicarán a 1,20 m respecto de piso terminado o a las alturas indicadas en planos. Los toma corrientes serán del tipo 2x10+T construidos según norma IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección; se ubicarán respetando lo indicado en AEA 771.8.4 o a las alturas indicadas en planos.

En el caso de tomas corriente comunes tipo multi-norma, tensión de trabajo: 250V, corriente la corriente nominal 10A,

Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10A y 20 A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2,30m del piso.

9.2 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

9.2.1 TIPO A: ART. TIPO GARDEN PRO BAEL 150W POR DOS LUMINARIAS CON COLUMNA DE 8M.

Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP-06. Distribuidos en todo el conjunto.

9.2.2 TIPO B: TIPO FAROLA CIRCULAR FLOR 360 – 360W-46800 LUMENES
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP-06. Distribuido en Sector de Juegos de niños y de juegos integradores. Tres por columnas simulando una flor.

9.2.3 TIPO C: ART. ILUMINACIÓN LED KUMA 2 DE 4M DE ALTURA.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP-06. Su ubicación es en el bosque de Luces.

9.2.4 TIPO D: ART. ILUMINACIÓN LED KUMA 2 DE 5M DE ALTURA.
Se proveerán e instalarán, ubicados según plano de iluminación AP-06. Su ubicación es en el bosque de Luces.

10 INSTALACIONES SANITARIAS
Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.
10.1 DESAGÜES CLOACALES

10.1.1 CONEXIÓN A RED DE DESAGÜES CLOACALES
La empresa contratista estará a cargo de todos los trabajos, materiales y mano de obra necesarios para la conexión de los desagües a la red cloacal.
En el precio a cotizar por el contratista deberán estar incluídos los gastos relativos a excavaciones, rellenos, apisonados, cañerías de cloacas o cualquier otro material, grampas, soportes, soldaduras y cualquier otro gasto imprevisto, que fueran necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de las instalaciones, atendiendo a todas las reglamentaciones municipales del lugar de emplazamiento de la obra y según lo establecido por la empresa prestataria del servicio.

10.1.2 CONEXIÓN P/FOOD TRUCK
La empresa contratista estará a cargo de todos los trabajos, materiales y mano de obra necesarios para la conexión de 5 food truck, en el cual se deben dejar provistos buzones que contengan:
- ***Cámara de Inspección***
- ***Cámara Desengrasadora***
- ***Boca acceso a cloaca***
- ***Provisión de agua***
- ***Provisión de electricidad***

En una columna de Hormigón armado de dimensiones mayores al tablero de Toma corrientes. Proveer y colocar 2 Gabinetes de PVC estanca IP 65 para alojamiento de módulos din y tomas encapsuladas.

2 TABLERO/ GABINETE METALICO CON TOMAS INDUSTRIALES
Estos tableros deberán contar cada uno con:
-Gabinete Metálico para tomas industriales apto para embutir o para atornillar a la pared. Riel Din de 9 módulos
-1 Tomas industriales Monofásico 16A Norma IRAM-IEC 60309/IEC 60309.
-2 Toma trifásico de 3P + N + T de 32A Norma IRAM-IEC 60309/IEC 60309.
-1 Tomas monofásicos de 10A Norma IRAM-IEC 60309/IEC 60309.
-1 Interruptor Termomagnético 4x63A Marca Schneider o de similares características Norma 60898.
-1 Interruptor Diferencial 4x63A Marca Schneider o de similares características Norma 61008

10.2 DESAGÜES PLUVIALES

10.1.2 PLUVIALES Y ALBAÑALES

Se contemplarán los pluviales y albañales correspondientes a los techos de chapa y cubiertas planas. Será del tipo a espiga y enchufe, con aros de goma para instalaciones sanitarias domiciliarias.
Los accesorios serán del mismo material y calidad.

10.3 AGUA FRÍA Y CALIENTE

10.3.1 CONEXIÓN A RED DE AGUA POTABLE

La empresa contratista estará a cargo de todos los trabajos , materiales y mano de obra necesarios para la conexión a la red de agua potable.
En el precio a cotizar por el contratista deberán estar incluidos los gastos relativos a excavaciones, rellenos, apisonados, cañerías de cloacas o cualquier otro material, grampas, soportes, soldaduras y cualquier otro gasto imprevisto, que fueran necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de las instalaciones, atendiendo a todas las reglamentaciones municipales del lugar de emplazamiento de la obra y según lo establecido por la empresa prestataria del servicio.

10.3.2 SISTEMA DE BOMBEO

Se deberá proveer e instalar el tanque de bombeo dimensionado según proyecto ejecutivo (1/5 de la reserva total diaria calculada) tipo "Rotoplas multicapa", 1 flotante automático, 1 flotante mecánico, junta elástica, válvula de retención vertical, válvulas de limpieza esféricas, cañerías de impulsión exterior en HB y accesorios en bronce, ventilación, tapa de inspección, base metálica de apoyo, y base de hormigón para separar del suelo; dos electrobombas centrífugas de 1HP sobre base antivibratoria de Hormigón. Colector en bronce. Prever bomba para expulsión de agua del recinto en caso de desborde.

10.3.3 INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA

Se deberá realizar la instalación de agua fría en sector de FOOD TRUCK, se deben dejar provistos buzones que contengan:

- ***Cámara de Inspección***
- ***Cámara Desengrasadora***
- ***Boca acceso a cloaca***
- ***Provisión de agua***
- ***Provisión de electricidad***

Se debe proveer agua fría en diferentes sectores del paseo, las cuales sirvan para riego, limpieza, servicios varios.

Con tubos y accesorios en Polipropileno homopolímero isotáctico termofusión tipo Hidro 3 línea azul de Awaduct, Industrias Saladillo o calidad similar.
No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para cambio de dirección.
Las uniones se harán por termofusión, con accesorios del mismo tipo, marca y material que las cañerías instaladas, con piezas especiales para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda.
Atento al coeficiente de dilatación del material especificado, se tomarán las previsiones necesarias de acuerdo a indicaciones del fabricante.

10.3.4 TANQUE DE RESERVA P/ EL COMPLEJO

11 INSTALACIÓN DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

11.1 INSTALACION HIDRANTES, BOCAS DE IMPULSION Y CAÑERIAS

La instalación comprende la provisión, fabricación, construcción, entrega, montaje, ensayo, operación inicial, la provisión de mano de obra, materiales, equipo de construcción y montaje, y todo otro elemento, tanto de naturaleza permanente como temporaria, que no esté específicamente mencionado para la ejecución completa de los sistemas que se enumeran a continuación:

- Se deberá contemplar la instalación completa de los kits de hidrantes, llaves, mangueras, lanzas, nichos con la respectiva instalación de cañerías y bocas de impulsión, entre otros, estarán construidas en fundición de bronce, con vástago y volante para su accionamiento, con un diámetro interior de 63.5 mm, con reducciones de bronce de 63.5 mm a 44.5 mm, contenidas en gabinetes metálicos "ad hoc", dentro de los cuales se colocarán dos (2) llaves universales de ajustar. Se colocarán a 1.20 m del nivel de piso terminado, con su boca de descarga hacia abajo y a 45°. Su cantidad estará estipulada por el Área Técnica del Cuerpo de Bomberos, normativas vigentes, por los planos presentados en la documentación aprobada y por las indicaciones de la Inspección de Obra.

Se proveerán e instalarán una manguera por boca de incendio. Las mismas se realizarán en tela especial de material sintético, tendrán una longitud de 25 m y diámetro de 1 3/4" cada una, que resistan una presión de 4 Kg/ cm², siendo probadas al doble de tal presión.

Serán fabricadas totalmente en material sintético con revestimiento interior en látex, responderán a normas IRAM o contarán con sello UL si su origen es importado. Todas las mangueras contarán con las uniones correspondientes.

Se proveerán e instalarán tantas lanzas como mangueras se instalen, realizadas en cobre y bronce con un diámetro interior de 63.5 mm, con boquillas provistas de cilindro directriz y grifo, del tipo combinada (chorro pleno-niebla), teniendo un diámetro de 15 mm en su descarga. Estarán armadas con su correspondiente manguera.

Se proveerán e instalarán tantos nichos metálicos como bocas de incendio se instalen. Los mismos tendrán 75 x 75 cm y 21 cm de profundidad, estarán construidos en chapa de acero de 1.6 mm de espesor con puerta cerradura de accionamiento manual con acceso por rotura de vidrio y cerradura de cuadro. Serán tratados con antióxido y esmalte sintético. Cada nicho estará numerado; los gabinetes no soportarán el peso de la cañería que los alimenta.

En ellos se colocarán los soportes metálicos en los que se acondicionarán las mangas y lanzas, las mangas plegadas de modo tal, que se permita el tendido de la línea sin ningún impedimento. Los nichos se ubicarán en los lugares acordados con el Cuerpo de Bomberos, cubriendo con el radio de acción de las mangueras todos los sectores del edificio.

12 OBRAS EXTERIORES

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

12.1 PARQUIZACIÓN

12.1.1 PARQUIZACIÓN NATURAL

Se ejecutará en diferentes sectores del recorrido, ***según lo indicado en el plano AP-02.***

Se verificará en cada municipio la existencia de ordenanza específica sobre las especies arbóreas a incorporar. Los canteros deberán ser llenados con tierra negra sobre una cama de arena y las especies a colocar serán a juicio de la inspección de obra.

En veredas municipales se colocarán árboles y especies según ordenanzas municipales, y en interiores se distribuirán según planos generales.

Se colocarán en las superficies libres en el exterior e interior del predio, panes de césped constituido por gramillón y/o gramíneas perennes, adecuando la superficie con arena, turba húmeda, esparciendo una capa de tierra tamizada, con riego adecuado, según plano.

La Contratista proveerá y plantará las plantas, especies arbóreas autóctonas, césped, arbustos con flores de estación, árboles medianos, etc. Las especies a colocar, de edad mínima tres años, se definirán con la Inspección de Obra, incluyéndose en el plano de Obras Exteriores y Parquización a ser presentado por la Contratista para su aprobación, antes del inicio de las mismas.

Bajo este rubro se incluyen todas las acciones tendientes a la incorporación de nuevos árboles. Los árboles que deberá proveer la contratista deberán responder a las especies, dimensiones y características que se describirán a continuación. Las características generales de las especies incluidas son las siguientes:

- Pertenencia a la especie o variedad y tamaño requeridos.
- Plantas vigorosas, sanas, vitales, sin daños y con una adecuada estructura
- Buen espaciamiento y distribución espacial de las ramas.
- Follaje distribuido de manera uniforme en toda la copa.
- Libre de plagas y enfermedades.

Un solo tronco líder, recto con una buena disposición de ramas. En este aspecto es menester aclarar que no se aceptarán ejemplares que no estén flechados (sin tronco líder) - Terrón o envase proporcionado al tamaño de la parte aérea, sólido, húmedo y protegido de la desecación.

Riego de asiento

Finalizada la plantación se efectuará, durante la misma jornada,el riego de asiento que tendrá por finalidad lograr el asentamiento del ejemplar en su nuevo sitio posibilitando la eliminación de las interfases aire-suelo que pudiesen existir, permitiendo además la íntima unión entre el suelo del terrón con el suelo preparado incorporado y entre éste y el suelo existente. Es por ello importante que esta tarea se efectúe proporcionando una cantidad apropiada de agua, nunca inferior a los 20-25 litros por hoyo, la que deberá ser suministrada en forma suave, nunca a presión para lograr su lenta infiltración y de ese modo ir eliminando el aire en exceso que pueda haber quedado contenido,favoreciendo el contacto de las raíces con el sustrato nuevo.
Si como consecuencia del riego apareciesen depresiones o hundimientos en el área de plantación, deberá adicionarse suelo extra hasta llegar al nivel original.

Atadura del ejemplar

Sobre la planta ya asentada luego del riego de asiento, se deberá proceder a colocar las ataduras durante la misma jornada de plantación. Para ello, se deberán unir los tutores al vástago mediante cinta de polietileno o de algún otro material, de al menos 5 cm de ancho que deberá ser previamente aprobado.
La vinculación a los tutores se hará con dos ataduras en forma de ocho, una en el cuarto inferior del fuste y otra inmediatamente por debajo del inicio de copa o en el cuarto superior en el caso de especies con tronco vestido (Liquidambar y Tulipanero). La atadura se efectuará mediante cintas que vinculen los tutores con el tronco, al que abraza pero no envuelve para evitar el daño por roce de la corteza, y permitirle absorber las variaciones por crecimiento del mismo.

Protecciones

Se deberá proteger cada ejemplar contra el ataque de hormigas podadoras mediante el empleo de protección individual para cada ejemplar. Al respecto se colocará en el tronco de cada ejemplar inmediatamente por debajo de la inserción de la primera rama, de manera anular, una barrera física compuesta de goma espuma y película plástica, (tipo guardamonte, muralla china o similar)pudiendo reemplazarse el citado producto por otro material de características similares y que cumpla el mismo propósito. En el caso de las especies de tronco vestido, (liquidámbar y tulipanero), las protecciones serán múltiples de modo tal de evitar la accesibilidad de las hormigas al árbol.

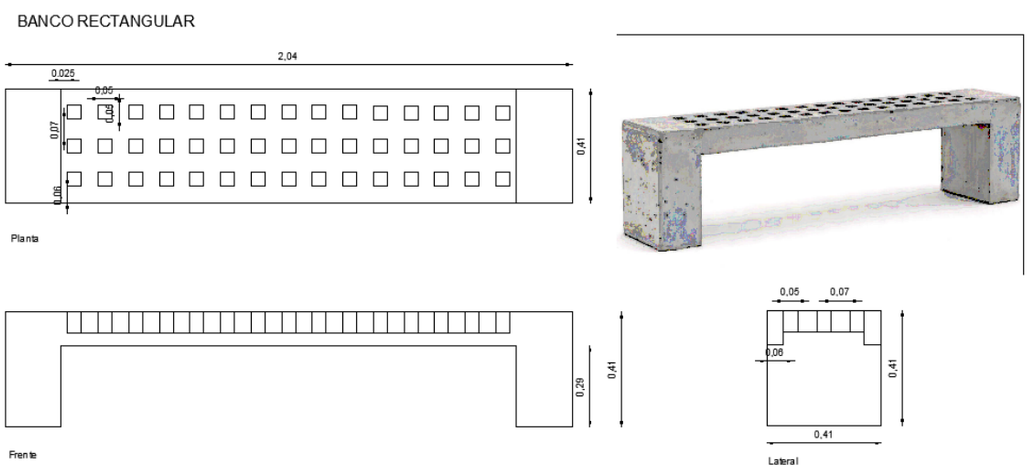
12.2 EQUIPAMIENTO URBANO

12.2.1 CANTEROS

Se ejecutará en el Sector de Playón de Zumba, detrás del escenario, según lo que indica el plano AP-02.
Canteros de hormigón en exteriores, realizados in situ con terminación alisada. Todas las aristas serán redondeadas para evitar accidentes. Tendrán una altura de 40cm y las medidas de ancho y largo serán según planos generales de acuerdo al lugar a intervenir.

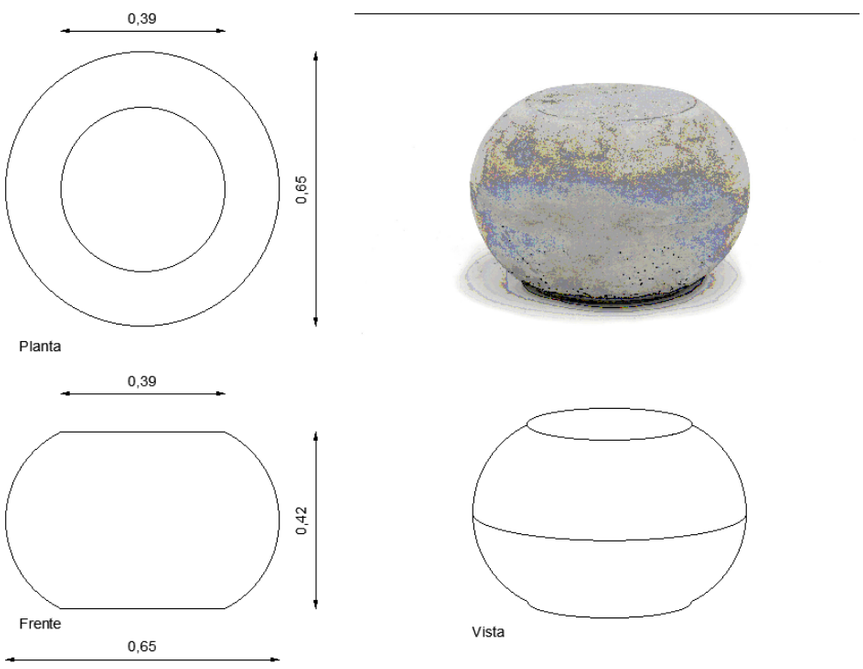
12.3 BANCOS DE HORMIGÓN ARMADO

12.3.1 BANCOS RECTANGULARES DE HºAº. (0,41mx2,04 m). H= 41 cm

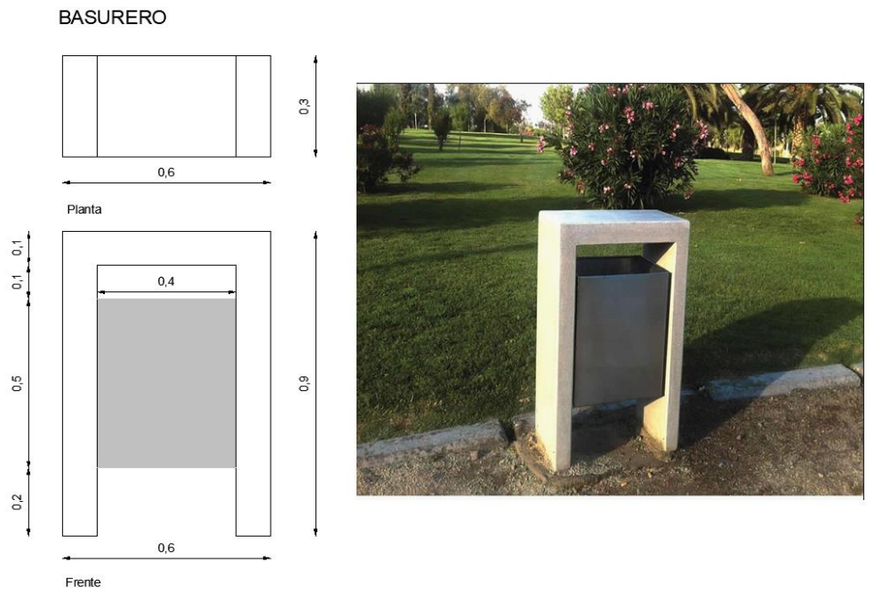


12.3.2 BANCOS CIRCULARES DE HºAº**.**

BANCO

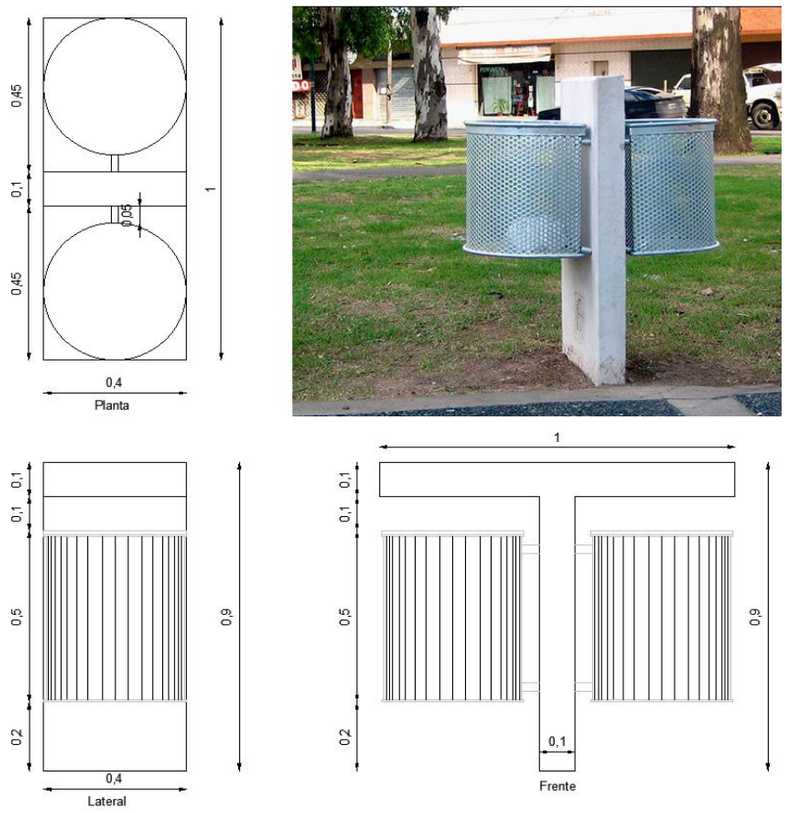


12.3.3 CESTO DE BASURA SIMPLE DE Hº



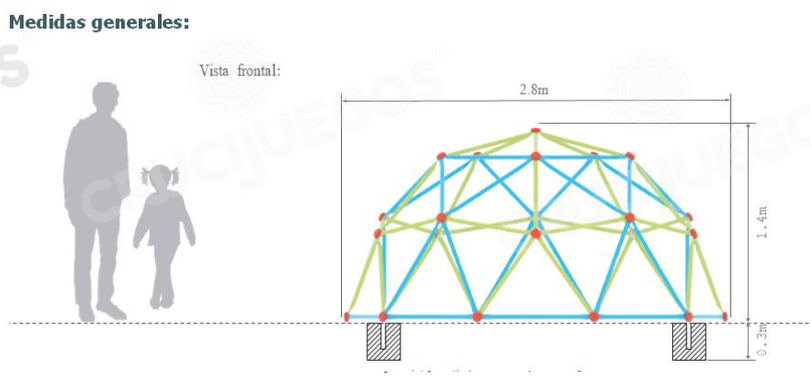
12.3.4 CESTO DE BASURA DOBLE DE Hº

BASURERO DOBLE



12.4 LUDICO EXTERIOR

12.4.1 DOMO ESCALADOR

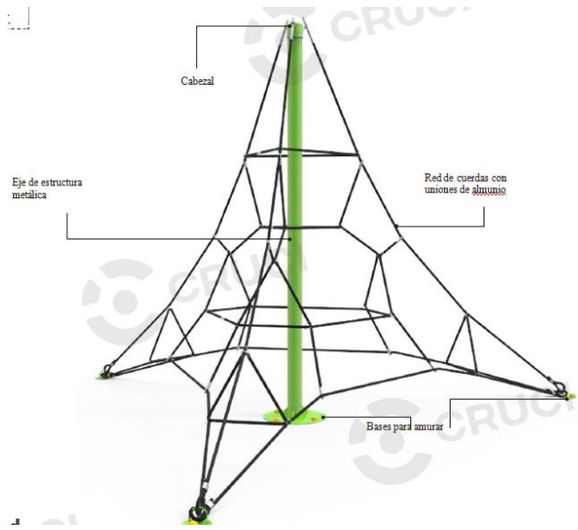


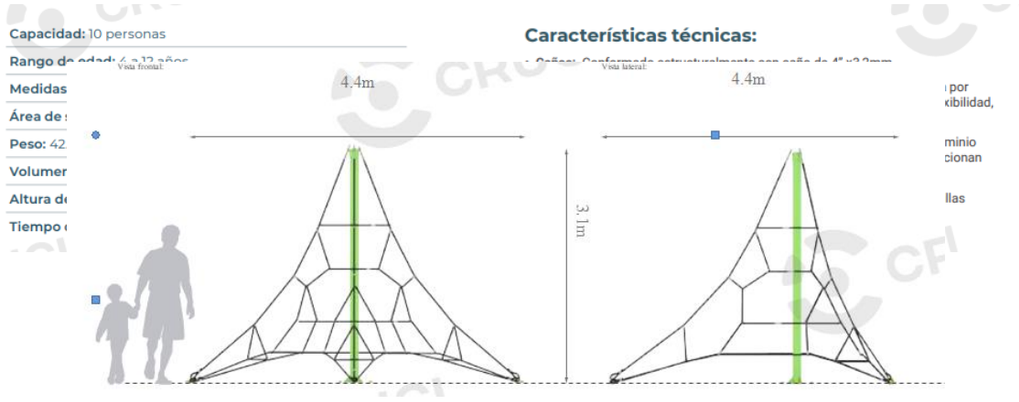
Capacidad: 10 personas
Rango de edad: 4 a 12 años
Medidas generales: Ø2.8m x 1.4m
Área de seguridad: ◯ Ø5.5m
Peso: 82.2kg
Altura de caída: 1.43m
Tiempo de instalación: 1 hora
Anclaje: empotrado

Características técnicas:

- **Estructura:**
  - Caños de Ø1 1/4" x2mm
  - Uniones de caucho vulcanizado con rosca interna
  - Bulonería antivandálica, galvanizada.

12.4.2 PIRAMIDE





12.4.3 RED CIRCULAR

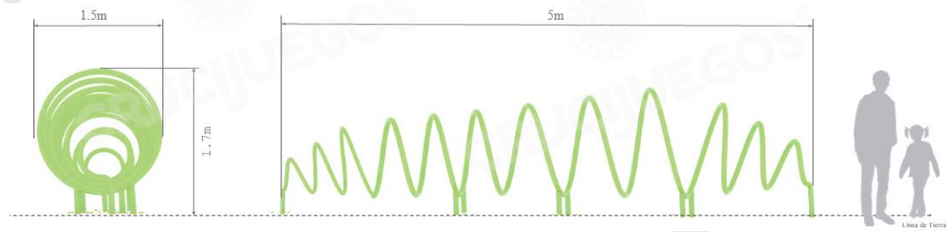
Un fantástico producto ideal para lugares de alto tráfico como plazas públicas, condominios, centros de recreación, casas de cumpleaños y muchos más. Sus tubos de soporte son de acero galvanizado lo que garantiza mayor estabilidad. Además, es resistente a la humedad y a los rayos UV. Juego modular de alto tráfico.

Dimensiones: Diámetro 316 cm x 260 cm Alto.
Edades recomendadas: 5 a 12 años.

12.4.4 ESPIRAL

Medidas generales:

Vista frontal:



Capacidad: 5 personas
Rango de edad: 4 a 12 años
Medidas generales: 1.5m x 1.7m x 5m
Área de seguridad: 9.4m x 4m
Volumen: 11m3 (producto embalado)

Capacidad: 10 personas
Rango de edad: 4 a 12 años
Medidas generales: 2.5m x 1.6m x 4.5m
Área de seguridad: 8.1m x 4.5m
Peso: 150kg
Volumen: 3m3
Altura de caída: 0.5m
Tiempo de instalación: 1 día

Características técnicas:

- **Estructura:**

-Caños principales: Ø4 1/2" x 2mm.
- Caños secundarios: de Ø1 1/4".

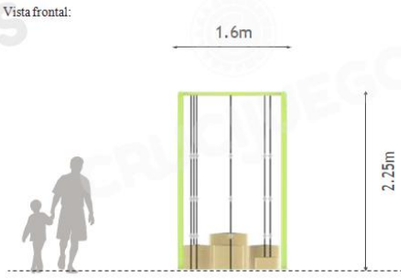
12.4.5 MINI TREEP

Características técnicas:

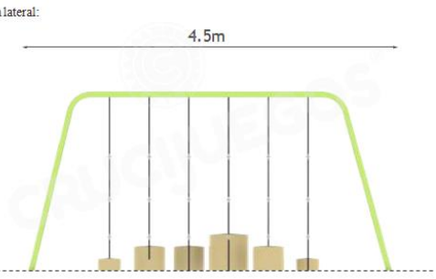
- **Caños:** Conformado estructuralmente con caños rolados de 3"
- **Anclaje:** Los juegos van amurados con bases de diám. 30cm a través de varillasroscadas a una base de hormigón, otorgando estabilidad, seguridad y la posibilidad de instalarlo en diversos lugares.

Medidas generales:

Vista frontal:



Vista lateral:



12.4.6 PALESTRA

Se tratan de tres juegos para escalar estará conformado por una estructura de caño estructural en forma de bastidor donde se fijarán los paneles de fenólico tipo marino por medio de tornillos autoperforantes. Este bastidor estará montado sobre parantes metálicos verticales con sus correspondientes bases de hormigón armado, cada 1,60m máximo y sujeto a calculo.

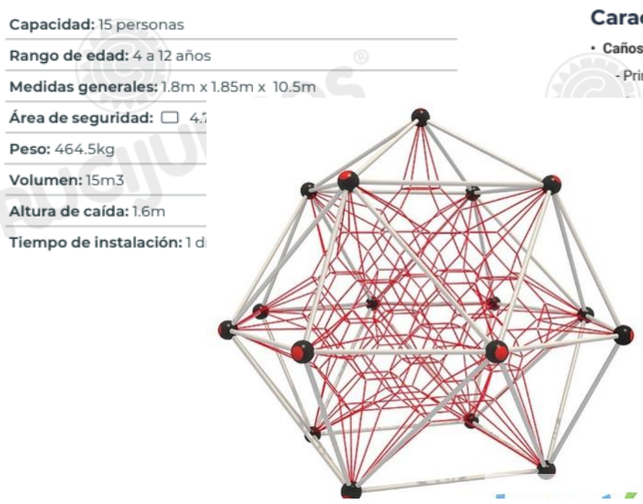
Sobre la placa de fenólico deberá aplicarse una mano sin diluir de base para madera con rodillo para tapar los poros de la madera y luego pintar dos manos de ambos lados del muro, con protector para madera de primera marca (en tono a definir por la inspección).

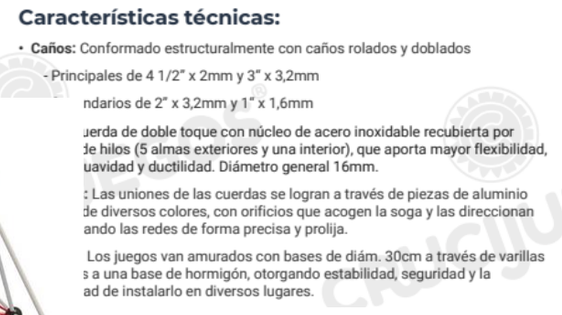
Las tomas de escalada o agarres, son las pequeñas "piedras" artificiales que se fijan a los muros, de donde los escaladores se sostienen. Estas piezas se hacen de resinas especiales y tienen un cierto acabado especial para no lastimar las manos y que no se resbalen las mismas, además son intercambiables. Deberán contar en la parte superior ganchos para sujeción de arnés de seguridad.

Se solicitará presentación obligatoria de la marca cotizada en planilla de datos, garantizados, siendo causal de rechazo de la oferta la no presentación de la misma.
Estructuras principales caño reforzado y planchuelas según cálculo realizado por la contratista

12.4.7 GUUI

12.4.8





RED ESTRELLA

Características técnicas:

• Tubos: Especiales, estructurales de alta resistencia schedul de Ø60mm x 3.4mm

• Cuerda: Doble torque con núcleo de acero inoxidable recubierta por trenzas de hilos (5 almas exteriores y una interior), que aporta mayor flexibilidad, fuerza, suavidad y ductilidad. Diámetro general 16mm.

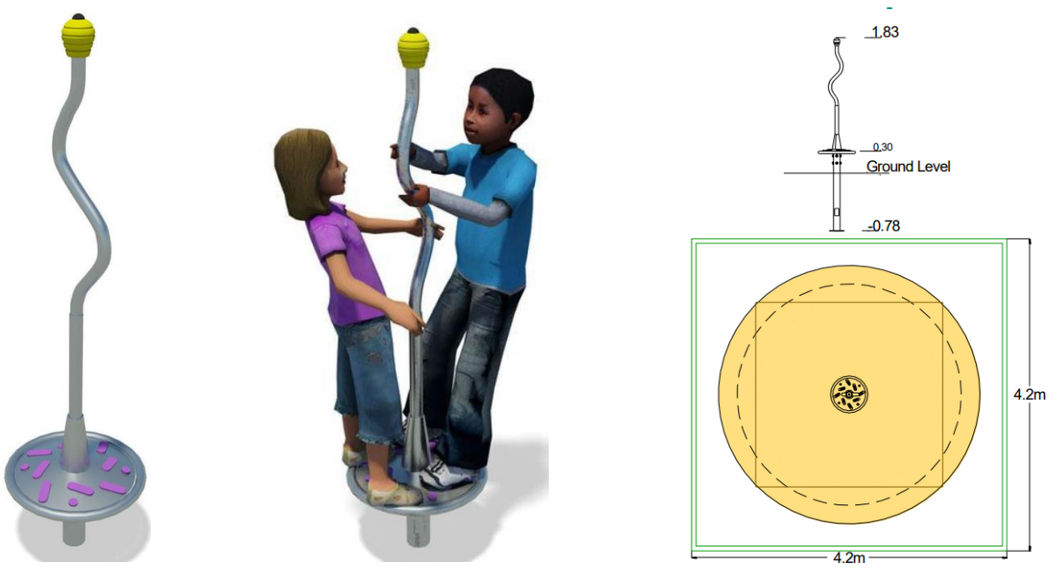
• Uniones: Las uniones de las cuerdas se logran a través de piezas de aluminio fundido de diversos colores, con orificios que acogen la soga y las direccionan conformando las redes de forma precisa y prolija.

• Anclaje: Empotrado con bases de Ø30cm a través de varillas roscadas a una base de hormigón, otorgando estabilidad, seguridad y la posibilidad de instalarlo en diversos lugares.

Dimensiones: largo 3,62m x ancho 3,62m x alto 3,37m
Área de seguridad: 5,50 x 5,50 m.

12.4.9 POSTA 4

12.4.10 SPINNER



Carrusel formado por un poste ondulado sujeto sobre una plataforma circular giratoria, fabricado en acero inoxidable. Dimensiones área de seguridad: 4,2 * 4,2 * 3,35 m. Altura de caída: 0,40 m. Edad de uso: 3 a 14 años. Elemento certificado conforme a EN1176, Kitemark. Preparado para instalar en SUELO NATURAL. Incluye soportes de acero galvanizado para tierra.

12.4.11 PORTICO TRIPLE MIXTO

Capacidad: 3 personas

Rango de edad: 1 a 65 años

Medidas generales: 2.25m x 4.6m x 2.4m

Área de seguridad: ☐ 5.05m x 7.4m

Peso: 80kg

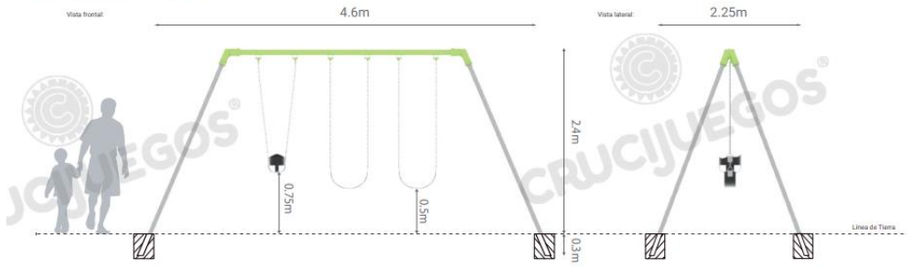
Volumen: 0.5m3

Altura de caída: 0.7m

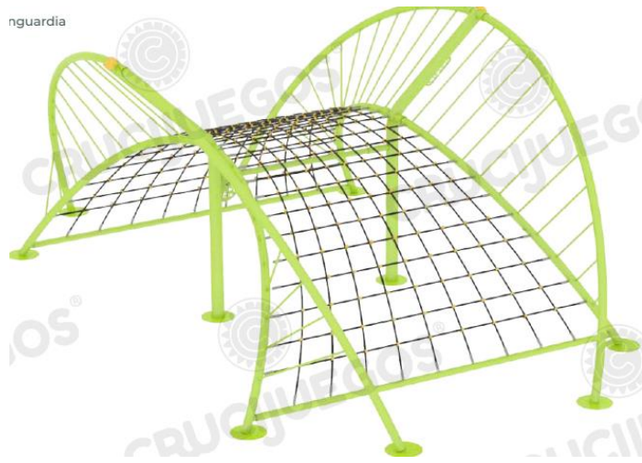
Características técnicas:

- **Estructura:**
  - Travesaño: de caño de Ø3" x2mm
  - Patas: caño de Ø2 1/2" x2mm
  - Unión con nudos de acople de aluminio fundido, con los cuales se evita la soldadura del pórtico logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado.
- **Cadenas:** Cadena n° 60 zincada
- **Hamacas:** Conformadas por caucho vulcanizado con chapa interna anti-vandalica para evitar robos o cortes

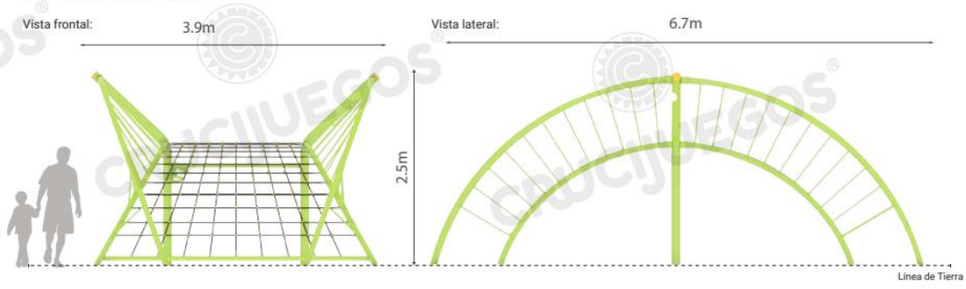
Medidas generales:



12.4.12 BEE



Medidas generales:



Capacidad: 12 personas

Rango de edad: 4 a 12 años

Medidas generales: 2.5m x 4.1m x 6.7m

Área de seguridad: ☐ 7.4m x 10.3m

Peso: 372.8kg

Volumen: 12m3

Altura de caída: 1m

Características técnicas:

- **Caños:** Conformado estructuralmente con caños rolados y doblados
  - Principales de 4 1/2" x 2mm y 3" x 3,2mm
  - Secundarios de 2" x 3,2mm y 1" x 1,6mm
- **Soga:** Cuerda de doble toque con núcleo de acero inoxidable recubierta por trenzas de hilos (5 almas exteriores y una interior), que aporta mayor flexibilidad, fuerza, suavidad y ductilidad. Diámetro general 16mm.
- **Uniones:** Las uniones de las cuerdas se logran a través de piezas de aluminio fundido de diversos colores, con orificios que acogen la soga y las direccionan conformando las redes de forma precisa y prolija.
- **Anclaje:** Los juegos van amurados con bases de diám. 30cm a través de varillas roscadas a una base de hormigón, otorgando estabilidad, seguridad y la posibilidad de instalarlo en diversos lugares.

12.4.13 CALESITA ROTOMOLDEO

Capacidad:	5 personas
Rango de edad:	2 a 12 años
Medidas generales:	0.75m x 1.3m x 1.3m
Área de seguridad:	⬭ 4.9m
Volumen:	1.27m3 (producto embalado)
Peso:	64.5kg
Altura de caída:	0.4m
Tiempo de instalación:	30 minutos
Anclaje:	empotrado

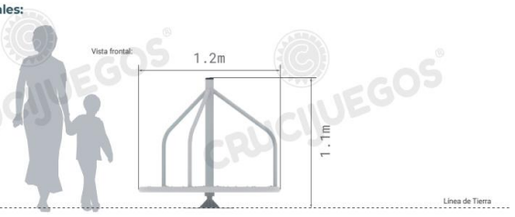
Características técnicas:

- **Mango:**
  - Caño Ø1 1/2" x2mm
  - Bulonería antivandálica
- **Calesita:** El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones. Compuesto polímero hexeno de baja densidad lineal, libre de metales pesados, con "ADITIVO UV8" y antioxidantes. Bajo normativa ASTM D 1238, ASTM D 638, ASTM D 1505, ASTM D 1693.
- **Eje:** - Caño Ø3" x3.2mm
  - Caño Schedule de Ø3"
  - Rodamientos

Medidas generales:

Vista frontal:

Medidas generales:



- Bulonería antivandálica
- **Piso:** Pieza metálica cortada y poliperforada mediante tecnología láser, con terminación antideslizante
- **Eje:** - Ejes principal de Acero SAE 1045
  - Rodamientos blindados de bolas

12.4.14 CALESITA TROMPO

12.4.15 LOMA DE TOBOGAN

Capacidad: 6 personas
Rango de edad: 4 a 12 años
Medidas generales: 1.1 x 1.2m x 1.2m
Área de seguridad: ◯ 4.8m
Peso: 63.5kg
Volumen: 1m3 (producto embalado)
Altura de caída: 0.2m
Tiempo de instalación: 1 día
Anclaje: amurado

Se debe proveer e instalar tres toboganes por lomada.

Capacidad: 8 personas
Rango de edad: 4 a 12 años
Medidas generales: 4.6m x 5m x 5m
Área de seguridad: 8.2m x 7.8m
Tiempo de instalación: 6hs
*Tiempo que toma instalar los juegos una vez construído el montículo de hormigón y colocado el caucho
Peso: 156kg

Características técnicas:

- **Columnas:** Caños de 4 1/2" por 2mm de espesor
- **Tobogán doble y palmeras:** El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones. Compuesto polímero hexeno de baja densidad lineal, libre de metales pesados, con "ADITIVO UV8" y antioxidantes. Bajo normativa ASTM D 1238, ASTM D 638, ASTM D 1505, ASTM D 1693.
- **Tomas de escalar:** fabricadas con plástico inyectado
- **Loma:** Fabricada en hormigón y recubierta con caucho in situ de 1cm de espesor

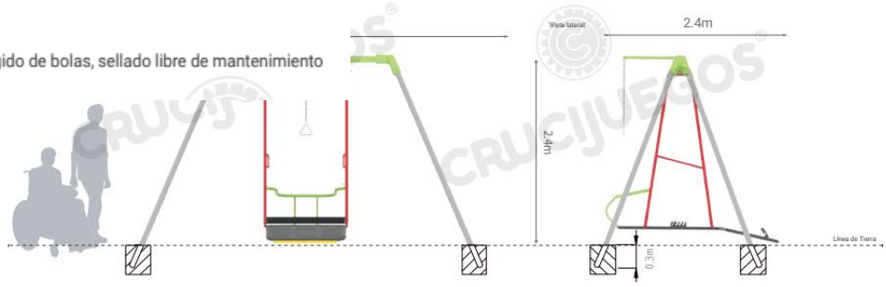
12.4.16 HAMACA P/SILLA DE RUEDAS

Características técnicas:

- **Estructura:**
  - Travesaño: de caño de Ø3" x2mm
  - Patas: caño de Ø2 1/2" x2mm
  - Unión con nudos de acople de aluminio fundido, con los cuales se evita la soldadura del pórtico logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado.
- **Cadenas:** Cadena n° 60 zincada
- **Velas:** Conformadas por caños de ø1 1/2" x2mm y ø1" x1.6mm y una pieza de unión conformada mediante corte láser que aloja el eje para conformar el sistema de giro compuesto asegurado con 2 trabas que brindan seguridad y protección.

Características técnicas:

- **Estructura:**
  - Baranda: caño de Ø1 1/2" x2mm
  - Laterales: chapa de 2mm
  - Piso: chapa poliperforada de 2mm
  - Sistema de giro de doble rodamiento rigido de bolas, sellado libre de mantenimiento



12.4.17 SUBE Y BAJA P/SILLA DE RUEDAS

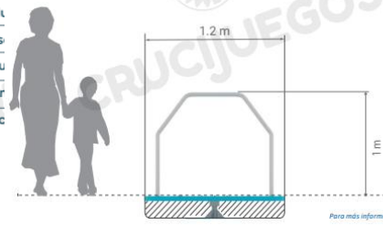
Capacidad: 1 persona
Rango de edad: 5 a 65 años
Medidas generales: 2.4m x 4.1m x 2.4m
Área de seguridad: 5.6m x 6.9m

12.4.18 CALESITA INTEGRADORA

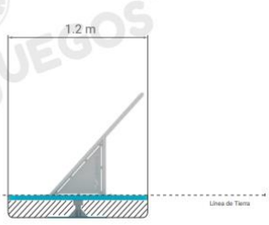
Capacidad: 1 persona
Rango de edad: 4 a 12 años
Medidas generales: : 1m x 1.2m x 1.2m
Área de seguridad: 4.8 m
Volumen: 1.5 m3
Peso: 50 kg
Tiempo de instalación: 1 día

Medidas generales:

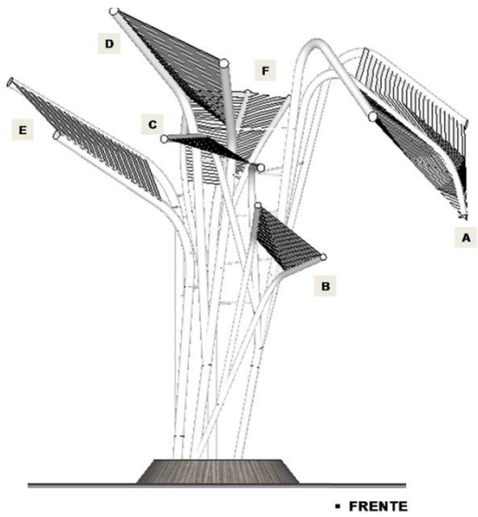
Vista frontal:



Vista lateral:



Para más información ingrese a www.insumos.crucijuegos.com



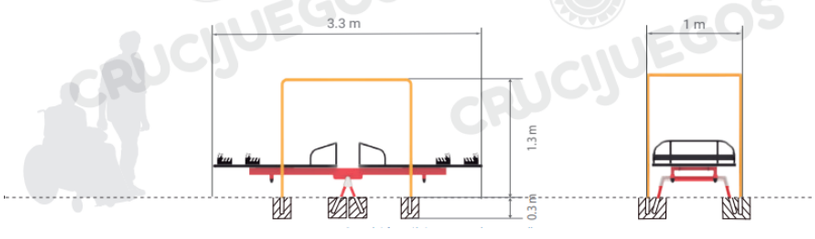
▪ **FRENTE**

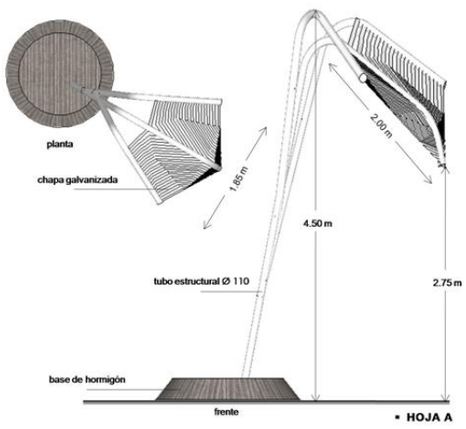
12.4.19 PALMERAS METALICAS PARASOLES

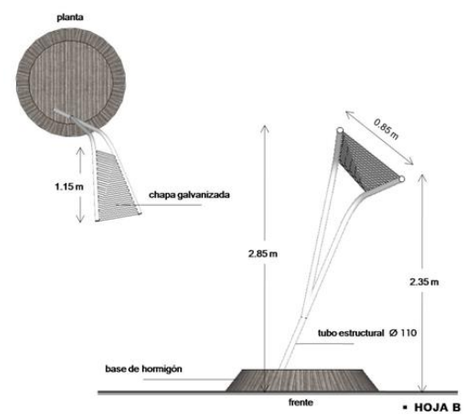
Medidas generales:

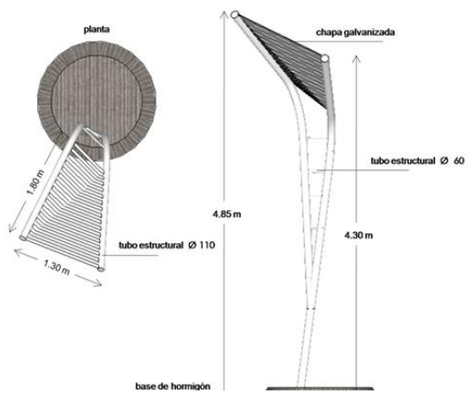
Vista frontal:

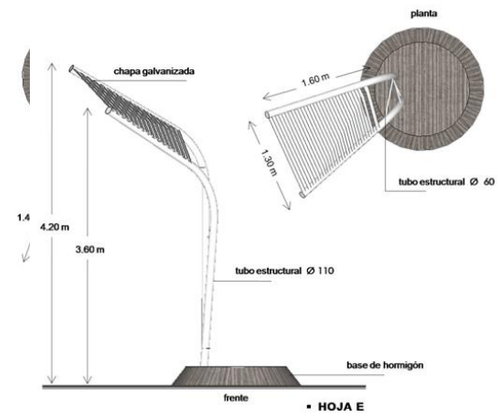
Vista lateral:

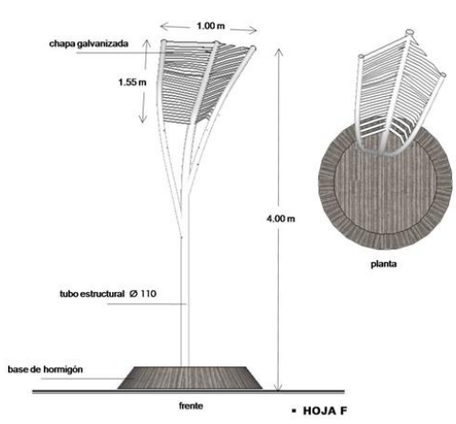




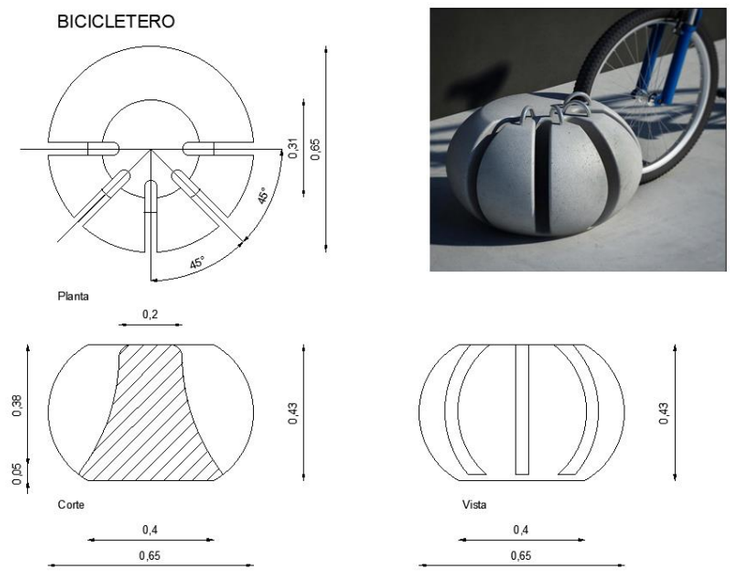




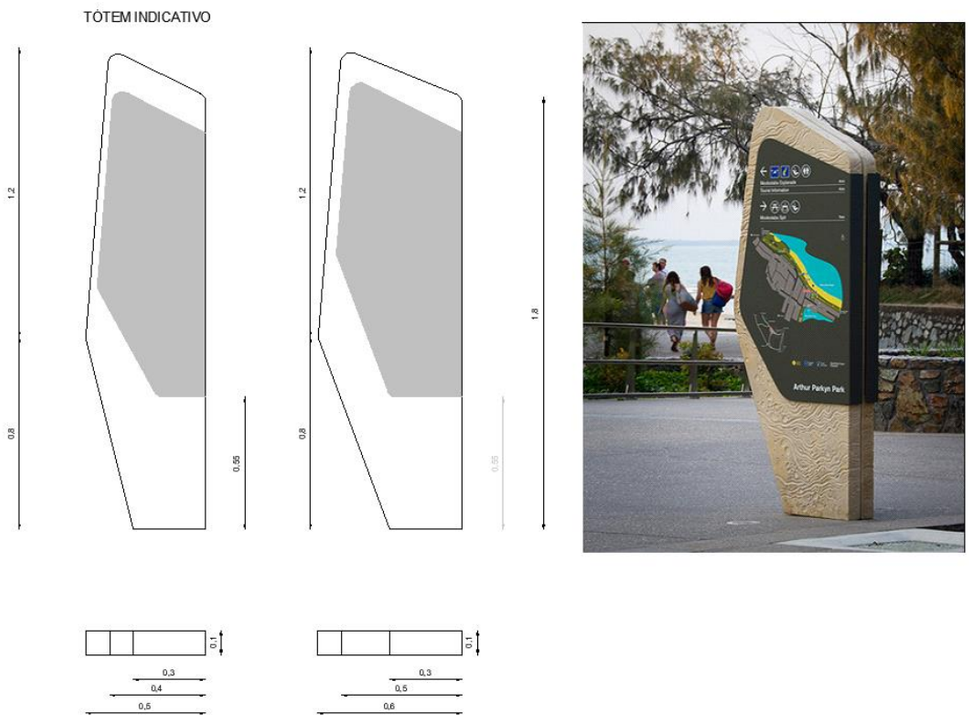




12.4.20 BICICLETERO TIPO TOMATE



12.4.21 TOTEM INDICATIVO



12.4.22 TOTEM REPRESENTATIVO

13 VARIOS

Se deberá contemplar en este ítem y sub ítems según PETG y planos generales.

13.1 MÁSTIL

Según planos, en el centro del conjunto se proveerán e instalarán mástiles de 7m con banderas. A definir Será de caño hierro medidas según plano, la pieza de contacto con la plataforma será de acero inoxidable. La roldana será de H°G°, con cuatro guías y cable de acero de 5mm y 15 m mínimo. La terminación se realizará con convertidor de óxido y 3 manos de esmalte sintético brillante. La plataforma será de hormigón modelada in situ, con superficie de tránsito alisada de cemento con ranurado antideslizante o material similar peinado / hormigón.

13.2 LETRAS CORPOREAS

Provisión y colocación de letras de acero inoxidable de 50mm de espesor, con la inscripción, nombre a definir con la Inspección al igual que el tamaño que dependerá de cada espacio.

Tipografía: Encode Sans Light. Color: Negro.

13.3 PLACA DE INAUGURACIÓN

Provisión y colocación de placa de inauguración según modelo adjunto en PETG.
El material será en acrílico transparente, espesor 4 mm. Medidas 40 x 60 cm.

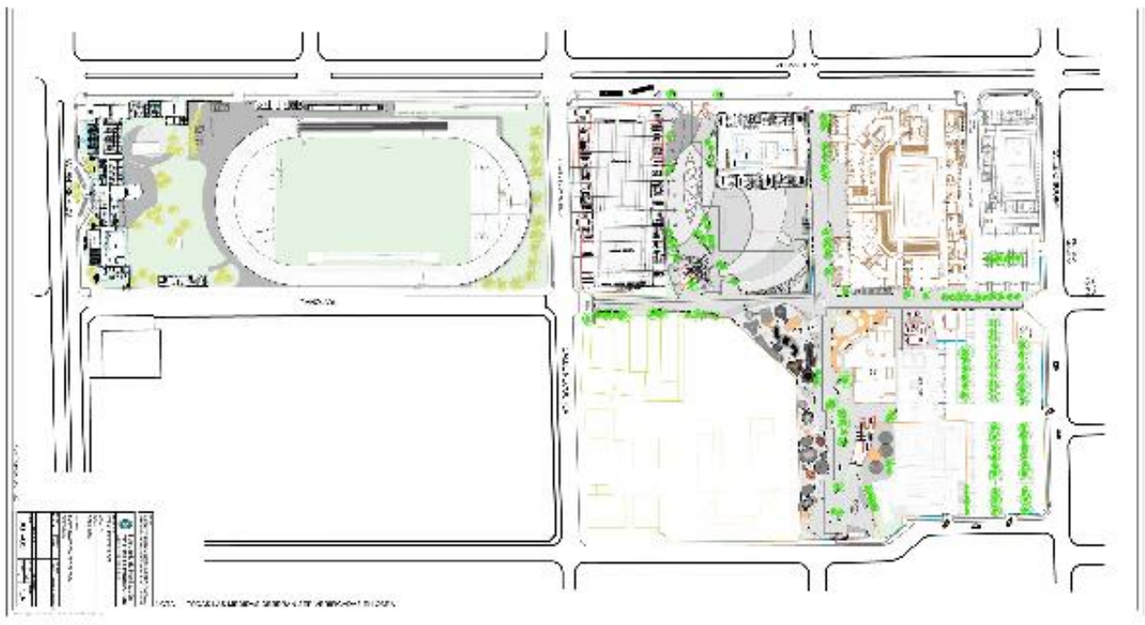
13.4 LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y OBRADOR – RETIRO DE OBRADOR, SERVICIOS Y CONTROLES

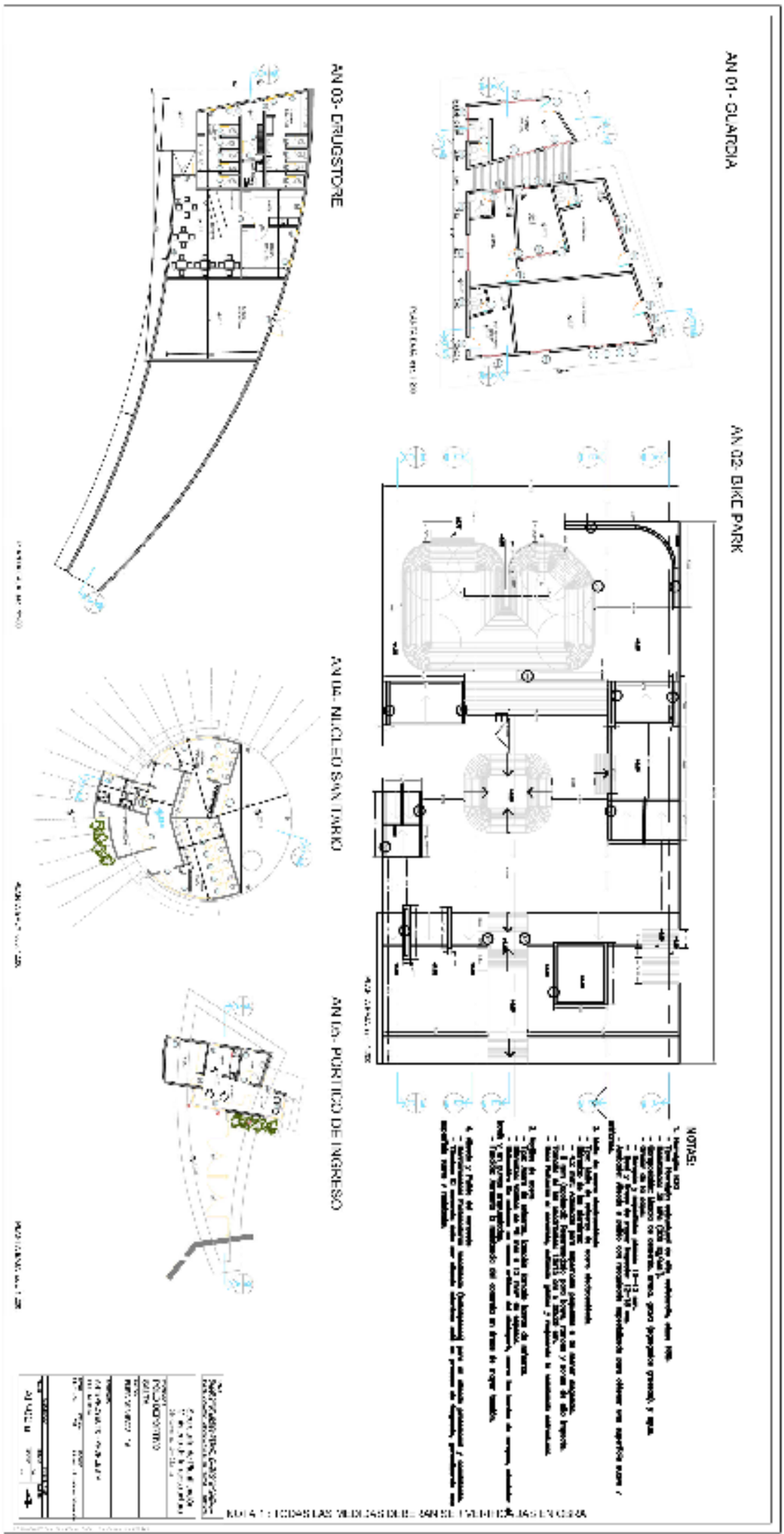
Se deberá contemplar este ítem y sub items según PETG.
Se deberá realizar la limpieza final de obra y el retiro del obrador.
La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada una de las etapas del trabajo a ejecutar. La Obra deberá ser entregada en perfectas condiciones, debiendo la contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. Se procederá a la limpieza de los vidrios de manera tal que los mismos no sufran roturas.

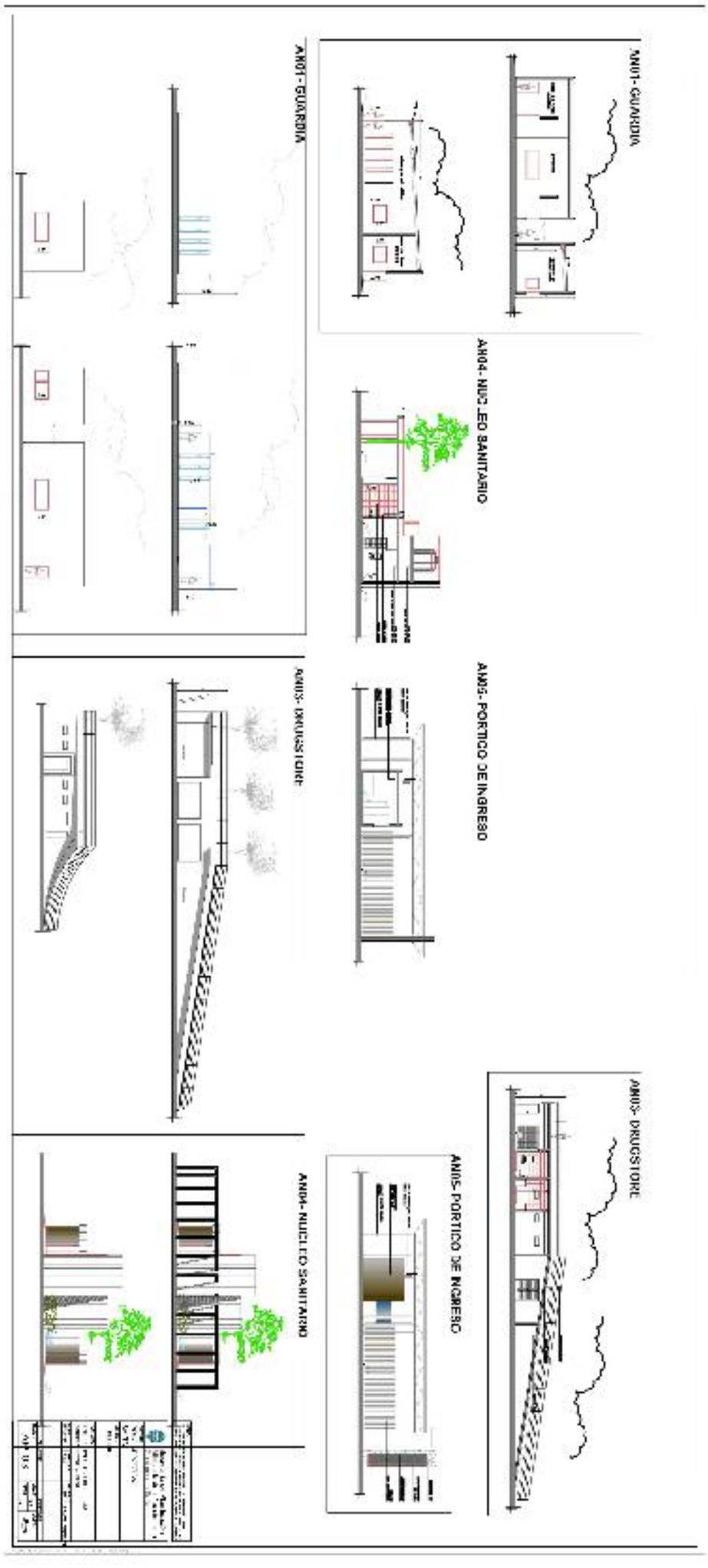
13.5 PORTAL DE ACCESO OESTE

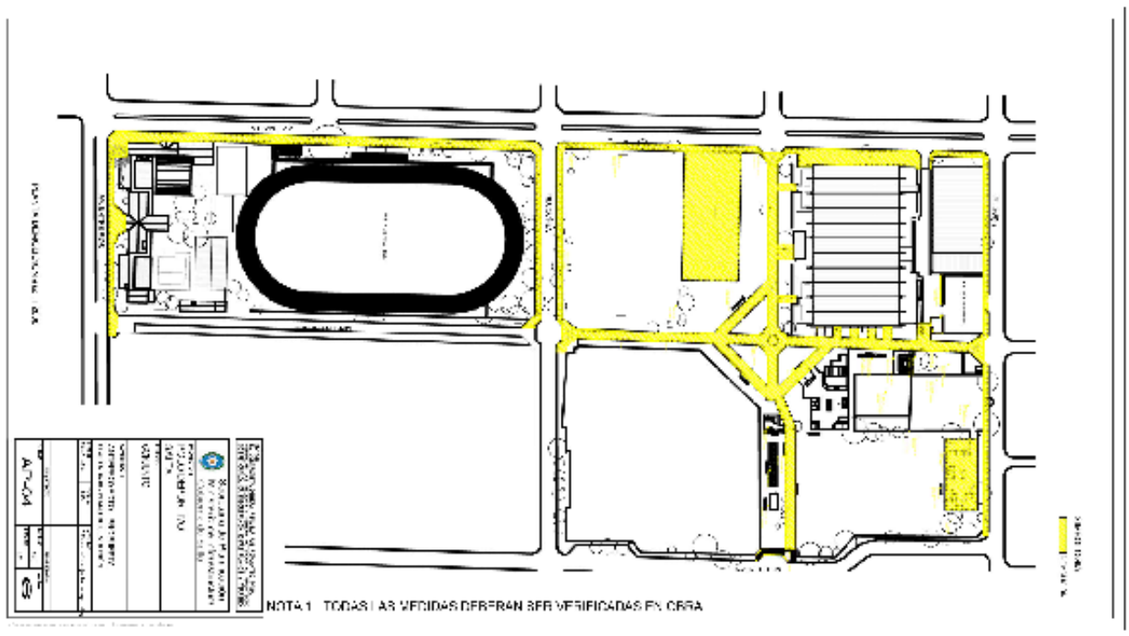
Según plano detalle.

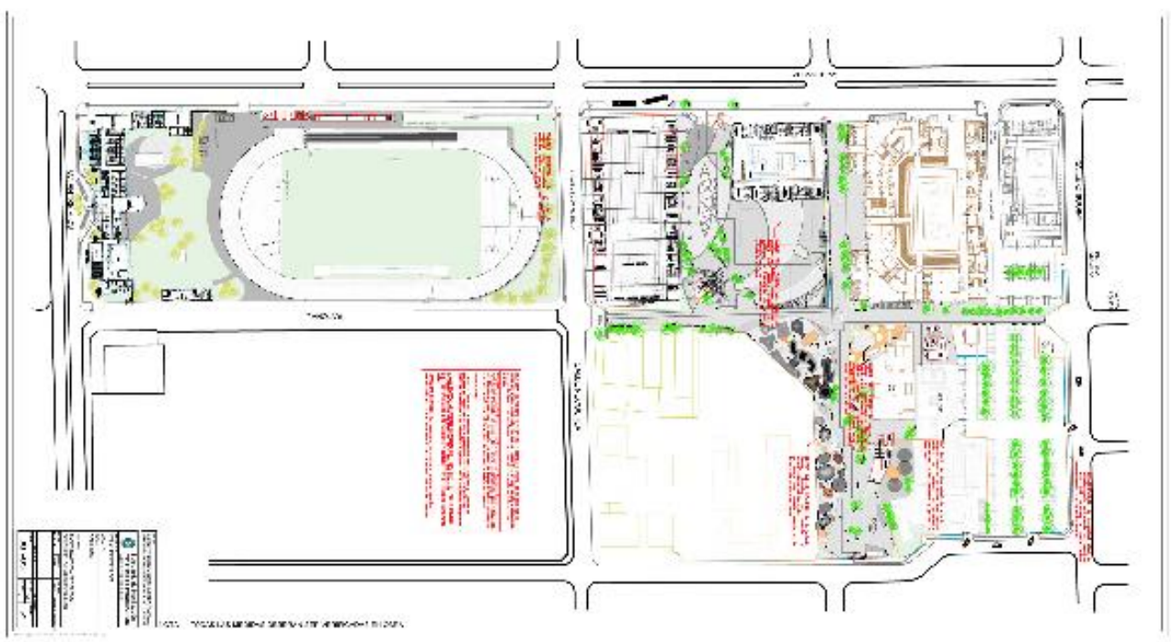
PLANOS

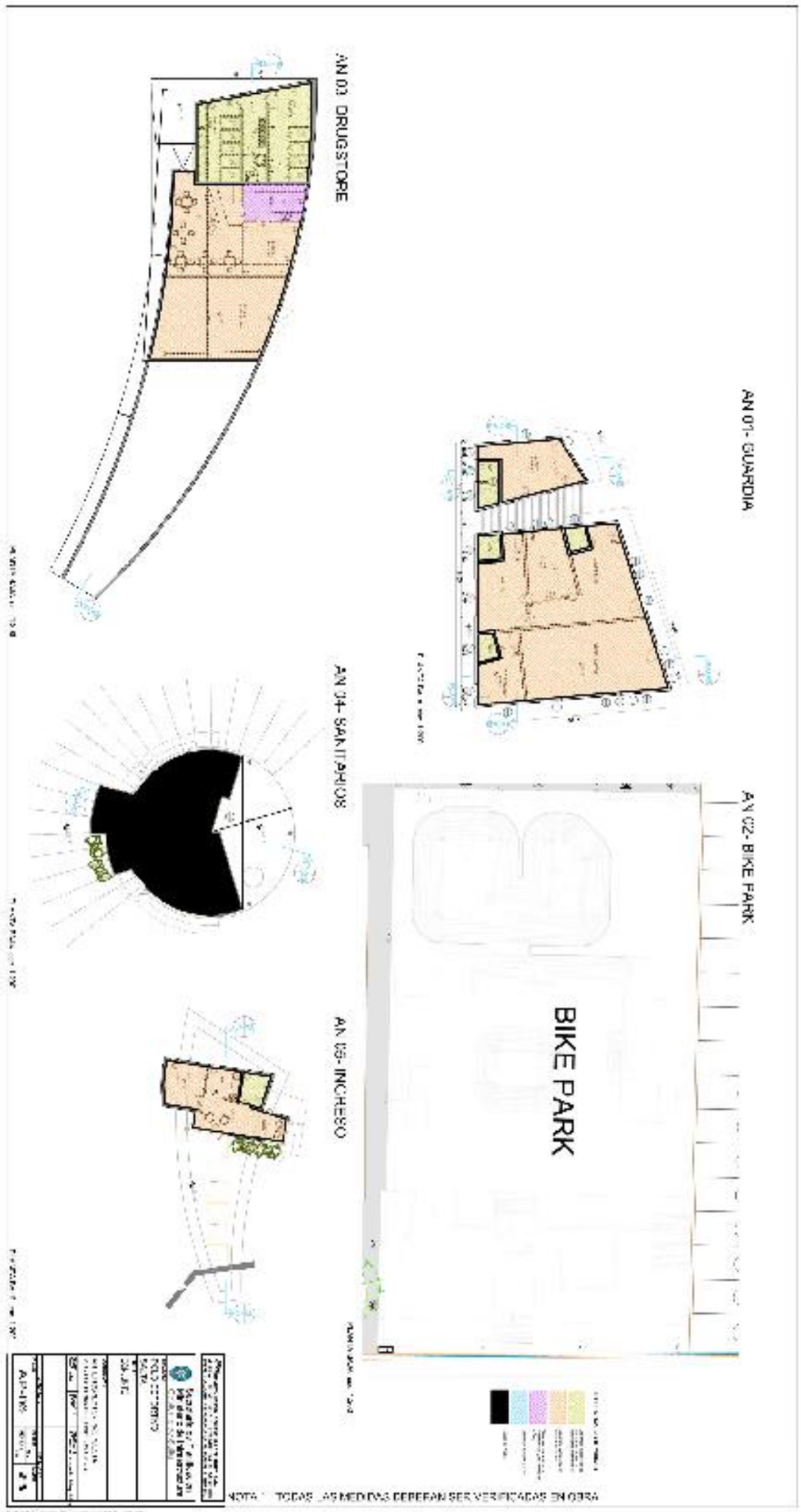


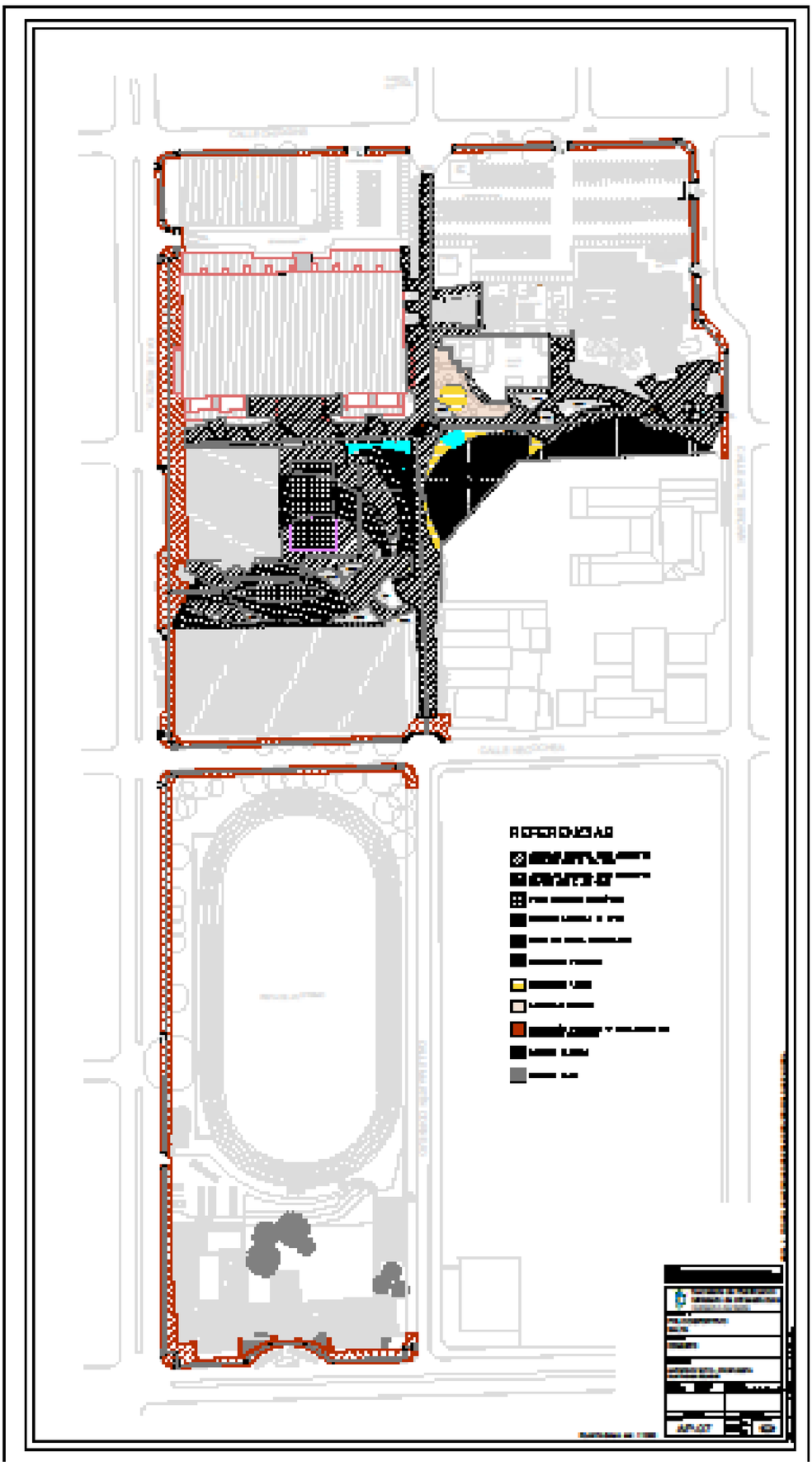

AN 01- CLARCIA
AN 02- BIKE PARK
AN 03- DRUGSTORE
AN 04- NUCLEO SANITARIO
AN 05- PORTICO DE INGRESO

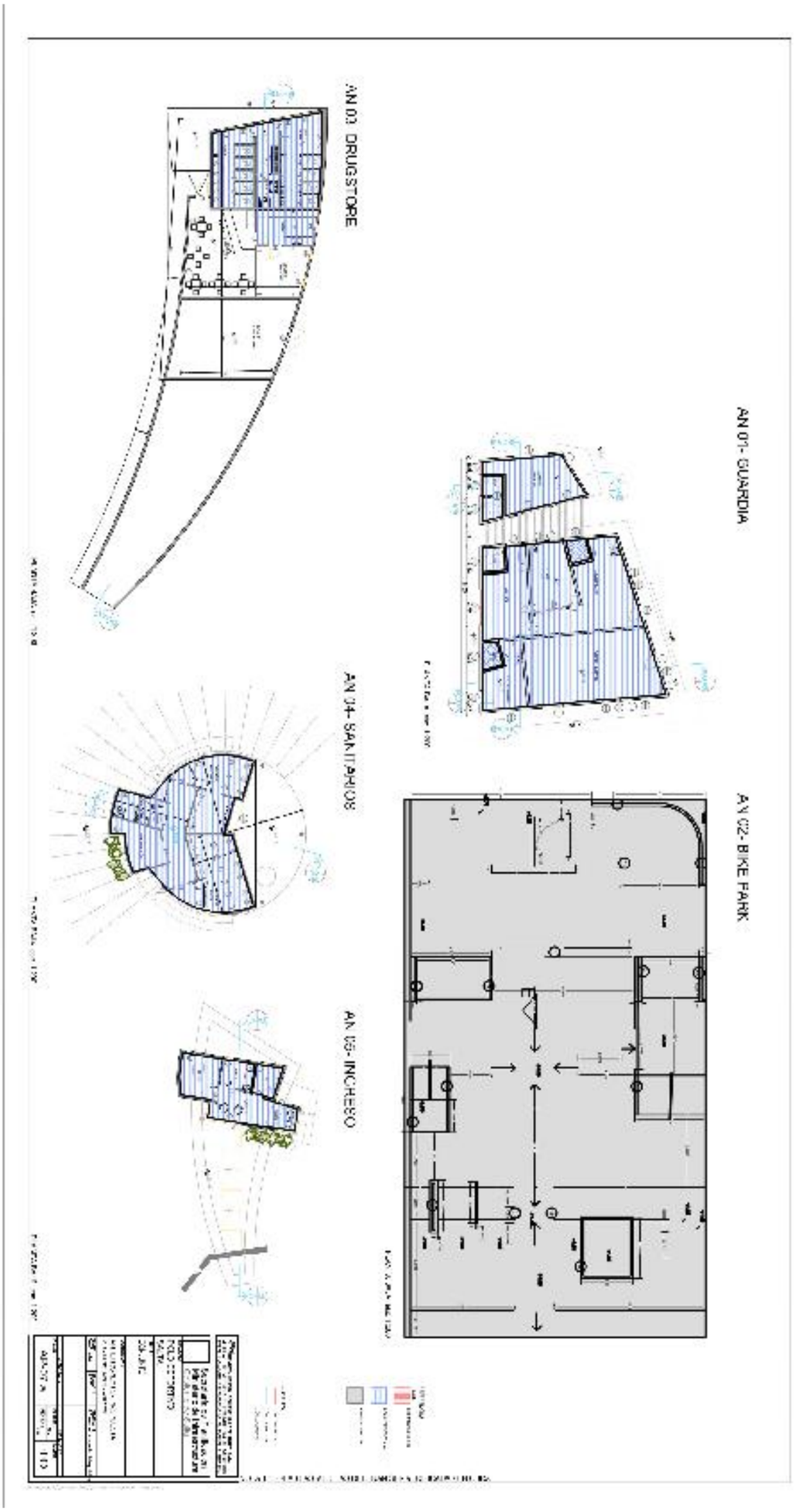

AM01- GUARDIA
AM04- NUCLEO SANITARIO
AM05- PORTICO DE INGRESO
AM03- DRUGSTORE


NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

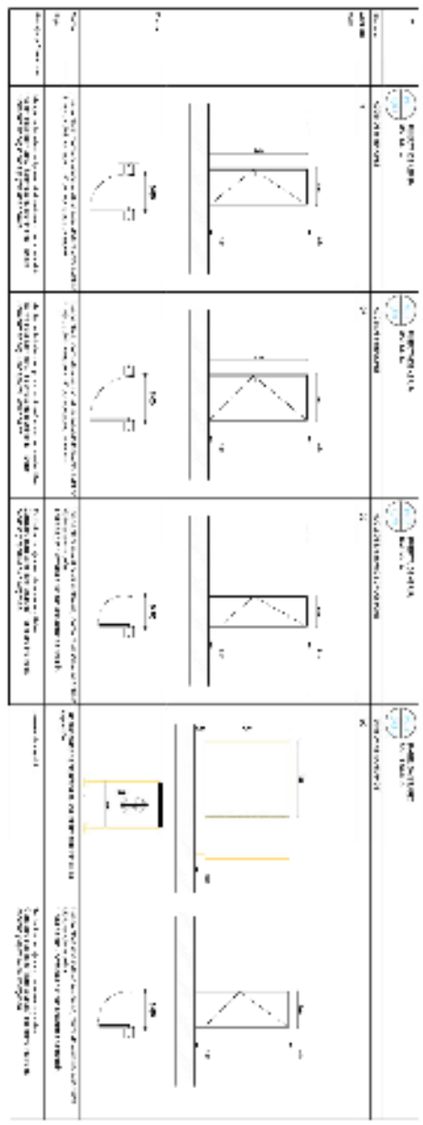



AN 01- GUARDIA
AN 01- DRUGSTORE
AN 02- BIKE PARK
BIKE PARK
AN 03- INGRESO
AN 04- SANITARIOS
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA




AN 01- GUARDIA
AN 02- BIKE PARK
AN 03- DRUGSTORE
AN 04- SANITARIOS
AN 05- INGRESO

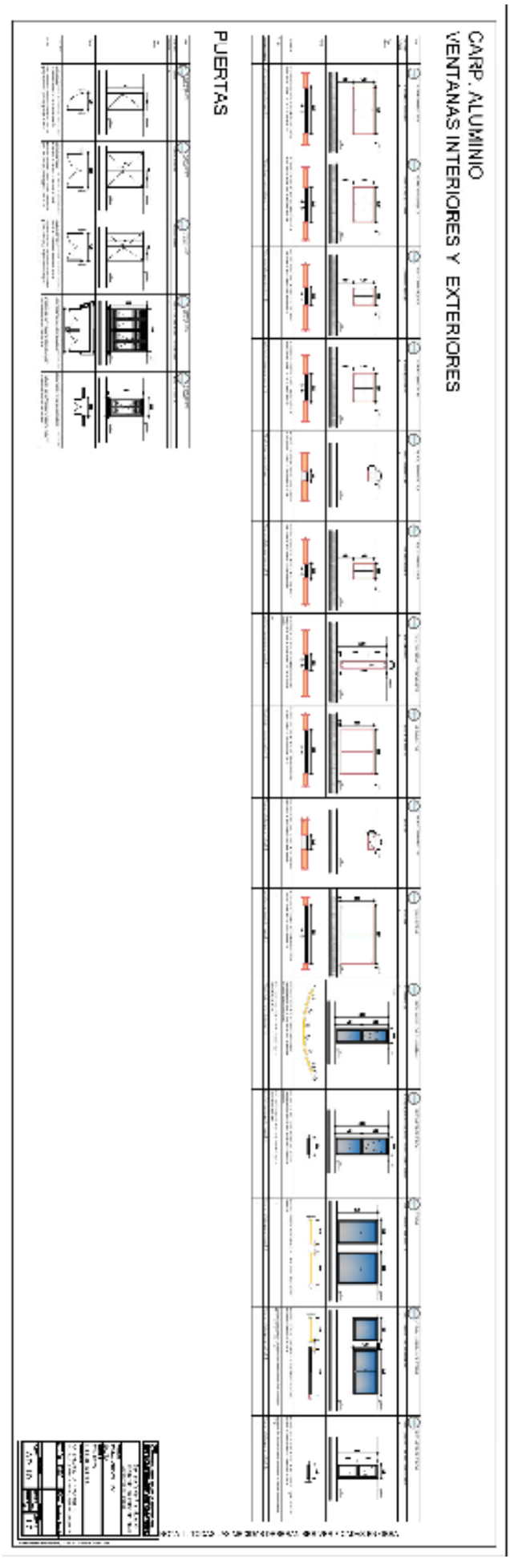
CARP. MADERA
PUERTAS INTERIORES

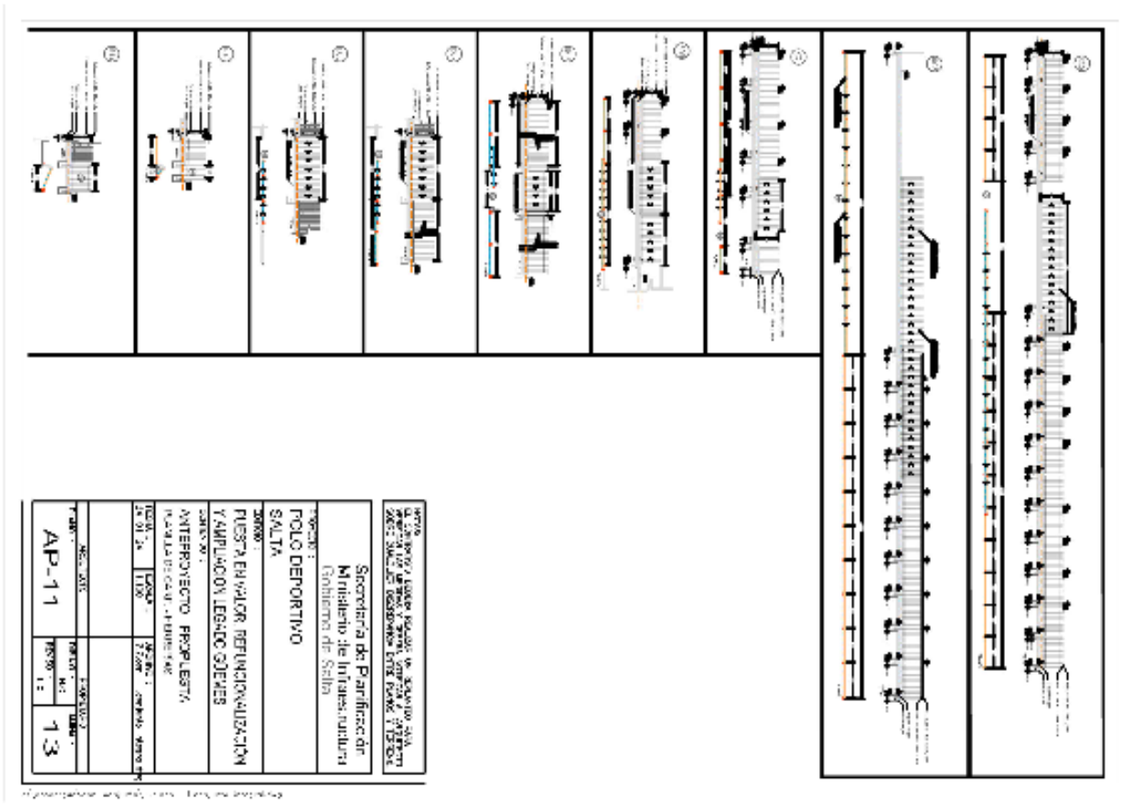


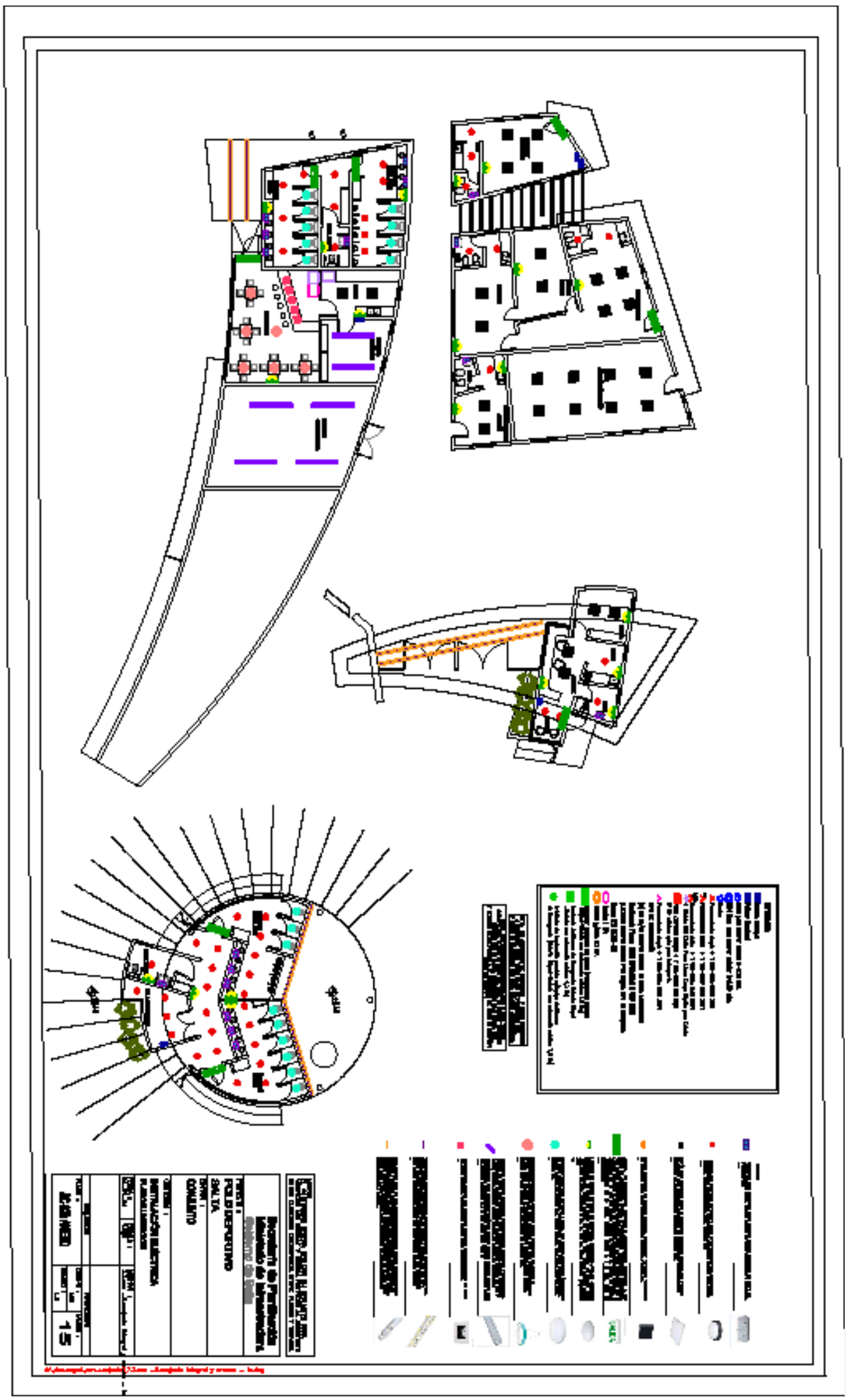
NOTA 1 : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA

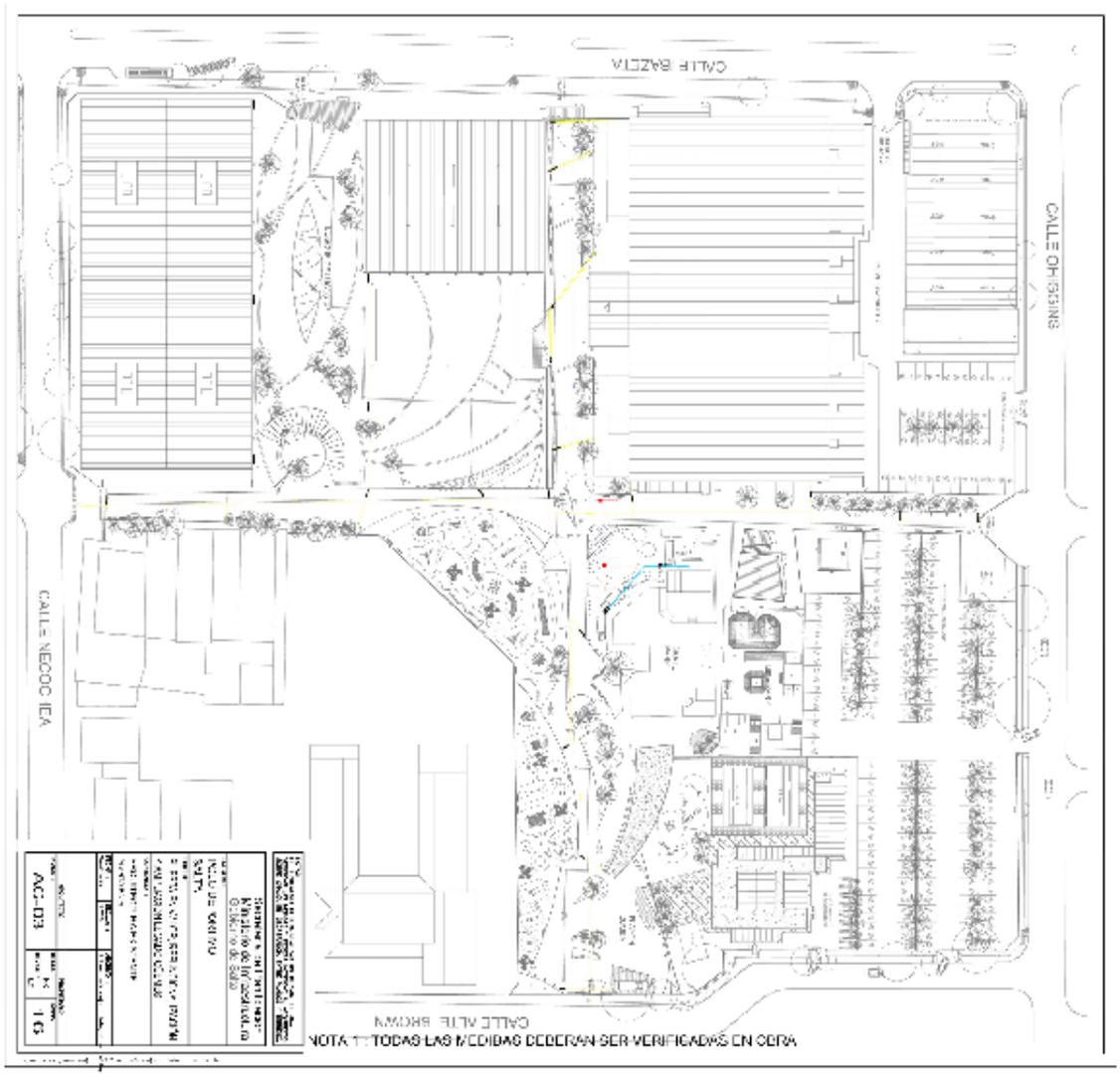
AP-09

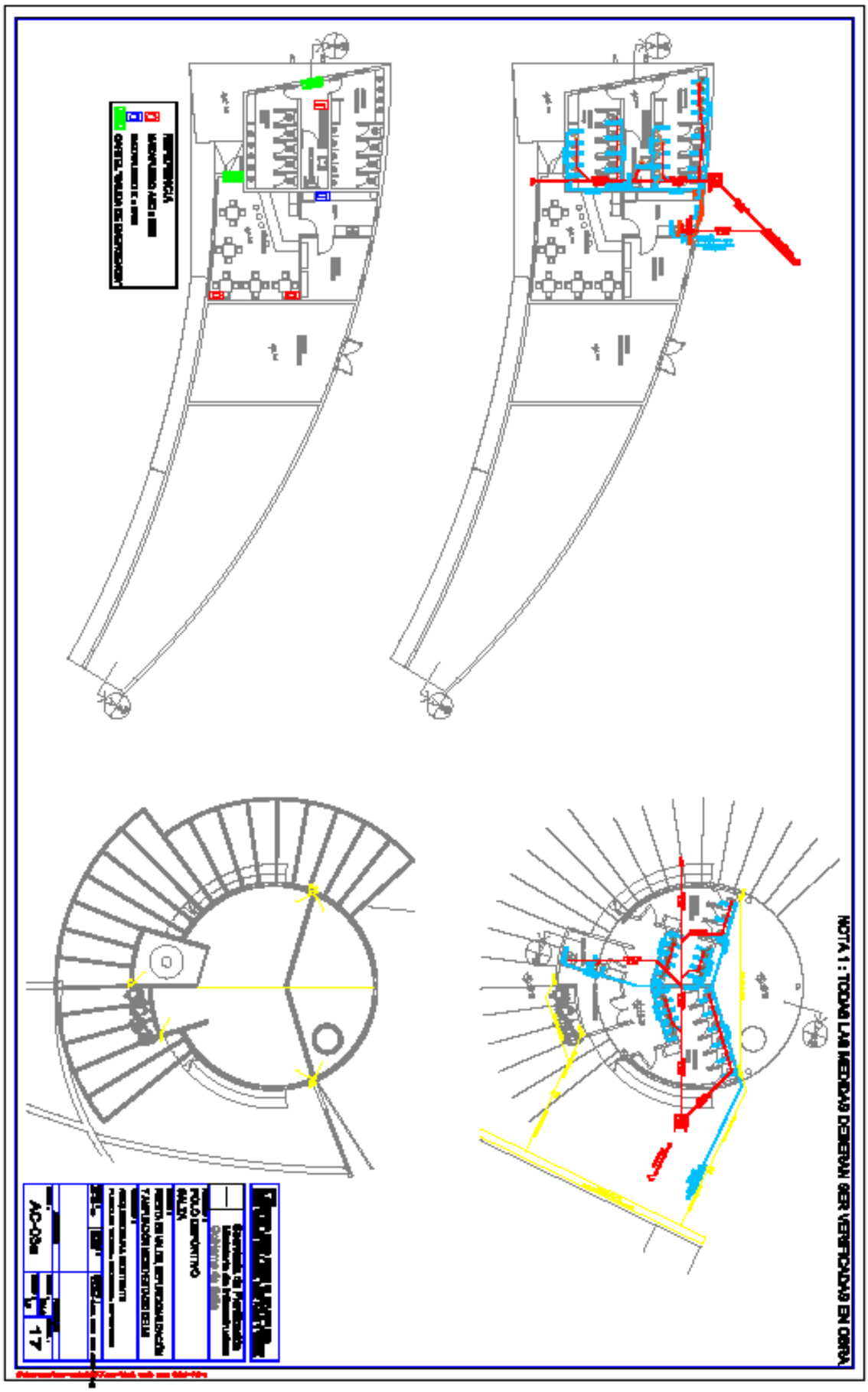
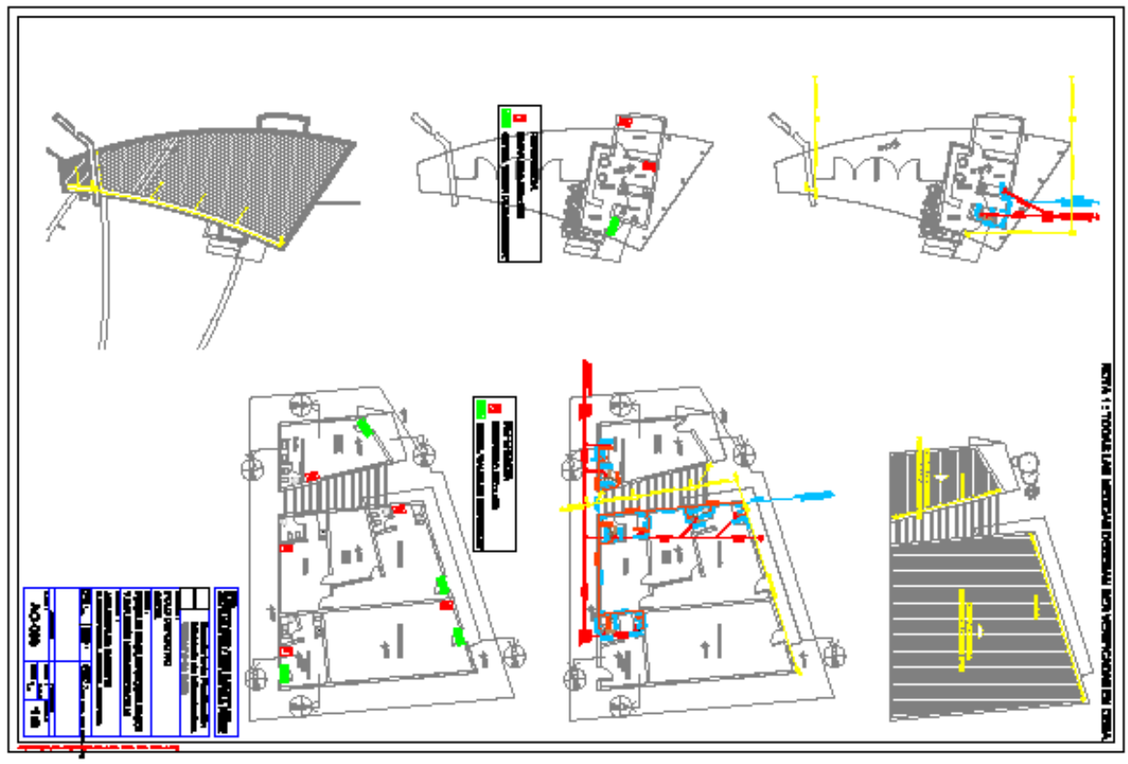
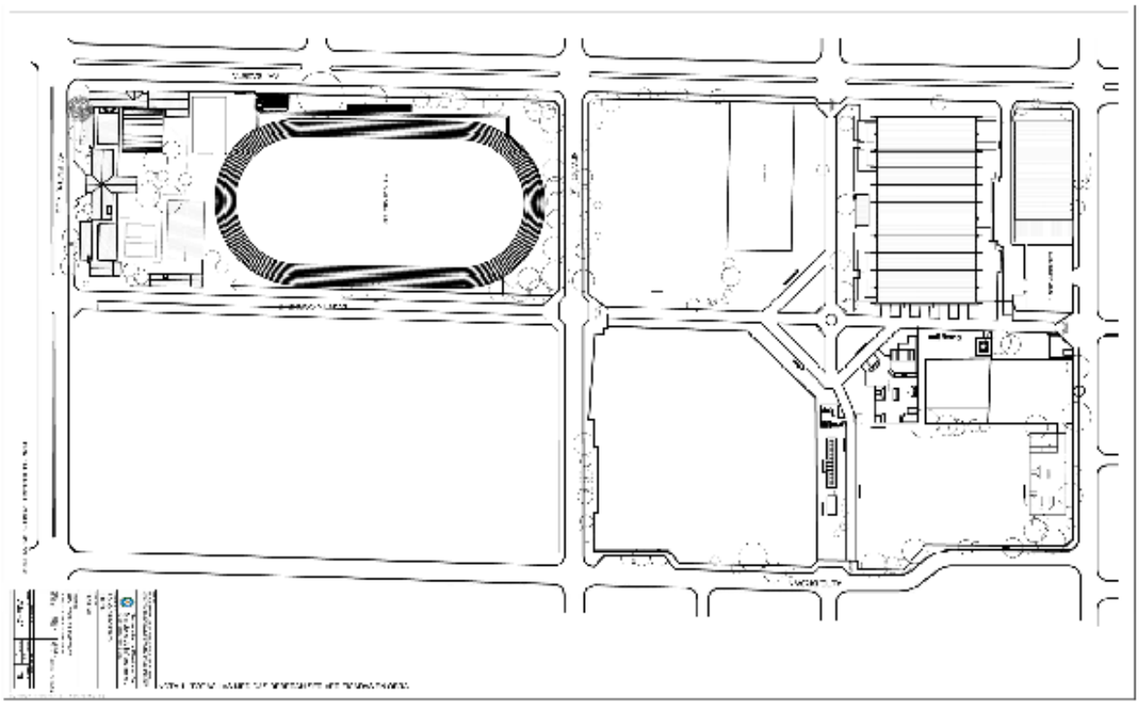
11


CARP. ALUMINIO
VENTANAS INTERIORES Y EXTERIORES
PUERTAS


Secretaría de Planificación
Ministerio de Infraestructura
Gobierno de Salta
POLO DEPORTIVO
SALTA
PUESTA EN VALOR REFUNCIONALIZACION
Y AMPLIACION LEGADO GODEAS
ANTEPROYECTO PROPUESTA
AP-11
1:100
1:3




CALLE BAZCIA
CALLE O'HIGGINS
CALLE NEGOCIEA
CALLE ALTE BROWN
NOTA : TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA


NOTA 1: TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA
AC-03a
17