Santa Fe
PROVINCIA

Licitación Pública Nacional e Internacional N° 07/25

RENOVACIÓN INTEGRAL C.A.R.D.
CIUDAD DE SANTA FE, DPTO. LA CAPITAL

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Renovación integral de la pista de atletismo y correderas existentes, corredera de lanzamiento nueva, cámara de llamadas, cabina de control de torneos, tribuna, sanitarios públicos, depósitos, salas de técnicas y demás locales complementarios. Aforo aproximado en tribunas: 900 espectadores.

DATOS GENERALES

Superficie de pista a intervenir/ construir: 7454 m2
Superficie cubierta a construir: 619 m2
Presupuesto Oficial: $ 3.974.674.664,14
Plazo de Obra: 360 días calendario

INDICE GENERAL

0- Memoria.
1- Pliego Único de Bases y Condiciones.
2- Pliego Complementario de Bases y Condiciones.
3- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
4- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
5- Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales.
6- Planos y Detalles.
7- Cómputo y Presupuesto Oficial. Plan de Trabajos y curva de inversión
8- Factores de Redeterminación de Precios – Anexo Nº 15.
9- Estudio de Suelos.

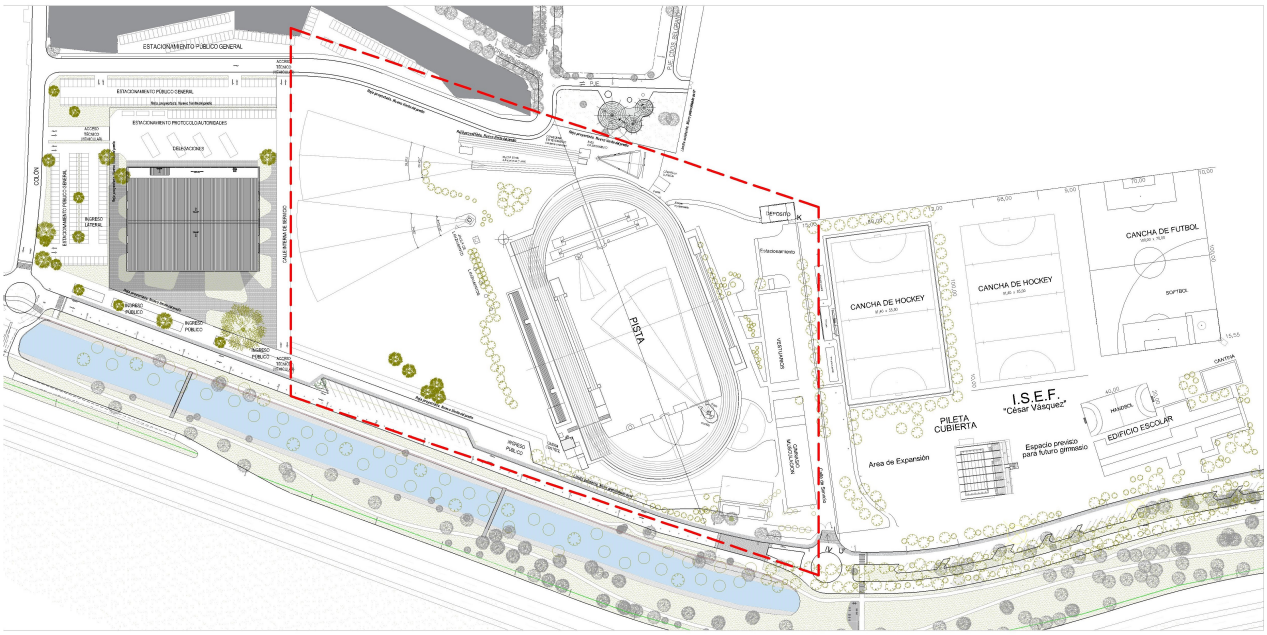
0- MEMORIA DESCRIPTIVA

“ACTUALIZACIÓN PISTA DE ATLETISMO CON ÁREA DE CALENTAMIENTOS PREVIOS Y EQUIPAMIENTOS AFINES.
Ciudad de Santa Fe, Dpto. La Capital”

MEMORIA DESCRIPTIVA

Dado que la ciudad de Santa Fe posee una pista de Atletismo construida en el año 1982, por razones de costos y conveniencia, se procederá a desarrollar la actualización de dicha instalación con el objetivo de adaptar el equipamiento existente a todas las disciplinas olímpicas afines y así poder albergar las competencias de atletismo durante los Juegos ODESUR 2026.

El complejo se encuentra emplazado en el predio del CARD (Centro de Alto Rendimiento Deportivo) de Santa Fe que se ubica en la zona sur de la ciudad y que, junto al Instituto Superior de Educación Física, las instalaciones de la Asociación Santafesina de Hockey y el futuro Estadio Multipropósito (Juegos ODESUR 2026) conformarán un polo deportivo de referencia en la región.



La infraestructura propuesta y las especificaciones técnicas de construcción se corresponden con los últimos requerimientos y exigencias reglamentarias de la Word Atlhetics, máximo organismo mundial que regula la actividad del deporte, comprendiendo la pista para carreras y todas las áreas, internas o externas, indispensables para el desarrollo de saltos y lanzamientos.

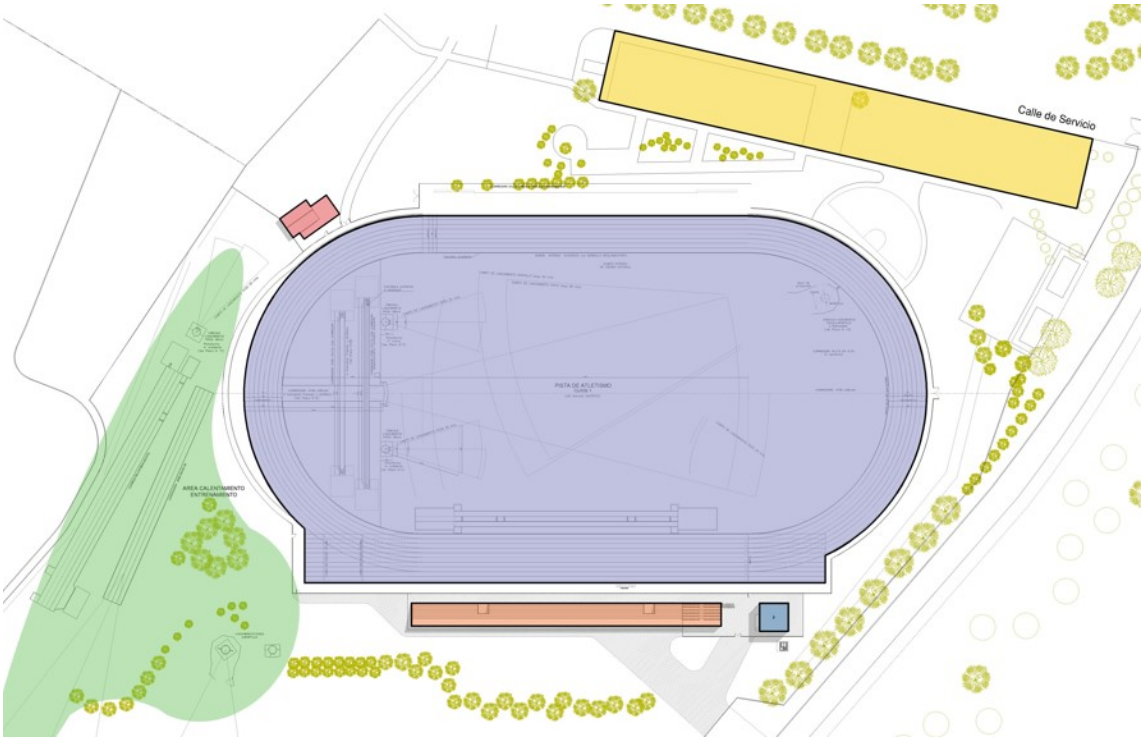
El objeto del presente proyecto es aprovechar la estructura existente de la pista de carreras (400 mts. de longitud de cuerda estándar de un radio según Track and Field Manual de World Athletics), conservando su posición actual, llevando los andariveles de 1,25 mts. a 1,22 mts. de ancho; manteniendo su recta principal de 10 andariveles (para no perjudicar la sub base existente) y 8 andariveles en todo el resto de la pista. El piso sintético que la revestirá será de la mejor calidad conocida, de la misma marca, del mismo tipo y de las mismas características que el que se usó en París, últimos Juegos Olímpicos, consistente en una alfombra sintética prefabricada que se fija a la estructura de base mediante un pegamento poliuretánico de dos componentes, asegurando una superficie continua que garantiza la condición técnica deportiva solicitada. Se realizarán además una serie de trabajos para la mejora de las instalaciones eléctricas existentes y desagües (comprendidos en anillo interior de pista).

Según su tipología, la pista presenta las siguientes características: Standar Track de 400 mts, 8 andariveles y 10 andariveles en la recta principal; Foso para Carrera con obstáculos (actualizado según manual de W.A.), según posición existente en el exterior de la pista; Salto Largo y Triple (según posiciones actuales), una interior y otra exterior, en rectas opuestas y misma dirección de salto, con cajones de arena en ambas direcciones (con 4 posibilidades de salto según medidas reglamentarias); Salto en Alto (ubicado en la cabecera norte), con dos posiciones en la misma dirección y adyacentes; Salto con Garrocha (en cabecera sur), misma dirección y adyacentes (a actualizar las zonas de caídas); Disco y Martillo (sector de hormigón nuevo), con círculo de Disco y Martillo independientes, separados 50cms. según recomendación para su mejor uso; Jabalina con dos posiciones, una en cada David con direcciones opuestas, distancias de correderas de 36,20 mts y 36,15 mts respectivamente y Lanzamiento de Bala, en dos posiciones existentes y una nueva (dos en una misma dirección).

Por otro lado, el proyecto comprende un sector de calentamiento previo: Corredera existente de 70 mts. y 5 andariveles, (admite salto en alto, largo, triple y jabalina), a la que se le realizará una capa asfáltica nueva y sintético de las mismas características de la pista; Corredera nueva de 60 mts. y 4 andariveles (permite lanzamiento de Jabalina); Disco y Martillo (existente a actualizar) y Bala, ubicado en un nuevo sector para entrenamiento al sur oeste de la pista.

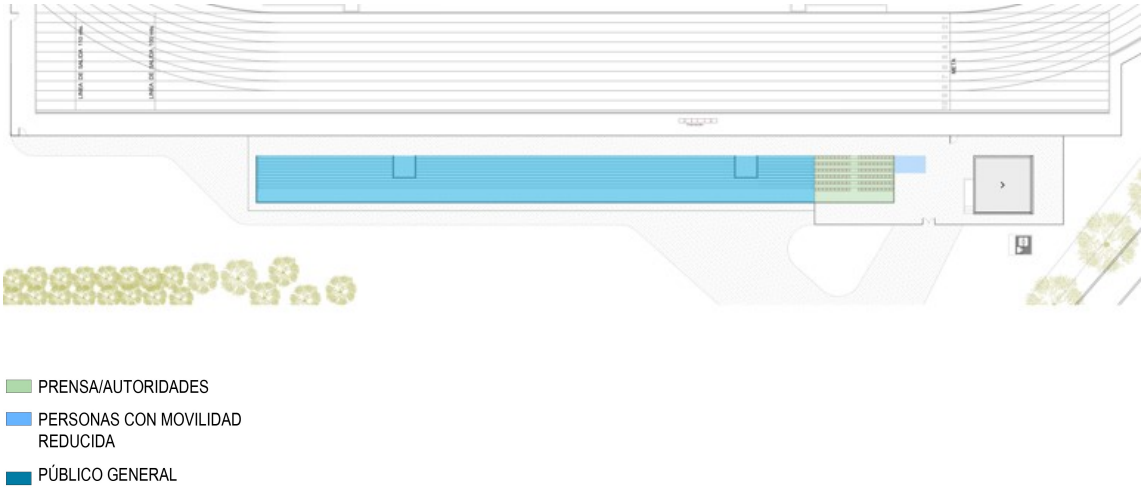
El equipamiento cuenta además con áreas de apoyatura específicas para la práctica deportiva (vestuarios para deportistas y jueces, salas de doping, consultorio médico, gimnasio) sobre las que se realizaran las obras pertinentes para su homologación.

Se ejecutarán trabajos para la construcción de nuevas instalaciones complementarias al desarrollo de las actividades deportivas a alojar. En posición cercana a los vestuarios y con acceso al sector de calentamiento se ubicará la Cámara de llamadas (construida con perfilaría metálica y cubierta de chapa, busca generar un impacto mínimo dentro de un entorno abierto), la que contará con ingreso directo a la Pista (cabecera norte). Por otro lado, y perpendicular a la línea de meta se emplazará la Cabina de Control de Pista que contará con un sector para ver torneos, servicios de fotofinish y voz del estadio, secretaría técnica y sala de reuniones. Por último y en paralelo a la recta principal estarán situadas las tribunas, las que se construirán con elementos premoldeados de hormigón y que tanto por su modulación y ritmo permitirán alojar debajo los servicios de sanitarios para público general, depósitos y salas para periodistas y autoridades. Así mismo brindarán una barrera artificial contra el viento incidente sobre el sector de 120m y 100m, mejorando el rendimiento de los atletas.



PISTA
VESTUARIO / GIMANSIO / DEPÓSITOS / SALA MÉDICA
CÁMARA DE LLAMADOS
TRIBUNA
CABINA DE CONTROL
CALENTAMIENTO

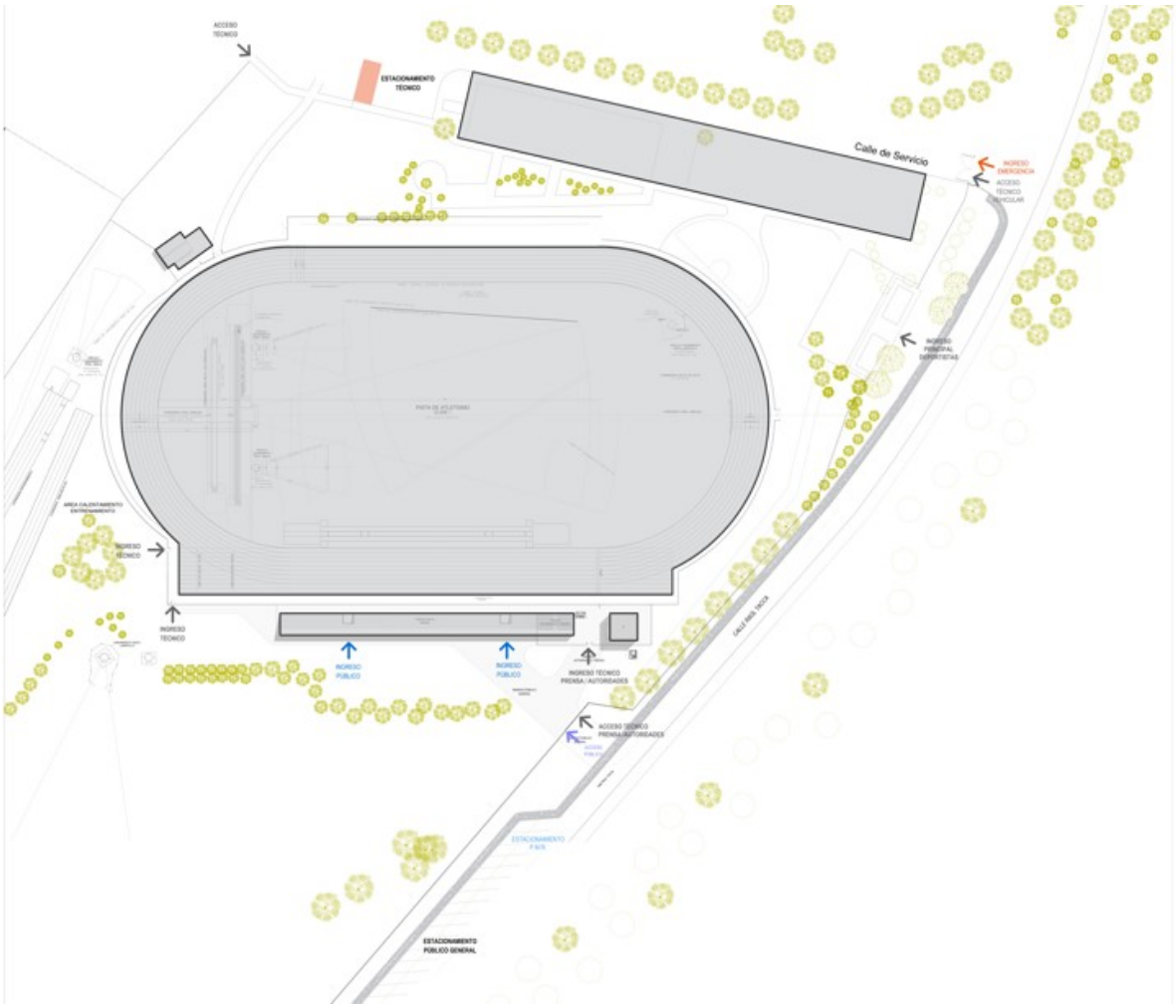
El aforo total previsto en tribunas es de 912 ubicaciones, con sector diferenciado para periodistas y autoridades. A nivel de pista, en relación directa con el ingreso al predio y en cercanía a los sanitarios PMR se destina el área para espectadores con movilidad reducida.



El predio del CARD se encuentra delimitado por un cerco que define sus bordes. Actualmente cuenta con un portal de ingreso ubicado en el lateral este sobre calle Raúl Tacca, el que servirá como ingreso principal para deportistas y personas afines a las distintas disciplinas.

Se crea sobre la misma calle otro portal al sur con su respectiva explanada que servirá como acceso para el público general y se vinculará directo con los dos accesos a tribunas. Así mismo y en paralelo a este, se dispone un ingreso diferenciado para periodistas y autoridades con el fin de evitar que distintos circuitos funcionales se superpongan. La proximidad entre este nuevo acceso y las áreas de permanecia a las que sirve, garantiza que tanto el ingreso como la evacuación podrán realizarse de forma segura y eficaz. Se prevé que todas las circulaciones tanto internas como externas al predio sean a nivel para garantizar la accesibilidad universal, además de una serie de áreas parquizadas que mejoran la habitabilidad y califican su entorno urbano. En cercanía a este ingreso se proyecta dársenas de cortesía para el público.

En el lado norte, entre el área de vestuarios, gimnasio y sector médico y las instalaciones de la Asociación Santafesina de Hockey, el complejo cuenta con una calle de servicio (de acceso controlado) para la carga y descarga de material técnico, deportivo y/o logístico y de emergencia.



En síntesis, se trata de un proyecto que, tanto por la escala del predio del CARD, por la complejidad de intervención, en conjunto con la incorporación del nuevo Estadio Multipropósito y sobre todo por todas las instalaciones existentes a actualizar y nuevas a incorporar previamente mencionadas, posicionan a esta Pista de Atletismo como “clase 1” y la ubican al nivel más relevante del atletismo mundial, presentando un equipamiento en el que, además de potenciar el desarrollo de este deporte en nuestro medio, permitirá organizar competencias para el alto rendimiento de carácter nacional e internacional.

Santa Fe, Marzo 2025.

1- **PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES**

Provincia de Santa Fe

Poder Ejecutivo

DECRETO N° 2260

SANTA FE, "CUNA DE LA CONSTITUCIÓN NACIONAL", 02 SEP 2016

V I S T O :

El expediente N° 01801-0040355-1, relacionado con la modificación del Decreto N° 5119/83, que aprueba el Pliego Único de Bases y Condiciones, regulador de las obras públicas; y

CONSIDERANDO:

Que atento a las innovaciones tecnológicas acaecidas en los últimos años, como asimismo a la necesidad de mejorar los procedimientos licitatorios, resulta imprescindible proceder a aggiornar el Pliego Único de Bases y Condiciones, regulador de las obras públicas;

Que en tal sentido resulta conveniente contemplar los cambios producidos en las comunicaciones, a través de las nuevas herramientas que ofrecen las redes y servicios de internet;

Que asimismo, las modificaciones propuestas conllevarán una mejora en las condiciones de acceso a la información, publicidad, transparencia, concurrencia, buena fe, publicidad y difusión;

Que las aludidas mejoras se condicen con los principios y directrices que ordenan la actividad del estado, a fin de lograr estándares de igualdad, eficiencia, eficacia y buena administración;

Que respecto de la adquisición de los Pliegos, se propone que la misma sea a título gratuito, y que los interesados puedan acceder a ellos desde el Portal web Oficial de la Provincia; de modo que los Legajos de Obra cargados en el Portal Web Oficial de la Provincia serán públicos y estarán disponibles en todo momento a los fines de garantizar la transparencia, igualdad y concurrencia de y entre los eventuales oferentes;

Que la modificación pretendida tiene por objeto garantizar condiciones de transparencia y concurrencia por medio de herramientas que establezcan estándares de igualdad entre los eventuales proponentes. Conforme lo sostiene Fiscalía de Estado, la norma a modificar no viene dada en razón de un interés fiscal o recaudatorio, sino más bien de ordenamiento del procedimiento;

Que dicha finalidad ordenatoria del procedimiento, debe ceder su lugar al interés superior de la administración, orientado por la necesidad de garantizar la transparencia de los procedimientos en que es parte, principio sobre el cual se ha afirmado con relación al punto: "*el principio de transparencia en la gestión pública, sólo se ve*

Imprenta Oficial - Santa Fe

PROVINCIA DE SANTA FE * PODER EJECUTIVO * REPÚBLICA ARGENTINA

servido por el pedido de ofertas efectuadas de manera abierta al universo de posibles oferentes (AGUSTÍN GORDILLO. TRATADO DE DERECHO ADMINISTRATIVO. T. II. La Defensa del Usuario y del Administrado. Cap. XII La Licitación Pública. Buenos Aires, 2014, Fundación de Derecho Administrativo; p.482);

Que ello, a su vez incide positivamente en la garantía de la libre competencia de los eventuales concurrentes. De tal modo, la repartición licitante podrá contar con múltiples alternativas para elegir la que proponga las mejores condiciones en el objeto contractual, en vista al interés general al que debe subordinar su comportamiento la administración;

Que en tal sentido, la propuesta efectuada propende al buen funcionamiento de la administración, a no sobrecargar sus tareas; implicando asimismo una modernización en los procesos, que evita el desgaste de las estructuras administrativas internas, y va de la mano con los cambios e innovaciones tecnológicas planificadas para los procesos de contratación en los que el estado sea parte. La digitalización de los pliegos, y su accesibilidad de modo gratuito conllevan mayor transparencia y agilidad en los procesos licitatorios, al descomprimir la actuación del personal otrora afectado al cumplimiento de dichas tareas;

Imprenta Oficial - Santa Fe

Que en esta senda, el Estado Nacional, y las provincias de Córdoba, Mendoza, San Luis, Entre Ríos, entre otras, han avanzado en la digitalización de las gestiones de contrataciones, persiguiendo de tal modo garantizar más y mejores condiciones de igualdad, libre concurrencia, eficiencia, eficacia y buena administración;

Que no puede perderse de vista que el texto del Decreto 5119/83 responde, lógicamente, a otro contexto histórico; mientras que la propuesta efectuada busca modernizar la actividad administrativa a los tiempos que corren;

Que asimismo, se considera conveniente la supresión del requisito establecido por el artículo 13 inc. 5 del Anexo del Decreto N° 5119/83; circunstancia que no implicará que los antecedentes no serán valorados por la administración, sino que no se solicitará su acreditación por parte del postulante. Siendo el Registro de Licitadores de Obra Pública quien se expedirá al respecto, al momento del otorgamiento del Certificado Habilitante, señalando los datos sobre la calificación y capacidad técnica y económico - financiera de cada empresa postulante, como asimismo acerca de los antecedentes en materia de sanciones;

Que la modificación señalada permitirá que la valoración a realizar por la Repartición licitante sea efectuada en base a los datos e informes remitidos por un organismo oficial específicamente creado al efecto; aumentando de tal modo la credibilidad y fiabilidad de la información a analizar, que provendrá de un tercero no interesado en el acto licitatorio;

Que en síntesis, de lo expuesto puede colegirse que las reformas propuestas implican entre otras cuestiones, la modificación del sistema de acceso a los

Provincia de Santa Fe

Poder Ejecutivo

Legajos de Obra, los requisitos a cumplimentar por los eventuales oferentes, y las condiciones de mantenimiento de oferta. Todo en aras de garantizar una actividad estatal transparente, y a la vez eficaz y eficiente;

Que en tal sentido, y al margen de los cambios a introducir en el Decreto N° 5119/83, resulta oportuno dejar sin efecto las prescripciones del Decreto N° 3401/87;

Que el presente acto se dicta en uso de las atribuciones conferidas a este Poder Ejecutivo como Jefe Superior de la Administración Pública Provincial por el artículo 72 inc. 4° de la Constitución Provincial;

POR ELLO:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

D E C R E T A :

ARTÍCULO 1°: Déjase sin efecto lo establecido en el Decreto N° 3401/87.-

ARTÍCULO 2°: Modifícase el artículo 4° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTÍCULO 4°: ***ADQUISICIÓN DE LAS BASES DE LICITACION – DOCUMENTACION.*** *Todo interesado en concurrir a una Licitación, podrá acceder gratuitamente al Legajo de Obra publicado a tal efecto en el Portal Web Oficial de la Provincia de Santa Fe, en la sección a consignarse en cada caso.*

Los Legajos de Obra cargados en el Portal Web Oficial de la Provincia serán públicos y estarán disponibles en todo momento a los fines de garantizar la transparencia, igualdad y concurrencia de y entre los eventuales oferentes."

ARTÍCULO 3°: Déjase sin efecto lo establecido en el artículo 6°, inciso 5 del Anexo del Decreto N° 5119/83.

ARTÍCULO 4°: Modifícase el artículo 8° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTÍCULO 8°: ***INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS.*** *Las dudas que pudieran originarse en los planos, cómputos métricos, pliegos y demás elementos del legajo por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito o vía correo electrónico ante la Repartición, solicitando concretamente las aclaraciones que estimen necesarias. La Repartición indicará la casilla de correo oficial habilitada al efecto en oportunidad de efectuar las publicaciones del artículo 22° de la Ley de Obras Públicas.*

Las consultas podrán realizarse hasta siete (07) días hábiles antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas; debiendo la Repartición expedirse al respecto con al menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la mencionada fecha. Las respuestas a las consultas serán publicadas en el Portal Web

Imprenta Oficial - Santa Fe

PROVINCIA DE SANTA FE * PODER EJECUTIVO * REPUBLICA ARGENTINA

de la Provincia, en la sección a consignarse en cada caso, a los fines de posibilitar su acceso a la totalidad de eventuales oferentes. Asimismo, la repartición indicará la oficina administrativa en la que se encontrarán a disposición de los interesados la totalidad de las respuestas o aclaraciones, quedando debidamente notificados, aunque no concurrieren.

Con respecto a los plazos referidos, y cuando las consultas sean solicitadas vía correo electrónico, será de aplicación lo establecido en el Dec. N° 4174/15 respecto de las notificaciones electrónicas."

ARTÍCULO 5°: Modifícase el artículo 13° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTÍCULO 13°: ***DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACION***. *Los documentos que deben incluirse en el sobre de presentación son los siguientes:*

1. *Garantía de la propuesta consistente en el uno por ciento (1%) del importe del Presupuesto Oficial de la Obra que se licite y que en el caso de existir dos (2) o más presupuestos oficiales, por haberse previsto alternativas, se tomará sobre aquel de mayor importe, debiendo ser constituida por algunas de las siguientes formas:*

a) Dinero en efectivo, en depósito del Nuevo Banco de Santa Fe S.A. o la entidad que en el futuro actúe como agente financiero de la Provincia;

b) Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidad que tengan cotización oficial.

c) Créditos no afectados que el proponente tenga a su favor con la Provincia.

d) Fianza o aval bancario a satisfacción de la Superioridad.

e) Fianza mediante póliza de seguro.

2. *La documentación a que se refiere el Artículo 4°, visada por el proponente y Director Técnico. Dicha presentación podrá efectuarse en formato digital, acompañando al efecto Declaración Jurada, suscripta por los mencionados, de conocer los términos, condiciones y alcances exigidos en el Legajo de Obra.*

En aquellos casos en que se haya optado por efectuar la presentación en formato digital, el oferente que resultare preadjudicado deberá acompañar el Legajo de Obra visado y firmado por el proponente y Director Técnico.

3. *Certificado de habilitación para la Licitación de la obra, objeto del llamado, expedido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia.*
4. *Certificado Fiscal para Contratar emitido por AFIP/DGI y Constancia de Cumplimiento Fiscal emitida por API o los documentos que en el futuro los reemplacen.*
5. *La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de la justicia ordinaria de la Capital de la Provincia.*

Imprenta Oficial - Santa Fe

PROVINCIA DE SANTA FE * PODER EJECUTIVO * REPÚBLICA ARGENTINA

6. *Sobre-Propuesta: Debidamente cerrado, dentro del sobre presentación, conteniendo únicamente la propuesta con que el interesado se presenta a la Licitación y el análisis de precios de los ítems del Presupuesto Oficial que la justifique, cuando su presentación sea exigida por el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de la obra; y llevará por leyenda: PROPUESTA DE..... (Nombre de la Empresa) - - - - - - - - - - -*
7. *El Plan de Trabajo y los planes de Inversiones y de acopio proyectados para llevar a cabo las obras, cuando así lo solicite en el Pliego Complementario.*
8. *Detalle del equipo que dispone, o el que arrendará para realizar la obra, conforme al Plan de Trabajos previsto, cuando así lo exija el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.*
9. *Declaración de que el proponente conoce el lugar y las condiciones en que se ejecutará la obra.*
10. *Las aclaraciones, modificaciones o complementaciones de los documentos de Licitación, que la Repartición hubiere publicado a través del Portal Web de la Provincia de Santa Fe.*
11. *Sellado de Ley de la Propuesta.*
12. *Otras formalidades que determinen los Pliegos de Bases y Condiciones Complementarias.*

El incumplimiento de los requisitos exigidos por los incisos 1 y 6 será causa de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presidan. La omisión de los requisitos exigidos por los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas a computarse desde la notificación al oferente, transcurrido el cual sin que haya sido subsanada, será rechazada la propuesta.".

Imprenta Oficial - Santa Fe

ARTÍCULO 6°: Modifícase el artículo 14° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTICULO 14°: ***PROPUESTA.*** *La propuesta se presentará redactada en idioma castellano, sin raspadura, enmienda, entrelinea o testado que no se hubieren salvado formalmente al final, e ineludiblemente en las planillas entregadas a tal fin por la Repartición. Será colocada en el "Sobre-Propuesta" conjuntamente con el análisis del precio, si correspondiere y debidamente firmada por el Proponente y Director Técnico de la Empresa en todas sus hojas, con el sellado de ley que corresponda.*

En caso de licitarse la obra por el sistema de "Unidad de Medidas y Precios Unitarios" el proponente detallará en dichas planillas los precios unitarios que cotiza para cada item y total correspondiente a la propuesta.

El Director Técnico deberá poseer título profesional de la especialidad de la Obra que determina el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias y estar habilitado por el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe.".

ARTÍCULO 7°: Modifícase el artículo 32° del Anexo del Decreto N° 822/61, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTICULO 32° En las bases de la licitación deberá establecerse que las propuestas que resulten mejores, a criterio de la Administración, podrán resultar prorrogadas por un término igual al establecido originariamente.".

ARTÍCULO 8°: Modifícase el artículo 15° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTICULO 15°: ***MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.*** *El proponente debe mantener su oferta durante el plazo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.*

Las propuestas que resultaren más convenientes a criterio de la Administración quedarán automáticamente prorrogadas. A tal fin, la Repartición lo comunicará oportunamente a los oferentes seleccionados.

La obligación de mantener y garantizar la oferta se renovará automáticamente por períodos de treinta (30) días corridos, hasta un máximo de plazo igual al plazo original de mantenimiento establecido en el PByC, salvo que el oferente notificara fehacientemente al organismo licitante su decisión de desistir de la misma con -por lo menos- cinco (5) días corridos de antelación al día del vencimiento de un período determinado, inclusive. La comunicación de renuncia al mantenimiento de la oferta por un nuevo período dentro del plazo señalado anteriormente, no importará la pérdida de la garantía de la oferta.".

Imprenta Oficial - Santa Fe

ARTÍCULO 9°: Modifícase el artículo 16° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTICULO 16°: ***ACTO DE APERTURA DE LA LICITACION.*** *El acto de Apertura de la Licitación tendrá lugar en la sede del organismo licitante, o en cualquier otro sitio que se designe al efecto, en el día y hora establecido, con asistencia del funcionario que lo presida, demás autoridades y de todas las personas que deseen concurrir al mismo. A tal efecto, y sin perjuicio de del cumplimiento de las demás vías de notificación prescriptas en el artículo 22 de la Ley de Obras Públicas N° 5188, la Repartición publicará en el Portal Web de la Provincia, Lugar, Fecha y Hora del Acto de Apertura de la Licitación.*

Quienes invoquen representación deberán acreditar su personería mediante poderes otorgados en la forma que establece el Artículo 11° del Decreto N° 4174/15, o el que lo sustituya.".

ARTÍCULO 10°: Modifícase el artículo 20° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTICULO 20°: ***ACTA.*** *De todo lo ocurrido durante el acto de la licitación se labrará un acta, la que, previa lectura, será firmada por los funcionarios actuantes y los asistentes que quisieran hacerlo.*

PROVINCIA DE SANTA FE * PODER EJECUTIVO * REPUBLICA ARGENTINA

Provincia de Santa Fe

Poder Ejecutivo

Los proponentes podrán solicitar que queden asentadas en acta aquellas observaciones que a su criterio sean procedentes; pudiendo asentarse también las decisiones o definiciones que pudiera tomar el Presidente. Podrán impugnar el acto o cualquiera de las propuestas, dentro del término de las cuarenta y ocho (48) horas de su clausura; en todos los casos, las impugnaciones deberán ser fundadas. Serán resueltas, sin más trámite, al momento de la Aprobación de la Licitación establecido en el artículo 21. ".

ARTÍCULO 11°: Modifícase el artículo 21° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTICULO 21°: ***APROBACION DE LA LICITACION Y ADJUDICACION DE LOS TRABAJOS.*** *Cumplidos los trámites administrativos que correspondan, la Superioridad juzgará en definitiva la aprobación de la licitación y adjudicará los trabajos al proponente que, a criterio de la administración, hubiera formulado la oferta más conveniente.*

La Superioridad podrá, en caso de no estimar convenientes las ofertas presentadas, rechazar todas las propuestas, sin que ello otorgue a los proponentes derecho a reclamo de naturaleza alguna.

En aquellos casos que el Acto de Apertura de la Licitación hubiera tenido vicios, o si se hubieran violado, por parte de los funcionarios actuantes, las disposiciones establecidas en este Pliego, la Superioridad estará facultada para dejar sin efecto la Licitación.".

Imprenta Oficial - Santa Fe

ARTÍCULO 12°: Modifícase el artículo 30° del Anexo del Decreto N° 5119/83, el que quedará redactado de la siguiente manera:

"ARTICULO 30°: ***INSPECCION DE LOS TRABAJOS.*** *La Repartición ejercerá la inspección, vigilancia y contralor de los trabajos por intermedio del personal que designe al efecto y que dentro de la jerarquía que se establezca, constituirá la Inspección de Obras.*

Asimismo, en caso de existir Convenios con Entes Públicos para obras determinadas, las inspecciones podrán realizarse con la colaboración del personal de inspección designado al efecto por parte de dichos entes."

ARTÍCULO 13°: Refréndese por los Señores Ministros de Infraestructura y Transporte, de Gobierno y Reforma del Estado, de Economía y de Obras Públicas.

ARTÍCULO 14°: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

Dr. PABLO GUSTAVO FARÍAS

Ing. ROBERTO MIGUEL LIFSCHITZ

Ing. JOSÉ LEÓN GARIBAY

Lic. GONZALO MIGUEL SAGLIONE

C.P.N. JULIO LUIS RAMÓN SCHNEIDER

DECRETO Nº 5119/83.-
SANTA FE, 6 de Diciembre de 1983.-

VISTO: El expediente Nº 24522 del MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS que contiene las actuaciones relacionadas con la modificación del Pliego Unico de Bases y Condiciones regulador de las obras públicas; y

CONSIDERANDO:

Que el nuevo texto obrante a fs. 67 a 87 ha sido elaborado por la Comisión designada por Resolución Nº 286/82 -M.O.S.P.- que en el acta con que acompaña al proyecto (fs. 88 a 93) informa detalladamente sobre el trabajo realizado, su metodología y las innovaciones conceptuales efectuadas;

Que cabe aclarar que tal como lo consigna el Artículo 1º, el objeto del Pliego es establecer las bases y condiciones a que se ajustará la licitación, adjudicación, contratación, ejecución y recepción de las obras públicas, sin perjuicio de las bases y condiciones complementarias y especificaciones técnicas para cada obra;

Que las principales enmiendas incorporadas, se relacionan con la fijación de término para la adquisición del legajo, ampliación de plazos para aclaraciones y resultado de la consulta, se han agregado elementos y precisado conceptos para la presentación de documentación propuesta, exigencia de plan de trabajo, planes de inversiones y acopio; se reglamenta el mantenimiento de la oferta; se incorporan exigencias sobre seguridad; higiene y accidentes de trabajo, se contemplan nuevas disposiciones sobre el plazo para la ejecución de las obras, replanteo de las obras, permisos previos y prórroga para la ejecución, se considera la provisión de formularios para la confección de certificados; se establece la obligación de suministrar planos completos, previo a la recepción provisoria y se introducen innovaciones en lo relacionado con multas y mora en la iniciación y terminación de los trabajos;

Que al respecto se ha expedido Fiscalía de Estado en su Dictámen Nº 1037/83 (fs. 95) expresando que la reglamentación proyectada no merece observación legal por lo que de compartir el Poder Ejecutivo el mencionado criterio, corresponde aprobar el mismo;

Por ello,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

D E C R E T A :

ARTICULO 1º.- Apruébase el nuevo Pliego Unico de Bases y Condiciones, regulador de las obras públicas, en sustitución del actual vigente, cuyo texto se adjunta al presente decreto pasando a formar parte del mismo.-

ARTICULO 2º.- El presente decreto será refrendado por los señores Ministros de Obras y Servicios Públicos, de Medio Ambiente, Acción Social y Salud Pública y Agricultura y Ganadería.-

ARTICOLO 3º.- Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.-

PLIEGO UNICO DE BASES Y CONDICIONES

C A P I T U L O I

CONCEPTOS GENERALES

ARTICULO 1º - OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego establece las bases y considiciones a que se ajustará la licitación, adjucación, contratación, ejecución y recepción de las obras públicas, sin perjuicio de las bases y condiciones complementarias y especificaciones técnicas para cada obra.-

ARTICULO 2º - DENOMINACION + SIGNIFICADO

A los efectos de la aplicación de este Pliego y todo otro documento contractual de la obra, se emplearán las siguientes denominaciones:

ESTADO: Provincia de Santa Fe.

PODER EJECUTIVO: Es el órgano de Gobierno que ejerce la representación de la Provincia.-

MINISTERIO: Ministerios de Obras y Servicios Públicos.

LEY: La de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe.

ADMINISTRACION: Conjunto de los órganos del Estado.

REPARTICION: Órgano de la Administración que tiene a su cargo todo lo relacionado con la obra.

SUPERIORIDAD: Autoridad máxima de la Repartición.

INSPECTOR: Funcionario encargado del contralor y vigilancia de los trabajos.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que formula la oferta.

ADJUDICATARIO: Proponente a quien se le adjudica la obra.

CONTRATISTA: Adjudicatario obligado a ejecutar la obra.

SUB CONTRATISTA: Persona física o jurídica auxiliar, con quien el contratista contrata determinados trabajos de la obra.

REPRESENTANTE TECNICO EN OBRA: Representante del contratista encargado de la conducción de la obra.

DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA: Responsable técnico de la Empresa.

ARTICULO 3º - CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES

Quien concurre a la Licitación de una obra pública no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de la Ley, su Decreto Reglamentario y de este Pliego y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas, como asimismo de los lugares donde la obra debe ejecutarse, de sus condiciones, de los precios de los materiales, fletes, medios de transporte, derechos aduaneros, impuestos nacionales, provinciales y municipales, de las condiciones de trabajo, aprovisionamiento de materiales y mano de obra, naturaleza de los terrenos, régimen de los cursos de agua de contracción, condiciones climáticas y otras condiciones locales. No se admitirá reclamo que se relacione con alguna de estas cláusulas.

Tampoco se podrá alegar en ningún caso, desconocimiento o mala interpretación de las bases y condiciones complementarias y especificaciones adicionales para cada obra, de los planos y demás elementos de la documentación aprobada para las obras, de ninguna ley, reglamento o disposición inherente a obras públicas o que con ellas tengan atingencia.

ARTICULO 4º - ADQUISICION DE LAS BASES DE LICITACION - DOCUMENTACION

Todo interesado en concurrir a una Licitación, debe adquirir en el lugar indicado en el aviso, con una anticipación de cuarenta y ocho (48) horas como mínimo, un ejemplar completo del Legajo de Obra, el que será entregado por el precio que en cada caso se fije en las bases y condiciones complementarias, extendiéndose el recibo en forma a nombre del adquirente, con expresa constancia del domicilio.

ARTICULO 5º - *CAPACIDAD Y HABILITACION*

La capacidad y habilitación de las personas que se presenten a Licitaciones de Obras Públicas, están regidas por las disposiciones del Registro de Licitadores de Obras Públicas.

ARTICULO 6º - *BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS*

Debe contener entre sus cláusulas, las siguientes:

1- Objeto del contrato, con una descripción somera de los trabajos a realizar y el sistema de contratación adoptado.

2- Identificación de todos los elementos que constituyen el proyecto.

3- Importe del Presupuesto Oficial de la Licitación.

4- Plazo para la ejecución de los trabajos.

5- Precio de adquisición del Legajo de Obra.

6- Régimen para el reconocimiento de las Variaciones de Costos.

7- Detalle de los Items del Presupuesto de Licitación, con las especificaciones pertinente.

8- Régimen de acopio.

9- Condiciones exigidas para el Director Técnico de la Empresa y el Representante Técnico en Obra.

10- Equipo mínimo exigido para la Obra.

11- Porcentajes de retenciones en garantía a constituir para la obra.

12- Anticipo de fondos cuando la Administración lo autorice.

13- Normas para fijar nuevos precios en caso de alteración de Contrato, en las condiciones previstas en la Ley.

14- Sección o Secciones del Registro de Licitadores donde debe estar Inscripto el Proponente.

15- Cualquier otra cláusula complementaria que tenga por objeto establecer condiciones de contratación.

ARTICULO 7º - ORDEN DE PRELACION

En caso de discrepancia de los documentos del Proyecto, primará el orden siguiente:

1- Planos de obra licitada incluídos en el Legajo.

a) De detalle
b) De conjunto

2- Pliegos

a) Bases y Condiciones Complementarias
b) Especificaciones Técnicas Particulares
c) Unico de Bases y Condiciones
d) Especificaciones Técnicas Generales

3- Presupuesto Oficial

Si la discrepancia apareciera en un mismo plano entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras, primará esta última salvo que el error fuera evidente.

ARTICULO 8º - INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS

Las dudas que pudieran originarse en los planos, cómputos métricos, pliegos y demás elementos del legajo, por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escritos a la Repartición, solicitando concretamente la aclaración que estimen necesarias, lo que podrán hacer hasta siete (7) días hábiles antes de la fecha fijada para abrir la propuesta y la Repartición comunicará a todos los adquirentes del Pliego, al domicilio consignado en el recibo del mismo, el resultado de la consulta, por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de la mencionada fecha.

ARTICULO 9º - COMPUTO DE LOS PLAZOS

Cuando este Pliego no exprese lo contrario, todos los plazos establecidos serán computados en días calendarios.

C A P I T U L O II

LICITACION Y ADJUDICACION

ARTICULO 10º - LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION DE LAS OFERTAS

Deberán ser presentadas en el lugar que se indique en el aviso de Licitación, en horas hábiles de oficina, hasta el día y hora fijado para la apertura del acto.

Cuando sin expresa habilitación de día y hora, se hubiera fijado para el acto un día feriado o cuando con posterioridad al llamado a Licitación, se declare feriado o se acuerde asueto, el acto tendrá lugar el siguiente día hábil a la misma hora.

No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen por correo o cualquier otro medio, con posterioridad al acto de apertura, aún cuando se justifique con el matasellos u otro elemento haberse despachado a tiempo.

ARTICULO 11º - DOMICILIO DEL PROPONENTE

El proponente deberá constituir domicilio especial en la provincia.

ARTICULO 12º - PRESENTACION

Para presentarse a una Licitación y para que sea válida su concurrencia, el proponente debe depositar por sí o interpósita persona en la oficina donde aquella deba verificarse, hasta el día y hora establecido para el respectivo acto, en sobre cerrado, todos los documentos que se exigen en el artículo siguiente. Esta presentación podrá hacerse también por correo o cualquier otro medio, sin responsabilidad alguna para la Repartición por demora o extravío de cualquier origen.

En nincún caso el sobre de presentación tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al Proponente y llevará como única leyenda la siguiente:

Licitación de.....(nombre de la obra).....a verificarse el día .....19.....a las ..... en .....calle .....Nº ..... Santa Fe.

ARTICULO 13º - DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACION

Los documentos que deben incluirse en el sobre de presentación son los siguientes:

1- Garantía de la propuesta consistente en el uno por ciento (1%) del importe del Presupuesto Oficial de la Obra que se licite y que en el caso de existir dos (2) o más presupuestos oficiales, por haberse previsto alternativas, se tomará sobre aquel de mayor importe, debiendo ser constituída por algunas de las siguientes formas:

a) Dinero en efectivo, en depósito del Banco Provincial de Santa Fe.
b) Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidad que tengan cotización oficial.
c) Créditos no afectados que el proponente tenga a su favor con la Provincia.
d) Fianza o aval bancario a satisfacción de la Superioridad.
e) Fianza mediante póliza de seguro.

2- La documentación a que se refiere el Artículo 4º, visada por el proponente y Director Técnico.

3- Certificado de habilitación para la Licitación de la obra, objeto del llamado, expedido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia.

4- Certificados de pago de los tributos fiscales que establezca el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.

5- Antecedentes de la Empresa, primordialmente en obras del tipo de la licitada, que permita deducir que el proponente podrá construirla.

6- La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de la justicia ordinaria de la Capital de la Provincia.

7- Sobre-Propuesta: Debidamente cerrado, dentro del sobre presentación, conteniendo unicamente la propuesta con que el interesado se presenta a la Licitación y el análisis de precio de los items del Presupuesto Oficial que la justifique, cuando su presentación sea exigida por el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de la obra; y llevará por leyenda:

PROPUESTA DE .....(nombre de la Empresa).....

8- El Plan de Trabajo y los planes de Inversiones y de acopio cuando se lo solicite en el Pliego Complementario, proyectados para llevar a cabo las obras.

9- Detalle del equipo que dispone, o el que arrendará para realizar la obra, conforme al Plan de Trabajos previsto, de acuerdo con lo exigido por el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.

10- Declaración de que el proponente conoce el lugar y las condiciones en que se ejecutará la obra.

11- Recibo que acredite haber adquirido el Legajo antes de la Licitación.

12- Las aclaraciones, modificaciones o complementaciones de los documentos de Licitación, que la Repartición hubiere notificado a los interesados.

13- Sellado de Ley de la Propuesta.

14- Otras formalidades que determinen los Pliegos de Bases y Condiciones Complementarias.

El inclumpimiento de los requisitos exigidos por los incisos 1 y 7 será causa de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presidan. La omisión de los requisitos exigidos por los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas de clausurado el acto, transcurrido el cual sin que haya sido subsanada, será rechazada la propuesta.

ARTICULO 14º - PROPUESTA

La propuesta se presentará por duplicado, redactado en idioma castellano, sin raspadura, enmienda, entrelinea o testado que no se hubieren salvado formalmente al final, e ineludiblemente en las planillas entregadas a tal fin por la Repartición.

Será colocado en el "Sobre-Propuesta" conjuntamente con el análisis del precio, si correspondiere y debidamente firmada por el Proponente y Director Técnico de la Empresa en todas sus hojas, con el sellado de ley que corresponda.

En caso de licitarse la obra por el sistema de "Unidad de Medidas y Precios Unitarios" el proponente detallará en dichas planillas los precios unitarios que cotiza para cada item y total correspondiente a la propuesta .

El Director Técnico deberá poseer título profesional de la especialidad de la Obra que determina el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias y estar habilitado por el Consejo de Ingenieros de la Provincia de SANTA FE.

ARTICULO 15º - MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

El proponente debe mantener su oferta durante el plazo fijado en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.

Las propuestas que resulten más convenientes a criterio de la Administración quedan automáticamente prorrogadas por el término igual a la mitad del establecido originariamente. A tal fin, la Repartición lo comunicará oportunamente a los oferentes seleccionados.

ARTICULO 16º - ACTO DE LICITACION

Al Acto de Licitación se verificará en la oficina que se habilite especialmente al efecto en el día y hora establecido, con asistencia del funcionario que lo presida, demás autoridades y de todas las personas que deseen concurrir al mismo. Quienes invoquen representación deberán acreditar su personería mediante poderes otorgados en la forma que establece el Artículo 10º del Decreto Nº 10204/58, o el que lo sustituya.

ARTICULO 17º - APERTURA DE LOS SOBRES DE PRESENTACION

El día de la Licitación y a la hora fijada, bajo la presidencia del señor Ministro o Subsecretario del Ministerio de Obras y Servicios Públicos, el titular de la Repartición o funcionario formalmente autorizado con el Representante de Contaduría General de la Provincia, o Contaduría del Ministerio de Obras y Servicios Públicos o de la Repartición autárquica en su caso, se anunciará el número de las propuestas recibidas e inmediatamente se procederá a abrir, en presencia de los interesados que concurran al acto, en primer lugar, todos los sobres de presentación mencionando los documentos que se acompañan.

Terminado el examen de las presentaciones, se oirán las observaciones que tengan que formular los proponentes, sus representantes autorizados o los funcionarios actuantes.

ARTICULO 18º - APERTURA DE LOS SOBRES PROPUESTAS

Los "Sobres-Propuestas" correspondientes a las presentaciones que llenen los requisitos establecidos, quedan de hecho incluídos en la licitación y serán

abiertos, dándose lectura a las propuestas en presencia de los concurrentes. Terminada la lectura, los proponentes o representantes autorizados o los funcionarios actuantes podrán formular las observaciones que crean necesarias.

ARTICULO 19º - OBSERVACIONES

Las observaciones que se formulen durante el acto de Apertura de la licitación deberán ser concretas y concisas, en forma verbal, sin admitirse discusión sobre ellas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos cuestionados y realizada en el momento que se observan.

ARTICULO 20º - ACTA

De todo lo ocurrido durante el acto de la licitación se labrará acta la que previa lectura, será firmada por lo funcionarios actuantes y los asistentes que quieran hacerlo, en la que se dejará constancia de las observaciones que se formulen y de las decisiones que adopte el Presidente.

Los proponentes tendrán derecho a dejar sentado en acta las observaciones que a su criterio sean procedentes y podrán impugnar el acto o cualquiera de las propuestas, dentro del término de las cuarenta y ocho (48) horas de su clausura. La impugnación debe ser fundada.

ARTICULO 21º - APROBACION DE LA LICITACION Y ADJUDICACION DE LOS TRABAJOS

Cumplido los trámites administrativos que correspondan, la Superioridad juzgará en definitiva la aprobación de la licitación y adjudicará los trabajos al proponente que hubiera formulado la oferta más conveniente.

La Superioridad puede, si no las estima conveniente, rechazar todas las propuestas, sin que ésto de derecho a reclamo de ninguna naturaleza a los proponentes. Igualmente si el Acto de Licitación hubiere tenido vicios o si hubieran violado, por parte de los funcionarios, las disposiciones establecidas en este Pliego, la Superioridad declarará nula la Licitación.

C A P I T U L O III

CONTRATACION

ARTICULO 22º - CONTRATO

Resuelta la adjudicación y notificada al adjudicatario, éste debe presentarse dentro de los treinta (30) días subsiguientes para suscribir el correspondiente contrato.

ARTICULO 23º - DEPOSITO EN GARANTIA DEL CONTRATO

Dentro de los veinte (20) días de la notificación de la adjudicación y previo a la firma del contrato, el adjudicatario debe garantizar el cumplimiento de sus compromisos con un monto no inferior al cinco por ciento (5%) del importe contractual.

ARTICULO 24º - DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Forman parte integrante de todo contrato que se celebre para la ejecución de obras, los siguientes documentos:

1- El presente Pliego

2- El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

3- El Pliego de Bases y Condiciones Complementarias

4- El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

5- La propuesta aceptada y el acto administrativo de adjudicación

6- Los planos de conjunto y de detalles de la obra, planillas y demás elementos ilustrativos integrantes del Legajo de Licitación.

7- Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los documentos de licitación, que la Administración hubiera hecho conocer por escrito a los interesados, antes de la fecha de apertura.

ARTICULO 25º - DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL CONTRATO

Se considera documentación complementaria a la siguiente:

1- Las Actas que las partes suscriban a los fines de la ejecución del contrato.

2- Las Ordenes de Servicio.

3- Las Notas de Pedido

4- El Plan de Trabajos y los Planes de Inversiones y de Acopios cuando fueren requeridos, todos debidamente aprobados.

5- Los planos complementarios que la Repartición entregue durante la ejecución de la obra y los preparados por el Contratista que fueran aprobados por la Reparación.

6- Alteraciones de las condiciones de contrato debidamente autorizadas.

ARTICULO 26º - FIRMA DEL CONTRATO

El contrato será suscripto por el adjudicatario y por aquellos funcionarios que tengan la facultad de adjudicar.

Toda la documentación agregada al expediente de obra que integre el contrato, deberá ser firmada por el adjudicatario en el acto de suscribirlo.

El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Repartición.

ARTICULO 27º - DOCUMENTACION PARA EL CONTRATISTA

Una vez firmado el contrato se entregará al contratista, sin cargo una copia del mismo y dos copias autorizadas de la documentación contractual. Si el contratista necesitara más ejemplares de esta documentación, se le proveerá al precio que establezca la Repartición teniendo en cuenta el gasto producido.

ARTICULO 28º - TRANSFERENCIAS DEL CONTRATO

Firmado el contrato, el Contratista no podrá transferirlo ni cederlo en todo o en parte a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumpliento. Ello podrá autorizarse excepcionalmente y en casos plenamente justificados, siempre que el nuevo contratista reuna por lo menos iguales condiciones y solvencia técnica, financiera y moral.

ARTICULO 29º - *SUB CONTRATOS*

El Contratista no podrá subcontratar la totalidad de las obras y solo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización escrita de la Repartición. A ese efecto el Contratista pedirá por escrito dicha autorización, en cuya solicitud dará el nombre del sub contratista, la forma de sub contratación y las referencias de aquel, debiendo ser de probada capacidad a juicio exclusivo de la Repartición, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos.

La autorización de la Repartición para sub contratar obras no exime al Contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emanadas de su contrato, ni crea para la Repartición obligación alguna para con el sub contratista, quien sin embargo estará sometido al régimen de la Inspección. La responsabilidad derivada de las obras sub contratadas le corresponderá al

contratista, como si las hubiere efectuado directamente, ***sin perjuicio de las comunicaciones al Registro de Licitadores por el comportamiento del sub contratista en la obra.***

C A P I T U L O IV

INSPECCION DE OBRA

ARTICULO 30º - INSPECCION DE LOS TRABAJOS

La Repartición ejercerá la inspección, vigilancia y contralor de los trabajos por intermedio del personal que designe al efecto y que dentro de la jerarquía que se establezca, constituirá la Inspección de Obras.

ARTICULO 31º - INSPECTOR DE OBRA

El Jefe de la Inspección será representante de la Repartición en las obras. Estará a su cargo el control y supervisión de las mismas y ante él deberá reclamar el Contratista por las indicaciones y órdenes del personal auxiliar de la Inspección.

ARTICULO 32º - ATRIBUCIONES DE LA INSPECCION

La Inspección tiene a su cargo el control y vigilancia de todo lo relativo al desarrollo de los trabajos y en todo momento libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas de Contratista, para revisar la documentación pertinente, materiales acopiados y trabajos realizados o en ejecución, a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones del contrato, caso contrario, efectuará las observaciones e impartirá instrucciones, las que deben ser acatadas por el Contratista.

ARTICULO 33º - DIRECCION DE LOS TRABAJOS

La Inspección tendrá a su cargo la dirección de los trabajos, pudiendo variar el orden en que deben ejecutarse las obras, cuando las circunstancias, a juicio de ella, requieran modificar el Plan de Trabajos presentado por el Contratista.

ARTICULO 34º - REGISTRO DE ACTAS

Llevará un registro de actas, que se destinará al asiento de las que se labren en cada etapa de la obra, del cumplimiento sucesivo del Contratista a las exigencias del contrato y los convenios específicos que se concerten entre la Inspección y el Contratista.

ARTICULO 35º - LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO

Las relaciones entre la Inspección y el Contratista se mantendrán por medio de Ordenes de Servicio, que emitirá la Inspección y que extenderán en el Libro de Ordenes de Servicio, el que provisto por el Contratista se llevará encuadernado, por quintuplicado y foliado. Toda enmienda o raspadura deberá ser debidamente salvada.

El Contratista está obligado a recibir y firmar en obra las Ordenes de Servicio que se le emitan, pudiendo en su caso manifestar su protesta al pie de aquella, si estima que la misma excede los términos del contrato.

ARTICULO 36º - ACATAMIENTO

Es obligación del Contratista acatar de inmediato las Ordenes de Servicio que se le impartan, así como las instrucciones y observaciones que le formule la Inspección, quedando a salvo su derecho de reclamar ante la Repartición en los casos que corresponda.

En ningún caso prodrá el Contratista resistir las órdenes, ni suspender parcial o totalmente los trabajos.

ARTICULO 37º - DIVERGENCIA DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

En caso de existir divergencias con relación a una Orden de Servicio para obtener la renovación de la misma, el Contratista debe exponer ante la Repartición, por escrito y dentro de los diez (10) días subsiguientes de notificada la orden, las razones en que fundamenta su disconformidad.

Vencido el término establecido procedentemente, la Orden de Servicio no cuestionada quedará firme e indiscutible sin lugar a reclamos posteriores de ninguna naturaleza. Cuando el Contratista dejara de cumplir con alguna orden de la Inspección y no manifestara expresamente su devergencia con la misma, el Inspector podrá proceder a la paralización de la obra, comunicando de inmediato la novedad a la Repartición, a los fines que hubiere lugar. El tiempo de paralización no se descontará del plazo previsto para la ejecución de la obra.

ARTICULO 38º - LIBRO DE PEDIDOS

El Contratista proveerá el libro de Pedidos, mediante el cual se comunicará con la Inspección cuando debe realizar cualquier tipo de consulta relativas a las obras, o contestar Ordenes de Servicios. Dicho libro deberá reunir las mismas formalidades que el libro de Ordenes de Servicio.

C A P I T U L O V

EL CONTRATISTA, SUS REPRESENTANTES Y SU PERSONAL

ARTICULO 39º - PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LAS OBRAS

El Contratista o su Representante Técnico, tiene la obligación de permanecer en las obras durante todas las horas de trabajo, para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta la Inspección.

ARTICULO 40º - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

El Contratista presentará por escrito a la Inspección el nombre de la persona o personas que lo representen en los distintos sitios o secciones en que subdividirá el trabajo.

Una vez reconocidos estos representantes Técnicos, quedarán autorizados para recibir las Ordenanzas de Servicio que extienda la Inspección y firmar recibo de las mismas, estando el Contratista por ese solo hecho, obligado a su cumplimiento.

La presencia y el reconocimiento oficial de estos representantes no elimina ni disminuye, las responsabilidades y obligaciones del Contratista. El Pliego de Bases y Condiciones Complimentarias de las obras podrá exigir que esta representación sea permanente y desempeñaba por el profesional con título habilitante.

ARTICULO 41º - PERSONAL DEL CONTRATISTA

El Contratista solo empleará operarios competentes en su respectiva especialidad y en suficiente número, para que la ejecución de los trabajos sea regular y prospere en la medida necesaria al estricto cumplimiento del contrato.

Aún cuando la disciplina del trabajo corresponde al Contratista, la Inspección podrá ordenar a éste el retiro de la obra, de todo personal que por incapacidad, mala fe, insubordinación, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique la buena marcha de los trabajos.

Estas órdenes serán apelables ante la Repartición, cuya resolución debe acatarse inmediatamente.

ARTICULO 42º - SEGURIDAD, HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJO.

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones de las Leyes de Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene y su Reglamentación y todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro.

Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ella deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

Es rigurosamente obligatorio para el Contratista tener en las obras un botiquín, suficientemente provisto con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal.

ARTICULO 43º - SALARIO DE LOS OBREROS

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos oficialmente, debiendo entenderse que los mismos se liquidarán por la jornada legal de trabajo.

En el obrador y un lugar bien destacado se colocará una copia de la lista de jornales que se abonan en la obra, y de las condiciones que fija el laudo correspondiente para tales trabajos.

El Contratista debe dar especial cumplimiento a todas las leyes tanto provinciales como nacionales, que legislan la prestación de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ellas representan están incluídas en su oferta.

ARTICULO 44º - JORNALES Y COMPROBANTES DE PAGOS DE LEYES SOCIALES

El Contratista debe mantener al día el pago del personal empleado en la obra, abonar integramente los salarios estipulados y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo, siendo motivo de suspensión del pago de los certificados en trámite, la falta de cumplimiento de dichas obligaciones.

El cumplimiento de lo establecido será comprobado y documentado en cada caso por la Inspección, al extender el correspondiente certificado de obra. El Contratista deberá presentar a requerimiento de la Inspección el comprobante de pago de las leyes sociales, cada vez que le sea solicitado.

ARTICULO 45º - PARTE DE LOS TRABAJOS

El primer día hábil de la semana o quincena según lo establezcan los pliegos, el Contratista remitirá a la Repartición, con la firma del sobreestante o Inspector de Obras, un parte en el que se hará constar los trabajos realizados en la semana o quincena anterior, con la indicación de equipos, lugares donde se trabaje y cantidades de obras ejecutadas clasificadas por Items de Contrato.

La Repartición establecerá el formulario para la presentación de estos partes y la inobservancia de esta disposición podrá ser penada con multa, según lo establece el Artículo 80º de este pliego.

ARTICULO 46º - DOCUMENTACION EN OBRA

El Contratista conservará en la obra copia ordenada de todos lo documentos del contrato, a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos que se ejecuten.

C A P I T U L O VI

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

ARTICULO 47º - PLAZO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS

El Contratista realizará totalmente los trabajos materia del contrato, dentro del plazo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias. Todo plazo de ejecución se entiende contando a partir de la fecha de la primera Acta de Replanto parcial o total o del Acta de Iniciación de los trabajos según sea pertinente. El Contratista será responsable de toda demora en la ejecución de las obras, salvo prueba en contrario a cargo del mismo.

ARTICULO 48º - INTERPRETACION DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma, hasta la recepción definitiva. Cualquier deficiencia o error que comprobare en el proyecto o en los planos, debe comunicarlo a la Repartición antes de iniciar los trabajos.

ARTICULO 49º - REPLANTEO DE LAS OBRAS

El replanteo total o parcial será efectuado en forma conjunta entre la Repartición y el Contratista. Debe ser realizado dentro de los diez (10) días de firmado el contrato y el contratista tendrá que formalizar sus observaciones en igual término a partir del acto de replanteo.

Es obligación del Contratista por sí o por su representante en obra participar en las operaciones del replanteo y en caso que no hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el Contratista está obligado conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad.

Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrará acta, en la que se hará constar:

1- Lugar y fecha del acto.

2- Denominación y ubicación de las obras e ejecutar.

3- Nombre de los actuantes.

4- Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).

5- Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.

6- El acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el Director Técnico de obra.

Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta del Contratista.

Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, el Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados de la Repartición que tengan que intervenir.

ARTICULO 50º - INICIACION DE LOS TRABAJOS

Extendida la primer acta de replanteo, el Contratista debe iniciar los trabajos dentro de los diez (10) días subsiguientes, bajo los apercibimientos y penalidades que este pliego establece. En caso de no ser necesario el replanteo, el plazo será de veinte (20) días desde la fecha de la firma del contrato.

ARTICULO 51º - OBRADOR

En oportunidad de labrarse el Acta de Replanteo o de Iniciación de los Trabajos, se fijará el lugar de ubicación del obrador, el que estará cercado, todo en forma adecuada a la naturaleza de los trabajos.

El obrador debe estar permanentemente custodiado, fuera del horario de trabajo permanecerá cerrado y de noche convenientemente iluminado. La Inspección tendrá en todo momento, libre acceso al mismo.

ARTICULO 52º - CALIDAD Y CONTROL DE LOS MATERIALES

En todas las obras se utilizarán materiales de primera calidad en buen estado que deberán ajustarse estrictamente a las exigencias que sobre los mismos se determinan en las especificaciones técnicas.

La Inspección aprobará o rechazará dichos materiales según corresponda de acuerdo a los resultados de los ensayos, a tal efecto tendrá amplias factuades para inspeccionarlos o ensayarlos en cualquier momento y lugar, durante la preparación, almacenamiento y utilización.

Los materiales que habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier causa inadecuados para el uso en obra, no se permitirá su utilización .

El contratista ha pedido de la Inspección, facilitará los medios necesarios para la toma de muestras de materiales y entregará sin cargo alguno la de los materiales a emplear en obra.

ARTICULO 53º - ABASTECIMIENTO DE MATERIALES Y UTILES - METODOS DE TRABAJO

El Contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que a juicio de la Repartición se necesite para la buena marcha de aquella. No podrá utilizar en otros trabajos ninguna parte de estos abastecimientos sin autorización de la Inspección.

Estará también obligado a usar métodos y equipos que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos, o durante el curso de los mismos, los métodos, materiales y equipos adoptados por el Contratista, parecieran ineficaces o inadecuados a juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar que los perfeccione o reemplace por otros más eficientes.

Sin embargo, el hecho de que la Inspección, nada observe sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de la obra ejecutada o la demora en terminarla.

ARTICULO 54º - SISTEMAS PATENTADOS

Si en la ejecución de la obra el Contratista adoptara sistemas o procedimientos patentados, debe presentar anticipadamente a la Inspección los permisos que lo autoricen a emplear dichos sistemas o procedimientos.

El Contratista será el único responsable de los reclamos o juicios que se promovieren a la Administración por uso indebido de patentes.

Si el uso de un elemento de cualquier naturaleza le fuera prohibido, deberá de inmediato reemplazarlo por otro de igual eficacia y calidad. Si la Repartición lo considerase conveniente, podrá exigir el mantenimiento del elemento patentado y será obligación del Contratista hacerse cargo de las gestiones y gastos que correspondan para su empleo.

En caso de incumplimiento de estas disposiciones por parte del Contratista, la Inspección efectuará las gestiones y gastos necesarios con cargo al depósito del Contratista.

ARTICULO 55º - OBRAS OCULTAS

El Contratista debe solicitar en tiempo oportuno, la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se puedan comprobar posteriormente, por pertenecer a trabajos que deban quedar ocultos.

Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los mismos debe registrarse en la respectiva acta.

ARTICULO 56º - VICIOS DE LOS MATERIALES Y OBRAS

Ante la sospecha de vicios no visibles de materiales u obras, la Inspección podrá ordenar la demolición, desarme o desmontaje y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de su sospecha. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista, en caso contrario serán abonados por la Repartición.

Si los vicios se manifiestan en el transcurso del plazo de garantía el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas, en el plazo que le señale la Repartición. Transcurrido el mismo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Repartición a costa de aquel, formulándole el cargo correspondiente. En ambos casos los importes se tomarán del fondo de reparo o de los certificados pendientes.

ARTICULO 57º - TRABAJOS RECHAZADOS

La Inspección rechazará todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados, cuya mano de obra sea defectuosa o que no tengan las formas, dimensiones o cantidades específicas en el pliego respectivo y en los planos del proyecto.

Es obligación del Contratista demoler todo trabajo rechazado y recostruirlo de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual, sin perjuicio de las sanciones que le fueran aplicables.

ARTICULO 58º - TRABAJOS NOCTURNOS

Las obras podrán ser ejecutadas tanto de día como de noche, de acuerdo con los horarios que establecen las Leyes sobre trabajo, pero ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previo conocimiento de la Inspección.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En cualquier caso, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectruados durante la noche, están incluídos en los precios unitarios contratados.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) debe ser autorizado en todos los casos por la Inspección.

ARTICULO 59º - SEÑALAMIENTO Y PROTECCION

El obligación del Contratista señalar de día con letreros y banderas reglamentarias y por la noche con luces de peligro, toda interrupción u obstáculo en la zona de tránsito de la obra donde exista peligro, y en las excavaciones colocar protección adecuada. Además tomará las medidas de protección necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes. El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se comprueban hayan ocurrido por causas de señalamiento o protección deficientes.

Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente mientras dure la ejecución de las obras.

ARTICULO 60º - DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES

El Contratista tomará oportunamente todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños al personal de la obra, a esta misma y a terceros, ya sea por maniobra en el obrador, por acción de las máquinas y herramientas y otras causas relacionadas con la ejecución de los trabajos. El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjeran, correrá por exclusiva cuenta del Contratista. Esta responsabilidad subsistirá hasta que verifique la finalización de la obligación contractual.

ARTICULO 61º - MARCHA DE LOS TRABAJOS

El Contratista ajustá sus tareas al Plan de Trabajo presentado. En caso de atraso en su cumplimiento, la Inspección ordenará su intensificación, el Contratista debe acatar sin discusión las órdenes que se le impartan.

Las demoras en la ejecución de los trabajos darán lugar a la aplicación de las sanciones que este pliego establece.

ARTICULO 62º - RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS

El Contratista debe facilitar la marcha simultánea y sucesiva de los trabajos ejecutados por él y de los que la Administración decida realizar directamente o por intermedio de otros contratistas, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección respecto al orden de ejecución de los trabajos.

Además está obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás contratistas, ajustándose a las indicaciones que se le imparta y al espíritu de los planos y especificaciones.

Permitirá además a los otros contratistas el uso de andamios, montacargas, energía eléctrica y otros elementos, cuyo uso común resulten indispensables para la mejor marcha de la obra, previo los convenios que a tales efectos se realicen.

En caso de discrepancia entre las partes, se someterá la cuestión al arbitraje de la Repartición. Si el Contratista experimentará demoras o fuera entorpecida la marcha de sus trabajos, por falta, negligencia, o atrasos de otros contratistas, deberá inmediatamente cuenta del hecho a la Inspección para esta ésta tome las determinaciones a que hubiere lugar.

En principio, la vigilancia general de las obras estará a cargo del Contratista principal.

ARTICULO 63º - PERMISOS PREVIOS

El Contratista tendrá a su exlusivo cargo y costo la realización de los trámites y obtención de permisos ante Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y Comunales, en nombre de la Repartición, que resulten necesarios con motivo de la ejecución de la obra.

Los mismos deberán gestionarse con la antelación suficiente para no afectar el plan de trabajos.

ARTICULO 64º - SUSPENSION DE LOS TRABAJOS

Si para efectuar modificaciones en las obras en curso de ejecución, o por otra causa, la Inspección juzgase necesario suspender temporalmente toda o

parte de la realización de las obras contratadas, comunicará por escrito la orden correspondiente al Contratista, procediéndose a la medición de la obra ejecutada en la parte a que alcance la suspensión, labrándose acta del resultado.

Si la suspensión de la obra excede los treinta (30) días, al término de ese plazo, se librarán los certificados por el trabajo realizado a satisfacción, sin perjuicio del derecho del Contratista al reclamo por daños y perjuicios que la suspensión le ocasione.

Previa conformidad de la Inspección, el Contratista podrá suspender la marcha de los trabajos durante el período de licencia anual del personal, sin que por ello de lugar a ampliación del plazo contractual.

ARTICULO 65º - PRORROGA PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

El Contratista podrá solicitar prórroga del plazo para la ejecución de la obra hasta diez (10) días antes del vencimiento del plazo contractual, la que será otrogada siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables.

A los efectos del otorgamiento de dichas prórroga, se tomarán en consideración especialmente las siguientes causas:

a- Encomienda de trabajos adicionales imprevistos importantes, que demanden mayor tiempo para la ejecución de la obra.

b- Demora comprobada en la aprobación o entrega de instrucciones sobre el proyecto de la Repartición.

c- Lluvias, vientos, caminos intransitables y otras derivadas de condiciones climáticas adversas, de acuerdo a lo que fije el Pliego Complementario de cada Repartición.

d- Causas fortuitas evidentes, como ser: incendios, huelgas, epidemias y en general causas que, sin impedir forzosamente la actividad de la obra, la interrumplan o disminuyan.

e- Dificultades para la obtención de la mano de obra necesaria o de los materiales exigidos por los pliegos, a juicio de la Repartición.

ARTICULO 66º - FINALIZACION DE OBRA

El Contratista finalizará los trabajos cuando la obra esté completamente ejecutada de acuerdo a los términos del contrato. La Inspección dejará constancia de la finalización de la obra, en el Libro de Actas.

C A P I T U L O VII

MEDICION, CERIFICACION Y PAGO

ARTICULO 67º - MEDICION DE LA OBRA

En el libro de Actas se detallarán las mediciones de los trabajos que se practiquen en la obra.

El Representante Técnico de la obra está obligado a asistir a las mediciones parciales y a la medición final, a fin de dar su conformidad expresa a los cómputos establecidos en las mismas. Su inasistencia será considerada como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

No se computará las estructuras que por cualquier motivo modifiquen el proyecto, si éstas no han sido previas y debidamente autorizadas, en cuyo caso se hará constar los antecedentes que así lo demuestren. En caso de que el Contratista no estuviere conforme con el juicio de la Inspección, respecto de los trabajos o mediciones de la obra ejecutada, deberá exponer sumariamente en el cómputo respectivo, los motivos de su divergencia, los que deberá ampliar y fundar por escrito en el término improrrogable de diez (10) días.

Si el Contratista no se presentare dentro de dicho término, deberá entenderse que desiste de su divergencia y renuncia a todo derecho sobre su reclamo, no admitiéndose ulterior protesta.

A los efectos de la certificación mensual, se procederá a la medición de las obras realizadas en el mes, dentro de los primeros ocho (8) días del mes siguiente.

ARTICULO 68º - MEDICION DE ESTRUCTURAS OCULTAS

En el libro de actas se detallarán las mediciones de los trabajos que deban quedar ocultos a medida que se vayan ejecutando. Estos detalles que se acompañarán con los croquis que se crean necesarios para su perfecta interpretación, serán firmados por la Inspección y el Contratista. Para proceder a la liquidación de dichos trabajos, los valores consignados en el libro de actas serán los únicos a considerar.

ARTICULO 69º - CERTIFICADOS DE LAS OBRAS

Las obras serán certificadas mensualmente por la Repartición. Si durante el mes no se hubiere ejecutado una cantidad apreciable de obra, o cuando lo

solicitare el Contratista, la Repartición podrá postergar la certificación de los trabajos.

Los certificados serán acumulativos y tendrán el carácter de documentos provisorios, de pago a cuenta, sujeto a las variaciones que produzca la liquidación final.

El Contratista proveerá oportunamente los formularios destinados a la confección de los certificados.

ARTICULO 70º - FONDO DE REPARO

De cada certificado mensual, excluídos los de acopio, se deducirá el importe del cinco por ciento del valor del mismo, salvo que el Pliego de Condiciones Complementarias establezca un porcentaje mayor. Estas deducciones se retendrán y constituirán el "Fondo de Reparo" como garantía de la buena ejecución de los trabajos, hasta la fecha de recepción definitiva de los mismos. Este fondo podrá ser sustituído, a pedido del Contratista, según lo establece la reglamentación de la Ley.

ARTICULO 71º - GARANTIAS (INTERESES)

Las garantías contituídas en cualquiera de los formas previstas en el presente pliego: de propuesta, de contrato, y Fondo de Reparo, no devengarán intereses.

C A P I T U L O VIII

RECEPCION DE OBRA

ARTICULO 72º - PLANO CONFORME A OBRA

Cuando el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de la obra lo exija, el Contratista presentará al terminar los trabajos y antes de la Recepción Provisoria, los planos completos conforme a la obra realizada, para su aprobación.

ARTICULO 73º - PRUEBA DE LAS OBRAS

Terminadas las obras y antes de recibirlas provisionalmente, la Inspección efectuará las pruebas que establezca el pliego correspondiente.

El Contratista suministrará por su exclusiva cuenta, el personal y los elementos necesarios para efectuar estas pruebas. Si después de diez (10) días de recibida la orden respectiva, el Contratista no tuviera preparados los elementos para hacerlas, se hará pasible de la aplicación de las multas establecidas en este Pliego, sin perjuicio de que la Repartición las haga ejecutar por su cuenta, afectando el gasto a las sumas pendientes de pago que el Contratista tuviere.

ARTICULO 74º - RECEPCION PROVISIONAL

Finalizadas las obras de acuerdo al contrato y siempre que no hubiere observaciones por parte de la Inspección, la Repartición extenderá dentro de los treinta (30) días de ser solicitada por el Contratista, el Acta de Recepción Provisional de la obra, que deberá suscribir conjuntamente con el Contratista o su representante autorizado.

La recepción parcial de la obra se efectuará cuando existan trabajos terminados que contituyan una unidad, que en sí llene la función para la cual ha sido proyectada y puedan ser libradas al uso.

Si las obras no estuvieren ejecutadas conrrecta y estrictamente de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y órdenes dadas por la Inspección, se diferirá su recepción provisional hasta que se corrijan los defectos que presente. Si el Contratista no procediera a ello en el plazo que al efecto se le fije, la Repartición podrá hacerlo por cuenta de aquel, afectándose el gasto a las sumas que estuvieran pendiente de pago, sin que ello le dé derecho a reclamo alguno.

En el acta de recepción, se dejará expresa constancia de la fecha de terminación de los trabajos, y será ad-referendum de la Superioridad.

ARTICULO 75º - PLAZO DE CONSERVACION Y GARANTIA

Entre la recepción provisional y la definitiva, correrá el plazo de conservación y garantía, durante el cual el Contratista es responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos.

Se exceptúan de las presentes obligaciones los efectos resultantes del uso indebido de la obra.

ARTICULO 76º - RECEPCION DEFINITIVA

Transcurrido el plazo de conservación y garantía establecido, tendrá lugar la recepción definitiva que se efectuará con las mismas formalidades que la provisional, previa comprobación del buen estado de la obra y verificación de su correcto funcionamiento, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que la Repartición estime necesarias, pudiendo repetir las establecidas para la recepción

provisional. De las actas de recepción deberá entregarse al Contratista una copia autenticada.

C A P I T U L O IX

M U L T A S

ARTICULO 77º - MULTAS

Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego, o por los demás documentos del contrato, se impondrán multas por las causas especificadas en los artículo siguientes. La imposición de las penalidades establecidas en este Capítulo, no impide la aplicación de otras que estuvieran en el mismo o en otro documento del contrato.

Dejáse establecido que a los efectos del cálculo de multas previstas en este pliego y demás documentos del contrato, debe interpretarse como monto contractual, al importe de las obras contratadas más su actualización, conforme a su régimen de variaciones de costos.

ARTICULO 78º - MORA EN LA INICIACION DE LOS TRABAJOS

Si el contratista no iniciare los trabajos dentro de los diez (10) días de la fecha del acta de Replanteo Inicial, o de los veinte (20) días de la firma del Contrato, si aquella no fuere necesario, incurrirá en una multa equivalente al medio por mil (0,5 x 1000) del importe del contrato por cada día de demora en iniciar las obras, considerándose que éstas han dado comienzo cuando la Inspección extienda la constancia respectiva en el libro de actas.

La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días corespondientes a aquella. sólo se incluirán en el cómputo del plazo contractual, las prórrogas y ampliaciones concedidas.

ARTICULO 79º - MORA EN LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS

Si el contratista no diera total y correcta terminación de los trabajos dentro del plazo contractual, incurrirá en una multa equivalente al medio por mil (0,5 x 1000) del importe del contrato por cada día de atraso en la terminación de la obra.

ARTICULO 80º - FALTAS E INFRACCIONES

Si el Contratista cometiera faltas o infracciones a este Pliego, a los demás pliegos o a las órdenes escritas de la Inspección y Resoluciones de la

Repartición, se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar del 0,5 al 10 por mil del monto del contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros artículos. Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción.

ARTICULO 81º - PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE MULTAS

Producido un caso de aplicación de multas, la inspección comunicará el hecho a la Superioridad, proponiendo en forma fundada la aplicación de la multa correspondiente. La Repartición previo estudio, resolverá lo pertinente.

Toda multa expuesta será hecha efectiva del primer certificado de pago que se extienda al Contratista, y si el importe de éste no alcanzara a cubrirla, deberá ser completado de los sucesivos certificados u otros créditos pendientes.

2- **PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES**

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES (PCByC)

ÍNDICE

Art. Nº 1: Objeto del llamado
Art. Nº 2: Sistema de contratación
Art. Nº 3: Presupuesto oficial de la licitación
Art. Nº 4: Régimen de anticipo de fondos **(APLICA)**
Art. Nº 4 Bis: Régimen de Acopio **(APLICA)**
Art. Nº 5: Término de pago de certificados
Art. Nº 6: Elementos que constituyen el legajo licitatorio
Art. Nº 7: Plazo para la ejecución de las obras
Art. Nº 8: Plazo de conservación y garantía
Art. Nº 9: Lugar de consulta y adquisición de los legajos licitatorios
Art. Nº 10: Lugar y fecha de presentación de las propuestas
Art. Nº 11: Mantenimiento de oferta
Art. Nº 12: Condiciones exigidas para el director técnico de la empresa, el representante técnico en obra y el responsable de seguridad e higiene en el trabajo.
Art. Nº 13: Cumplimiento de las leyes Nº 2429 y 4114
Art. Nº 14: Fondo de reparo
Art. Nº 15: Inscripción y capacidad de contratación
Art. Nº 16: Antecedentes
Art. Nº 17: Fianzas
Art. Nº 18: Conocimiento de antecedentes y lugar de emplazamiento de la obra
Art. Nº 19: Forma de cotizar
Art. Nº 20: Análisis de costos netos
Art. Nº 21: Precios unitarios
Art. Nº 22: Permisos previos
Art. Nº 23: Detalle de la documentación a presentar. Apertura de sobres
Art. Nº 24: Evaluación, precalificación e informe
Art. Nº 25: Impugnaciones
Art. Nº 26: Normas de medición y certificación
Art. Nº 27: Limpieza de la obra
Art. Nº 28: Precios de los nuevos ítems
Art. Nº 29: Cartel / Documentación en la obra
Art. Nº 30: Seguro del personal
Art. Nº 31: Responsabilidad por daños a terceros
Art. Nº 32: Normativa a cumplir sobre higiene y seguridad en el trabajo
Art. Nº 33: Personal del contratista en el obrador
Art. Nº 34: Ajuste al plan de trabajo físico y curva de inversiones
Art. Nº 35: Multas
Art. Nº 36: Formas para ampliación del plazo contractual por lluvias
Art. Nº 37: Movilidad para la inspección de la obra - incluida en gastos generales de la contratista- **(APLICA)**
Art. Nº 38: Equipamiento para la Unidad de Gestión.
Art. Nº 39: Obrador y seguridad de la obra
Art. Nº 40: Planos conforme a obra

Art. Nº 41: Garantía de los materiales, trabajos y equipamientos
Art. Nº 42: Pruebas de funcionamiento
Art. Nº 43: Pruebas de las obras
Art. Nº 44: Gestiones administrativas
Art. Nº 45: Compras y subcontratos
Art. Nº 46: Compre Provincial
Art. Nº 47: Requisitos de admisibilidad para las empresas
Anexo Nº1: Formulario de Propuesta
Anexo Nº2: Obras similares a las que se licita
Anexo Nº3: Planilla de presupuesto para cotizar y Coeficiente de Resumen
Anexo Nº4: Planilla de análisis de precios y Metodología de cálculo Anticipo Financiero
Anexo Nº5: Plan de Trabajos físicos y Curva de Inversiones
Anexo Nº6: Director técnico de la empresa
Anexo Nº7: Representante técnico en la obra
Anexo Nº8: Responsable de Higiene y Seguridad en el trabajo
Anexo Nº9: Cláusula de No Repetición de la ART contra el Comitente
Anexo Nº10: Declaración jurada
Anexo Nº11: Cartel de Obra
Anexo Nº12: Planilla de porcentajes de incidencia por rubro
Anexo Nº13: Certificación de asistencia obligatoria a la visita de obra **(NO OBLIGATORIA)**
Anexo Nº14: Plan de Acopio – modelo **(APLICA)**
Anexo Nº15: Equipamiento informático para la U.G. **(APLICA)**

ARTÍCULO Nº 1: OBJETO DEL LLAMADO

Las obras del presente Pliego corresponden a la **LICITACIÓN PÚBLICA** para la construcción:

"RENOVACIÓN INTEGRAL C.A.R.D."
SANTA FE– DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

OBJETO DE LA OBRA

El objeto de esta Licitación es que el Contratista ejecute la Obra completa y la entregue en perfecto estado, para lo cual deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias y proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

PERSPECTIVA DE GÉNERO

Las Empresas Contratistas que ***incorporasen voluntariamente a*** su plantel obreros, capataces, directores de obra, sobrestantes, representantes técnicos, supervisores, etc. atendiendo a la PERSPECTIVA DE GÉNERO a través de un **Plan de Acción concreto al respecto,** serán contempladas por el Estado Provincial con una valoración mensual al momento de cada certificado de obra. Es objeto del presente apartado concientizar a las Empresas Contratistas en relación a las cuestiones de género en el ámbito de la construcción e incorporar de manera transversal a todo el proceso de desarrollo de una obra pública una mirada que permita fortalecer un cambio social y cultural que garantice los derechos humanos.

ARTÍCULO Nº 2: SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación adoptado es el de **PRECIO GLOBAL con REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.**

Los precios del contrato se redeterminarán conforme a la Ley Provincial Nº 12.046 y sus normas reglamentarias vigentes al momento del llamado a licitación, con las modificaciones introducidas por el Decreto N° 3163/21.

La licitación, contratación y ejecución de los trabajos se ajustarán en un todo a la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe Nº 5188 y su Decreto Reglamentario.

Se entiende por **Dirección de Obra** a la Repartición que generó el proyecto objeto de la presente licitación; y serán sus funciones:

- Verificar y proponer los posibles cambios de proyectos.
- Formar parte de la Comisión encargada de la recepción provisoria de la obra.

A los efectos del presente pliego se entiende por **Repartición** a la **a la Unidad de Gestión Programa de Fortalecimiento de la Actividad Deportiva Urbana en Santa Fe (UG).**

ARTÍCULO Nº 3: PRESUPUESTO OFICIAL DE LA LICITACIÓN

Para la obra objeto de la presente licitación se ha previsto un **Presupuesto Oficial de $ 3.974.674.664,14** (pesos tres mil novecientos setenta y cuatro millones seiscientos setenta y cuatro mil seiscientos sesenta y cuatro con 14/100).

Precios Oficiales a fecha base: Enero 2025.

El Presupuesto Oficial incluye todos los gastos y beneficios por cualquier concepto requeridos para la completa ejecución de los trabajos hasta la recepción definitiva de la Obra, todos los insumos, tareas específicas, honorarios, aportes, impuestos, tasas y derechos que correspondan, y las prestaciones necesarias para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos, como así también el IVA correspondiente a la fecha de Licitación, considerando a la Provincia de Santa Fe como Sujeto Exento. El Proponente incluirá de igual forma en su precio ofertado, todos los conceptos que sean necesarios para dar cumplimiento acabado de la Obra, conforme lo prevé este Legajo Licitatorio.

ARTÍCULO Nº 4: RÉGIMEN DE ANTICIPO DE FONDOS (APLICA)

De conformidad con lo establecido por los **Artículos 73 de la Ley 5188 y 73 del Decreto Nº 822/61** se establece el régimen de otorgamiento de anticipo de fondo al contratista bajo las condiciones y modalidades impuestas por dichas normas.

El mismo será del **20% (veinte)** del monto de contrato y deberá garantizarse por un valor equivalente al 150% del anticipo a otorgarse.

ARTÍCULO Nº 4 BIS: RÉGIMEN DE ACOPIO (APLICA)

El Contratista podrá realizar por única vez y en un plazo de 90 (noventa) días a partir de la firma del Acta de inicio de las tareas, el acopio de materiales en fábrica/taller o depósito según corresponda, siempre que los mismos correspondan a los Rubros y Sub-Rubros que se encuentran en el presente artículo.

El mismo no podrá superar el **10% (diez)** del monto del contrato.

La certificación de estos materiales se realizará en la forma establecida en el Artículo N° 26 del presente Pliego.

El Contratista podrá acopiar en fábrica o depósito según corresponda, a resguardo total de las inclemencias climáticas y bajo su total responsabilidad, los ítems vinculados a los siguientes rubros y sub-rubros que a continuación se detallan:

Las cantidades a acopiar de material en cada uno de los ítems involucrados en los Rubros y Sub-Rubro detallados, y que podrán ser Certificadas como Acopio de Material, no podrán superar en ninguno de los casos el **60%** del Sub Total Materiales detallados en los Análisis de Precios respectivos de cada ítem.

La opción de Acopio deberá explicitarla al formular su oferta según lo especificado en el Formulario de Propuesta (ANEXO Nº 1).

Los Acopios/Desacopios se efectuarán por Certificados de Acopios/Desacopios acumulativos con numeración correlativa independientes de los certificados de obra, de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 del presente Pliego.

El Contratista podrá acopiar en fábrica o depósito según corresponda, a resguardo total de las inclemencias climáticas y bajo su total responsabilidad, los ítems vinculados a los siguientes rubros y sub-rubros que a continuación se detallan:

SECTOR 5 – CÁMARA DE LLAMADAS

S5 01

S5 02

SECTOR 6 – TRIBUNAS

S6 01

SECTOR 7 – CABINA DE CONTROL

S7 01

S7 02

S7 13

ARTÍCULO Nº 5: TÉRMINO DE PAGO DE CERTIFICADOS

La Administración abonará al contratista los certificados de obras ejecutadas, dentro de los **60 (sesenta)** días a partir del último día del mes de ejecutados los trabajos.

ARTÍCULO Nº 6: ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL LEGAJO LICITATORIO

El legajo licitatorio estará constituido por los siguientes documentos:

A. El Pliego Único de Bases y Condiciones (PUByC)
B. Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC)
    a. Anexo 1: Formulario de propuesta
    b. Anexo 2: Obras similares y obras realizadas
    c. Anexo 3: Planilla de presupuesto para cotizar y coeficiente de resumen
    d. Anexo 4: Plan de trabajo y curva de inversión
    e. Anexo 5: Análisis de Precios
    f. Anexo 6: Director/a Técnico/a
    g. Anexo 7: Representante Técnico

h. Anexo 8: Responsable de Seguridad e Higiene en el Trabajo
i. Anexo 9: Cláusula de no Repetición
j. Anexo 10: Declaración Jurada
k. Anexo 11: Cartel de Obra
l. Anexo 12: Limites del Plan de Trabajo
m. Anexo 13: Visita de Obra (No Obligatoria)
n. Anexo 14: Plan de Acopio (Aplica)
o. Anexo 15: Ficha Técnica

C. Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP)
D. Pliego de Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales
E. Planos, detalles y planillas de las obras a ejecutarse y del equipamiento a proveer
F. Planilla de Factores de redeterminación
G. Listado de ítem que componen la totalidad de los trabajos
H. Coeficiente de Resumen

ARTÍCULO Nº 7: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Plazo de Ejecución del total de los trabajos será de **360 (trescientos sesenta)** días calendario.

ARTÍCULO Nº 8: PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA

Se establece en **360 (trescientos sesenta)** días calendario a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria de los respectivos trabajos que cumplan con los requisitos consignados en el Artículo Nº 74 del PUByC. Durante dicho lapso, la Contratista tendrá a su exclusivo cargo los trabajos de conservación y mantenimiento de las obras y equipos instalados. La ***recepción provisoria*** deberá ser debidamente firmada por la Comisión que será designada a tal efecto.

ARTÍCULO Nº 9: LUGAR DE CONSULTA DEL PLIEGO Y LEGAJO LICITATORIO

La documentación de la Licitación podrá C*onsultarse* en las oficinas de la Unidad de Gestión (UG), ubicadas en Av. A. Illia 1151, 8° Piso- Oficina 818, de la ciudad de Santa Fe o en Internet**:** Sitio Web oficial del Gobierno de la Provincia de Santa Fe - **www.santafe.gov.ar/index.php/guia/licitacion_obras.**

Las dudas que pudieran originarse en los planos, cómputos métricos, pliegos y demás elementos del legajo, por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito en Mesa General de Entradas de la UG o vía correo electrónico ante la Repartición a la casilla **juegossuramericanos@santafe.gov.ar** solicitando concretamente las aclaraciones que estimen necesarias. Las consultas podrán realizarse hasta 07 (siete) días hábiles antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas, debiendo la Repartición expedirse al respecto con al menos 48 (cuarenta y ocho) horas de anticipación a la mencionada fecha.

Las respuestas a las consultas serán publicadas en el **Portal Web** de la Provincia en la sección en que fuera publicada la documentación de la obra. Asimismo, la totalidad de las respuestas podrán consultarse en los domicilios arriba citados de la UG. La Repartición no se responsabilizará por las presentaciones que los oferentes puedan realizar en otras dependencias.

ARTÍCULO Nº 10: LUGAR Y FECHA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las Propuestas deberán presentarse en lugar y fecha fijado en las publicaciones en Boletín Oficial, periódicos locales y página Web.

ARTÍCULO Nº 11: MANTENIMIENTO DE OFERTA

Se establece en **120 (ciento veinte)** días calendario a partir de la fecha de apertura de las propuestas. Aclarase que de acuerdo al Artículo 32 del Decreto Reglamentario de la Ley 5188 y las modificaciones introducidas por el Decreto N° 2260/16 del P.E., el mantenimiento de las ofertas que resulten mejores, a criterio de la Administración, podrán resultar prorrogadas por un término igual al establecido originalmente.

ARTÍCULO Nº 12: CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL/LA DIRECTOR TÉCNICO DE LA EMPRESA, EL/LA REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA EN OBRA Y EL/LA RESPONSABLE DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

12.1. Condiciones exigidas para Director Técnico de la Empresa

a) Deberá ser el o la profesional declarado por la empresa ante el Registro de Licitadores de la Provincia.
b) Tener la matrícula habilitante, expedida por el Colegio Profesional respectivo.
c) El cumplimiento de lo exigido deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes, que bajo declaración jurada se entregarán según Anexo Nº 6.

12.2. Condiciones exigidas para el Representante Técnico en Obra

a) Tener la matrícula habilitante, expedida por el Colegio Profesional respectivo.
b) Poseer antecedentes en el desempeño como Representante Técnico en obras similares a la que se licita, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego.
c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes, que bajo declaración jurada se entregarán en planilla indicada en el Anexo Nº 7 de este PCByC y resultará a
plena satisfacción de la Repartición, en concordancia con lo dispuesto en los
d) Artículos Nº39 y 40 del PCByC según corresponda. En el caso de considerar que el o la profesional propuesto no reúna las condiciones necesarias para esta obra se

podrá solicitar el reemplazo del mismo.

Sin la correspondiente y explícita aceptación por parte de la Repartición del o de los profesionales propuestos por el Contratista para su Representación Técnica en Obra, no podrá darse **inicio a los trabajos**. No corresponderá por tal causa reconocimiento alguno ni modificación de los plazos de obra establecidos, siendo pasible la Contratista de las penalidades que correspondan por incumplimientos de tal aspecto.

12.3. Condiciones exigidas para el Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

a) Tener la matricula habilitante expedida por el colegio profesional respectivo referidos a Higiene y Seguridad en el Trabajo.
b) Poseer antecedentes en el desempeño como Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo en obras similares a la que se licita, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego.
c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes, que bajo declaración jurada se entregarán en planilla indicada en el ANEXO 8 de este PCByC. En el caso de considerar que el o la profesional propuesto/a no reúna las condiciones necesarias para esta obra se podrá solicitar el reemplazo del mismo.

Sin la correspondiente y explícita aceptación por parte de la Repartición, del o de los profesionales propuestos por el Contratista para su Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo, no podrá darse **inicio a los trabajos**. No corresponderá por tal causa reconocimiento alguno ni modificación de los plazos de obra establecidos, siendo pasible la Contratista de las penalidades que correspondan por incumplimientos de tal aspecto.

Personal Especializado. Exigencias adicionales a la Contratista (NO APLICA)

Antes de comenzar con los Trabajos de Obra, la Empresa Contratista nombrará definitivamente el Director y Representante Técnico de Obra, debiendo cumplimentar todo lo exigido en el PCByC. Conjuntamente la Contratista deberá designar un Profesional con Título Habilitante: **ESPECIALISTA EN RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS HISTÓRICOS O DE INTERES PATRIMONIAL,** adjuntando antecedentes fehacientes, pudiendo el mismo tomar las funciones del Representante Técnico, o de lo contrario prestar funciones junto a este durante todo el periodo de la Obra. Si algún miembro del Cuerpo de la Inspección de Obra llegara a verificar algún tipo de incumplimiento al respecto, éste podrá tomar la determinación que estime más conveniente, aplicando las sanciones y/o multas según PCByC. Previo al inicio de obra, la inspección deberá aprobar por escrito la designación de los profesionales y especialista designados. Estos profesionales deberán tener presencia permanente en obra.

ARTÍCULO Nº 13: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES Nº 2.429 y 4.114

Al tiempo de la aceptación del o de la Representante Técnico/a, se deberá entregar a la Repartición las ordenes de trabajo o los comprobantes legales establecidos por el Colegio Profesional que corresponda y mediante los cuales se formaliza la encomienda de las tareas profesionales pertinentes; todo ello de conformidad con las Leyes Provinciales Nº 2.429 y Nº 4.114 y de todas otras disposiciones vigentes modificadoras o complementarias de las mismas. Si dentro de las **48 (cuarenta y ocho)** horas de producida la Recepción Provisoria de la obra, la contratista no presenta la constancia de cumplimiento del pago total de los aportes referidos por las Leyes citadas precedentemente, la Repartición informará de ello a los Colegios Profesionales que correspondan. El incumplimiento por parte de la Contratista de lo antes citado, será causal del **no otorgamiento de la Recepción Definitiva de la Obra.**

ARTÍCULO Nº 14: FONDO DE REPARO

Se establece en **5% (cinco por ciento**) la retención a deducir de cada Certificado de Obra en concepto de garantía de la correcta ejecución de los trabajos hasta la fecha de Recepción Definitiva de los mismos. Podrá sustituirse el monto resultante de la retención, a la solicitud del Contratista, mediante Aval Bancario o Seguro de Caución a favor del Ministerio de Economía de la Provincia de Santa Fe, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante.

ARTÍCULO Nº 15: INSCRIPCIÓN Y CAPACIDADES DE CONTRATACIÓN

Los oferentes deberán estar inscriptos en la sección **100-ARQUITECTURA** del Registro de Licitadores del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe. En el caso de una Unión Transitoria (UT), sus integrantes cumplirán con tal requisito. Asimismo, deberán acreditar las siguientes capacidades mínimas, de conformidad a lo dispuesto por la Res. N° 355/23, que modifica las fórmulas de cálculo de la Capacidad de Contratación Anual (CCA) Necesaria para licitar y la Capacidad Técnica (CT) de Contratación por Especialidad Necesaria para licitar, establecidas por los Artículos N° 27 y N° 29 de la Norma Interna del Registro de Licitadores de Obras Públicas aprobada por Res. N° 055/95 - MOPyV (actual MISPyH) y sus modificatorias:

- Capacidad de Contratación Anual Necesaria (CCA) del Reglamento del Registro de Licitadores de Santa Fe**: $ 1.987.337.332,07 (Pesos Mil novecientos ochenta y siete millones trescientos treinta y siete mil trescientos treinta y dos con 07/100**)

- Capacidad Técnica por Especialidad en 100-ARQUITECTURA Necesaria del Reglamento del Registro de Licitadores de Santa Fe: **: $ 1.987.337.332,07 (Pesos Mil novecientos ochenta y siete millones trescientos treinta y siete mil trescientos treinta y dos con 07/100**)

Las exigencias expresadas más arriba para quienes participen en el presente llamado, podrán ser alcanzadas individualmente o bien constituyendo una Unión Transitoria. En tal caso se sumarán las capacidades de cada empresa integrantes de la UT. Si concurren asociadas, constituirán una Unión Transitoria (UT) y se regirán conforme a las normas del nuevo Código Civil y Comercial.

Se recomienda a las empresas oferentes que observen especialmente la fecha de vencimiento de su habilitación en el Registro de Licitadores, de manera de realizar el trámite de actualización en tiempo y forma (de corresponder), para que al momento del vencimiento de la oferta presentada y/o el dictado del decreto de adjudicación, se encuentre vigente la mencionada habilitación.

ARTÍCULO Nº 16: ANTECEDENTES

Los Oferentes declararán en su propuesta, según Anexo Nº 2, las obras que por su tipo y naturaleza sean consideradas similares debiendo estas, satisfacer los requisitos indicados en los Antecedentes Técnicos de la Empresa.

Como requisito mínimo para ser preseleccionada, la proponente si concurre en forma individual, o una de las empresas de la Asociación en caso de tratarse de UT, deberán haber construido en los últimos 10 (diez) años contados a partir de la apertura de la presente licitación, por lo menos 1 **(una)** obra de **arquitectura pública o privada**, considerada similar a la que se licita, debiendo comprobarlo con las respectivas certificaciones de los Comitentes**.** Se entiende por Obras Similares lo especificado en el artículo **23.1.i).**

En lo que respecta a la magnitud del antecedente declarado, si éste resultare de una UT anterior, será considerado válido en la medida que la parte proporcional de su participación en el total, arroje un valor no inferior al mínimo exigido, en cuanto a los Antecedentes Técnicos de la Empresa. Aclarar si las tareas fueron ejecutadas como contratista o como sub-contratista.

ARTÍCULO Nº 17: FIANZAS

De acuerdo al Artículo Nº 26 de la Ley Nº 5188, las ofertas se deberán afianzar con el 1% (uno por ciento) del importe del Presupuesto Oficial, implicando en el presente llamado lo siguiente: ***$ 39.746.746,64 (Son Pesos treinta y nueve millones setecientos cuarenta y seis mil setecientos cuarenta y seis con 64/100****) en la forma establecida en el* ***artículo 23 apartado 1 Inc****. a del presente Pliego.*

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:

Se constituirá por un valor equivalente al 5% (cinco por ciento) del correspondiente monto contractual dentro de los cinco (5) días de la notificación de la adjudicación y en la misma forma establecida anteriormente para el caso de afianzamiento de oferta, manteniendo vigencia hasta la finalización de las obligaciones asumidas con la firma del contrato, acorde a la normativa vigente.

Si la fianza se efectuara mediante Póliza de Seguro de Caución, deberá ser extendida por compañía aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, constando la debida certificación de la firma responsable de la aseguradora y de tratarse de extraña jurisdicción, con la legalización del Colegio de Escribanos.

17.1: Devolución de las garantías:

La garantía de mantenimiento de la oferta de los oferentes que resulten adjudicatarios será devuelta una vez integrada la de fiel cumplimiento del contrato y de los oferentes que no resulten adjudicatarios será devuelta de oficio dentro de los treinta (30) días de la comunicación o notificación de la adjudicación.

La garantía de fiel cumplimiento será reintegrada a la contratista posteriormente al Acta de Recepción Provisoria del total de la Obra.

Se tendrá por cumplida la devolución con la puesta a disposición de las mismas a los interesados. A tal fin se comunicará en el correo electrónico constituido en la oferta que las garantías constituidas se encuentran a su disposición, indicando el lugar, día y hora a partir del cual pueden retirarlas.

A partir de la puesta a disposición de la garantía y por el plazo de un año contado a partir de la fecha de vencimiento de la obligación de restitución, los oferentes, adjudicatarios o contratistas pueden presentarse a retirar las garantías constituidas.

ARTÍCULO Nº 18: <u>CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES Y LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA</u>

Se deja expresamente aclarado que el solo hecho de presentarse a esta Licitación Pública implica por parte del Oferente aceptar, en pleno conocimiento, el contenido de las cláusulas que componen el Pliego Único de Bases y Condiciones (PUByC), el Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC), el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de esta Obra, la Ley Nº 5188 y su reglamentación, como asimismo conocer la totalidad de los documentos que integran el Legajo para la presente Licitación y las condiciones en que se ejecutará la Obra, los precios de los materiales, mano de obra, impuestos y tasas vigentes, así como cualquier otro dato que pueda influir en los trabajos, en su costo, en su ritmo y en su duración. No se aceptarán reclamaciones provenientes o fundadas en hechos directamente relacionados con lo expuesto.

Además, crea presunción absoluta de que el Proponente y su Director Técnico han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cómputos y cálculos de los costos de la totalidad de las obras y equipamiento involucrados y que se han basado en ellos para formular su Oferta. En ese sentido los datos suministrados por la Repartición, solo tendrán carácter ilustrativo y en ningún caso darán derecho a la contratista a reclamos si fueran incompletos o erróneos.

Quedan expresamente incluidos en el Monto de la Oferta los honorarios profesionales y otros reconocimientos de prestaciones laborales que este Pliego y la legislación vigente establezcan a cargo de la Contratista para la totalidad de los trabajos contratados. Quien concurre a la Licitación de una Obra Pública no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de la Ley de Obras Públicas, su Decreto Reglamentario y del PUByC,

y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas, como asimismo de los lugares donde la obra debe ejecutarse, de sus condiciones, etc. conforme a las condiciones establecidas en el Artículo Nº 3 del PUByC.

ARTÍCULO Nº 19: FORMA DE COTIZAR

El precio unitario o de aplicación de cada uno de los ítem que conforman el presupuesto de obra, deberá incluir la provisión de todos los materiales, insumos, mano de obra, equipos, impuestos, imprevistos, trámites o permisos ante Reparticiones u Organismos Nacionales o Provinciales, cánones, etc., y toda otra tarea o gasto necesario para la correcta ejecución de la obra totalmente terminada de acuerdo con sus fines, aunque ellos no estén detallados o referidos en los documentos de la licitación.
La oferta económica lo será a valores del mes anterior al de la apertura de la licitación, conforme lo establece el Decreto N° 3163/21.

ARTÍCULO Nº 20: ANÁLISIS DE COSTOS NETOS

El oferente deberá presentar las planillas de análisis de precios, de acuerdo al modelo detallado en el Anexo Nº 4. Además, la oferente deberá presentar una planilla donde figuren los valores de mano de obra, cargas sociales, materiales, equipos, combustibles y cualquier otro insumo que integre el costo neto y precios unitarios propuesto por el oferente. Estos valores deberán ser coincidentes con los indicados en cada uno de los ítems intervinientes del análisis de precio.

ARTÍCULO Nº 21: PRECIOS UNITARIOS

El/la oferente deberá acompañar a la propuesta, como parte de la misma y en el mismo sobre, el análisis del coeficiente resumen que integra cada precio unitario de aplicación. A tal fin deberá ajustarse “obligatoriamente” a la metodología de cálculo que obra en el Anexo Nº 3. El precio unitario o de aplicación surge del producto entre el costo neto del ítem y el coeficiente resumen. Queda definitiva e innegablemente entendido que los precios unitarios o de aplicación, incluyen explícitos e implícitos todos los insumos y valores agregados necesarios para la ejecución total del ítem correspondiente, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas generales y particulares del presente pliego, las reglas del arte consagradas para el buen construir, planos generales, detalles que se adjuntan.

ARTÍCULO Nº 22: PERMISOS PREVIOS

El Contratista tendrá presente que los permisos ante Reparticiones o Empresas Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunales que afecten terrenos, estructuras, instalaciones, etc. ya existentes, serán gestionados por su cuenta y cargo, en nombre de la Repartición. Los gastos de su gestión incluyen: elaboración de toda la documentación conforme las exigencias del organismo concedente, honorarios de

Gestión y aprobación, aranceles y/o cánones y demás gastos inherentes y consecuentes del otorgamiento del permiso. Estas erogaciones se consideran incluidas en el Presupuesto de Oferta y no darán lugar a compensación extra de ninguna especie, pudiendo ser explicitadas como gastos directos dentro del costo neto del ítem involucrado.

ARTÍCULO Nº 23: DETALLE DE LA DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Cumplirán con las formalidades establecidas en el Pliego Único de Bases y Condiciones, y además con las que a continuación se puntualizan. Todo proponente presentará en el acto de apertura:

- **SOBRE Nº 1**: Presentación y Antecedentes
- **SOBRE Nº 2**: Propuesta Económica

La presentación del Sobre N° 2 se efectuará dentro del Sobre N° 1, que llevará como única leyenda lo siguiente:

Denominación de la Licitación

OBRA: "RENOVACIÓN INTEGRAL C.A.R.D."
SANTA FE– DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

Fecha de apertura de las ofertas: ……
Hora de apertura de las ofertas: …… horas.
Lugar de apertura de las ofertas: ……

Las Propuestas se presentarán en **dos sobres distintos**: Número 1 o Exterior y Número 2, cerrados y lacrados o de forma tal que no se pueda abrir sino con su rotura.
Ambos sobres llevarán un rotulo; El Sobre Número 1 según el Artículo Nº 12 del Pliego Único de Bases y Condiciones; el Sobre Número 2 según el Inc. 2) del presente Artículo.
Toda la documentación contenida en ambos sobres deberá presentarse en **ORIGINAL Y 1 (UNA) COPIA papel**, más **(UNA) COPIA digital** en **PEN DRIVE** con formato PDF del contenido completo de ambos sobres y planillas Excel del sobre 2. Los originales deberán estar suscriptos en todas sus hojas, por el Oferente y el Director Técnico.

Deberá respetarse el orden indicado a continuación:

1) SOBRE Nº 1: PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

Los documentos que deben incluirse en el Sobre Presentación son los detallados a continuación:

a) **GARANTÍA DE LA PROPUESTA**: Consistente en el 1 % del importe del presupuesto oficial de la obra

que se licita, debiendo ser constituida por alguna de las siguientes formas:

- En efectivo, en depósito del Nuevo Banco de Santa Fe S.A. o la entidad que en el futuro actúe como agente financiero de la Provincia
- Títulos Públicos de Nación, Provincia o Municipalidad según cotización a la fecha de la constitución de la garantía, a depositar en el Banco Provincial de Santa Fe, y que tenga cotización oficial al momento de su constitución a cuyo efecto se presentará el certificado de depósito correspondiente. El monto de este depósito se calculará a valor de mercado del segundo día hábil anterior a la fecha de constitución y deberá cubrir la garantía requerida más un 20% (veinte por ciento) a fin de prever fluctuaciones futuras. Cuando el valor de mercado de dicho depósito se redujera por debajo del monto de garantía requerida, deberá reconstruirse la garantía y el margen adicional del 20% dentro de los diez (10) días de advertida esta circunstancia. En tanto se mantenga el valor requerido de la garantía, la renta y amortización de los títulos depositados podrán ser retirados por el depositante.
- En cheque certificado, contra una entidad bancaria de Plaza, o cualquier Giro Postal bancario. Dicho Documento se hará efectivo y se depositará, no admitiéndose cheques diferidos. Dicha constitución de garantía no devengará interés alguno.
- Con Aval Bancario o **Seguro de Caución a favor del Ministerio de Economía** de la Provincia de Santa Fe, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad de Santa Fe y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Tanto el Banco como las compañías de Seguros deberán constituirse en liso, y llano y principal pagador, sin beneficio de división y excusión.
- Créditos no afectados, que el proponente tenga a su favor con la Provincia.

Cualquiera que fuese el instrumento adoptado, la garantía tendrá vigencia por 30 (treinta) días más que el período original de validez de la oferta o de cualquier nueva fecha límite de validez pedida por el Contratante y aceptada por el Oferente. Deberán poder ser hechas efectivas por el Contratante durante todo ese lapso; por lo tanto, no se admitirán libramientos de pago diferidos o cualquier otro instrumento que limite la ejecutabilidad dentro del período. Si se presentasen cheques con certificación por un lapso inferior al exigido para la vigencia de la garantía, el cheque será cobrado por el Contratante, debiendo el oferente reponer los gastos bancarios que ello ocasione, dentro de los 14 (catorce) días de serle requerido.

Datos del "Asegurado": **MINISTERIO DE ECONOMÍA – UEP - CUIT 30-69988103-8 – domicilio Av. Illia 1151, ciudad de Santa Fe.**

b) **LEGAJO DE OBRA** cargado en el Portal Web de la Provincia, al que se refiere el Artículo 4 del Pliego Único de Bases y Condiciones, visada por el proponente y Director Técnico. Dicha presentación podrá efectuarse en formato digital, acompañado al efecto Declaración Jurada, suscripta por los mencionados, de conocer los términos, condiciones y alcances exigidos en el Legajo de Obra.

c) **CERTIFICADO DEL REGISTRO DE LICITADORES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE DE HABILITACIÓN PARA LA LICITACIÓN DE LA OBRA,** objeto del llamado, según lo indicado por el Artículo Nº 5 del PUByC.

d) Constancia emitida por el servicio de consulta "web" denominado "**CONSULTA - PROVEEDORES DEL ESTADO**" (ARCA) y **Constancia de Cumplimiento Fiscal** emitida por API, o los documentos que en el futuro los reemplacen.

e) **DECLARACIÓN JURADA**: conforme lo detallado en el Anexo Nº 10.

f) **SOBRE Nº 2 – PROPUESTA ECONÓMICA**: el Sobre propuesta debidamente cerrado, dentro del Sobre Nº 1 o exterior o de presentación, conforme lo indicado en el Inc.2 del presente Artículo.

g) **SELLADOS DE LEY DE LA PROPUESTA**: conforme a lo establecido en el Código Fiscal Nº 3456 Titulo Tercero: Impuesto de Sello.

h) **CONFORMACIÓN DE UT**: si se presentaran dos o más empresas asociadas transitoriamente para la licitación pública, las mismas adjuntarán, junto con los documentos para la evaluación, una copia del Compromiso Constitutivo de la Asociación, bajo declaración jurada y ante Escribano Público manifestando que, a todos los efectos de la licitación, cada empresa es solidaria con la/s otra/s frente al comitente, por todas las responsabilidades que puedan surgir por el incumplimiento y sus consecuencias.

- Sólo se admitirán modificaciones al Contrato de Asociación cuando existan razones fundadas y aceptadas por la Repartición.
- Toda la documentación que presente para evaluación de antecedentes deberá ser realizada por cada integrante de la Asociación de Empresas.
- Una de las empresas será la mandataria de la/s otra/s, la cual deberá acreditar como mínimo el 51% de participación.Las empresas participantes serán responsables solidarias y mancomunadamente del cumplimiento del contrato que suscriban con la Administración, y no habrá porcentajes de participación menores al 20%.
- La empresa mandataria podrá contraer obligaciones, recibir instrucciones y pagos en nombre de la Asociación y de cada una de sus integrantes. La relación entre la Administración y la UT, si no se establece otra cosa en el Contrato de Asociación, se formalizará a través de la mandataria.

i) **ANTECEDENTES TÉCNICOS EN OBRAS SIMILARES**: la oferente deberá presentar un listado de obras

similares, públicas y/o privadas, ejecutadas y/o en ejecución en los últimos 10 (diez) años, según "**PLANILLA ANEXO N°2"** ***adjuntando las respectivas copias de los contratos suscriptos y/o actas de recepción que le permitan demostrar fehacientemente que cuenta con dichos antecedentes.***

1) Se considerarán obras similares, aquellas cuya magnitud, destino, complejidad técnica y características constructivas sean similares a la obra que se licita; se requerirá una superficie equivalente al objeto de la presente contratación, en ***OBRAS DE ARQUITECTURA DEPORTIVA Y AFINES***, adquirida en hasta cuatro (4) contratos nuevos y/o terminados.

Estos antecedentes se evaluarán conforme a lo detallado en el Articulo Nº 24 del presente pliego, teniendo en cuenta lo detallado en el PET en lo referido al tipo y volumen de la misma.

Si son obras contratadas en ejecución, se deberá agregar fotocopia del último certificado de obra.

Se considerarán obras en ejecución, a los efectos de ser consideradas como antecedente, aquellas cuyo avance físico sea mayor al 50% de las cantidades contratadas.

En caso de UT deberá presentarse una planilla que agrupe las obras similares de las firmas integrantes de la misma.

j) **LISTADO DE RUBROS CON INCIDENCIA**: La oferente deberá presentar una planilla similar a la del Anexo Nº 12 en la cual indique de modo porcentual las incidencias en su propuesta del ítem a cotizar.

k) **DOMICILIO DEL PROPONENTE**: El proponente deberá constituir domicilio especial en la Provincia, de acuerdo a lo exigido en el Art. N° 11 del PUByC. Asimismo, deberá constituir domicilio electrónico para la obra objeto de la licitación a los fines de la notificación fehaciente.

l) **CERTIFICACIÓN DE ASISTENCIA A LA VISITA DE OBRA** s/Anexo 13**. (NO OBLIGATORIA)**

m) **PLAN DE ACOPIO**, conforme a lo exigido por el Art. 4 Bis y s/Anexo 14.

n) CERTIFICADO NEGATIVO EXPEDIDO POR EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIO MOROSOS (RDAM) conforme a la Ley N° 11.945 de la Provincia de Santa Fe.

o) **CONTRATO SOCIAL DE LA/S FIRMA/S OFERENTE/S.** Con sus modificaciones y última acta de asamblea en la que se designan autoridades.

2) SOBRE Nº 2: PROPUESTA ECONÓMICA

El Sobre Número 2, sellado y lacrado, deberá ir dentro del Sobre Número 1 e identificarse con la siguiente leyenda:

SOBRE NÚMERO 2 - Propuesta Económica

LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA: "RENOVACIÓN INTEGRAL C.A.R.D."

SANTA FE– DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

PROPUESTA DE: (Oferente)

El mismo contendrá:

a) **Formulario Propuesta adjunto** (provisto por la Repartición) debidamente completado y conformado según modelo del Anexo Nº 1 (original y copia)

b) **Presupuesto General detallado** según lo establecido por este pliego en sus Artículos Nº 19, Nº 20, Nº 21 y Anexo 3 - Parte Primera (soporte digital – soporte Excel según planilla provista y soporte papel). La oferta económica lo será a valores del mes anterior al de la apertura de la licitación, conforme lo establece el Decreto N° 3163/21.

c) **Coeficiente Resumen** conforme a lo exigido en el Artículo Nº 21 y Anexo 3 – Parte Segunda. Soporte digital – soporte Excel y soporte papel. El coeficiente resumen será con 02 (dos) dígitos.

d) Los **análisis de costos y precios** de aplicación de cada uno del ítem específicos de la obra, s/ Anexo 4. Soporte digital – soporte Excel y soporte papel

e) **Plan de Trabajo**, conforme Anexo Nº 5 - Primera Parte. Soporte digital – soporte Excel y soporte papel

f) **Curva de Inversiones**, conforme Anexo Nº 5 - Segunda Parte. Soporte digital – soporte Excel y soporte papel

g) **Memoria descriptiva** de la metodología constructiva.

3) APERTURA DE LOS SOBRES

La apertura de los sobres se efectuará de acuerdo a lo establecido en los Artículos Nº 17 y Nº 18 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

El incumplimiento de los requisitos exigidos en los artículos: **23.1.a y 23.1.f** (23.2.a Formulario Propuesta adjunto debidamente completado y conformado según modelo del Anexo Nº 1), será causa de rechazo de la Oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presiden, s/ Art. 13 del PUByC y sus modificaciones conforme al Decreto 2260/16 del P.E.

La omisión de lo solicitado en los restantes incisos del presente Artículo 23.1 y 23.2, y cualquier otra documentación exigida en el legajo podrá ser **suplida dentro del término de 48** (cuarenta y ocho) horas de su notificación fehaciente; transcurrida el cual sin que haya sido subsanada, será rechazado la propuesta.

ARTÍCULO Nº 24: EVALUACIÓN, PRECALIFICACIÓN E INFORME

1) PROCEDIMIENTO:

La evaluación será efectuada por una Comisión nombrada al efecto, quien a su exclusivo juicio, sobre la base de los criterios establecidos en el presente pliego, propondrá la Oferta más conveniente, que reúna todas las condiciones exigidas por los presentes pliegos, en un todo de acuerdo a la Res. N° 898/21.

Efectuado el orden de prelación de acuerdo al monto de las ofertas, se procederá al análisis de la oferta más económica y/o de las que pudieren resultar convenientes a los Intereses del Estado Provincial, a criterio de la Comisión de Evaluación.

La comisión requerirá documentación, aclaraciones y/o información adicional sólo de aquellas ofertas que considere más convenientes.

Los Oferentes estarán obligados a suministrar la información adicional, que a solicitud de dicha Comisión se considere necesaria, en el plazo de 48 (cuarenta y ocho) horas de su notificación fehaciente, sin que ello implique modificación de las Ofertas originales, **transcurrido el cual, sin que haya sido subsanada, será RECHAZADA su oferta, de acuerdo a lo estipulado en el Art. 13 del PUByC y sus modificaciones, de conformidad al Dto. 2260/16 del Poder Ejecutivo, y será comunicado al Registro de Licitadores de la Provincia, a los fines que estime corresponder, conforme a la reglamentación vigente.**

El procedimiento de selección de la Oferta más conveniente se llevará a cabo sobre la base de la documentación presentada por el Oferente, siguiendo la metodología de cumplimiento de la documentación solicitada en el artículo Nº 23.1, 23.2 y 23.3 que deberá ser cumplimentada en su totalidad.

La verificación de la documentación comprende los siguientes pasos:

- **Verificación del cumplimiento** en tiempo y forma de los requisitos exigidos en el Sobre Presentación de acuerdo a lo establecido en el Artículo 23.1 y Sobre Propuesta, Artículo 23.2 y 23.3 del presente pliego.
- **Evaluación de la propuesta económica de** acuerdo a lo establecido en el Artículo 23.2 "**SOBRE Nº 2: PROPUESTA ECONÓMICA"** del presente pliego**.**
- **Evaluación de los Antecedentes Económicos - Financieros** de acuerdo a lo informado por la Dirección General del Registro de Licitadores.

Si se presentara dos o más Empresas Asociadas transitoriamente a la Licitación, a los efectos de la calificación se evaluarán en forma conjunta únicamente los siguientes incisos:

23.1.c) Capacidad de contratación disponible.

23.1.i) Antecedentes Técnicos en obras similares

- **Evaluación los Antecedentes Técnicos** de acuerdo a lo establecido en el Art. 23.1) Inc. "i" del presente pliego.
- **Evaluación del resto de los requisitos** establecidos por el presente pliego**.**

2) SISTEMA DE EVALUACION DE LOS ANTECEDENTES TÉCNICOS

Para llevar a cabo la evaluación de los antecedentes técnicos se tendrán en cuenta la documentación indicada en el artículo Nº **23.1.c) y 23.1.i).**

- **Certificado de Habilitación para la Licitación de la Obra,** emitido por el Registro de Licitadores de la Provincia. (artículo Nº 23.1.c)
- **Obras similares: Artículo 23.1.i)**

  Se evaluará, a partir de lo detallado en el Anexo Nº 2, la capacidad técnica para ejecutar obras del tipo o similares a la licitada.

El no cumplimiento de éste requisito será causa de descalificación de la Oferta.

3) EVALUACION DE LAS INCIDENCIAS PORCENTUALES DE LOS RUBROS A COTIZAR

Se evaluará la documentación requerida en el artículo 23.1.j) del presente pliego. A tal fin las propuestas deberán respetar los porcentajes de los ítems indicados con LÍMITES MÁXIMOS en planilla del Anexo Nº 12.

4) CRITERIOS DE ADJUDICACION

Cumplidos los trámites administrativos que correspondan, la Superioridad juzgará en definitiva la aprobación de la licitación y adjudicará los trabajos al proponente que, a criterio de la administración, hubiera formulado la oferta más conveniente.

La Superioridad podrá, en caso de no estimar convenientes las ofertas presentadas, rechazar todas las propuestas, sin que ello otorgue a los proponentes, derecho a reclamo de naturaleza alguna.

En aquellos casos que el Acto de Apertura de la Licitación hubiera tenido vicios, o si se hubieran violado, por parte de los funcionarios actuantes, las disposiciones establecidas en este Pliego, la Superioridad estará facultada para dejar sin efecto la Licitación.

ARTÍCULO Nº 25: IMPUGNACIONES

Durante los 2 (dos) días hábiles de su notificación, los Proponentes podrán impugnar el Acto Administrativo que desestime su Oferta luego de la evaluación del Sobre Nº 1: Presentación y Antecedentes, mediante escrito fundado presentado a la UG a través de la Mesa de Entradas del Ministerio de Economía en el que deberán exponerse todas y cada una de las causas que motiven la impugnación, no admitiéndose en adelante nuevos fundamentos o ampliaciones.

Conjuntamente con la presentación de la impugnación, los Oferentes deberán acompañar constancia de haber efectuado en la UG, un depósito en concepto de Garantía de Impugnación, equivalente al 50% de la Garantía de la Oferta. Dicho depósito deberá realizarse en efectivo o cheque certificado de un banco que opera en la República Argentina.

La Garantía será retenida hasta tanto se sustancie la impugnación, procediéndose a su devolución dentro del plazo de cinco (5) días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la resolución respectiva, a excepción que la misma resulte a exclusivo juicio de la UG infundada, inadmisible, improcedente, rechazada o meramente dilatoria, en cuyo caso el importe depositado en concepto de Garantía de Impugnación será perdido por el Oferente a favor de la repartición.

El Oferente manifiesta su conformidad expresa con lo enunciado en este Artículo mediante la constitución de la Garantía de la Oferta.

La UG resolverá con carácter irrecurrible las impugnaciones que se hubiesen formulado.

La interposición de recursos administrativos o judiciales no significará la paralización del trámite licitatorio.

ARTÍCULO Nº 26: <u>NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN</u>

Las Normas de Medición y Certificación de los distintos trabajos que integran la Obra, se detallan en los análisis de cada rubro en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. En su defecto son de aplicación las Normas de Medición del Artículo Nº 67 del PUByC.

Conjuntamente con la elevación del acta de medición la contratista estará obligada a presentar los comprobantes de pagos indicados en los Artículos Nº 30, 31 y 32 del presente pliego.

- **<u>Certificación de los materiales de acopio</u> (APLICA)**

Durante el proceso constructivo de la obra, la Di.P.A.I. procederá a certificar los materiales de acopio, ajustándose el procedimiento a los términos que a continuación se detallan:

a) Solo se certificará el acopio de aquellos materiales que figuren expresamente como materiales a acopiar en el Art. Nº 4 Bis Régimen de Acopio. No se efectuará acopio alguno sobre la base de facturas o remitos.

b) La empresa contratista deberá incluir en su oferta el Plan de Acopio previsto para la obra en cuestión en un todo de acuerdo al Plan de Trabajo, y al cual se deberá atener en forma estricta, no estando afectado a la redeterminación de precios con posterioridad a la fecha de acopio.

c) El acopio del material deberá constituirse en fábrica/taller, o en un depósito, que deberá cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del mismo.

d) Previo al acopio la contratista presentará un certificado de seguro de caución que dará cobertura a la totalidad de los materiales a acopiar. El desacopio parcial no da motivo para variar el seguro de caución. Cada lote de acopio debe quedar bien definido, en su lugar respectivo, a los efectos de evitar confusiones en los momentos de desacopio.

e) Los materiales acopiados serán certificados a los precios básicos de contrato.

f) Todos los materiales que deban responder a expresas especificaciones técnicas, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
g) Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un Acta en la cual se volcarán en detalle los elementos acopiados a favor del Comitente, identificándolos físicamente en forma inequívoca de manera tal que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista.
h) El material acopiado en fábrica/taller o depósito, se certificará en Certificados de Acopio después de la llegada de cada partida, de acuerdo al Plan de Acopio y en coincidencia con las emisiones de los certificados de obras.
Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad del Comitente constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con las obligaciones y responsabilidades que fijan para el caso los Códigos Civil y Penal, quedando bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.
i) El desacopio se efectuará sobre materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.

ARTÍCULO Nº 27: LIMPIEZA DE LA OBRA

La limpieza se efectuará permanentemente, de tal forma de mantener la Obra limpia y transitable. Por cada infracción a esta norma, la Contratista será pasible de una multa. Al momento de entregar la Obra, la misma debe encontrarse en perfecto estado de conservación y limpieza, extrayéndose fuera de todos los desperdicios, escombros, basura, etc.

ARTÍCULO Nº 28: PRECIOS DE LOS NUEVOS ÍTEMS

Cuando deban realizarse modificaciones a la Obra Aprobada que signifiquen un aumento o disminución superior al **20% (veinte)** de los ítems de contrato, o la creación de nuevos ítems, y no se llegare a un acuerdo sobre nuevos precios, la Repartición o el contratista tendrán derecho a que se fijen por análisis un nuevo precio de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicaría a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero en caso de aumento, el nuevo precio se aplicaría a la cantidad de trabajo que exceda del **120% (ciento veinte)** de la que para este ítem figure en el presupuesto oficial de la obra.

ARTÍCULO Nº 29: CARTEL / DOCUMENTACIÓN EN LA OBRA

La contratista proveerá e instalará en el sitio que fije la Inspección, cartel/es según modelo del Anexo Nº 11 con la leyenda acorde a la obra que se licita, la que no podrá ser modificada sin autorización expresa de la Administración. **Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en el ítem "Movilización y desmovilización de obra", "Trabajos Preliminares" o similar, según corresponda, sin individualizarlos.**

2 (DOS) CARTELES OFICIALES DE OBRA, estas serán las "piezas publicitarias principales de la obra"**.** Las medidas serán de 3m x 4m, y sus ubicaciones de frente a la visibilidad pública, serán acordadas con la U.G.

1 (UN) PAQUETE DE CARTELES, que son complementarios a las piezas publicitarias principales de la obra, y consiste en distintos carteles que se adaptan al lugar donde se desarrolla la obra y sus máquinas:

- Cartelería de pie y movible: carteles distribuidos en distintos sectores de la obra que exhiben el logo de la Provincia de Santa Fe y una frase determinada por la U.G. Se colocará como mínimo 4 (cuatro) carteles de obra.

- Cartelería en máquinas: vinilos con el logo de la Provincia de Santa Fe que se adhieren a la maquinaria de obra. Se colocará como mínimo 1(uno) por máquina en los laterales de las puertas.

- Cartelería sobre rejas y vallas: carteles con el logo de la Provincia de Santa Fe que se plasman sobre rejas y/o vallas de obra. Se colocará como mínimo 1 (uno) por valla y 1 (uno) cada dos rejas.

- Cartelería sobre cercos publicitarios en obras en la vía pública: se definirá en una proporción del 50% para uso exclusivo de la imagen y publicidad de Gobierno. La ubicación y disposición será acordada con la Subsecretaría de Comunicación del MOP.

De acuerdo a lo descripto, las medidas y cantidades de los carteles quedarán establecidas en el manual y/o documento de identidad institucional que será entregado por la U.G. a la/s empresa/s contratista/s de la obra.

La provisión y colocación tendrá que realizarse dentro de los 15 (quince) días de firmado el contrato. Si en el transcurso de la obra fuera destruido, se lo repondrá en igual lapso. El cartel estará despegado del nivel del terreno 2,00 m.

El Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra.

La información que se deberá incluir en el cartel será la especificada en el Decreto Nº 1732/08.

Todos los gastos que se originen por este concepto son por cuenta exclusiva de la contratista, siendo pasible de multa si no cumpliera en tiempo y forma con lo dispuesto en este Artículo. Durante el desarrollo de la obra, y en el sitio de ejecución de los trabajos, la Contratista deberá mantener a disposición de la

Inspección toda la documentación técnica y administrativa correspondiente a la misma, bajo apercibimiento de aplicación de multa si se comprobare lo contrario.

ARTÍCULO Nº 30: <u>SEGURO DEL PERSONAL</u>

El contratista deberá contratar para el total del personal los siguientes seguros:

- **Seguro Colectivo de Vida Obligatorio**, de acuerdo al Decreto Nº 1567/74 y sus modificaciones y/o normativas complementarias.
- **Seguro de Riesgos del Trabajo (ART**). Esta cobertura será acorde a la Ley de Riesgos del Trabajo Nº 24557, y sus modificaciones y/o normativas complementarias.

El contratista deberá presentar a la Inspección, en un plazo no menor a cinco días anteriores a dar comienzo a la obra:

- Copia autenticada de la Cláusula de No Repetición de la ART contra el Comitente (según Anexo Nº 9).
- Copia autenticada por las aseguradoras, del Contrato de Afiliación, copia del Certificado de Cobertura en donde se detalle el personal que ingresara o trabajara en obra.
- Copia autenticada por las aseguradoras, de las respectivas pólizas de Seguro de Vida Obligatorio.

Asimismo, deberá exhibir el listado del personal afectado a la obra, el cual se actualizará al producirse altas o bajas, y estará disponible a pedido del inspector cuando este lo requiera.

El contratista deberá **acreditar mensualmente con copia fiel**, el pago de los seguros. La no presentación de dicha documentación habilitará a la Repartición a no autorizar ningún pago sin haberse cumplimentado con la referida obligación.

ARTÍCULO Nº 31: RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS

La Contratista será responsable por todos los daños y/o perjuicios que ocasionare a terceros por la ejecución de las obras.

Por tal motivo, deberá contratar un seguro de responsabilidad Civil Comprensiva, con adicional para construcción, refacción, demolición, instalaciones, y montaje de edificios. Adicionando además carga y descarga de bienes, guarda de vehículos, automotores o remolcados y daño a instalaciones subterráneas de servicios públicos con una cobertura mínima equivalente al cinco (5) % del monto del contrato. La Contratista deberá acreditar mensualmente el pago del seguro. No se autorizará ningún pago sin haberse cumplimentado con esta obligación.

También deberá contratar a su cargo un seguro contra accidentes que cubra al personal permanente. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, permanente y muerte. Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Comitente, que demande el seguro para el personal de la Inspección de la obra.

El contratista deberá **acreditar mensualmente con copia fiel**, el pago de los seguros. La no presentación de dicha documentación habilitará a la Repartición a no autorizar ningún pago sin haberse cumplimentado con la referida obligación.

ARTÍCULO Nº 32: NORMATIVA A CUMPLIR SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En todo momento "El Contratista" es responsable del cumplimiento de la legislación vigente de Higiene y Seguridad en el trabajo, en el ámbito Municipal, Provincial y Nacional: Decreto Ley 19587/72 dto. Reglamentario 351/79, Decreto 911/96 de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Industria de la Construcción, Decreto 1057/2003, Resolución SRT, Resolución SRT 35/1998. Resolución SRT 51/1997, Resolución SRT 319/1999,

Resolución SRT 231 de 1996; Ley de Riesgo de Trabajo, Ley 24557 decretos concordantes y por toda derivación civil y/o penal que pueda originar su incumplimiento.

La Empresa adjudicataria deberá presentar, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la firma del Contrato y antes de dar inicio a los trabajos la siguiente documentación ***EL PROGRAMA ÚNICO DE SEGURIDAD PARA LA ACTIVIDAD EN OBRA*** que deberá ser confeccionado por un Profesional habilitado en Higiene y Seguridad, sobre la base de lo establecido por el Artículo 20 dec. 911/96; Artículo 3 res. SRT 231/96; Artículos 2, 3 y Anexo I res. SRT 51/97; Artículos 1° y 2° res. SRT 35/98; y, Artículos 1°, 2° y Anexo I res. SRT 319/99, aprobado y firmado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (A.R.T.) y por el Director Técnico de la Empresa adjudicataria.
Los trabajos de Coordinación de Higiene y Seguridad, conforme a lo establecido en los Artículos 1°, 2° y Anexo I de la res. SRT 319/99, serán realizados por el **Dpto. de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Contratista Adjudicatario** **en carácter de *Contratista principal***, sin que este pueda trasladar dicha facultad al comitente, siendo éste motivo de recesión de contrato.
Además de lo establecido por el Artículo Nº 42 del Pliego Único de Bases y Condiciones, la contratista deberá presentar, previo a la emisión de la certificación mensual, una constancia de cumplimiento de las normas vigentes correspondiente al mes inmediato anterior. La misma deberá estar debidamente rubricada por el Representante Técnico de la Contratista y por el Representante habilitado para el servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo avalada mediante copia certificada de la documentación aprobada por el organismo competente.
En caso de no presentación de dicha constancia o que la misma ponga de manifiesto el incumplimiento por parte de la Contratista, la Comitente retendrá en forma automática un 3% de la certificación mensual correspondiente, la que será reintegrada en la certificación posterior a la normalización de la situación debidamente acreditada. Si la contratista incurriere en esta falta en tres certificaciones, sean estas consecutivas o no, el Comitente no reintegrará las retenciones vigentes hasta ese momento.
Ante el incumplimiento de las Normas de Higiene y Seguridad la Inspección de Obra solicitará a la Superioridad la aplicación de las sanciones que se estime pertinente, apercibimientos, multas y/o paralización de los trabajos en obra.
La inspección podrá inspeccionar los equipos, herramientas, ropa adecuada de trabajo, elementos de protección personal, etc. que utilice el personal de la firma contratada.

Serán obligaciones del contratista:

- Verificar que todas las máquinas, equipos, herramientas y material usado en la obra sean de primera calidad, exentos de defectos visibles y tengan una resistencia adecuada a los esfuerzos a los que vayan a ser sometidos.
- Informar a la inspección, los incidentes y/o accidentes que surjan en la tarea mediante el envío de una copia del formulario que remite a la ART al MTSS.

- Señalizar convenientemente el lugar donde se trabaja marcando en especial los
- lugares donde haya mayores riesgos, con cintas indicativas y preventivas, o por conos reflexivos, a fin de evitar que otras personas sufran lesiones o heridas por caídas de objetos o herramientas.
- Vallar físicamente y señalizar según los riesgos, con carteles normalizados IRAM el área de realización de las tareas. Cuando se realicen montajes u obras civiles se deben seguir las reglas del arte respectivo considerándose los sistemas de protección para el personal a su cargo. Esto incluye la construcción de andamios, pantallas, entablado de protección, vallado perimetral delimitando el lugar afectado a la obra y zonas de incidencias.
- Proveer a la obra de una instalación eléctrica segura, con elementos normalizados, prolongaciones con cable doble aislamiento y fichas adecuadas al sistema vigente en el edificio, arrolladores portátiles y resguardo de posibles daños, tableros provisorios que incluyan: llave interruptora general, protección térmica adecuada al consumo de la instalación, cables de alargador tipo TPR, conexión a tierra que podrá ser la propia del edificio, y disyuntor diferencial. Los cables eléctricos que se coloquen en sectores de paso, trabajo o circulación del personal, deben estar elevados (no en el suelo) a una altura mínima de 2.20 a 2.50 m.
- Inspeccionar periódicamente las instalaciones provisorias, máquinas y herramientas, pudiendo la inspección de obra señalar y observar las imperfecciones de ellas, las que quedarán asentadas por escrito en el libro de obra.
- Proveer a sus empleados, obreros y personal de inspección de obras de los equipos de protección personal que corresponda en función del riesgo a que se expongan, los que deberán estar y mantenerse en perfecto estado.

  Estos son de:

  - Uso continuo y obligatorio:
    - Zapatos o botines de seguridad con punteras de acero.
    - Protección craneana.
    - Anteojos de seguridad.
    - Vestimenta (adecuada al riesgo)
  - Específico por riesgo: Según normativas vigentes
- El Contratista es responsable de las protecciones mecánicas y eléctricas que a cada maquinaria y/o herramientas le corresponda incorporar para su mayor seguridad, debiendo las mismas encontrarse en buenas condiciones, bien mantenidas y en los lugares correspondientes.
- El Contratista es responsable por los riesgos creados por las instalaciones provisorias que

sean realizadas a causa de la ejecución de la obra, sean ellas, efluentes líquidos, gaseosos, electricidad, calefacción, etc.

- Cuando se efectuaren trabajos en altura, es decir más de 2 m del nivel del piso Deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
- Usar elementos adecuados, pasarelas, barandas, arnés de seguridad, redes de contención, etc., que puedan reducir al máximo las posibilidades de que el personal sufra accidentes.
- Cerrar el paso a la circulación en el área ubicada debajo de la zona de trabajo, ya que la misma queda afectada a los riesgos de los trabajos que se realizan en altura.
- En ningún caso deben realizarse trabajos en altura sin el correspondiente elemento de protección. Según lo establecido por Decreto Nº 911/96 sobre Salud y Seguridad en la Construcción.
- Los andamios deben complementarse según lo establecido por el Decreto Nº 911/ 96 Salud y Seguridad en la Construcción - uso de andamios.

Cuando se usen escaleras, estas deben estar "en perfectas condiciones de uso" y deben sujetarse en su extremo superior o poseer zapatas antideslizantes o estar sostenidas desde abajo por una persona. Las mismas deberán ser de aluminio y/o fibra de vidrio.

No se podrá efectuar trabajos de soldaduras y/o corte con soplete oxiacetilénico en ningún lugar del edificio sin haber obtenido la correspondiente autorización por escrito de parte del representante de Seguridad e Higiene de la contratista.

Al realizar trabajos de soldaduras o corte se protegerán las áreas circundantes de las radiaciones.

De usar disolventes o solventes, deberán estar contenidos en recipientes pequeños y con tapa, no pudiendo utilizar envases de más de 5 (cinco) litros en el interior del edificio.

Los derrames de líquidos inflamables serán cubiertos inmediatamente por arena o algún material absorbente efectivo, de manera tal de evitar posibles incendios, dando aviso inmediato al Responsable Técnico de la Obra.

No se depositarán materiales, herramientas, etc., en zonas de tránsito, junto a equipos de incendio, salida de emergencias, sectores de alarma, canillas e interruptores.

Todo el personal usará ropa de trabajo adecuada a las tareas a realizar, en buen estado de uso en condiciones de higiene aceptables. Su uso será obligatorio, como así también el uso de los elementos de protección personal en las tareas que implican riesgos particulares.

ARTÍCULO Nº 33: PERSONAL DEL CONTRATISTA EN EL OBRADOR

Los jornales abonados no serán inferiores a los establecidos por el convenio laboral que rija para el gremio de la construcción al momento de ejecución de los trabajos.

La Contratista deberá presentar mensualmente dos ejemplares de las Planillas de Sueldos y Jornales correspondientes al personal conformado por los operarios. De estos ejemplares, uno quedará en la Oficina que la Inspección posea en la Obra y otro se archivará en el Departamento Técnico.
La Repartición informará al Contratista el porcentaje de mano de obra a ser cubierta por el Patronato de Liberados (Artículo Nº 20 del Decreto Nº 0541/79) que corresponda al total del personal a ocupar en los trabajos.

ARTÍCULO Nº 34: AJUSTE AL PLAN DE TRABAJO FISICO Y CURVA DE INVERSIONES

A partir de la adjudicación, el adjudicatario presentará a la Repartición para su aprobación, el Plan de Trabajos y Curva de Inversiones definitivo, ajustado a los días calendarios del año, incluyendo la totalidad de la información requerida, suficientemente discriminada para posibilitar su seguimiento.
El Plan de Trabajo y Curva de Inversiones se ajustará al Anexo 5, observando los parámetros que se indican en el Anexo Nº 12.
El Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones definitivo, con la cuantificación de las tareas o ítem previstos, servirá de base para la certificación de la Obra.
Las observaciones que plantee la Repartición serán subsanadas por el Contratista dentro de los 5 (cinco) días hábiles desde su presentación, en cuyo defecto y no mediando observación, vencido dicho término quedará aprobado.
La aprobación del Plan de Trabajos no implica responsabilidad alguna de la Repartición por los errores que el mismo pudiera contener en su formación, no obstante una vez detectados, podrá exigir su rectificación y la realización de las obras de acuerdo al resultante de dichas correcciones.

ARTÍCULO Nº 35: MULTAS

Dejase establecido que, a los efectos del cálculo de multas previstas en este pliego y demás documentos del contrato, debe interpretarse como monto contractual, al importe de las obras contratadas más su actualización conforme al régimen de redeterminación de obras vigente.
La Multa por “mora en la terminación de los trabajos –Art. 79 PUByC–” no es conminatoria, tendrá carácter de Cláusula Penal resarcitoria por la no disponibilidad en el plazo acordado de la obra.

ARTÍCULO Nº 36: FORMAS PARA AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL POR LLUVIA

Para el reconocimiento de ampliación del plazo contractual por lluvias caídas en el lugar durante la ejecución de las obras, se estipula que sólo se reconocerá la incidencia de aquellas lluvias que sobrepasen los registros normales de la zona, según datos suministrados por organismos oficiales, y siempre que a juicio y evaluación de la Administración signifiquen un real y concreto motivo de demora justificada, en base al estado de los trabajos y las posibilidades de acceso al Obrador.

Dado lo puntualizado precedentemente, al estudiar los plazos a fijar para cada tarea, con el objeto de definir el Plan de Trabajos, se tendrá en cuenta los inconvenientes que puedan provocar las lluvias menores, dejándose expresamente establecido que no se reconocerán ampliaciones de dichos plazos por tales causas.

ARTÍCULO Nº 37: MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN DE LA OBRA (APLICA)

Movilidad: El Contratista proveerá dentro de los 10 (diez) días de haber firmado el Contrato, para uso exclusivo y permanente de la "Repartición'', una movilidad por el tiempo que dure la ejecución de la obra, más el tiempo de garantía, en perfecto estado de funcionamiento al momento de su entrega.

El tipo de vehículo a proveer tendrá las siguientes características: Automóvil Sedán 4 puertas de fabricación nacional de 1600 cm3 de cilindrada como mínimo, tipo de combustible: nafta súper, con una antigüedad no mayor a 1 año al momento de la firma del contrato.

La movilidad se entregará y conservará equipada de acuerdo a las normas de circulación dispuestas para la Provincia de Santa fe y tener vigente la Revisión Técnica Vehicular.

Se la proveerá debidamente patentada, asegurada **CONTRA TODO RIESGO SIN FRANQUICIA**, en Compañía Aseguradora con oficinas en Santa Fe o representante, en forma permanente hasta la Recepción Definitiva, con la documentación reglamentaria y necesaria para el libre tránsito (2 juegos de fotocopias, debidamente legalizadas de Cédula de identificación, permiso de manejo, recibo de patentes, seguros, etc.), y la Tarjeta Azul expedida por el Registro Nacional de la Propiedad del Automotor a nombre de la persona que indicará oportunamente la Inspección de Obra.

Los gastos de combustibles, lubricantes, limpieza, servicios de mantenimiento, presentación, seguridad, reparaciones necesarias para su correcto funcionamiento y conservación (cualquiera sea la magnitud del desperfecto a reparar), los gastos de cochera de la movilidad y peajes, correrán por cuenta y cargo del Contratista.

En caso de desperfectos y cuando las reparaciones sean de tal magnitud que obliguen a paralizar la movilidad por un tiempo prolongado (más de una semana), el contratista deberá reemplazar la unidad por otra de similares características a la descripta anteriormente y por todo el tiempo que dure la paralización de la primera. Este reemplazo deberá ocurrir en el término máximo de 24 (veinticuatro) horas de notificada la falla. La Contratista dispondrá de un conductor para dicho vehículo cuando la Inspección así lo requiera. Este ítem estará contemplado en los gastos generales de la Contratista.

ARTÍCULO Nº 38: EQUIPAMIENTO PARA LA UNIDAD DE GESTIÓN

La Contratista deberá proveer de equipo para la Inspección de Obra o para quien la UG disponga compuesto por:

4 (cuatro) Casco protector blanco
2 (dos) Equipo impermeable para lluvia

2 (dos) Botas media caña tipo borceguíes con suela de goma

Equipo Ordenador de datos para la Inspección de Obra o para quien la UG disponga: De las siguientes características mínimas: **(APLICA)**

3 (tres)	Computadora Personal para Diseño Gráfico - Referencia: FT-CP-DG - V24.1 Accesorios: teclado y mouse óptico con scroll.
5 (cinco)	Monitor LCD 23,5 - Referencia: FT-LCD-23,5 – V24.1

***ver FICHAS TÉCNICAS s/ Anexo 15**

Todas las PC deben tener instalado el sistema operativo Windows 10, software de diseño Autocad, Antivirus con actualización permanente, utilitarios Microsoft Office, instalados, debiendo ser entregado en el lugar que indique la Repartición. . Todo el equipamiento solicitado será recepcionado por la Inspección de Obra y será puesto a disposición de la UG para su custodia y/o distribución. La Sectorial Informática correspondiente comprobará y aprobará la entrega del equipamiento informático acorde a lo especificado.

Gastos de Funcionamiento: La contratista deberá prever en los Gastos Generales de su cotización, los costos derivados del funcionamiento del Obrador, con relación a la actuación de la Inspección de la Obra, durante el plazo de ejecución de los trabajos.

Incluirán, aparte de los ya detallados todo lo referente a los servicios utilizados en la obra, las comunicaciones, papelería y otros insumos. Si el Contratista no cumpliese satisfactoriamente con los apartados anteriores, se hará pasible de aplicación de una multa reiterativa diaria del 0,05 % del valor del contrato mientras dure la infracción.

Todos los equipos descriptos y componentes de cada uno de ellos deberán ser nuevos, de primera calidad y de marca reconocida. Los mismos quedarán a disposición definitivamente para uso exclusivo de la Inspección de Obra o para quien la UG disponga.

ARTÍCULO Nº 39: OBRADOR Y SEGURIDAD DE LA OBRA

El Contratista construirá y/o instalará las oficinas, vestuarios, sanitarios, comedor, depósitos, silos, plantas hormigoneras, etc., que sean necesarias para la correcta ejecución en tiempo y forma de los trabajos contratados los cuales se ajustarán estrictamente a las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene del personal.

La vigilancia y el control de ingreso a la obra estarán a cargo del Contratista.

ARTÍCULO Nº 40: PLANOS CONFORME A OBRA

La Contratista deberá presentar obligatoriamente para su aprobación, sin pago directo alguno, previo a la recepción provisoria los Planos Originales conforme a Obra, según el siguiente detalle:

a) Planimetría general, detalles de estructuras, cortes, diagramas y detalles de cada uno de los servicios incorporados a la obra, planillas de locales y todo otro plano o planilla que a juicio de la Inspección fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras ejecutadas, fijando éstas las escalas respectivas.
b) La totalidad de la documentación se confeccionará en papel debiéndose acompañar 3 copias en el mismo material, de las cuales una será destinada a la **Municipalidad de Santa Fe,** todas debidamente rubricadas.
c) Lo requerido en el apartado anterior se entregará también en formato *.DWG en soporte óptico.

Si el Contratista no lo proporciona en forma completa y acabada en la forma estipulada, se hará pasible de la aplicación de una multa equivalente al 0,1 por 10000 del precio del contrato, por cada día de atraso para los planos y otro tanto para los manuales.

ARTÍCULO Nº 41: GARANTÍA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS Y EQUIPAMIENTOS

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos y la totalidad de los equipamientos varios, y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa. Por lo tanto, quedan exclusivamente a su cargo, hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, elementos constructivos, equipamientos, etc., salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Inspección de la obra advirtiera desperfectos debido a la mala calidad de los materiales empleados, deficiente ejecución de las obras, o inferior calidad de los equipamientos varios provistos, notificará a la Contratista, quien deberá repararlos, corregirlos, o reponerlos de inmediato, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, la Contratista no hiciera las reparaciones y/o reposiciones exigidas, previo emplazamiento de 15 (quince) días calendarios, la Administración podrá hacerlo por cuenta de aquella, liquidando estos trabajos bien sea con los créditos que tenga la Contratista, la Garantía del Contrato o el Fondo de Reparo.

ARTÍCULO Nº 42: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

La Repartición inspeccionará todos los materiales a utilizar en la obra. Éstos se ajustarán a las condiciones de calidad exigidas por las normas vigentes. Los ensayos que se realicen para determinar su aprobación, serán por cuenta de la empresa contratista. Los materiales provistos tendrán el sello o certificado IRAM de conformidad con las Normas IRAM, en caso de no tenerlo regirán las normas internacionales más exigentes con referencia al producto.

Estas inspecciones serán efectuadas por personal técnico del MISPYH o del organismo que éste designe. La Inspección deberá ser solicitada por el Contratista con la suficiente anticipación para que ésta pueda realizarse desde el comienzo de la obra.
En caso que convenga realizar la inspección en fábrica, los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista. El Contratista efectuará a su cargo los ensayos que se especifican en el Pliego de ETP.

ARTÍCULO Nº 43: PRUEBAS DE LAS OBRAS

Antes de la Recepción Provisoria de las obras, la Repartición podrá disponer el control de las mismas y efectuar pruebas de las instalaciones y estructuras. Dichos controles serán determinados por el tipo de obra y consistirán fundamentalmente en verificaciones de estanqueidad, resistencia, dimensiones, valor soporte, estabilidades, dosajes, etc., así como las nivelaciones, calidad de mano de obra y terminación de los trabajos, siendo este detalle enunciativo pero no limitativo.
La Contratista deberá presenciar por intermedio de sus representantes autorizados todas las operaciones emergentes de este Artículo.
El hecho de que cualquier trabajo o estructura hubiera sido oportunamente aprobado por el personal autorizado, no exime a la Contratista de su responsabilidad por la calidad resultante de sus obras. Todos los gastos de personal, instrumental, materiales y/o elementos necesarios que demande la realización de estos trabajos estarán a cargo del Contratista.

ARTÍCULO Nº 44: GESTIONES ADMINISTRATIVAS

Toda gestión que se origine como consecuencia directa del contrato de esta obra deberá ser ingresada por la Mesa General de Entradas de la **Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería**.
La Gestión no será considerada sin la fecha y número asignados conforme al Decreto Nº 4174/15 de Actuaciones Administrativas.

ARTÍCULO Nº 45: COMPRAS Y SUBCONTRATOS

El contratista, siempre que se configuren similares condiciones en cuanto a precios y calidad respecto de productos, bienes y servicios producidos o elaborados fuera del territorio de la provincia de Santa Fe, deberá adquirir materiales, mercaderías y productos de origen provincial en los términos de la **Ley Nº 13.505.**
El contratista no podrá subcontratar la totalidad de las obras y solo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización expresa de la Repartición. A ese efecto el contratista solicitará por nota de pedido dicha autorización, consignando el nombre del subcontratista, sus referencias, la modalidad y alcance de la subcontratación, debiendo el propuesto encuadrarse en las disposiciones de la Ley Nº 13.505 y de ser de probada capacidad a juicio exclusivo de la Repartición, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos a subcontratar.
La autorización de la Repartición para subcontratar obras no exime al contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emanadas de su contrato, ni crea para la Repartición obligación alguna para con el

subcontratista, el que estará sometido al régimen de la inspección de obra previsto en el contrato. La responsabilidad de las obras subcontratadas le corresponderá al contratista como si las hubiera ejecutado directamente.

El contratista deberá ceder al subcontratista, de los certificados de obra que se emitan, los montos correspondientes a los trabajos subcontratados. La Repartición no autorizará la subcontratación sin la presentación del contrato de cesión.

ARTÍCULO Nº 46: COMPRE PROVINCIAL

Será de aplicación en la presente contratación lo establecido en la Ley Nº 13.505**,** modificada por la Ley N° 13619; en particular lo establecido en el Artículo Nº 5 que aquí se transcribe “El producto local y la empresa o proveedor local, tendrán preferencia en su oferta cuando en las mismas, para idénticas o similares prestaciones, productos y condiciones de pago, su precio sea igual o inferior al de los bienes y/u obras y/o servicios ofrecidos por empresas no consideradas provinciales incrementadas en un cinco por ciento (5%).

Si en una contratación, aplicando el rango de preferencia antedicho, ninguna empresa o proveedor local resulta favorecido, deberá otorgarse a la mejor oferta local cuyo precio no supere el ocho por ciento (8%) respecto a la mejor cotización del resto de los oferentes, la posibilidad de mejorar su oferta.

A tal fin, se convocará a la empresa o proveedor local de mejor precio a presentar, en un término de quince (15) días, una "mejora de oferta". Esta compulsa será evaluada conforme a los criterios de preferencia enunciados en el primer párrafo del artículo."

ARTÍCULO Nº 47: REQUISITO DE ADMISIBILIDAD PARA LAS EMPRESAS

Se establece el Decreto Nº 0195/2006, como requisito de admisibilidad para las empresas que pretendan presentarse como oferentes en licitaciones públicas y privadas, concurso de precios y contrataciones directas de obras públicas, la inexistencia de antecedentes de rescisión de contratos de obra pública por culpa de la empresa, por el lapso de dos años anteriores a la fecha de publicación del llamado.

ANEXO Nº 1

FORMULARIO DE PROPUESTA

Santa Fe,.....
Sr. .....
Su Despacho

Ref.: Licitación Pública para la Obra:

.....

.....

.....

De nuestra consideración:

Los que suscriben, Director Técnico y Proponente..... ..... respectivamente, de la Empresa..... Inscripta en el Registro de Licitadores de Santa Fe, **Sección 100 ARQUITECTURA** Nº..... se presentan a la Licitación de referencia y cotizan precio de ejecución de los trabajos indicados en la documentación correspondiente.

El monto de la propuesta, en un todo de acuerdo a los planos, especificaciones, presupuesto oficial, pliegos de condiciones y otros, asciende a la suma de: $..... en números) .....(en letras), **calculado con valores al mes anterior al mes de la apertura.**

Dejamos expresa constancia que el mantenimiento de la presente oferta, es de 120 (ciento veinte) días calendario; prorrogables de conformidad al Artículo Nº 11 del Pliego Complementario de Bases y Condiciones.

Asimismo, manifiesto/mos mi/nuestra adhesión/no adhesión al Régimen de Acopio, previsto en el Pliego de Condiciones Particulares. **(APLICA)**

Saludamos con atenta consideración.

…….. ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

ANEXO Nº 2

OBRAS SIMILARES A LA QUE SE LICITA

Nº	COMITENTE	OBRA (1)							
	NOMBRE DOMICILIO	NOMBRE UBICACION	DATOS CONTRACTUALES FECHA INICIO	FECHA TERM.	SUP.	VOLUMEN	CANTIDAD DE NIVELES	MONTO DE CONTRATO (4)	PORCENTAJE DE AVANCE
(2)									

NOTAS IMPORTANTES:

(1) Las obras que se detallen no podrán tener una antigüedad mayor de 10 (diez) años, contada desde la fecha de firma del Acta de Recepción Definitiva, cuya copia debidamente certificada o Certificación del Comitente, deberá acompañar para su acreditación.

(2) El oferente deberá demostrar experiencia como Contratista principal en la ***OBRAS DE ARQUITECTURA DEPORTIVA Y AFINES***, adquirida en hasta cuatro (4) contratos nuevos y/o terminados.

(3) El Monto de Obra se consignará a valores de contrato

(4) Declarar una sola planilla aunque se trate de una UT. En este caso aclarar a que Firma de la Asociación corresponde la obra.

(5) El Oferente podrá declarar otras obras, que, aunque no cumplan con las exigencias de ¨obras análogas¨ permitan igualmente dar magnitud a sus antecedentes y referencias técnicas generales.

Santa Fe,.....

…….

Firma y Sello del Proponente

……

Firma y Sello del Director Técnico

ANEXO Nº 3

PLANILLA DE PRESUPUESTO PARA COTIZAR

Valores a …….

Nº	INDICACION DE LAS OBRAS	U	Cantidad	Costo Unitario	Importe	% Inc.
	TOTAL COSTO				**$ ……**	**100%**
	Coeficiente Resumen [K]		**…….**		**$ ……**	
	TOTAL				**$ ……**	

PLANILLA DE DESAGREGACIÓN DE COEFICIENTE RESUMEN

	SUBTOTAL COSTO NETO			**1,000**	
				SUBTOTAL	(1)
	GASTOS GENERALES	% de (1)	--,---	--,---	
	BENEFICIOS	% de (1)	--,---	--,---	
				SUBTOTAL	(2)
	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	% de (2)	21,00	--,---	(3)
	COEFICIENTE RESUMEN			**Suma de 2 y 3**	

COEFICIENTE ADOPTADO: (*)	**……**

(*) El Coeficiente de Resumen ADOPTADO para el cálculo de precios será redondeado a 2 (dos) dígitos decimales, excluyendo los subsiguientes.

NOTA IMPORTANTE: Se deberá desagregar la estructura del Precio cotizado según este modelo, considerando para cada uno de los conceptos las alícuotas que se consignan o que correspondan, siguiendo lo consignado en el coeficiente de resumen.

…… ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

ANEXO Nº 4

PLANILLA DE ANÁLISIS DE PRECIOS

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE TOTAL	
1	*MATERIALES*						
	SUBTOTAL MATERIALES						
2	*MANO DE OBRA*						
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						
3	*EQUIPO*						
	SUBTOTAL EQUIPO						
4	**SUBTOTAL COSTO (1+2+3)**					COSTO-COSTO	

NOTA IMPORTANTE: La presente Planilla de Análisis de Precios contiene una estructuración y desagregación mínima que el Oferente deberá respetar en su presentación.

Se deberán presentar los Análisis de Precios Unitarios de todos los Ítem correspondientes a todos los Presupuestos que componen la Cotización de la presente obra.

…….. ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

ANEXO Nº 5

PLAN DE TRABAJOS FÍSICOS (1)

Nº RUBRO/ ITEM	**DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD-TRABAJO**	**% INCID.**	**PLAZO DE OBRA**						
			1	**2**	**3**	**4**		**…**	**…**
	INVERSION MENSUAL %								
	INVERSION ACUMULADA %								
	INVERSION MENSUAL $								
	INVERSION ACUMULADA $							**100**	**MONTO OBRA**

CURVA DE INVERSIONES (2)

INVERS. (%)

100						
90						
80						
70						
60						
50						
40						
30						
20						
10						

0 1 2 3 4 **PLAZO (meses)**

NOTAS IMPORTANTES:

(1) El Plan de Trabajo de avance físico deberá realizarse a través de Diagramas de Barras (Gantt) discriminando por Rubros, de acuerdo a Presupuestos.

(2) La Curva de Inversiones se representará con los % acumulados derivados del Plan de Trabajos Previo a la firma del contrato, la Adjudicataria deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversión, "ajustado" de acuerdo a lo establecido al artículo Nº 34.

…… ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

ANEXO Nº 6

DIRECTOR TÉCNICO DE LA EMPRESA (*)

Apellido y Nombre.....

Documento de Identidad (Tipo y No.) .....

Título:.....Universidad:.....

Especialización:.....Institución:.....

Matrícula Nº ..... Colegio:.....Distrito.....

Fecha de Inscripción..... Categoría:.....

Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Obra			Tipo Obra		Tarea/Rol cumplido	Fecha desempeño
Nombre	Ubicación	Comitente	Trabajo	Plazo de ejecución	(breve descripción)	(desde/hasta)

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Santa Fe, ...-

…… ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

Notas: Deberá **agregarse** a la presente **Certificación de Habilitación Anual** del **Colegio Profesional** correspondiente.

<u>ANEXO Nº 7</u> (deberá presentarse al momento del inicio de obra)

REPRESENTANTE TÉCNICO EN LA OBRA (*)

Apellido y Nombre.....

Documento de Identidad (Tipo y No.) .....

Título:.....Universidad:.....

Especialización:.....Institución:.....

Matrícula Nº ..... Colegio:.....Distrito.....

Fecha de Inscripción.....Categoría:.....

Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Obra			Tipo Obra		Tarea/Rol cumplido	Fecha desempeño
Nombre	Ubicación	Comitente	Trabajo	Plazo de ejecución	(breve descripción)	(desde/hasta)

Deberá agregarse Curriculum Vitae al momento del inicio de la obra.

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Santa Fe, ……..-

…… ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

Notas: Deberá **agregarse** a la presente **Certificación de Habilitación Anual** del **Colegio Profesional** correspondiente al momento del inicio de la obra.

<u>ANEXO N° 8</u> (deberá presentarse al momento del inicio de obra)

Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (*)

Apellido y Nombre.....

Documento de Identidad (Tipo y No.) ……

Título:.....Universidad:.....

Especialización:.....Institución:.....

Matrícula Nº ..... Colegio:.....Distrito.....

Fecha de Inscripción.....Categoría:.....

Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Obra			Tipo Obra		Tarea/Rol cumplido	Fecha desempeño
Nombre	Ubicación	Comitente	Trabajo	Plazo de ejecución	(breve descripción)	(desde/hasta)

Deberá agregarse Curriculum Vitae al momento del inicio de la obra.

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Santa Fe, ...-

……. ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

Notas: Deberá **agregarse** a la presente **Certificación de Habilitación Anual** del **Colegio Profesional** correspondiente al momento del inicio de la obra.

ANEXO Nº 9

CLÁUSULA DE NO REPETICIÓN DE LA ART CONTRA EL COMITENTE

El siguiente texto debe incluirse como parte del contrato de Seguro de Riesgo de Trabajo que presente oportunamente la contratista

"(Indicar Nombre de la A.R.T.) A.R.T. renuncio en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o regreso contra el Comitente, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art. 39 inc.5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que me vea obligada a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de **(Indicar Nombre de la empresa contratista)** alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedad profesional sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa.- **(Indicar Nombre de la A.R.T.)** A.R.T. me obligo a comunicar a la Repartición, en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado, y especialmente en la falta de pago en término de la misma, dentro de los 10 (diez) días de verificados.-"

ANEXO Nº 10

DECLARACIÓN JURADA

LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA:…….

OFERENTE:……..

Los abajo firmantes, en nombre y representación del oferente, manifiestan en carácter de **Declaración Jurada** que, al día de la fecha de presentación de esta propuesta para la licitación pública convocada para contratar la ejecución de la obra de referencia, no tienen iniciado y/o promovido Concurso de Acreedores no homologado judicialmente, ni quiebra, como así tampoco tiene conocimiento de la existencia de demanda judicial interpuesta en su contra por parte de particulares o de cualquier Ente Oficial del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, ni que hayan sido formuladas denuncias penales por la Comisión de presuntos ilícitos cometidos en la tramitación, ejecución o recepción de contratos de suministros, obras públicas o similares en el ámbito administrativo celebrados con Entes Oficiales.

Asimismo, declaran no encontrarse inscriptos en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos – Ley Nº 11945, acreditando lo expuesto con el Certificado Negativo correspondiente, expedido por las autoridades de dicho Registro.

Por otra parte, declaramos que, para cualquier cuestión judicial que se suscite en relación a la presente Licitación Pública, aceptamos la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Santa Fe.

Por último, manifestamos conocer la zona de emplazamiento de la obra licitada y las condiciones en que se ejecutará la misma.

_____	_____
Firma y aclaración	Firma y aclaración
del Oferente	del Director Técnico

Lugar y fecha……

ANEXO Nº 11

Características técnicas de impresión

X
Santa Fe
PROVINCIA
Todo por delante.
Obras de Santa Fe
Nombre fantasía
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TRANSPARENCIA
Nombre real de la obra: xxxx

ANEXO Nº 12

PLANILLA DE PORCENTAJES DE INCIDENCIA POR RUBRO

Los siguientes ítems no podrán superar el máximo de incidencia total del monto de obra de los porcentajes aquí establecidos:

01. TRABAJOS PRELIMINARES **1,94%**

02. MOVIMIENTO DE TIERRA **0,91%**

Ejemplo de Planilla de porcentajes de incidencia, variable según la Obra.

Nº RUBRO/ ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD-TRABAJO	% INCID.
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
	TOTALES	100%

…… ……

Firma y Sello del Proponente Firma y Sello del Director Técnico

ANEXO Nº 13 (deberá presentarse con la oferta) (NO OBLIGATORIA)

CERTIFICACIÓN DE ASISTENCIA A LA VISITA DE OBRA

LICITACIÓN PÚBLICA OBRA: "RENOVACIÓN INTEGRAL C.A.R.D."
SANTA FE– DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

Representante de la empresa

Apellido y Nombre.....

Documento de Identidad (Tipo y No.) .....

Empresa: .....

Domicilio legal: .....

Fecha: ……

…….. ……..

Firma y Sello del Representante de la Empresa

Firma y Sello del Representante de la Repartición

ANEXO Nº 14 (APLICA)

PLAN DE ACOPIO – MODELO

OBRA

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

PLAN DE ACOPIO

Nº	INDICACION DE LAS OBRAS	U	Cantidad Total	% a acopiar (no podrá superar el 60%	Catidad a acopiar	Sub-total materiales s/ Análisis de Precio	Sub-total materiales x Cantidad a acopiar	MES 1	MES 2	MES 3
06	**CIELORRASOS**									
06.01	CIELORRASO SUSPENDIDO PLACA ROCA DE YESO JUNTA TOMADA STANDARD C/BUÑA PERIMETRAL (DURLOCK O EQUIVALENTE)	M2	55,00	60%	33,00	5.309,54	175.214,82			
08	**PISOS, UMBRALES Y SOLIAS**									
08.01	PISO DE MOSAICO GRANITICOS COMPACTO MONOCAPA 40X40 BLANGINO TORINO	M2	79,00				0,00			
08.03	SOLIAS Y UMBRALES PIEZAS MONOLITICAS COLOR IDEM PISO	M2	10,00				0,00			
08.04	PISOS DE LOSETAS CRIBADAS (VEREDA)	M2	74,00				0,00			
08.06	PISO DE MADERA NATURAL 20mm	M2	46,00				0,00			
09	**ZOCALOS**									
09.01	ZOCALOS MOSAICO GRANITICO COMPACTO PULIDO 7x 40 BLANCO TORINO IDEM PISOS	M	61,00				0,00			
10	**REVESTIMIENTOS**									
10.01	MOSAICO GRANITICO MONOCAPA COLOR IDEM PISOS h:2m	M2	122,00				0,00			
12	**CARPINTERIA Y HERRERIA**									
12.01	CARPINTERÍA DE ALUMINIO LINEA MODENA	M2	2,87				0,00			
12.02	TABIQUES SANITARIOS	M2	18,90				0,00			
12.03	PUERTAS DE MADERA CEDRO COPIA DE LAS ORIGINALES	u	7,00				0,00			
12.04	REJAS Y PORTONES METAL DESPLEGADO	GL	1,00				0,00			
13	**VIDRIOS Y ESPEJOS**									
13.01	LAMINADO FLOAT 3+3 TRANSLUCIDO	M2	103,00				0,00			
13.02	ESPEJO 4 mm COLOCADO S/PLANO Y ESPECIF. TÉC.	M2	33,00				0,00			
14	**INSTALACION SANITARIA**									
14.04	ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS + GRIFERIAS	GL	1,00				0,00			
16	**MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO**									
16.01	PROVISION Y COLOCACION DE BEBEDERO ACERO INOXIDABLE	U	6,00				0,00			
16.02	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVAMANOS ACERO INOXIDABLE	U	6,00				0,00			
16.03	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BICICLETEROS	U	6,00				0,00			

Página 1

TOTAL COSTO a acopiar	**175.214,82**
Coeficiente Resúmen [K]	**1,45**
TOTAL a acopiar	**254.061,49**
TOTAL de la OFERTA	**4.900.000,00**
% a acopiar DEL MONTO DEL CONTRATO	**5,18%**

El TOTAL a acopiar no podrá superar el ...% del monto del contrato, s/ Art. N° 4 BIS del PCByC.

ANEXO Nº 15 (FICHA TÉCNICA)

Santa Fe PROVINCIA | Ministerio de Gobierno e Innovación Pública

Ficha Técnica: Computadora Personal para Diseño Gráfico	
Referencia: FT-CP-DG – V24.1	
1. Marca y Modelo	a) Se deberá indicar claramente marca y modelo del equipamiento ofrecido.
2. Características generales	a) El equipamiento y/o componente ofertado deberá ser nuevo, sin uso, originales de fábrica (no se aceptaran componentes remanufacturados), debiendo el adjudicatario presentar pruebas fehacientes de tal condición a requerimiento de la Provincia, como así también el origen de los mismos. b) La omisión en la oferta de algún componente, unidad, dispositivo o accesorio que al momento de las verificaciones técnicas, a juicio de la Provincia, resulte necesario para el normal funcionamiento del equipo ofrecido, obligará a la adjudicataria a proveerlo de inmediato y sin cargo. c) El equipo deberá estar ensamblado con procesos certificados bajo norma ISO 9001. Se deberá adjuntar una copia del certificado emitido por autoridad competente, donde se detalle el alcance de la certificación. El certificado debe estar vigente al menos 120 (ciento veinte) días posteriores a la fecha de la oferta. d) La marca del producto deberá tener una presencia de al menos tres años en nuestro país, con representante comercial y de garantía y/o servicio posventa establecido dentro de este período de tiempo, debiendo el adjudicatario presentar pruebas fehacientes de tal condición a requerimiento de la Provincia. e) El modelo ofertado no debe tener anuncios del fabricante de discontinuidad dentro de los 5 (cinco) días hábiles previos a la apertura de ofertas, debiendo el adjudicatario presentar pruebas fehacientes de tal condición a requerimiento de la Provincia. f) Tanto el gabinete como el monitor deberán estar identificados mediante su correspondiente número de serie.
3. Placa Madre	a) Deberá soportar al menos las siguientes características: • Posibilidad de utilizar GPU integrado en el procesador. • PCIe 3.0. • SATA III. b) Deberá tener al menos los siguientes puertos: • 6 (seis) puertos compatibles con USB 2.0 debiendo ser al menos 2 (dos) de ellos compatible con USB 3.0. • 1 (un) puerto para salida de video analógico VGA. • 1 (un) puerto para salida de video digital (DVI, HDMI o DisplayPort). • 1 (un) puerto de audio con conectores de 3,5 mm, compuesto por salida de parlantes estéreo, salida de nivel de línea y entrada de micrófono.
4. Microprocesador	a) Marca ***Intel Core i5 – AMD Ryzen 5 - ó superior.*** b) De seis núcleos con velocidad de al menos 4 GHz por núcleo. c) 8 MB de memoria caché. ***Nota:*** El microprocesador debe tener una antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no mayor a 36 meses.
5. Memoria RAM	a) Tamaño: 16 GB. b) Tipo: DDR4. c) Velocidad: 2666 MHz.
6. Dispositivos de Almacenamiento	a) Disco de estado sólido de 240 GB. b) Disco Rígido de 2 TB, 7200 RPM, Interfaz SATA III.

Secretaría de Tecnologías para la Gestión
Dirección Provincial de Infraestructura Tecnológica
Departamento Procesamiento Distribuido
pdistribuido@santafe.gov.ar | www.santafe.gob.ar
San Martín 2466 – Santa Fe
Tel. +54 (0342) 4508700 | Fax. +54 (0342) 4574892

El contenido de esta ficha se generó como validación y/o previsualización. No es válida para conformar un expediente

Ficha Técnica: Computadora Personal para Diseño Gráfico	
Referencia: FT-CP-DG – V24.1	
7. Video Integrado	a) Controladora de video (GPU) integrada en la placa madre o en el microprocesador. b) Deberá poder asignarse al menos 256 MB de RAM para video. c) Deberá soportar la reproducción de video FullHD 1080p.
8. Placa de video PCI	a) Placa aceleradora de gráficos 3D. b) Deberá contar con bus PCIe x16. c) Deberá contar con 2 GB de memoria DDR5 de uso exclusivo de la placa, no extraíble de la RAM del sistema. d) 1 (un) puerto para salida de video digital (DVI, HDMI o DisplayPort).
9. Interfaz de red	a) Integrada en la placa madre, con bus PCI o PCIe. b) Deberá cumplir con las normas IEEE 802.3 y 802.2. c) Interfaz RJ45 conforme norma 802.3. d) Velocidad 100/1000 Mbps. e) Deberá soportar el arranque mediante PXE.
10. Monitor	a) Pantalla LCD/LED/TFT de 21.5”, orientable, no reflectiva, con controles de brillo y contraste. b) Formato Panorámico 16:9. c) Resolución: WXGA (1920x1080) en modo gráfico. d) Colores: 16 millones. e) Tiempo de Respuesta: 5 ms como máximo. f) Brillo: 200 nits. g) Relación de Contraste (Típico/Estática): 600:1. h) Conectividad digital (DVI, HDMI o DP), deberá proveerse el cable de video digital correspondiente, compatible con el ítem ***Placa de video PCI***.
11. Gabinete, Teclado y Ratón	a) El gabinete deberá contener todos los componentes internos, proveyendo forzadores de aire y mecanismos de fijación para una adecuada refrigeración de los mismos. b) El teclado deberá tener las siguientes características: • Tipo QWERTY. • Distribución en Español o Latinoamericano. • Deberá poseer teclas de función, teclas de movimientos del cursor, teclado numérico reducido e independiente. • Conexión USB. c) El ratón deberá tener las siguientes características: • Tipo óptico, de al menos 600 DPI de resolución. • 2 (dos) botones. • Rueda de desplazamiento. • Conexión USB. d) Gabinete, teclado y ratón deberán ser de la misma marca que la computadora.
12. Fuente de energía	a) La fuente deberá estar diseñada para su uso en el gabinete ofertado, con capacidad suficiente para alimentar la placa base con todos sus componentes internos, y todas las expansiones posibles a la misma. b) Deberá poseer forzadores de aire para refrigerar los componentes internos de la fuente de energía. c) Deberá soportar rangos de energía de 100 V a 250 V alterna, 50 Hz o 60 Hz.

Secretaría de Tecnologías para la Gestión
Dirección Provincial de Infraestructura Tecnológica
Departamento Procesamiento Distribuido
pdistribuido@santafe.gov.ar | www.santafe.gob.ar
San Martín 2466 – Santa Fe
Tel. +54 (0342) 4508700 | Fax. +54 (0342) 4574892

El contenido de esta ficha se generó como validación y/o previsualización. No es válida para conformar un expediente

Ficha Técnica: Computadora Personal para Diseño Gráfico	
Referencia: FT-CP-DG – V24.1	
	d) Deberá tener un zócalo de energía IEC 60320 C14, proveyendo el cable de conexión a la red de suministro eléctrico, el cual tendrá un conector IEC 60320 C13 para la computadora y terminará en una ficha de tres patas planas tipo IRAM 2071. e) Deberá poseer al menos los siguientes conectores • 1 (un) conector principal de energía (placa madre) de 24 pines ATX. • 1 (un) conector de energía de 12 V (CPU) de 4 pines. • 4 (cuatro) conectores de energía SATA.
13. Compatibilidad de Sistemas	a) El equipo debe soportar en su totalidad los siguientes sistemas operativos: • Ubuntu GNU/Linux 20.04 LTS (64 bits) / 22.04 LTS (64bits). • Microsoft Windows 10/11 (64 bits). b) Se deberá asegurar el óptimo funcionamiento de la totalidad de los dispositivos que componen el equipo en los ambientes operativos mencionados.
14. Controladores de dispositivos y Manuales	a) En caso que fuera necesario, se deberán proveer los controladores necesarios para los sistemas operativos mencionados. b) Se deberá proveer el software de configuración, en caso de que fuera necesario. c) Se deberá proveer toda la documentación de los equipos (literatura descriptiva, guía del usuario, manuales técnicos, etc.), necesaria para la utilización más eficiente y máximo aprovechamiento de las capacidades de los mismos. d) Los controladores y manuales se podrán ofrecer en medio óptico o mediante descarga de Internet. En este último caso, la descarga deberá mantenerse disponible al menos durante el período de garantía.
15. Condiciones ambientales	a) Temperatura de funcionamiento: 10ºC a 35ºC. b) Humedad de funcionamiento: 10% al 90%.
16. Garantía	a) El equipamiento deberá contar con garantía y servicio de posventa por al menos **36 meses,** provisto por el fabricante, en todos sus componentes, a partir de la Fecha de Aceptación Definitiva brindada por la Provincia.
17. Servicio de Posventa	a) La presente ficha técnica no tendrá validez sin el correspondiente anexo ***"Garantía y Servicio Posventa Estándar"***, Referencia**: GSPV_STD.**
18. Rotulado	a) Será obligatorio identificar en forma clara y visible en el embalaje del equipo/dispositivo los siguientes datos: • Organismo Destino. • Nro. de Expte. • Tipo y Nro. de gestión. • Nro. de renglón. • Empresa Proveedora.

Nota: Todos los valores expresados en la presente ficha técnica, son valores mínimos excepto aclaración contraria.

Secretaría de Tecnologías para la Gestión
Dirección Provincial de Infraestructura Tecnológica
Departamento Procesamiento Distribuido
pdistribuido@santafe.gov.ar | www.santafe.gob.ar
San Martín 2466 – Santa Fe
Tel. +54 (0342) 4508700 | Fax. +54 (0342) 4574892

El contenido de esta ficha se generó como validación y/o previsualización. No es válida para conformar un expediente

Santa Fe PROVINCIA | Ministerio de Gobierno e Innovación Pública

Ficha Técnica: Monitor LCD 23,5	
Referencia: FT-LCD-23,5 – V24.1	
1. Marca y Modelo	a) Se deberá indicar claramente marca y modelo del equipamiento ofrecido.
2. Características generales	a) El equipo deberá estar fabricado y ensamblado con procesos certificados bajo norma ISO 9001 o equivalentes.
3. Pantalla	a) LCD/LED/TFT de 23,5", orientable, no reflectiva, con controles de brillo y contraste.
4. Resolución gráfica	a) 1920x1080.
5. Números de colores	a) 16 millones de colores.
6. Tiempo de respuesta	a) 5ms, como máximo.
7. Relación de contraste (Típico / Estática)	a) 600:1.
8. Conectividad	a) Video analógica (VGA) y video digital (DVI, HDMI o DP). b) Deberán proveerse los cables de video analógico y digital correspondientes.
9. Soporte VESA	a) Deberá ser apto para sistema de soporte según norma VESA.
10. Garantía	a) El equipamiento deberá contar con garantía y servicio de posventa por al menos **36 meses**, provisto por el fabricante, en todos sus componentes, a partir de la Fecha de Aceptación Definitiva brindada por la Provincia.
11. Servicio Posventa	a) La presente ficha técnica no tendrá validez sin el correspondiente anexo ***"Garantía y Servicio Posventa Estándar"***, Referencia: **GSPV_STD.**
12. Rotulado	a) Será obligatorio identificar en forma clara y visible en el embalaje del equipo/dispositivo los siguientes datos: ▪ Organismo Destino. ▪ Nro. de Expte. ▪ Tipo y Nro. de gestión. ▪ Nro. de renglón. ▪ Empresa Proveedora.

Nota: Todos los valores expresados en la presente ficha técnica, son valores mínimos excepto aclaración contraria.

Secretaría de Tecnologías para la Gestión
Dirección Provincial de Infraestructura Tecnológica
Departamento Procesamiento Distribuido
San Martín 2466 – Santa Fe
Tel. +54 (0342) 4508700 | Fax. +54 (0342) 4574892
pdistribuido@santafe.gov.ar | www.santafe.gob.ar

El contenido de esta ficha se generó como validación y/o previsualización. No es válida para conformar un expediente

3- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

MATERIALES

1) CONSIDERACIONES GENERALES:

Todos los materiales a emplearse en las obras, serán nuevos, en perfecto estado de conservación, adecuados por: su forma, procedencia, calidad, tamaño, naturaleza, dimensiones y composición al trabajo u obra a que estén destinados. Todo el material a emplearse en las obras será previamente aprobado por la Inspección, dejándose constancia de ello en el libro de obra.-

Todo material rechazado deberá ser retirado de la obra y sus calles adyacentes dentro de las (24) veinticuatro horas de dada la orden respectiva.-

El "Contratista" podrá apelar ante el jefe de la Repartición todo rechazo de material y ésta ordenará todos los ensayos, pruebas o cotejos que correspondan, los que serán por cuenta y a costa de "El Contratista", como así mismo la cantidad de material a utilizar.-

Durante el tiempo que duren los ensayos, el material rechazado no podrá emplearse en obra, en éste tiempo no podrá agregarse plazo de ejecución de las obras.-

La Oficina Técnica, a cuyo cargo está la obra, podrá mandar a practicar ensayos, cotejos o pruebas sobre cualquier material a emplearse, a fín de constatar su legitimidad, conveniencia de su empleo o estado de conservación, quedando obligado "El Contratista" a exhibirle las facturas, cartas de porte y demás antecedentes que a tal fín solicitare.-

Los materiales responderán a las especificaciones contenidas en las normas existentes en el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.). En caso de inexistencia de alguna norma para un determinado material responderán al criterio adoptado por el Departamento luego de los estudios realizados oportunamente.-

2) MARCAS Y ENVASES:

Todos los materiales envasados, lo serán en envases originales, perfectamente cerrados con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación en el rótulo respectivo.-

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo "El Contratista" retirarlos de inmediato de la obra.-

Nota: Todas las marcas indicadas en las especificaciones técnicas, son solamente a título comparativo de calidad y tipo. No obliga a cotizar la marca referida.-

3) MATERIALES:

AGUA: En la preparación de morteros y hormigones, en el lavado y remojado de materiales y estructuras. Se empleará agua limpia, libre de aceites, azúcares, sustancias químicas u orgánicas que dificulten o retarden el fraguado de las mezclas. En general será aceptable el agua potable.-

ACERO: Cada partida de acero entregada en obra, estará acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, de acuerdo con lo especificado en el Código de la Edificación de la Ciudad de Santa Fe , CIRSOC ó PRAEH.-

ARENAS: Serán exclusivamente del Rio Paraná, limpias de granos duros y resistentes al desgaste, de constitución cuarzosa y no salitrosa, será considerada, mediana o gruesa, según que en su composición granulométrica predomine un 70% por lo menos, el tamaño de los granos de acuerdo con la escala siguiente: hasta 0,5mm. arena fina, de 0,5 a 2mm., de arena mediana de 2 a 5 mm. arena gruesa.-

CALES:

Cal Grasa: La única cal grasa a emplearse será de: "Malagueño" - en bolsa. Será viva y sus terrones provendrán de calcáreos puros, bien cocida y sin alteraciones por los efectos del aire, debiendo ser blanca después de su extinción; no contendrá más de 3% de humedad ni más de 5% de impurezas. Apagada en agua dulce, deberán transformarse en una pasta adicionada con bastante agua y tamizada, no dejará sino residuos inapreciables de materia inerte sobre el tamiz. Su rendimiento mínimo será de dos (2) litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.-

Las cales darán una pasta untuosa al tacto. Si las pastas resultaren granulosas y mientras no se comprobase que esto fuera el resultado de haber quemado o ahogado la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar, el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.-

No podrá emplearse en obra alguna, sino pasadas las 72 horas después de apagada y luego de 8 días para los revoques. El Contratista deberá, en cualquier momento que la oficina lo exija, presentar los comprobantes de la procedencia de esa cal.-

Cal Hidráulica: Será de la llamada del "azul", hidratada, provista en polvo. Podrá la oficina solicitar al Contratista los análisis químicos de su composición.-

CASCOTES: Si han de emplearse en la fabricación de "hormigones" deberán ser completamente limpios, angulosos y prove-nientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados, su tamaño variará aproximadamente de 25 a 45mm.- No se aceptarán cascotes provenientes de demoliciones, sin autorización expresa de la Repartición y de acuerdo a su empleo.-

CEMENTO: Deberá ser de primera calidad, embolsado y normalizado según IRAM Nro. 1685. Se los protegerá contra la humedad y la intemperie. Todas las partes de la provisión de cemento que por cualquier causa se averiasen durante el curso de los trabajos, serán rigurosamente desechadas.-

LADRILLOS:

Comunes: Serán hechos con toda prolijidad y con barro provisto de la liga necesaria. Deberán ser derechos y bien cocidos, con aristas vivas, sonoros al golpe de un cuerpo duro, de caras planas y sin rajaduras ni partes sin quemar o excesivamente quemadas.-

En general, tendrán las dimensiones siguientes: 27,5 x 12,5 x 5,5cm., salvo ligeras tolerancias de 1cm., de largo y 1/2 cm., de ancho y espesor. Previamente se presentarán muestras.-

Prensados: Serán del tipo de "primera" , con aristas vivas derechas, de color uniforme, sin rajaduras ni deterioros que afecten su utilización al objeto para que se destinan.-

Sus dimensiones serán de las usuales, de 6 x 23 x 11cm.-

Huecos: Se utilizarán ladrillos cerámicos huecos, de primera calidad, en sus distintas medidas 8 x 18 x 25cm. (ó 33), 12 x 18 x 25cm. (ó 33) y 18 x 18 x 25cm. (ó 33).-

De Vidrio: serán con aristas vivas, derechas, de color uniforme, sin imperfecciones, respondiendo a especificaciones para vidrios y cristales.-

Sus dimensiones serán de 19x19x10 cm. y el color y tipo estarán determinados por proyecto.-

MOSAICOS GRANITICOS: Serán de forma cuadrada, con sus aristas perfectamente vivas, y en plano de

color uniforme, de un espesor de 20mm., con una tolerancia en más o en menos de 1mm.-

Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensados en la forma usual, a balancín o prensa hidráulica, prefiriéndose esta última. Dichas capas serán como sigue: la primera, la formarán un granulado de mármol con fondo natural de cemento blanco de primera calidad y con un máximo de 25% de marmolina y tendrán espesor de 5 mm. La segunda o capa intermedia, estará formada por un volumen de cemento portland y un volumen de arena grano mediano. La tercera capa será de asiento, y estará formada por una mezcla de un volumen de cemento portland y cinco volúmenes de área de grano mediano y grueso. El granulado de mármol,será de la mejor calidad del país, debiendo justificar la procedencia.-

Queda prohibido en absoluto, el empleo de calcáreo triturado, que no sea proveniente de mármoles sanos y no deteriorados por el uso o por la intemperie.-

PIEDRA: Se usará piedra granítica, basáltica o canto rodado libre de impurezas y/o sustancias químicas agresivas.-

La granulometría será la adecuada a los espesores de encofrado y a las resistencias requeridas.-

4) NORMAS:

A modo ilustrativo se dan algunas NORMAS IRAM a fín de una mayor agilidad en su localización:

Agua para morteros y hormigones...1601
Alambres para cercos.....518 - 712
Azulejos y piezas de terminación..12.529 - 12.533
Aridos finos y gruesos.....1.502 - 1.537 - 1.677 - 1.633
1.512 - 1.531
Barras de acero.....673 - 671 - 1613
Baldosas de asbesto.....13.407
Baldosas de mármol reconstituido
de una sola capa.....1.528
Baldosas calcáreas acanaladas.....11.560
Baldosas de cemento.....1.522
Baldosas cerámicas y de gres
cerámico.....11.565
Baldosas para revestimientos.....1.529
Baldosas plásticas.....13.407
Baldosas para revestimientos,
sopleteadas.....1.530
Baldosas de poli(Cloruro de
vinilo).....13.407
Barniz para interior y exterior...1.062 - 1.063 - 1.066 - 1.068
Bloques huecos de hormigón de
cemento portland.....1.521 - 1.566
Bloques huecos modulares de
cemento portland.....11.612
Cales vivas.....1.629 - 1.631 - 1.628
Cal aérea hidratada en polvo
para construcción.....1.626
Cales cálcicas en polvo.....1.508
Cemento refractario.....12.525
Cemento de alta resistencia.....1.646
Cemento de albañilería.....1.685
Ladrillos y piezas de materiales
refractarios.....12.509
Ladrillos aislantes refractarios..12.530
Ladrillos refractarios.....12.508
Ladrillos cerámicos huecos.....12.502 - 12.532

Ladrillos cerámicos comunes.....12.518
Laminados plásticos termoestables.13.360
Laminados plásticos para pisos....13.408 - 13.360
Mosaico "Tipo Veneciano".....12.538
Maderas.....9.501 - 9.502 - 9.504 - 9.559
Pinturas.....1.167 - 1.084 - 1.126 - 1.148 - 1.156 - 1.184 - 1.150 - 1.149 - 1.166 - 1.157 - 1.159 - 1.190 - 1.070 - 1.077 - 1.226 - 1.229 - 1.196 - 1.197 - 1.198
Perfiles de acero.....509 - 558 - 566 - 511 - 560 - 561
Revestimientos.....12.544
Tejas cerámicas.....12.527 - 12.531
Vidrios.....12.540 - 12.541
Yeso cocido para revoque.....1.607

5) MORTEROS Y HORMIGONES:

Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.-

No se fabricará más mezcla de cal que la que deba usarse durante el día, ni más mezcla de cemento portland que la que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.-

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiere volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente será desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a fraguar.-

Las mezclas a emplearse en las obras, serán de los tipos siguientes: en los cuales las partes se entienden medidas en volumen de material suelto y seco con excepción de las cales, las que se tomarán al estado de pasta firme o polvo si se trata de cal hidráulica.-

"A" Para albañilería en general:
1/4 parte de cemento.-
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"B" Para albañilería especial en cornisas, columnas, pilares, pilastras, arcos, bovedillas, salientes pronunciados, tabiques, etc:
1 parte de cal de Azul.-
1 parte de cemento portland.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"C" Para albañilería de ladrillos vistos:Ÿ
1 parte de cal.-
1 parte de cemento de albañilería.-
9 partes de arena del Paraná.-

"D" Para jaharro revoques interiores comunes y exteriores:
1/4 de cemento.-
1 Parte de cal de Malagueño en pasta.-
4 Partes de arena del Paraná.-

"E" Para jaharro revoques impermeables:
1 parte de cemento portland.-
2 1/2 partes de arena del Paraná.-

"F" Para jaharro revoque de frente:
1 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Azul.-
5 partes de arena gruesa del Paraná.-

"G" Para enlucido de revoques interiores y exteriores:
1/4 de cemento portland.-ŸŸ
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena fina tamizada.-

"H" Para enlucido de revoques impermeables:
alisado con cemento portland puro.-

"I" Para enlucido revoque de frente:
Material de elaboración industrial.-

"J" Para capas aisladoras:
1 parte de cemento portland.-
2 1/2 partes de arena del Paraná.-
hidrófugo inorgánico al 10%-

"K" Para colocación de mosaicos, zócalos, baldosas, tejas, etc.:
1/4 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"L" Para colocación de azulejos y mármoles:
1 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Malagueño en pasta.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

"M" Impermeable bajo piso de parquet:
1 parte de cemento portland.-
2 1/2 partes de arena.-

"N" Para pisos de concreto:
1 parte de cemento portland.-
3 partes arena gruesa del Paraná, luego alisado
cemento portland puro.-

"O" Hormigón para contrapisos:
1/2 parte de cemento portland.-
1 parte de cal de Azul o Paraná.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-
6 partes de cascotes de ladrillos.-

"P" Hormigón para encadenados y pavimentos para patios:
1 parte de cemento portland.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-
5 partes de piedra 1:2.-

"Q" Hormigón para asiento de máquinas:
1 parte de cemento portland.-
3 partes de arena gruesa del Paraná.-
3 partes de pedregullo.-

"R" Hormigón para entarugados:
1 parte de cemento portland.-
7 partes de arena gruesa del Paraná.-
6 partes de pedregullo.-

"S" Hormigón para contrapiso de terrazas o entrepisos:
1 parte de cal de Azul.-
1/2 parte de cemento portland.-

3 partes de arena gruesa.-
5 partes de cascotes de ladrillos.-

Nota: En los dosajes consignados en este cuadro y según corresponda, podrá reemplazarse el mismo por otro utilizando CEMENTO PARA ALBAÑILERIA, siguiendo las indicaciones del fabricante al respecto.-

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

RUBRO 1: TRABAJOS PRELIMINARES:

1.- DEMOLICIONES - APUNTALAMIENTO:

El Contratista demolerá integramente, sin derecho a indemnización alguna, las construcciones que en los planos estuviesen indicadas y el de aquellas obras que por su ubicación dificulten el fácil y cómodo replanteo de las obras proyectadas. Cumplimentando todas las disposiciones contenidas en el reglamento de edificación de la Ciudad de Santa Fe, fuera del radio de Santa Fe, deberá cumplimentar además las disposiciones de la Municipalidad local.- Las demoliciones se ejecutarán con el mayor cuidado, a fin de conservar, en cuanto sea posible, los materiales que se extraigan, y no dañar las construcciones ni instalaciones linderas, si las hubiere. Tomará además las previsiones necesarias para asegurar la estabilidad de los muros medianeros e impermeabilizará todos los sectores necesarios para evitar filtraciones en construcciones vecinas.-

Las construcciones que quedasen en pie, serán protegidas debidamente, a fin de evitar molestias a las personas que en las mismas estuviesen alojadas.-

En el caso de que las obras a realizar sean de refacciones se ejecutará un relevamiento de los desagües cloacales, pluviales, llaves de pasos, cajas, medidores, etc., antes de proceder a la demolición de cada sector.-

Los caños o cañerías, elementos y piezas que se descubran por motivo de demolición o modificación de tabiques, etc., deberán reacondicionarse y/o cambiarse, reubicarse a fín de que las instalaciones recompongan su continuidad propiamente dicha y de servicio, cumpliendo los requisitos de toda instalación nueva en cuanto a materiales compatibles, ubicación y accesibilidad acorde al uso.-

Al demoler se deberá proceder a ejecutar barreras para evitar deterioros en pisos, cielorrasos e instalaciones que deban quedar como parte de la obra nueva. Los resultados o causas no deseados por efecto de la obra de demolición (grietas, fisuras, desprendimientos, roturas,etc.) serán reparados por la Empresa a su exclusivo cargo y en un tiempo acorde con el plazo de obra.-

Todas las aberturas y/o vanos que comuniquen el sector a refuncionalizar, con otros habitados o en funcionamiento deberán ser cegados absolutamente y con prolijidad, dando seguridad y estanqueidad al sistema. En sectores críticos donde especifique la Inspección se asegurará la aislación acústica con lana de vidrio de espesor mínimo 50 mm.-

Los materiales de demolición se retirarán en un plazo de 48 horas, quedando las áreas totalmente limpias y transitables y por ningún motivo se permitirán depósitos temporales dentro del predio.-

Salvo indicación expresa en la documentación técnica, los materiales provenientes de la demolición, quedarán a beneficio de la Administración, de acuerdo a lo establecido en el artículo 52 de la Ley Nro.5188.-

El Contratista, si las circunstancias lo requiriesen antes de comenzar la demolición, ampliación o modificación de obras, apuntalará debidamente todas aquellas estructuras que por su función o contigüidad pudiesen afectar ligera o fundamentalmente la estabilidad y formas de las obras vecinas.-

2.- RECALZO:

Los recalzos de obras que no tuviesen la solidez necesaria para permitir el asentamiento de nuevas construcciones,serán ejecutados después de un sólido apuntalamiento. Los pilares de recalzo se construirán simultáneamente, debiendo mantenerse entre ellos una distancia equivalente a (10) diez veces el espesor del muro a recalzarse. Si los muros incidieren sobre pozos negros, el Contratista ejecutará los trabajos que considere como necesarios la Inspección de Obra, para obtener una mejor consolidación de los mismos.-

3.- APEOS:

Estos trabajos se ejecutarán cuidadosamente, con el fin de evitar los perjuicios que puedan sufrir partes vecinas a los que se trata de demoler. En la construcción de paredes de sostén, se apuntalarán previamente las partes soportadas con las estructuras que se consideren más apropiadas. El pie de los puntales serán cortados en bisel, calzándosele

con una cuña. En la construcción de paredes divisorias se apuntalarán todos los techos con piezas que empalmen con vigas maestras por arriba y con soleras por debajo.-

4.- LIMPIEZA:

Antes de iniciar la obra, el contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará respectivamente los residuos de obras: árboles, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Los pozos negros se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra, con capas de cal viva y en todo de acuerdo con la reglamentación vigente de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias.-

Antes de proceder al destronque o corte de cualquier árbol existente en la vía pública se solicitará el permiso municipal correspondiente. Para los existentes en el terreno donde se ejecuta la obra, bastará solamente la autorización de la Inspección de Obra, teniendo en cuenta el criterio general de conservar en buen estado las especies que no sean afectadas por la superficie cubierta de las obras.-

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.-

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.-

Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos del edificio.-

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en la Especificaciones Técnicas.-

Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, grifería, etc.-

5.- REPLANTEO DE LAS OBRAS:

El plano de replanteo lo ejecutará el Contratista en base a planos generales y de detalles que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad, la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales, lo consignado en esto no exime al Contratista de la obligación de la verificación directa en el terreno.-

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo y previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.-

El replanteo será efectuado por el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.-

Los niveles determinados en los planos son definitivos y se referirán a la cota 0,00 que fijará la Inspección en el terreno. Será obligación del contratista solicitar directamente a la autoridad Comunal o de la Municipalidad las líneas de edificación, como asimismo de las cotas fijadas para el o los cordones de veredas, entregará a la Repartición una constancia de la autoridad Comunal.-

El replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra.-

Los ejes de las paredes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos.-

Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón que a tal efecto deberá colocar el Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos y la obra.-

6.- ESTUDIOS DE SUELOS:

La Contratista deberá presentar el estudio de suelos correspondientes para verificar la capacidad portante, cota y sistema de fundación propuesto en el pliego, identificación mediante el Sistema Unificado de Casagrande (S.U.C.S.).- Se incluirán además recomendaciones sobre rellenos, instalaciones sanitarias, etc.-

A solo juicio de la Repartición, ésta podrá exigir un segundo estudio de suelos con cargo a la Contratista, a efectuar por otro equipo de profesionales especializados en Mecánica de Suelos.-

Esto se hará si los resultados contenidos en el primero presentado por la Empresa, arrojasen conclusiones particulares o atípicas a la zona, a fín de corroborar las propuestas y recomendaciones del primero.-

La cota de fundación será definida respecto del nivel superior del terraplenamiento, considerando las particularidades del proyecto.-

Si mediante el cálculo realizado por la Empresa y a su exclusivo cargo se demostrará que la cimentación existente no soporta el nuevo sistema de cargas, el Contratista deberá diseñar y calcular una nueva cimentación, la que deberá ser presentada a la Unidad Coordinadora Provincial, para su evaluación y aprobación.-

7.- OBRADOR:

Dentro del terreno destinado a la ejecución de las obras, el Contratista construirá por su cuenta los depósitos para materiales, herramientas y equipo; como así también los espacios destinados al uso del personal de obra, que sean necesarios.-

Se dispondrán en forma tal que no perturben el desarrollo de la obra.-

Igualmente deberá dotar de ámbitos físicos y equipamiento para que la Supervisión de Obra desarrolle su actividad en perfectas condiciones.-

8.- CERCADO DEL TERRENO:

Perimetralmente realizará el cercado que exija la autoridad, o en su defecto, un alambrado que delimite y resguarde la zona destinada a los trabajos, debiendo disponerse accesos autorizados bien indicados; puesto de vigilancia y control, así como letreros indicadores que sean necesarios.-

9.- CARTEL DE OBRA:

Deberá colocarse al frente de la obra un cartel identificatorio; según plano de detalles y especificaciones particulares.-

RUBRO 2: MOVIMIENTO DE TIERRA:

1.- DESMONTE DEL TERRENO:

Se efectuarán los desmontes necesarios para alcanzar los niveles de los pisos indicados en los planos, o bien se efectuarán los terraplenamientos necesarios con tierra limpia y seca, sin cascotes ni piedras, asentándola fuertemente mediante el pisón o medios mecánicos y riegos de agua, por capas sucesivas de 15cm de espesor como máximo.-

2.- TERRAPLENAMIENTOS:

Todos los terraplenamientos adi-cionales por debajo del nivel -+0,00 indicado en los planos de proyecto, serán por cuenta y cargo del Contratista.-

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, no son necesarios o no son suficientes, se deberá traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del item terraplenamiento.-

Será obligación del Contratista, arreglar debidamente cualquier terraplenamiento que se asentare, aún posteriormente a la recepción provisoria de la obra.-

Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, el contratista deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.-

Es obligación del Contratista buscar y denunciar los pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras y cegarlos por completo por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por Aguas Provinciales de Santa Fe.-

El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada con excepción de aquellos 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 de la Obra.-

En este caso, la Dirección reconocerá como adicional la diferencia de precio entre el cegado que tenía la obligación de realizar el Contratista y el que se indique.-

Durante la ejecución de los trabajos de terraplenamiento, la calzada y demás partes de la obra en construcción, deberán tener asegurado su desagüe.-

Se protegerá el terraplenamiento, de los efectos de la erosión, socavación, derrumbes.-

Será obligación del Contratista reparar debidamente cualquier terraplenamiento que se asentare, como también el pavimento o colado que sobre él se hubiere ejecutado.-

NOTA IMPORTANTE PARA EL CASO EN ESPECIAL QUE DEBAN EJECUTARSE RELLENOS Y COMPACTACIONES DE GRANDES ESPESORES: Se realizará un terraplenamiento de espesor final mínimo sobre el terreno natural conforme a las necesidades de proyecto, pudiéndose utilizarse:

1)- Arena silícea del Paraná limpia y libre de residuos orgánicos.-
2)- Arena calcárea de Córdoba.-
3)- Suelo limo - arenoso de la Provincia de Córdoba.
4)- Mezcla de suelo arenoso y suelosŸplásticos, con índice plástico no superior a 16 en relación 30 - 70.-

3.- EXCAVACION PARA FUNDACIONES:

Las excavaciones para los cimientos, se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos, teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en base al estudio de suelo respectivo.-

Para las excavaciones de sótanos o subsuelos, se recortarán los paramentos del terreno bien a plomo, en forma tal que los tabiques para la capa aisladora vertical, queden bien adosados al terreno, sin necesidad de efectuar rellenamientos posteriores.-

La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será comprobado por el contratista y comunicado por nota a la Inspección de Obra,la que asimismo siempre que lo crea conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que produzcan por este concepto a cargo del contratista.-

Si la resistencia hallada en algunos puntos fuese insuficiente, la Repartición determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.-

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados los fundamentos, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, por capas de 0,20 m. de espesor, bien apisonado, previo humedecimiento.-

El Contratista deberá efectuar el apuntalamiento necesario para evitar desmoronamientos. Su costo está incluido en todos los casos en el precio unitario de la excavación.-

Si por cualquier circunstancia, infiltración o agentes atmosféricos, se produjera la inundación de la zanja, ésta será desagotada y profundizada hasta tierra firme antes del relleno del cimiento.-

RUBRO 3: ESTRUCTURAS:

DE HORMIGON:

1.- GENERALIDADES:

La estructura de hormigón deberá responder en un todo al cumplimiento de las normas vigentes contenidas en el Código de la Edificación correspondiente a la Municipalidad de Santa Fe y en su defecto CIRSOC, PRAEH o DIN en el orden en que se enumera.-

Por consiguiente las cargas, sobrecargas y sus análisis pertinentes, tensiones, materiales, preparación del hormigón, encofrados, armaduras, colado, desencofrado, etc., deben ser realizados ajustándose a estas especificaciones, el Reglamento Municipal de Santa Fe, a la norma CIRSOC , PRAEH o Norma Alemana DIN 1045 y 1055 en aquellas partes no contenidas por aquel.-

Queda expresamente establecido que la presentación por parte de la Empresa del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga. Las dimensiones entregadas son consideradas como mínimo. En caso que la Repartición modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas, la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Empresa ejecutar el recálculo correspondiente.-

Está a cargo y por cuenta de la Empresa la confección de todos los planos municipales que fueran necesarios y de la respectiva tramitación, hasta obtener el certificado final correspondiente. La Empresa deberá controlar, al ejecutar los planos de encofrado, la correcta superposición de la estructura con los planos generales de la obra.-

Los valores de tensiones indicativos, cuando no existiera disposición reglamentaria, según lo antes citado serán:

Estructura de hormigón armado - flexión.-

Ve= 2400 kg/cm2.-
Vb= 70/80 kg/cm2 (tramo-apoyo-respectivamente).-
Vek=4400 kg/cm2.-
Vbk= 140 kg/cm2.-

Verificación del cálculo de la estructura: Corresponde a la Empresa la ejecución del cálculo de la estructura de hormigón armado. La confección de planos de encofrados en escala 1:50 y de detalles, escala 1:20 y planilla de armaduras.-

La Empresa presentará a la aprobación de la Repartición los cálculos estáticos de la estructura resistente de la obra, en base a las normas que se detallan. A tal efecto asume la responsabilidad integral y directa del cálculo y preparación de planos de detalles.-

Designará un profesional universitario, de una competencia acorde con la importancia de la obra, el que recabará instrucciones previamente de la Repartición, a fín de aclarar conceptos y normas de cálculos.-

La primera entrega del cálculo deberá consignar: memoria de cálculo con análisis de carga de losa, vigas y columnas con sus sendas planillas de cálculo: todo ello será acompañado de los planos esquemáticos correspondientes para la totalidad de la estructura resistente, respetando la distribución, detalles constructivos y dimensiones máximas indicados en el legajo, suministrados por la Repartición.-

Se respetará en forma estricta el diseño y dimensiones indicados por el proyectista. Bajo ningún motivo se admitirán reducciones en las secciones o espesores, toda duda se consultará antes del cálculo con los Proyectistas de la Administración.

2.- PLANOS:

Los planos tendrán el formato y carátula reglamentaria y llevarán correctamente dibujadas todas las

indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura.-

Los planos de encofrados a confeccionar deberán ser presentados para su aprobación con un plazo no menor de 15 (quince) días hábiles, previo a su utilización en obra.En los mismos se deberán consignar las intersecciones de conductos, caños, artefactos de iluminación embutidos, etc., con las estructuras de hormigón armado que surjan de los planos de instalaciones o que a falta de éstos, le sean indicadas por la Repartición, a cuyo efecto se acotarán debidamente las posiciones de huecos y aberturas que imponga la necesidad del desarrollo de las instalaciones especiales; dejase aclarado que los refuerzos, formas especiales de agujeros y modificaciones de estructuras como consecuencia de los mismos, no darán lugar a demanda alguna.-

Una vez aprobados los planos esquemáticos y los de verificación del cálculo respectivo, la Empresa procederá a la ejecución de los planos de fundación y encofrado, todos ellos en escala 1:50. Se remitirán 3 copias a la Repartición para su aprobación definitiva de las cuales una de ellas se devolverá conformada.-

Las armaduras de las losas irán en planos escala 1:50 acotándose perfectamente cada uno de los hierros que la constituyen. El detalle de armadura para las vigas, llevará un perfil longitudinal y un corte transversal. Cuando sea necesario se dibujará la viga en planta a efectos de apreciar claramente la armadura. Estos detalles irán en escala 1:20. Para las columnas se dibujarán los detalles de estribos y armaduras verticales.-

Sobre cada plano deberá consignarse claramente el tipo de acero a emplear y la calidad del hormigón que se hallan fijados en la memoria del cálculo adjunto; no pudiendo la Empresa alterar sus calidades.-

La Empresa no podrá ejecutar ninguna estructura, sin contar con el plano aprobado por la Inspección de Obra y/o Repartición. En caso de hacerlo, la Inspección y/o Repartición podrá ordenar demolerlo y rehacerlo a costo de la Empresa.-

3.- HORMIGON A EMPLEAR:

Los agregados arena, canto rodado, piedra partida, cemento, se medirán en peso, debiendo la Empresa disponer en la planta los elementos necesarios a tales efectos.-

La Contratista deberá disponer los elementos necesarios para la toma de probetas de Hormigón pétreo.-

La preparación, curado y ensayo de las probetas se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo especificado en el P.R.A.E.H. El ensayo en si, se realizará en un laboratorio expresamente aceptado por la Inspección de Obra y/o Repartición, estando las costas de tales trabajos de laboratorio a cargo de la Empresa Contratista.-

Durante la ejecución de la obra y por cada hormigonada, se realizarán los ensayos necesarios para cumplir con los valores establecidos. La cantidad será determinada por la Inspección y/o Repartición, con un mínimo de 3 probetas cada 50 m3. La Empresa remitirá a la Inspección de obra y/o Repartición el resultado de los ensayos. Cuando en lo mismos no se alcance la resistencia promedio exigida, se realizarán ensayos no destructivos sobre la estructura. Si el ensayo de éstas no diera resultados satisfactorios a juicio de la Inspección de Obra y/o Repartición, la Empresa deberá reparar o reconstruir la estructura a su costo.-

El contenido de cemento será compatible con la resistencia pedida tomada sobre probetas normales cilíndricas de 15cm. de diámetro por 30cm. de alto, y en caso de no estar ello expresamente indicado, será como mínimo 300 Kg., de cemento por m3 en estructura en elevación y 350Kg. de cemento por m3 en la fundaciones y en la última losa y tanques de las estructuras en elevación, donde el factor importante sea la impermeabilidad.-

El cemento deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado. En caso de utilizar cemento de alta resistencia inicial, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar las fisuras debidas a la contracción de fragüe, por ejemplo: reducción de longitud de hormigonadas y aumento de armaduras en el alma de vigas de más de 0,60m. de altura en tabiques y armaduras de repartición en losas.-

No se permitirá el uso de sustancias aceleradoras de fragüe sin autorización de la Inspección de Obra y/o Repartición.-

Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna

sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras. El agregado fino a emplear estará formado por una parte de arena oriental y una parte de arena común.-

El agua será limpia y exenta de sustancias capaces de atacar el hormigón.-

Amasado del hormigón: Es obligatorio que se haga mediante hormigoneras, respetando la dosificación aprobada.-

La relación agua-cemento, salvo aprobación especial de la Inspección de Obra, no deberá ser superior a 0,55 considerando áridos secos.-

El tiempo mínimo de amasado, será de un minuto, cuando todos los materiales estén ya colocados en la hormigonera.-

Tratamiento posterior del hormigón: Una vez hormigonadas las estructuras, la Empresa deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón.-

Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado, deberá ser atendido según lo establece el P.R.A.E.H.-

Hormigón a la vista: Además de las Normas Generales antes citadas, deberá tenerse en cuenta para las estructuras de hormigón a la vista lo que a continuación se indica:

Hormigón a la vista con encofrado de madera: La Empresa deberá arbitrar las medidas necesarias para lograr su correcta terminación por cuanto la Inspección de Obra no tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadrías, ni oquedades por imperfección en el preparado o colado del hormigón.-

La Empresa deberá presentar plano de detalle de todos los encofrados a la vista, como de despiezo de todos sus elementos con la indicación de la colocación de las tablas, de los separadores y detalle de juntas de hormigonado, los que serán aprobados por la Inspección de Obra.-

El encofrado será ejecutado con tablas cepilladas de ambas caras para que resulten de espesor uniforme, canteados y machimbradas; deberá preverse que los encofrados se colocarán con las tablas horizontales y en otros con las tablas verticales, pero en todos los casos las juntas se continuarán perfectamente en toda la zona correspondiente a cada posición de tablas.

No se permitirán empalmes de tablas, solo se admitirá la mínima cantidad de juntas compatibles con los largos de madera que existan en plaza.-

La Inspección de Obra, exigirá que todos los bordes salientes y ángulos entrantes se ejecuten con piezas de madera curvas en una sola pieza, debiendo ejecutarse dichos elementos en madera "dura".-

Si es necesario ejecutar encofrados dobles, la Empresa lo hará sin cargo. No se admitirá ningún tipo de atado con pelos, solo se usarán separadores.-

Los separadores consistirán en un caño de hormigón que alojará un perno con tuerca y arandela de goma, que cumplirá la misión de mantener el caño contra los encofrados.-

Una vez terminado el proceso de fragüe y al desencofrar las estructuras, se retirará el perno, macizando con concreto el caño que queda alojado en la masa del hormigón.-

Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista, deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, que evite la adherencia del hormigón al encofrado.-

Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color.-

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras, será de 2,5 cm. para las columnas y vigas: 1,5cm. para las losas y tabiques.-

Zapatas de Fundación: Sobre todo el perímetro de los muros se ejecutará un cimiento constituido por una

losa de hormigón armado de acuerdo al proyecto o lo que se determine en el estudio de suelo.-

La ejecución será contínua, no permitiéndose un trabajo fraccionado, a los efectos de conseguir un fraguado uniforme en toda la extensión de las losas.-

Las bases de las columnas, serán hechas con hierros y tipos de hormigón indicados en los planos y pliegos generales respectivamente.-

Toda cimentación que se realice nueva, tendrá que establecer una continuidad; todo elemento que perturbe esa continuidad deberá ser retirado o salvado para garantizar la misma.-

Si mediante cálculo realizado por la Empresa y a su exclusivo cargo se demostrara que la cimentación existente no soporta el nuevo sistema de cargas, el Contratista deberá diseñar y calcular una nueva cimentación.-

4.- ENCOFRADO:

Todos los moldes deberán ejecutarse respetando estricta-mente las dimensiones y formas indicadas en los planos.-

A fin de garantizar los recubrimientos especificados para bases, deberán colocarse las parrillas correspondientes sobre los caballetes metálicos o separadores (AD-HOC). Tales dispositivos serán sometidos a aprobación por la Inspección.-

Las columnas circulares se harán con encofrado metálico, utilizandose productos desencofrantes adecuados.-

Donde los espesores así lo determinen, se utilizarán equipos vibradores además de los plastificantes.-

Se usará piedra granítica, basáltica o canto rodado libre de impurezas y/o sustancias químicas agresivas.-

La granulometría será la adecuada a los espesores de encofrado y a las resistencias requeridas.-

La Empresa será responsable y deberá arreglar o reconstruir a su exclusivo cargo las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito. Los moldes serán planos y rígidos. Se asegurará su estabilidad, resistencia y mantenimiento de su forma correcta durante el hormigonado, arriostrándolos adecuadamente,a objeto de que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón.-

Los moldes se armarán a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas o desuniones y se dispondrán de manera que puedan quitarse las columnas, costados de vigas y losas, antes de las que correspondan a fondos de vigas. Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de 6m. de luz, para tener en cuenta el efecto del asiento del andamiaje. Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tablones que hagan las veces de bases o capiteles. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo.-

Antes del colado del hormigón, se limpiarán prolija y cuidadosamente todos los moldes.-

En vigas altas y delgadas, columnas y tabiques, se exigirán aberturas próximas al fondo para su limpieza, que no podrán ser cerradas sin las previa autorización de la Inspección de Obra y/o Repartición.-

Doce horas antes del hormigonado se mojará el encofrado abundantemente y luego en el momento previo al hormigonado, el riego con agua se efectuará hasta la saturación de la madera.-

En caso de considerarlo necesario, la Inspección de Obra exigirá a la Empresa el cálculo de verificación de los encofrados y apuntalamientos.-

No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para el paso de cañerías, debiendo colocarse marquitos de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se

dejarán manchones de caños de hierro negro sin costura, debiendo en todos los casos ser calculados de antemano el debilitamiento producido por el agujero para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumentará proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz,no permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en un mismo plano transversal a la columna.-

La Empresa deberá proveer y colocar todos los tacos de madera embreada que sean necesarios para el anclaje de elementos.-

5.- COLOCACION ARMADURAS:

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada asegurando mantener la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.-

Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.-

La forma de las barras y su unificación serán las indicadas en los planos correspondientes.-

Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas.Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá ser de sesenta veces el diámetro de la misma.-

El doblado, ganchos y empalmes se regirán por el P.R.A.E.H.-

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar.

Empalmes: La Empresa deberá dejar los "pelos" y empalmes que se requieran para la unión de la estructura con la mampostería o con elementos de fachada; como así mismo para los cielorrasos que queden suspendidos, sin constituir los mismos costos adicionales.-

6.- COLADO DE HORMIGON:

No podrá inciarse sin previa autorización de la Inspec-ción de Obra.-

El hormigón se colará sin interrupción en los moldes, inmediatamente después de haber sido amasado. En casos de excepción, podrá transcurrir hasta el colado no más de 30 minutos desde la terminación del amasado.-

El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquel apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado.-

La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin. En el caso de columnas y tabiques que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.-

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, habilitando para ello varios turnos de obreros, para asegurar el monolitismo de la obra; esta precaución será imprescindible en el hormigonado de tanques y canalones de hormigón armado , y piletas. En caso que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonarla en varias etapas, la Inspección de Obra decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse la colada.-

7.- DESENCOFRADO:

Para el desencofrado de las estructuras, deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC ó PRAEH.-

Cuando al realizar el desencofrado, aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida como se procederá para subsanar o rehacer la estructura.-

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección de Obra controlará este registro.-

8.- INSPECCION:

Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto, sin autorización expresa de la Inspección de Obra.

Todos los trabajos de hormigón armado deberán tener la Inspección y aprobación de la Repartición y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.-

Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, la Empresa deberá solicitar por escrito la Inspección previa que autorice a hormigonar la misma.-

La Inspección de Obra hará por escrito en el "Cuaderno de Obra" las observaciones necesarias y en el caso de no tener que formularlas extenderá el conforme correspondiente.-

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener en el "Cuaderno de Obra" el conforme por escrito de la Inspección de Obra; ésta a su solo juicio podrá ordenar demoler lo ejecutado sin su conforme.-

9.- PRUEBAS, ENSAYOS Y CONTROL:

Cuando la Inspección de Obra lo requiera se efectuarán los ensayos de consistencia, resistencia de compresión, flexión, análisis granulométrico de los áridos, determinación de su grado de humedad, etc., y toda clase de ensayos y pruebas que el mismo crea conveniente realizar a efectos de comprobar si los materiales usados llenan las exigencias del Reglamento citado.-

Las pruebas con carga se ejecutarán con cualquier pieza o conjunto de piezas si así lo resuelve la Inspección de Obra, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a que atenerse acerca de la calidad o condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas.-

METALICA:

10.- GENERALIDADES:

Tensiones a considerar en cálculos de verificación y/o dimensionamiento:

Ve = 1400 Kg./cm2.-
Velocidad de viento (cuando los reglamentos no indiquen en contrario) = 125 Km/h.-

Las longitudes de pandeo en barras sometidas a la compresión, se tomará igual a la luz libre entre apoyos, con esto se quiere decir que se despreciará el efecto de empotramiento que producen los puntos de soldadura.-

Deberá trabajarse con aceros lisos redondos traccionados en frío o perfilería laminada o estampada, cuya tensión de trabajo responda a lo anteriormente especificado.-

El diseño, dimensionamiento y disposición de las correas y vigas metálicas se hará respetando en todas sus partes lo especificado en los pliegos, detalles y planos de licitación.-

11.- PROTECCION DE LAS ESTRUCTURA:

Se efectuará una ex-tracción completa de escorias en los puntos de soldaduras, mediante picado, cepillado y/o arenado prolijo.-

Todas las partes metálicas se desengrasarán y desoxi-darán eliminándose además los restos de polvillo adherido. El tratamiento podrá ser mediante sulfatados o limpieza con solventes, a condición de presentar una superficie adecuada.-

Se darán dos manos de pintura anticorrosiva - fondo antióxido rojo al cromato (Norma Iram Nro.1119) o bien pintura por inmersión en bateas. En todos los casos deberá secar completamente la primera mano de pintura, antes de aplicarse la segunda mano.-

La terminación se hará mediante tantas manos de esmalte sintético de primera calidad en color a determinar en obra, como fuere necesario para obtener una correcta terminación a satisfacción de la Inspección de Obra y/o Repartición.-

12.- ELEMENTOS DE FIJACION - ANCLAJES:

La cubierta de chapa de hierro galvanizado ondulado Nro.24,se fijará sobre correas de madera semidura apta para el clavado, seca y estacionada.-

Las correas clavadoras deberán tener los extremos protegidos con pintura asfáltica en los sectores incluidos en mampostería. Los anclajes en estos sitios se harán según detalle.-

La fijación de la chapa a las correas metálicas se hará mediante tornillos con cabeza "gota de sebo" al exterior, en hierro galvanizado, diámetro 6mm. con arandela tipo capuchón conformada, otra arandela de plomo e= 2mm. y asegurada desde el interior mediante tuerca y arandela que se ajustarán a planchuela galvanizada de e= 25,4mm. soldada a los cordones superiores de las correas.-

El anclaje de vigas metálicas se hará mediante dos pernos diámetro 16mm. (5/8"), empotrados en columnas de Hormigón Armado,encadenados o vigas según corresponda (D.73).-

La cubierta de fibrocemento (Perfil 76 y Perfil 13 o equivalente), se fijará mediante ganchos especiales de hierro galvanizado, diámetro mínimo 1/4" (6,4mm.); utilizándose en cada caso el elemento correspondiente, de acuerdo al catálogo y/o indicación de la casa fabricante de la cubierta. Las arandelas serán curvas, de hierro galvanizado, con diámetro exterior de 27mm. y arandela de plomo e= 2mm., e igual diámetro exterior.-

Las correas llevarán planchuelas terminales de espesor 3,2mm (1/8"), con dos orificios alargados a fín de permitir la dilatación.-

La fijación de las correas se hará mediante 2 bulones zincados, diámetro 5/16", (7,9mm.).-

Cuando las correas se deban anclar sobre encadenado 0,13 x 0,15m. se resolverá el encuentro mediante planchuela e= 3,2mm., empotrada al encadenado y, 2 pernos diámetro 5/16", (7,9mm) según detalle.-

Las vigas metálicas, tendrán planchuelas de e= 4,8mm. (3/16"), y dos orificios alargados para permitir dilatación.-

El anclaje de vigas metálicas, se hará mediante 2 pernos diámetro 16mm. (5/8"), empotrados en columnas de H°A°, encadenados o vigas según corresponda.-

Previo a toda demolición se procederá a la ejecución de dinteles de hierro de acuerdo a cálculos que el Contratista deberá presentar a la Inspección, asegurando la estabilidad del conjunto.-

Se respetarán lasa reglas del arte, considerando:

***** 1 perfil doble "T" en muro de 0,15m., 2 perfiles doble "T" en muro de 0,30m. y 3 perfiles doble "T" en muros de 0,45m.; luego se procederá al relleno entre los mismos dejando fraguar convenientemente el material antes de proceder a la demolición.-

RUBRO 4: MAMPOSTERIAS:

1.- GENERALIDADES:

Los ladrillos serán asentados con las mezclas que se indiquen para cada caso.-

Los ladrillos serán bien mojados: se los hará resbalar a mano sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta se rebase por las juntas.-

El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5cm.-

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo, los imprescindibles para la trabazón y en absoluto, el uso de cascotes.-

Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su ancho, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro.-

Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas, se prepararán con sus juntas degolladas a 1,5cm. de profundidad.-

Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc., de modo que resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineados.-

En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de 1cm. (un centímetro), cuando el paramento deba revocarse; o de 0,3cm. (tres milímetros) si los ladrillos quedaran vistos.-

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. 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 Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.-

2.- DE LADRILLOS COMUNES:

Mampostería de cimientos: Desde la fundación o superficie de asiento, hasta la capa aisladora horizontal, se ejecutará esta mampostería, en un todo de acuerdo con las medidas indicadas en los planos de replanteo, planos generales y de detalles correspondientes, controlando los ejes y la escuadría de los muros.-

Debajo de las aberturas, el muro de cimientos será corrido y perfectamente trabado.-

Se utilizarán ladrillos de primera calidad y mortero según se indica por separado.-

Mampostería de elevación: Por encima del nivel de la primera capa aisladora horizontal, se construirá siguiendo las especificaciones dadas más arriba.-

3.- DE LADRILLOS A LA VISTA:

Sea de ladrillos comunes o prensados, serán trabajadas con especial prolijidad las hiladas, las juntas tendrán el mismo espesor y las verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo.-

No se admitirán resaltos ni depresiones en la cara vista. Las juntas serán descarnadas al levantar la mampostería, tratando de no rellenar con el lecho de mezcla el ancho del ladrillo, para que al colocarlo, no refluya manchando la mampostería.-

El rejuntado se hará con espátula plana de modo que el ladrillo se perfile contra la mezcla, con la prolijidad exigida en las Especificaciones Particulares.-

Una vez tomadas las juntas, se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico diluida al 10%, lavando luego la pared con abundante agua.-

4.- TABIQUES:

Los tabiques se ejecutarán en un todo de acuerdo con los espesores que consignan los planos. Cada sesenta (60)cm., llevarán dentro de las juntas un hierro de diámetro 6mm. que correrá todo a lo largo de la junta. Cuando los tabiques se apoyen en terreno natural aunque así no se especifiquen en los planos, serán asentados sobre vigas de hormigón armado de treinta (30) cm., de ancho para tabiques de un espesor de quince (15)cm., y de veinte (20) cm., para los panderetes. Los materiales que se empleen en estas estructuras, serán de formas regulares y pasta homogénea bien trabajada del tipo y clase que se señale en la partida correspondiente del presupuesto y planos de la obra.-

Los tabiques panderetes de 0,10m. de espesor indicados en los planos, serán ejecutados con ladrillos de canto, asentados sobre el contrapiso. La mezcla a emplearse será 1/4:1:3 (cemento, cal, arena). En la parte superior llevarán viga de encadenado y en aquellas que expresamente indique la documentación del contrato y la Inspección de Obra, estando incluido en el precio unitario de los mismos.-

5.- MUROS DE LADRILLOS DE VIDRIO:

Serán con aristas vivas, derechas, de color uniforme, sin imperfecciones, respondiendo a especificaciones para vidrios y cristales.-

Sus dimensiones serán de 19x19x10 cm. y el color y tipo estarán determinados por proyecto.-

RUBRO 5: AISLACIONES:

1.- CAPAS AISLADORAS MUROS:

Ÿ Ÿ HORIZONTAL: En todos los muros perimetrales y de fachadas, se extenderán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2cms. de espesor, con hidrófugo de marca aceptada por la Repartición, y en la forma siguiente: una capa a nivel vereda y la otra a nivel piso, uniendo ambas del lado interno del muro mediante la capa aisladora vertical. Para los muros interiores, las dos capas se extenderán en hiladas consecutivas y a nivel de los pisos.-

Se colocará en la horizontal superior pintura asfáltica y sobre esta polietileno de 200 micrones.-

El precio por metro cuadrado comprende ambas capas y el alisado de la última.-

VERTICAL: Se hará una capa aisladora vertical de 1,5 cm. de espesor con el mismo dosaje que el caso anterior, en todos los muros perimetrales y de fachada uniendo las dos capas aisladoras horizontales extendidas a nivel vereda y a nivel piso. En los locales de planta baja, en todo el perímetro del local y que comprenda desde el contrapiso correspondiente hasta el nivel de piso.-

2.- AZOTADOS VERTICALES:

En los paramentos de los muros que se indiquen se ejecutará una aislación hidrófuga vertical a modo de azotado de cemento - arena; según dosaje indicado y siguiendo las especificaciones generales dadas para los revoques.-

3.- CARPETA SOBRE CONTRAPISOS:

Si se indicara esta aislación, la misma consistiría en una carpeta de cemento - arena según dosaje indicado, que se ejecutará sobre el contrapiso en forma contínua y cuidando constituir una barrera hidráulica para los locales donde se la ejecute.-

4.- OTRAS AISLACIONES HIDRAULICAS Y TERMICAS:

Cuando se indique otro tipo de aislación hidráulica y/o térmica, tendrá plena validez al respecto, lo especificado en el capítulo correspondiente a cubiertas.-

RUBRO 6: CUBIERTAS

1.- CUBIERTAS PLANAS:

Consideraciones Generales: La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que éstos estén especificados en los planos y/o especificaciones particulares; o sean imprescindibles para una correcta terminación del techado adoptado.-

Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, los conductos, las chimeneas u otros que atraviesen la cubierta; como así también se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, etc.-

La pendiente mínima de la cubierta no podrá ser inferior a un 2%.-

Aislación Térmica: En la impermeabilización de terrazas y azoteas transitables se debe conceder la importancia necesaria a la aislación térmica. Materiales de aislación térmica como ser poliestireno expandido, poliuretano rígido y placas de lana de vidrio, etc., se colocan preferentemente debajo de la impermea-bilización. En muchos casos el contrapiso debajo de la membrana o la posterior capa de protección se efectúa con hormigón liviano (por ej. arcilla expandida), que tiene un alto efecto aislante térmico.-

Aislación Hidráulica: (por membranas asfálticas) Constarán de 2 (dos) partes: una bituminosa (asfáltica) y otra reflectante antitérmica (aluminio).-

Debe tener alta propiedad ligante y cuya consistencia disminuye al ser calentada para posibilitar la adherencia a la superficie de destino.-

El tipo de asfalto deberá tener relación con la tempera-tura media de la zona, donde se va a ejecutar la aislación.-

Deberá tener la membrana un espesor mínimo de 3mm. para techados no transitables y 4mm. para transitables de baja frecuencia de uso.-

Colocación y soldaduras: Toda base sobre la que se coloque la membrana debe estar libre de irregularidades, limpia y seca. Por regla general, se debe tratar de un contrapiso fratasado, de mortero u hormigón. En casos especiales puede ser también de elementos prefabricados (hormigón, madera, etc.) en este caso se deben sellar las juntas entre los diferentes elementos, para que no queden bordes filosos en contacto con la membrana.-

Todos los bordes y esquinas de la superficie a aislar deberán ser redondeados.-

Previo a la colocación de las membranas, rociar con pintura asfáltica la superficie a utilizar, para evitar desprendimientos de revoques, contrapiso, etc.-

En las superficies verticales se pega la membrana de igual manera que en las superficies horizontales.-

Las uniones (juntas) entre la membrana y elementos de metal, madera, plástico u hormigón, etc., se sellarán con selladores elásticos Sikaflex o equivalente.-

2.- CUBIERTAS LIVIANAS:

Chapas de Fibrocemento: Cubierta de chapa acanalada recta "Perfil 76" Eternit o equivalente, ancho 1,10m., espesor 8mm., recubrimiento transversal de 14 a 20 cm. según pendiente (recubrimiento normal de 14cm.); recubrimiento longitudinal 1/2 onda (altura de la onda 51mm.).-

La colocación se realizará en sentido contrario a los vientos dominantes en la zona.-

Se respetará la distribución de las correas (metálicas y/o de madera) indicadas de acuerdo con la longitud de chapa adoptada.-

Pieza Especial: "Cenefa frontal" en cumbreras y aleros.-

Chapa Autoportante de F°C°: "Perfil 13" Eternit o equivalente, largo standard 3,80m., ancho total 1,037m., espesor 8mm., recubrimiento lateral 7,5cm.-

Se colocarán en el sentido contrario a los vientos dominantes de la zona.-

Se respetará la distribución de las correas adoptadas por proyecto.-

Para evitar la superposición de cuatro espesores en la intersección de las franjas de recubrimiento horizontal (o transversal, o por los extremos) y vertical (o lateral), deben cortarse en diagonal las esquinas de dos de las chapas concurrentes.-

Pieza especial: "Unión de muros" en el encuentro superior de la cubierta con el muro de cerramiento de fondo.-

La vinculación de las cubiertas de F°C°: P76 y P13 a la mampostería de cerramiento se ejecutará por intermedio de piezas especiales y babetas; según detalles, descartándose los empotramientos rígidos.-

Elementos de fijación para ambos tipos de cubiertas: metálicos de H°G° diámetro mínimo 6mm. con ganchos de fijación para viga reticulada, tuerca exagonal, arandela metálica bombeada de H°G°, con arandela de plomo de asiento.-

Para el montaje de la cubierta se seguirán las prescripciones de los fabricantes, utilizándose en general las herramientas corrientes de carpintería, trabajando sobre tablones de repartición de cargas sobre las chapas.-

La longitud del cordón superior -extradós- de las vigas metálicas se ajustará en taller, con el fín de evitar cortes en las chapas y asegurar un solape transversal mínimo de 14cm., teniendo presente las medidas de largo de chapa que se dispone en el mercado.-

Los tapajuntas de dilatación serán de chapa de aluminio de 0,8mm. de espesor, fijados con tornillos de bronce y arandela de 5x50 mm. mínimos y tarugos de P.V.C., separación máxima entre tornillos de 50cm.-

Todos los elementos constitutivos de la estructura se ajustarán a los planos de detalles respectivos, debiendo la Empresa Contratista solicitar a la Repartición cualquier modificación a realizar.-

Chapa de Hierro Galvanizado: Las chapas serán rectan-gulares sin torceduras y con acanaladuras uniformes y paralelas a los cantos longitudinales. El espesor de la misma será uniforme y la superficie lisa, exenta de grietas y manchas. En ningún lugar se habrá descascarado, especialmente en los bordes.-

Colocación: Se hará sobre estructura resistente y se fijarán las chapas con clavos dentados cabeza de plomo, para estructura de madera y con grampas para estructura metálica, adicionando arandelas de plomo. El solape en el sentido longitudinal de la chapa será de 1 1/2 onda y para el transversal de 20cm. como mínimo, debiendo tener especial cuidado en tirar líneas al presentar la chapa y posterior fijación. En las paredes las chapas se embutirán 15cm. como mínimo, el empotramiento en todos los casos será tratado con pintura asfáltica.-

Para el caso de tener que reclavar una cubierta existente se utilizarán clavos dentados cabeza de plomo y punta París, para segunda clavadura.-

Se colocarán las chapas en sentido contrario a los vientos dominantes de la zona.-

Chapas de aluminio:

Cubierta de chapa de aluminio sinusoidal:Las chapas serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio y de un espesor de 1mm. Pendiente 10 grados.-

a) Almacenamiento: En lugar seco y limpio, de punta o de canto, evitando toda humedad que quede depositada entre chapa y chapa.-

b) Colocación: Sobre la estructura resistente se coloca-rán las correas, las que irán fijadas a la misma por medio de bulones o tirafondos, según los casos.-

Cuando se aplique la chapa sobre correas de hierro se pintará la zona de contacto con una mano de cromato de zinc o pintura bituminosa.-

Se comienza desde abajo hacia arriba y en sentido contrario al viento dominante.-

c) Solape: Longitudinalmente 1 1/2 onda sin que -chapa por medio- quede una chapa con sus ondas extremas hacia arriba y la otra hacia abajo. Transversalmente 15 cm.-

d) Fijación: Los elementos de fijación - clavos, ganchos, etc. - serán de aleación de aluminio.-

Se coloca un sujetador onda por medio. En el extremo de las chapas y en áreas de mucho viento se colocan en todas las ondas.-

En los solapes laterales las chapas se unirán con tornillos autorroscantes.-

e) Clavos y ganchos: Cuando se utilizan clavos, los mismos se colocan aproximadamente 3mm. (tres milímetros) hacia un costado del centro de la cresta de la onda, con el clavo ligeramente oblicuo, de esta manera se logra que el clavo se asiente sobre la superficie plana y selle perfectamente el agujero de la chapa. Se deberá clavar la chapa onda por medio.-

Los ganchos de fijación serán tipo U, J, etc. y su largo tendrá relación con el elemento de sustentación y la altura de la chapa.-

f) Arandelas: Serán de aluminio, con guarnición de neoprene, las que se adaptarán a la forma de las chapas.-

g) Elementos de cierre: De espuma de poliuretano, ase-guran el sellado del espacio comprendido entre el larguero y la chapa, siendo su perfil semejante al de la chapa.-

Cubierta de chapa de aluminio trapezoidal: Serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio. El solape longitudinal media onda y el tranversal 15 cm. para pendiente de 7 grados. El espesor de la chapa será de 1 mm.-

Para su ejecución se seguirá con lo indicado en: Items a,b,d,e,f,g.-

Cubierta de chapa de aluminio doble kresta: Serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio. El solape longitudinal una y media onda y el tranversal 15 cm. La pendiente 7 grados y el espesor de la chapa será 1 mm.-

Para su ejecución se seguirá con lo indicado en: Items b,d,e,f,g.-

Almacenamiento: Bajo techo, en lugar seco, ventilado, evitando condensaciones durante los cambios de temperatura y preferentemente estibada verticalmente.-

Cubierta autoportante de hierro galvanizado, formado por secciones de tipo trapezoidal: El sistema de unión de chapas trabaja con igual eficacia en cualquier dirección y sentido. No tiene uniones transversales. La fijación de paños de cubierta entre sí, se ubica en la cresta de la onda y tiene además un "bulbo" para cortar la capilaridad, razones que evitan totalmente la entrada de agua.-

Autoportante: no necesita estructura de apoyos intermedios.-

Fácil instalación de cielorrasos, artefactos, conductos, etc.; debido a que las características esenciales del perfil de las chapas proporcionan numerosos medios de sujeción.-

Todos los elementos para uniones y enclajes se colocan interiormente.-

Se desmonta con rapidez, quedando las chapas en condiciones de ser montadas.-

a) Canales de retención: Convenientemente dispuestos en correspondencia con la porción central de crestas y vallas, según el tipo de perfil, existen canales de retención cuya porción de acceso (a) presenta una dimensión transversal menor que el ancho (b) del interior de dichos canales. Ello permite la disposición de medios fácilmente alojables en condición retenida.-

b) Arandela: Elemento cuya dimensión (c), menor que (a), y su forma particular permiten su alojamiento o anclaje en el canal de retención mediante un giro de 90°, que se efectúa con una herramienta elemental de diseño especial.-

c) Perno: Las arandelas presentan un orificio roscado donde se aloja un tornillo o perno que presiona sobre el techo del canal, forzando a la arandela en sentido perpendicular a su plano. Sobre este perno se fijan los elementos complementarios para el anclaje de la cubierta o la sujeción de cielorrasos o de cualquier otro elemento complementario.-

d) Canal compuesto: Las uniones longitudinales entre elementos de techado o cerramiento se realizan acoplando los canales cooperantes que los mismos presentan, en correspondencia con sus bordes marginales. De dicho acople resulta un canal compuesto cuya sección aloja interiormente, con calce forzado y a intervalos convenientes, arandelas como la anteriormente descripta, que hacen rígida y estanca la unión.-

RUBRO 7: REVOQUES:

1.- GENERALIDADES:

Los distintos tipos de revoques se realizarán según se especifique en planos, planillas de locales y de acuerdo a planilla de mezclas.-

En los paramentos, se limpiarán esmeradamente las juntas, hasta 1,5cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, quitando las partes no adheridas y mojando el paramento con agua.-

Salvo los casos en que se especifique expresamente, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5cm. en total, de los cuales entre 3 y 5mm. corresponderán al enlucido.-

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto el jaharro haya secado.-

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.-

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera hasta lograr su aprobación.-

Antes de comenzar el trabajo de revoques, de deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.-

Se deberán ejecutar puntos y fajas aplomadas con una separación mínima de 1,50m., el mortero será arrojado con fuerza sobre la mampostería para que penetre en las juntas o intersticios de la misma.-

La terminación del revoque se realizará mediante alisadores, logrando superficies sin depresiones ni alabeos, libre de manchas, rugosidades, ondulaciones u otras fallas.-

2.- TIPOS DE REVOQUES:

Se ejecutarán los revoques en un todo de acuerdo a los planos, planillas de locales y especificaciones técnicas particulares.-

RUBRO 8: CONTRAPISOS:

1.- GENERALIDADES:

Se apisonará y nivelará prolijamente la tierra previamente mojada, antes de colocar el contrapiso. Si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones para su realización. El contrapiso para los pisos de mosaicos y losas de hormigón en los patios tendrán 0,10 m., de espesor.-

2.- TIPOS DE CONTRAPISOS:

Para todos los contrapisos se usarán mezcla tipo "O" excluyendo los baños, toilettes, pabellón sanitario, etc., en planta baja, llevarán contrapiso especial, con mezcla 1:3:5 (cemento, arena y cascotes).-

Se procederá al retiro de los contrapisos flojos y/o rotos, posteriormente se procederá a la compactación del terreno para luego reconstruir con Hormigón de iguales características y espesor que el existente en el lugar (espesor mínimo del contrapiso nuevo = 0,12m.).-

RUBRO 9: PISOS:

1.- GENERALIDADES:

Los pisos presentarán superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones, niveles y otras exigencias que se indiquen en cada caso.-

Se colocarán respondiendo a lo indicado en la planilla de locales, planos de detalles respectivos y/o especificaciones particulares; debiendo el Contratista presentar muestras de los mismos a los fines de su aprobación.-

El pulido, lustrado a plomo y/o encerado de los pisos se consideran incluidos en los precios de los mismos.-

TIPOS DE PISOS:

2.- DE MOSAICOS GRANITICOS:

En los locales donde se especifiquen pisos de mosaicos graníticos, éstos se colocarán sobre el contrapiso ya descripto en el artículo 27 y asentándolos a "cabo martillo", sobre mezcla "K", previamente espolvoreados con cemento puro. Para los pisos de entrepisos, se harán los rellenos necesarios en caso de que hubiere lugar, con hormigón tipo "O" , pero empleando cascotes desmenuzados o granzas finas. Las juntas deberán ser perfectas, tomándolas con lechada de pastina de color adecuado al mosaico en cada caso.-

Los pisos graníticos serán pulidos en obra y terminados con sales de plomo.-

3.- PAVIMENTO DE HORMIGON RODILLADO:

Se usará mezcla tipo "P" en un espesor de 10 cm., espolvoreado con cemento, arena (1:3), mezclados en seco sobre el hormigón fresco, allanado con cinta textil y rodillado.-

El pavimento llevará juntas de dilatación (pasan-tes) en módulos cuadrados de 7mts. por lado y juntas de contracción, (superficiales) con la misma modulación intercaladas con las anteriores, todas las juntas serán llenadas con material elástico no asfáltico.-

Como generalmente los pavimentos se ejecutan sobre rellenos, estos últimos deberán ajustarse estrictamente a estas especificaciones ,siendo perfectamente nivelado con las pendientes correspondientes a fin de asegurar un espesor constante del pavimento. Una vez terminado el solado se deberá regar a lluvia de manguera manteniéndolo húmedo las primeras 72 horas para un correcto fragüe del hormigón.-

4.- LOSETAS DE HORMIGON:

En general serán de las dimensiones siguientes: 0,40mts.x 0,60mts., dispuestas en, según se indique en los planos.-

Estarán formados por un conglomerado de cemento portland, arena y cascotes (granza fina) en la proporción siguiente:

1 1/2 de cemento.-
5 de granza.-
5 de arena armado, con metal desplegado pesado,
tipo cielorraso.-

La capa superior sujeta al frotamiento por el uso, tendrá un recubrimiento de cemento y grancilla granítica de 10mm., de espesor en la cual se mezclará el color con la consiguiente mezcla de volúmenes.-

Las placas deben ser sumergidas en piletas con agua para su fragüe lento. No se usarán hasta haber transcurrido por lo menos 20 días después de su fabricación.-

5.- PAVIMENTO DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND:

Dosificación del hormigón: El Contratista dosificará la mezcla que utilizará para la confección del hormigón empleando los materiales según Especificaciones Generales, debiendo llenar las condiciones de resistencia o calidad establecidas en las mismas y con una cantidad de cemento no menor de 350 kg/m3 de hormigón.-

Tamaño máximo del agregado grueso: Debe retener tamiz 51mm. (2") entre 5 y 10% para losas de espesor entre 18 y 25 cm. Para losas de menor espesor, el tamaño deberá ser 1/3 del espesor de la misma.-

En caso en que la verificación del dosaje durante la ejecución de la obra no se obtuviera las resistencias mínimas fijadas, la Inspección podrá solicitar y/o autorizar la variación del dosaje.-

El Contratista comunicará a la Inspección la dosificación que se adopte con la antelación necesaria al inicio del hormigonado y si ésta considera que la misma no cumpliera el requisito de calidad o resistencia especificado, podrá exigir que la Empresa efectúe una serie de ensayos construyendo para ella tres losas de una superficie de 2 (dos) metros cuadrados cada una. El promedio de los resultados de los testigos extraídos de las losas de prueba, tres probetas como mínimo de cada losa, deberá acusar una resistencia promedio igual a la resistencia especificada con un mínimo por testigo de 0,95 Rt. siendo Rt. la resistencia teórica.-

Hasta que no obtenga un hormigón que cumpla con estas exigencias, la Inspección no permitirá el comienzo de la obra.-

Aparatos de medidas: El Contratista proporcionará todos los elementos de medidas, los cuales deberán estar construidos de manera tal que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades que se emplearán y de modo que ellas puedan ser aumentadas y disminuidas cuando se desee. Todos los aparatos de medidas deberán ser aprobados por la Inspección antes de su empleo.-

Mezclas: Los materiales se mezclarán hasta que el cemento se distribuya uniformemente y resulte un hormigón homogéneo y de color uniforme.-

Cada carga permanecerá en el tambor de la hormigonera durante 90 segundos, pero si por su tipo puede producir un material de idénticas características en un plazo menor, lo autorizará por escrito la Inspección, pero en ningún caso el tiempo será inferior a 60 segundos. El tambor girará a una velocidad de 15 a 20 vueltas por minuto.-

El agua será inyectada automáticamente dentro del tambor y junto con los agregados, cuidando de que la consistencia de todas las cargas sea uniforme.-

La hormigonera no se hará funcionar con una carga mayor a la capacidad indicada por la fábrica.-

Los materiales se mezclarán solamente en la cantidad necesaria para una inmediata utilización.-

No se permitirá el empleo de hormigón que tenga más de 45 minutos de preparación y presente indicios de fragüe. Tampoco se permitirá que a un hormigón, se lo quiera reacondicionar mediante el agregado de agua u otros medios.-

Temperatura de hormigonado: El hormigón no se preparará ni se colocará cuando la temperatura del ambiente a la sombra o lejos del calor artificial sea más baja de (5°) cinco grados centígrados en descenso; la temperatura del hormigón en su momento de colocación estará entre 10 y 25° C. Los agregados deberán estar libres de hielo y el Contratista podrá proceder al calentamiento de los mismos (máximo 60° C) o del agua, para lo cual presentará previamente el proceso constructivo a la Inspección de Obra para su aceptación. Para defensa del hormigón ejecutado contra la acción de las bajas temperaturas, cuando se espera que la misma baje de 0° C, se tendrá lista una cantidad suficiente de elementos aprobados por la Inspección para extenderlos sobre el hormigón. El espesor de la expresada capa será lo suficiente para evitar el congelación del hormigón antes de su completo endurecimiento. El tiempo que tal protección deberá mantenerse es de 5 (cinco) días. El Contratista será responsable de la calidad y resistencia del hormigón colocado en tiempo frío y toda parte que se dañe por la acción de la baja temperatura se removerá totalmente y reemplazará a sus expensas. Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a 30° C, se deberá tomar la temperatura cada media hora del hormigón fresco recién elaborado y si la temperatura de éste se encuentra por encima de 32° C se suspenderá el hormigonado.-

Colocación de moldes:

a) Moldes: Los moldes para este pavimento deberán ser de acero, quedando terminantemente prohibido los de madera. Serán de una longitud mínima de 2,50m., deberán ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido y sus dimensiones deberán ser tales que responda estrictamente al perfil de la calzada y/o cordón indicado en los planos. El ancho de su base no será menor de 0,12m. Los moldes para los cordones curvos responderán a los radios determinados en los planos y serán completamente rígidos.-

La alineación y espesor del pavimento estarán determinados en los planos.-

La alineación y espesor del pavimento serán determinados por los moldes exteriores del cordón, los cuales deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero; tal que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de construcción y terminado del pavimento. Antes de su empleo, el Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección. Los moldes serán cuidadosamente engrasados y limpiados antes de iniciarse el hormigonado. La cantidad de moldes que deberá disponer el Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos catorce horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo en caso de tiempo frío a juicio de la Inspección.-

b) Colocación: Preparada la subrasante se procederá a colocar los moldes exteriores de acuerdo con las alineaciones y niveles establecidos.-

Previamente a la colocación del hormigón se humedecerá la subrasante a fin de evitar que el hormigón pierda agua de la mezcla.-

La alineación y nivel de las formas serán verificadas antes y después de construir el pavimento.-

Manto de arena: Previo al colado del hormigón y después de aprobada la base, se colocará sobre ésta una capa de 5cm. de arena común, perfectamente humedecida. El espesor indicado deberá ser uniforme en todo el ancho de la calzada, debiendo el Contratista adoptar un sistema de trabajo a tal fín aprobado por la Inspección, a los efectos de evitar diferencia de espesor en la capa de hormigón. No se permitirá un espesor de arena menor de 5cm. en ninguna zona de la caja a pavimentar, ni superior a 7cm.-

Colocación de armadura de refuerzo bajo cruce de caños: En los lugares donde bajo la calzada existan cruces de caños de desagües pluviales, cuya tapada sea menor de 0,50m., se deberá colocar una malla de refuerzo, ubicada en el eje neutro de la losa de calzada, formada por barras de acero de 10mm. de diámetro, separadas 0,20m. en ambos sentidos, ubicada en toda la longitud del caño y con un ancho que sea mayor en 0,40m. del diámetro del caño.-

Colocación del hormigón: Inmediatamente después de mezclado el hormigón será depositado sobre la subrasante. Será extendido a pala en todo el ancho de la calzada y en un espesor algo mayor que la altura del pavimento.-

Compactación: Se realizará la compactación utilizando reglas vibradoras de características adecuadas.-

Al realizar la compactación por medio de reglas vibradoras, éstas estarán en condiciones óptimas y con el número de impactos necesarios a exclusivo juicio de la Inspección, como así mismo la velocidad de desplazamiento. Además la regla deberá tener un peso tal que permita un trabajo siempre con un centímetro de hormigón por sobre la línea inferior de la misma, a fín de permitir una mejor vibración.-

En caso de rotura o desperfecto de la regla vibradora el hormigón que se encuentra distribuido, dentro del tiempo admisible según este mismo artículo, se deberá vibrar 2 (dos) veces.-

Hormigonado de los cordones: Los cordones podrán ser hormigonados simultáneamente con las calzadas, o armados de acuerdo a lo que se especifique en planos adjuntos, o aprobase la Inspección. Colocado el hormigón entre los bordes del cordón será fuertemente apisonado por medio de pisones especiales, de manera que no queden huecos.-

La parte superior del cordón será alisado por medio de una talocha. Durante el hormigonado del cordón deberá dejarse tacos en correspondencia de los albañales, a fín de dar acceso a los caños de desagües sobre la calzada.-

El Contratista deberá también efectuar los rebajes de los cordones de acuerdo a las instrucciones de la Inspección para la entrada de vehículos.-

Estos trabajos no se computarán como extras.-

Consistencia del hormigón: La consistencia se determinará empleando el cono de asentamiento y siguiendo el método de la normas IRAM - 1536. Los límites permitidos para el asentamiento serán fijados por la Inspección para el hormigón a utilizarse en obra, las que deberán ser satisfechas continuamente.-

Juntas transversales: Las juntas transversales se construirán a las distancias establecidas en los planos. Serán de los tipos de expansión, contracción y construcción.-

Juntas de contracción: Se colocarán considerando las distancias entre juntas de expansión en tramos iguales no mayores de 4m. Serán del tipo de ranura simulada con barras pasadores de hierro redondo de 20mm. de diámetro, 45cm. de largo, cada 40cm. de distancia, con una mitad del mismo pintada y engrasada, según indicación del plano tipo.-

La colocación de los pasadores se realizará por medio de una guía, a fín de lograr una mejor distribución, a la vez se utilizará una medida que sea uniforme de 40cm. de separación entre pasadores. Los mismos serán de mitad engrasados y colocados de acuerdo a explicaciones de la Inspección.-

En las juntas longitudinales, se tomarán medidas a fín de que la colocación de las barras de unión sean distribuidas en forma correcta.-

Arena para juntas coladas: Serán arenas silíceas naturales, presentando partículas fuertes y durables.-

Betunes para juntas: El cemento bituminoso a emplearse en la preparación del mastic asfáltico para relleno de juntas y grietas en los pavimentos de hormigón, cumplirá las siguientes prescripciones:

Penetración a 25° C (100gr. 5 seg.).....50-60
Punto de ablandamiento.....50-60°
Ductibilidad 25° C.....60cm.
Pérdida a 163°C, 5hs. 50grs.(no más de).....1%
Penetración sobre residuo a 25°C, 100grs. 5 seg. no
menor de 50% de la penetración primitiva.-
Solubilidad en ...., no menor de.....99,5%
Punto de inflamación, no menor de.....240°C

Las muestras serán extraídas del corazón de los tambores y cada una deberá pesar como mínimo 1kg. y será colocada en envase de papel.-

Mezcla plástica: Estarán constituidas por talco y asfalto por caucho y asfalto. El contenido de talco estará comprendido entre el 10 y el 30% y el de caucho entre el 5 y el 10%. Solo se aceptarán materiales ensayados prácticamente bajo el control de la Inspección y aprobados por la misma.-

Relleno de juntas: Una vez terminado el hormigonado y en los plazos que indique la Inspección se tomarán las juntas, siguiendo las siguientes prescripciones:

a) Las juntas deberán estar completamente secas y libres de todo material extraño.-

b) Se pintarán con una capa delgada de asfalto diluido, de endurecimiento rápido.-

c) Transcurrida una hora como mínimo, se rellenarán vertiendo una mezcla de arena y bitumen, por parte iguales, medidas en peso, cuyas características estén especificadas en los apartados anteriores.-

La arena tendrá una temperatura entre 160°C y 200°C cuando se la mezcla con el bitumen. Este será calentado lo suficiente como para estar fluido cuando sea mezclado con arena, pero en ningún caso su temperatura excederá

de 200°C.-

El mástic deberá tener una temperatura de 165°C cuando se lo vierta en las juntas. Todas estas temperaturas de mezclado y vaciado del mastic deberán ser rigurosamente controlados, debiendo a tal efecto el Contratista disponer de los termómetros necesarios.-

El Contratista podrá utilizar otros materiales para le ejecución de juntas, los que serán previamente aprobados por la Inspección, la que podrá exigir la presentación de muestras y antecedentes de su utilización y la ejecución de ensayos a cargo del Contratista.-

6.- CORDONES:

1) Materiales: Los materiales a emplear en la ejecución de cordones rectos y curvos cuya construcción se establezca en los planos del proyecto, deberán llenar los requisitos estipulados en los artículos correspondientes.-

2) Moldes: Deberán responder a las características y exigencias insertas en el apartado "Moldes".-

3) Dosificación del hormigón: Por tratarse de un elemento que es parte integrante de la calzada, la dosificación del hormigón será la misma que la de aquella, para lo cual debe cumplir las condiciones que para el hormigón de calzada. Si se construyesen cordones armados, la dosificación del hormigón deberá ser aprobada por la Inspección.-

4) Descripción: La base del cordón se ejecutará en el borde de la calzada, siguiendo la línea de coronamiento de ésta, la parte superior vista se construirá inmediatamente después de la operación "alisado". A este fín se colocarán sobre la base del cordón ya construido los moldes que formarán la parte superior vista, colocándose el hormigón en ellos lográndose el perfecto acomodamiento del mismo por medio de varillas metálicas. Una vez retirados los moldes, la parte vista del cordón será retocado a mano a fín de dar al mismo una terminación correcta, el alisado se hará por medio de talocha. Durante el hormigonado, deberán dejarse tacos de madera en correspondencia con los albañales de las fincas frentistas, a fín de dar acceso a los caños de desagües sobre la calzada. Además el Contratista deberá efectuar rebajas en los cordones de acuerdo a las indicaciones impartidas por la Inspección para entrada de vehículos.-

Todos estos trabajos están incluidos en el precio unitario del ítem y en ningún caso dará lugar a reclamos como extra.-

Retiro de moldes: los moldes laterales del cordón serán retirados después de haber transcurrido 15 horas del hormigonado procediéndose inmediatamente a llenar los huecos que aparezcan en el hormigón con un mortero compuesto de una parte de cementos y una parte de arena fina (1:1), los bordes del hormigón serán repasados con talochas especiales. En caso de tiempo frío el retiro podrá demorarse, a juicio de la Inspección.-

Rotura y demolición del pavimento existente: Este trabajo consistirá en la demolición, remoción, carga, transporte y posterior descarga del pavimento existente.-

La demolición se hará de tal manera de provocar las menores molestias a la actividad del sector, aceptando las indicaciones que a tal efecto haga la Inspección.-

Se tendrá especial cuidado en no deteriorarlas redes de servicios y/o instalaciones existentes.-

Reubicación de instalaciones: Este trabajo consistirá en la bajada de caños e instalaciones de toda índole (pluviales, cloacales, cámaras de inspección, etc.) y se realizará, en todos los casos que se compruebe que los mismos se hallen ubicados a poca profundidad de la subrasante y deban ser reubicados para lograr los niveles establecidos en el proyecto.-

El Contratista tomará a su exclusivo cargo la tarea de verificación de la profundidad en que se hallen ubicados los caños y cámaras, practicando las excavaciones que sean necesarias para descubrir los mismos.-

Las cañerías deberán estar ubicadas a 30 cm. de la subrasante, caso contrario se procederá a colocar los mismos a una mayor profundidad, utilizando materiales y diámetros idem al existente.-

En la construcción de la calzada (pavimento) de H° de cemento portland, están incluidas la ejecución de juntas, cordones, etc.-

RUBRO 10: ZOCALOS:

1.- GENERALIDADES:

En los lugares indicados en planos y planillas de locales, se colocarán zócalos de materiales, tipos, dimensión y color que para cada caso particular se especifique en las mismas.-

Se colocarán alineados con los paramentos de los muros, dejando visto, cuando lo hubiere, el resalto de la media caña.-

Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos.-

En los ángulos restantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan.-

Se exigirá al Contratista la presentación de muestras previas a su colocación en obra.-

TIPOS DE ZOCALOS:

2.- CALCAREOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

3.- CALCAREOS SANITARIOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo. En los locales donde se especifique este tipo de zócalos, éstos se colocarán previo al piso correspondiente.-

4.- GRANITICOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

Los zócalos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo, una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento.-

5.- GRANITICOS SANITARIOS:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

Los zócalos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo, una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento.-

6.- DE MARMOL:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

Los zócalos se llevarán a obra pulidos y se lustrarán a plomo, una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento.-

7.- DE GRES CERAMICO:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

8.- DE GRES CERAMICO SANITARIO:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K", las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.-

9.- DE MADERA:

La madera será sana, perfectamente estacionada, cepillada y lijada. Los ángulos se harán ingletes.-

Los zócalos tendrán contacto perfecto con el piso para lo cual se cepillará la cara de apoyo si fuera necesario.-

En la parte posterior del zócalo que se encuentra en contacto con el revoque, se dará una mano de pintura aislante a base de caucho butílico.-

Se colocarán tiras largas de una pieza, en paños de muros de hasta 3,00m.-

En ningún caso el trozo de zócalo que se requiera para completar un paño, será inferior a 1,50m.-

Las juntas se harán ajustadas a tope repasando el frente y alisando a lija las piezas en contacto hasta que desaparezcan rebarbas o resaltos. Los zócalos se fijarán a la pared por medio de tornillos a tacos de madera colocados al efecto uno cada 0,50m.-

10.- DE PIEDRA LAJA:

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocarán los zócalos con mortero tipo "K".-

Posteriormente y una vez fraguado, se lavará el zócalo con abundante agua y luego con ácido clorhídrico rebajado al 10%.-

11.- DE CEMENTO:

Previa limpieza y humedecimiento del paramento respectivo, se ejecutará una primera capa de jaharro de 2cm. de espesor, con mortero tipo "K".-

Posteriormente se ejecutará el enlucido de 5 milímetros de espesor con mortero tipo "e". El enlucido será terminado con un alisado a cucharín con cemento portland puro, cuidando esmeradamente la alineación y nivel.-

En caso de especificarse color en la planilla de locales, se le agregará la pastina correspondiente.-

La superficie de terminación estará a plomo con el revoque o revestimiento del muro, formándose en la línea de empalme una buña de 5mm. por 10mm. de alto.-

RUBRO 11: CIELORRASOS:

1.- GENERALIDADES:

En los lugares indicados en los planos y planillas de locales, se ejecutará una terminación superior del local en forma aplicada o suspendida de la cubierta.-

Se establece como norma general que las superficies quedarán perfectamente lisas, sin revoques aparentes, ni alabeos.-

Las aristas serán rectas, de ángulo vivo. Las molduras y/o encuentros con los muros perimetrales o columnas, serán los indicados en los planos de detalles correspondientes.-

TIPOS DE CIELORRASOS:

2.- INDEPENDIENTES ARMADOS:

En todos los locales donde éstos se especifiquen, se ejecutarán colocando un entramado de madera de pino, compuesto por viguetas formadas cada una con dos listones de 2,5cm., de espesor, separados por tacos de 7,5 x 7,5cm. colocados a l,00 mts. de distancia, y todo solidamente empotrado en las paredes, protegiendo los extremos contra la humedad. Las viguetas se espaciarán a 0,80 m., de eje a eje, colocando una tabla en los extremos junto a los muros, y tendrán las dimensiones siguientes; para luces de hasta 4,50m. dos listones de 2,5 x 10cm., para luces hasta 5,00 m. dos listones de 2,5 x 15cm., para luces mayores que 5,00m. se colocarán vigas maestras reticuladas triangulares de 0,15x0,30 de 2 Fe superiores diám. 10 y 1 inferior diám. 8 reticuladas de diám. 6 , a las cuales recién se fijarán las viguetas antes mencionadas.-

Sobre la parte inferior de estas viguetas, se clavarán listones de 2,5 x 5 cm., dispuestos en el sentido perpendicular a aquellas y espaciadas con intervalos no mayores de 25cm., de luz libre entre sí, las extremidades de los listones se empotrarán en el muro a una profundidad no menor de 5cm., previa protección con pintura asfáltica.-

Bajo el entramado así constituido, se colocará metal desplegado pesado, del tipo "Flexo", que irá unido a los listones por medio de clavos de 2,5cm. para el caso de cielorrasos de yeso y atado con alambre galvanizado en el caso de cielorrasos a la cal. Cada chapa de metal desplegado, se solapará a la adyacente por lo menos 3cm. y se colocará en el sentido perpendicular a los listones y posteriormente se colocará por debajo del metal desplegado, un azotado de cemento y arena.-

En el caso de cielorrasos de yeso, estos últimos a emplear serán de reciente fabricación, bien cocidos, no aventados, limpios, bien batidos, untuosos al tacto. El yeso gris diferirá del blanco únicamente en el hecho de estar este último exento de materias colorantes o carbónicas. Los morteros de yeso, se emplearán inmediatamente de preparados y en pequeñas cantidades de cemento portland (2 baldes por bolsa), apretando la tolocha hasta hacer refluir el yeso encima del metal desplegado. El espesor mínimo de la capa bajo el metal desplegado, será de l cm. Sobre el yeso gris se aplicará una capa de 2 o 3 mm., de yeso blanco perfectamente homogénea de color y grano libre de retoques, uniones u otros defectos. Estos cielorrasos llevarán gargantas molduras (con o sin cornisas) y las ventilaciones necesarias de los mismos incluyendo rejillas de cielorrasos.-

NOTA: Para luces mayores de 3,60m. se dividirá la superficie en cuatro paños, cuyo lado menor no supere los 3,60m., dichos paños se tomarán a la estructura reticulada, fijada a las paredes laterales y colgada de la estructura.-

3.- ADHERIDOS A LOSAS:

Aplicados de yeso: Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones y libre de grasitud o desencofrante del hormigón.-

Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.-

Salvo indicación contraria en los planos, los ángulos serán vivos.-

Los cielorrasos expuestos a las lluvias, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano de los mismos. Salvo indicación en los planos, los ángulos serán vivos.-

La primera capa se hará de yeso negro y cemento, en una proporción de 15 a 1 y con el espesor mínimo necesario para la nivelación de la superficie. La capa superficial será de yeso blanco de 1era. calidad, debiendo quedar una superficie plana, lisa y sin acusar sombras a la luz rasante.-

4.- SUSPENDIDOS DE PLACAS:

Las placas a emplear, serán de roca de yeso prensadas y forradas con papel poroso en ambas caras, las medidas de las placas serán de 1,20mts.,x 0,50mts., y un espesor de l0mm. Todo material dañado , averiado o con defectos de fabricación, será desechado.-

La perfilería a emplear será de aluminio prepintado, con laca termoacrílica. El entramado de perfiles T, se hará con una modulación de 0,51 x 1,22 mts., dejando los espacios sobrantes iguales en los lados opuestos de los locales. Se suspenderá de la estructura utilizando alambre galvanizado Nro. 17, como mínimo cada dos módulos, asimismo, será la Inspección de obra, quien haga las últimas indicaciones. Los encuentros en las perfilerías, deberán contemplar un sistema que asegure inmovilidad y perfecto arrime entre las piezas.-

Las placas, previamente pintadas, se colocarán Ÿapoyadas sobre los perfiles y sujetas con los tornillos especiales.-

5.- DE TABLILLAS TIPO VAINA:

Serán aplicados por medio de elementos portadores de chapa de acero Nro. 26 prepintadas. En caso de ser suspendidos, se lo hará con alambre galvanizado Nro. 17 cada 1 m., fijando los extremos para evitar que se levanten; y en caso de luces entre apoyos que sean mayores de 3,50mts., se fijarán apoyos rígidos verticales cada 3,50mts. de caño de acero de diámetro 1/2" tomados a la estructura resistente de la cubierta. La separación entre portadores no podrá ser mayor que 1,50mts. y cuando estas deban unirse por los extremos, deberán superponerse no menos de 0,50mts.-

Para los casos que vayan aplicados bajo losas, los portadores se remacharán al hormigón o bien se fijarán con tornillos de 30mm. y tarugos "fisher" de diámetro 8 mm. cada 1 mts. La separación entre los elementos será igual al caso anterior.-

Las tablillas, según se especifique en planilla de locales, detalles constructivos o especificaciones complementarias, ya sean de aluminio, chapa pintada, P.V.C., etc., serán colocados bien alineados y demás detalles que hacen a las reglas del arte. Todos los elementos que deban quedar visibles, y que presenten rayaduras, abolladuras, hoquedades, diferencias en el color, alabeos, torceduras, etc., serán descartados para su colocación en obra.-

La ubicación de las uniones y la dirección de colocación, deberán ser previamente consultados con el Inspector y/o Proyectista de la Obra.-

Finalmente todos los elementos visibles se limpiarán con agua y alcohol al 50% evitando las manchas producidas con el manipuleo.-

6.- AISLACION TERMICA:

Todos los cielorrasos bajo cubierta liviana, llevarán una aislación térmica de lana de vidrio con papel impermeable, de 50 mm. de espesor total.-

RUBRO 12: REVESTIMIENTOS:

1.- GENERALIDADES:

Los distintos revestimientos serán ejecutados con el tipo de material y en la forma que en este caso se indica en la planilla de locales.-

Las superficies revestidas deberán resultar perfecta-mente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas, los cortes deberán ejecutarse con toda limpieza y exactitud.-

Para los revestimientos cerámicos y vítreos en general, antes de su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro correspondiente. Se utilizará el mortero especificado en planilla de mezclas; el uso de morteros premezclados deberá ser aprobado y controlado por la Inspección de Obra, los cuales deberán ser de primera calidad, marcas reconocidas y su aplicación seguirá las prescripciones del fabricante.-

TIPOS DE REVESTIMIENTOS:

2.- AZULEJOS:

Los azulejos a colocar, serán del tipo comercial de primera calidad, perfectamente planos y seleccionados, esmaltados sin raspaduras ni grietas, y del color que se especificará. Las juntas se llenarán con porcelanina coloreada al tono de los azulejos. Previo a su colocación serán sumergidos en agua para su perfecta adherencia,cuando se use mezcla para su asiento.-

Se colocarán sobre revoques rústicos con mezcla tipo "L" o bien con pegamentos específicos, a juntas contínuas, tanto horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados una superficie perfectamente plana.-

Llevarán cuartas cañas de terminación (remate) con sus piezas esquineras correspondientes de azulejos, así como también en todos los ángulos y terminación del revestimiento.-

3.- GRES CERAMICO:

Serán de primera calidad, perfectamente planos y seleccionados, esmaltados sin raspaduras ni grietas, y del color que se especifique.-

Se colocarán por encima del zócalo granítico hasta una altura aproximada de 1,20m. o más según la separación de las piezas, que serán colocadas a juntas contínuas y rellenadas con porcelana de color al tono de las piezas, tanto sea en horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados superficie perfectamente plana.-

La terminación superior será con una varilla ángulo de bronce, al igual que en las aristas vivas de las esquinas.-

4.- POLIURETANICO:

Revestimiento a base de poliuretano de dos componentes (producto y complemento acelerante) que garantice en su curado la desaparición de los solventes y que ante un incendio de magnitud, el fuego no se propague (termo - reducible).-

Deberá garantizar una buena resistencia a la abrasión y al impacto; a los agentes físicos y químicos (detergentes, hipocloritos, álcalis).-

Se tratarán cuidadosamente las superficies según catálogo del fabricante, aplicando los fondos e imprimación correspon-dientes.-

Serán aptos para aplicar con rodillo, pincel o sopletes en forma indistinta.-

Los colores estarán determinados por el proyecto, al igual que los tipos de brillos (mate o semimate). Tipo ELASTOM E.R. 546 o equivalente.-

5.- DE MATERIAL RECONSTITUIDO:

Serán revestidos con mármol y/o granito reconstituidos las escaleras, escalones y umbrales que se indique en la planilla de locales. Entre los extremos de los escalones y contra huellas y el tabique o baranda de hormigón armado, se preverá una luz libre de un (1) centímetro como mínimo para evitar grietas en ellos. A excepción de zócalos y pasamanos el revestimiento será ejecutado en taller. La capa superior de seis (6) milímetros de espesor, está constituido por granulado de mármol, cemento blanco y colorante. Las piezas de revestimiento tendrán los siguientes espesores mínimos:

Escalones, descansos y solías: cuatro (4) centímetros.-

Zócalos y contra huellas:tres (3) centímetros.-

Se utilizará para el asiento de las piezas mezcla tipo"K".

Se terminarán con lustrado a plomo en fábrica y retocados en obra.-

6.- DE CEMENTO ALISADO Y RODILLADO:

Cuando la planilla de locales indique este tipo de revestimiento, se ejecutará en igual forma que los pisos de cemento. La naríz de los escalones debe ser protegida por un perfil de hierro ángulo de 1" x 1" x 1/8.-

7.- ANTEPECHOS Y UMBRALES:

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que en cada caso se especifique,debiendo previamente a la colocación de las piezas impermeabilizar la pared,Ÿdos hiladas antes del marco, sobre la que se ejecutará un concreto húmedo, el que se calzará prolijamente asentándose luego el revestimiento. El precio unitario establecido por metro lineal de antepecho y umbral,a medirse por la luz libre entre mochetas, comprende todo los materiales y trabajos necesarios para terminar las estructuras en la forma descripta.-

8.- MARMOLERIA:

El mármol deberá llenar los siguientes requisitos: Ser de la mejor calidad en su tipo, sin grietas, poros, coqueras u otros defectos. Las superficies serán perfectamente tersas, las molduras bien labradas. Todos los mármoles serán pulidos y lustrados a plomo, no admitiéndose mastic u otros ingredientes.-

Los mármoles se asentarán con mezcla tipo "L" y tendrán los espesores determinados en las planillas.-

RUBRO 13: CARPINTERIAS:

1.- DE HIERRO:

El total de las estructuras, que constituyen la carpintería de hierro, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.-

El Contratista podrá ofrecer variantes o modificacio-nes de los tipos a emplear, debiendo en este caso presentar los detalles y adjuntar una lista de los perfiles que propone utilizar en sustitución de los establecidos, el número con que se los individualizan en el comercio y el peso de los mismos por metro lineal, indicando además la rebaja que tal modificación implicará sobre el monto establecido en el contrato, a fin de que la Inspección de Obra pueda estudiar su oferta y resolver su aprobación o rechazo.-

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.-

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables, serán de desarme práctico y manuables a entera satisfacción de la Inspección de Obra.-

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto; los contravidrios serán de aluminio o de madera bien estacionada, según se especifique en cada caso, y asegurados con tornillos de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario. Todas las molduras, chapas de terminación, unión, etc., así como también cualquier otro motivo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido dentro del precio unitario establecido, para la correspondiente estructura. Queda asimismo incluido, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias, como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para dejar guías, contrapesas, forros, zocalitos, fricciones de bronce, cables de acero, etc. salvo aclaración en contrario. Cuando estas partes necesarias fueran de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario, salvo aclaraciones en contrario. El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado.

Planos de taller, muestras de materiales a emplearse: Estará a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con los cálculos y las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra. La presentación de los planos para su aprobación, deberá hacerse como mínimo con 15 (quince) días de anticipación de la fecha en que se deberán utilizar en taller. El Contratista no podrá iniciar o encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra. Cualquier variante que ésta crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles, antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales. El Contratista presentará un muestrario de materiales a emplearse a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra,sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos. El Contratista debe verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda la información y planos complementarios de plantas, cortes, etc.-

Herrajes: El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte. En todos los casos, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero es previa a todo otro trabajo.- Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios.-

Control en taller: El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra, cuando lo estime conveniente, hará inspección de taller sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.-Ÿ

Pintura antióxido: Después del visto bueno de la Inspección de Obra se dará en el taller una mano de pintura antióxido de acuerdo a lo especificado, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deben quedar ocultas llevarán dos (2) 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.-

Verificación de medidas niveles: El Contratista deberá verificar en la obra, todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otro medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.-

Colocación en obra: La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.-

* Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia comprobada por la Inspección de Obra en esta clase de trabajos.- Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.-

* Correrá por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizan; sino se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.-

2.- DE ALUMINIO:

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.-

El Contratista desarrollará los planos de taller de cerramientos completándolos con todos los detalles y especificaciones que sean necesarios y los presentará oportunamente a la Inspección de Obra para su aprobación.-

Debe el Contratista hacer su cálculo completo, para determinar la sección necesaria para cada caso, acompañando los cálculos con su memoria que presentará para aprobar en caso de serle requerida por la Inspección de Obra.-

Para la ejecución de las aberturas, se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

1- Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio y no será menor de 146Kg/m2.-

2- En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento, tendrá una deflexión que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos.-

3- Las medidas de los elementos de fachada tendrán una tolerancia de mas o menos 3mm. para las medidas mayores de 1,80m. y 1,5mm. para la medidas menores de 1,80m.-

Acabado: Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los artículos siguientes:

Para las tolerancias de calidad, así como cualquier norma sobre pruebas o ensayo de los mismos que fuera necesario realizar, se harán según el caso, de acuerdo a las normas que se fijan en las publicaciones que se citan en este artículo:

1- Aleaciones: La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de ventanas de aluminio, sin poros ni sopladuras, y perfectamente rectos.-

2- Elementos de fijación: Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico.Su sección será compatible con la función para la cual

va a ser utilizado.-

3- Perfiles: Los perfiles extruidos que se proyecten tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

Estructurales: 4 mm.-
Marcos: 3 mm.-
Contravidrios: l,5mm.-
Tubulares: 2,5mm.-

4- Juntas y sellados: En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en 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.-

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.-

Ninguna junta a llenar, será inferior a 3mm., si en la misma hay juego de dilatación.-

Las uniones entre los marcos de aluminio y los muñones fijos de hierro deberán ser perfectamente aisladas, mediante la introducción de una cinta de "Compriband", sellador tipo Scoth o cualquier otro elemento que asegure una perfecta aislación entre una y otra superficie; previamente recibirán las partes en contacto una doble mano de laca transparente a base de metacrilato y una cubierta a base de cromato de zinc con una doble mano de pintura asfáltica.-

5- Refuerzos interiores de parantes y travesaños: El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.-

Contacto de aluminio con otros materiales: En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio. En todos los casos deberá haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados. En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficie una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor,en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso.En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicarán sobre la superficie de aluminio 2 manos de pintura bituminosa.-

Acabados: Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación con encerado interior por el procedimiento electroquímico a base de electrolito de ácido sulfúrico, agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibidora, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.-

1- Capa anódica: Todos los perfiles, una vez cortados y maquinados a su justa medida en taller, armados y desarmados, serán satinados mecánicamente, logrando la terminación deseada y luego del proceso del lavado recibirán por baño una capa anódica con un espesor de 18 micrones, capa que se efectuará mediante la inmersión de los elementos a tratar en un electrólito ácido,donde se hace pasar una corriente eléctrica provocando artificialmente una oxidación controlada para lograr el espesor especificado con su dureza y resistencia.-

Para lograr esto es necesario mantener las condiciones óptimas del baño según normas internacionales.-

El control del espesor de la capa anódica deberá hacerse en taller y/o en obra con una máquina Dermitron.-

La medición se efectuará con los perfiles, elementos o aberturas limpios sin protección de lacas o de otra naturaleza. Estas mediciones serán de doble control, es decir, en taller y/o en obra.-

El proceso de sellado se controla en la siguiente forma en taller y/o en obra:

* La superficie de los perfiles armados o desarmados, libre de lacas u otros elementos protectores, se trata con un algodón embebido en solvente o benzol.-

* Sobre el campo de ensayo, así preparado, se dejará caer una gota de solución al 2% de violeta de antraquinona.-

* Se dejará actuar el colorante durante 5 minutos sobre la superficie tratada, y luego se procede a lavar la mancha con agua jabonosa (jabón neutro) debiendo quedar después del lavado la superficie limpia sin rastro alguno.-

* La persistencia o permanencia de la mancha violeta o imagen de ella sobre la película anodizada y sellada, indica que el procedimiento seguido para el sellado no es correcto y en consecuencia el tratamiento ha fracasado.-

En el proceso del sellado no habrá tolerancia alguna, pues su fracaso indica que no han quedado cerrados los poros, lo que deja el camino abierto para que trabaje la oxidación mucho más rápidamente que si el perfil de aluminio se montará sin protección anódica.-

El Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra los elementos para llevar a cabo esta prueba en taller y/o en obra.-

Las normas UNI de control para el anodizado y sellado son las siguientes:

-Nro. 3396 (control de espesor).-
-Nro. 3397 (control de sellado).-
-Nro. 4115 (control de espesor).-
-Nro. 4122 (control de capa anódica y sellado).-

El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control del sellado se establece que no responden a las establecidas en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de su reposición; como también de los daños y perjuicios.-

Protecciones: En los casos que sea necesario un cerramiento en obra, se aplicará en taller a todas las superficies expuestas a deterioro, una mano de pintura descortezable especial para estos casos.- Antes de adoptar la marca de pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Inspección de Obra de las marcas de mejor calidad en plaza y se elegirá la que ofrezca mejor protección y fácil descortezado posterior.-

Control en taller: El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.-

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios.-

Se dará especial importancia al proceso de oxidación anódica, controlando todas las fases del mismo y se medirá el espesor de la capa de oxidación anódica; para esto se deberá proveer a la Inspección de un ISOMETRO o cualquier otro aparato que permita medir, sin deteriorar la superficie anodizada.-

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la Inspección de estos en taller.-

Control en obra: Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, será devuelto a taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.-

Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no estén en condiciones.-

Planos de taller, muestras de materiales a emplearse: Está a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra.-

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra, deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller.-

No se podrá encarar la iniciación de ningún trabajo sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.-

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesaria introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.-

El Contratista presentará un muestrario de materiales, herrajes y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.-

Prototipo: Una vez aprobados los planos de detalle por la Inspección de Obra, el Contratista, dentro de los (30) días, ejecutará un prototipo tamaño natural de todos los tipos de cerramientos exteriores. Será condición ineludible, además de los ensayos especificados, que sean aprobados los diferentes prototipos para autorizarse la iniciación de los trabajos en taller.-

Verificación de medidas y niveles: El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar,para subsanar los inconvenientes que se presenten.-

Colocación en obra: La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra ,los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.-

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra, en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra con respecto a la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.-

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.-

El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.-

Herrajes: Se preverán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.-

Rodamientos: Si existiesen rodamientos, se ejecutarán de cloruro de polivinilo o material similar, con medidas adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.-

Cierres: Serán ejecutados con burletes extruidos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los cana-les del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.-

Cristales y burletes: Todas las aberturas exteriores, llevarán vitrea o cristal, según se indique en planillas y/o planos de detalles, tomado con burletes de neoprene,de diseño ajustado al tipo de perfil para lo cual deberán preverse los contravidrios necesarios.-

Limpieza y ajuste:El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.-

Especificaciones de cada tipo de abertura:La descripción de cada tipo de abertura se Ÿencontrará en las planillas y/o planos de detalles adjuntos a la documentación de licitación.-

3.- DE MADERA:

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará según las reglas del arte de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y órdenes de servicio que al respecto se impartan.-

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones.-

Las aristas se harán bien rectilíneas y sin escalladuras, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos.-

El Contratista proveerá las maderas secas y bien estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería.-Ÿ

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra.-

Una vez concluidas y antes de su colocación, ésta las inspeccionará desechando todas las estructuras que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, que presenten defectos en la madera o la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas. No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto de dichas obras.-

Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiere empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de tres milímetros.-

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir,no se podrán colocarse en las ensambladuras.-

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, etc., será arreglada o cambiada por el Contratista a sus expensas.-

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia. No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 2 mm. al descripto. Todos los reparos, sustituciones y gastos que ocasionare la demolición de las obras de madera, durante el plazo de garantía, serán a cuenta del Contratista.-

Maderas: Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería de taller, serán sanas, bien secas, carecerán de albura (sámago), grietas, nudos saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera. Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol para evitar alabeos.-

* Cedro: Será del tipo llamado en plaza "Misionero", bien estacionado y seleccionado en cuanto se refiere a color y dureza. No se aceptará ninguna pieza de cedro macho apolillado o con decoloración.-

* Pino: Será blanco, o del tipo "Paraná" 80/20; no se admitirá obra alguna de carpintería ejecutada con esta madera, en la cual exista más de un nudo franco y sano de 3cm. de diámetro mayor, o tres nudos de 1cm. de diámetro mayor o finalmente, de 10 nudos de menor diámetro de 1cm. Para el pinotea, las piezas serán resinosas, rechazándose las que carecieran de resina.-

* Madera terciada: Cuando se especifique el empleo de madera terciada, éstas serán bien estacionadas, "encoladas a seco" y de las dimensiones y número de chapas que se indique en los planos o planillas respectivas. Las capas exteriores serán de pino y de 5mm. de espesor, si no hay indicación en contrario en los planos.-

* Madera dura: Será de fibra derecha, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos. Bajo la designación de madera dura, podrá el Contratista abastecer algarrobo, lapacho, incienso colorado o amarillo, viraró, urunday y mora.-

* Marcos: Serán de madera dura de las escuadrías indicadas en los planos.-

Puertas:

a) Puertas tableros:Podrán ser de cedro, roble, petiribí, etc., bien estacionadas. La unión de los largueros entre sí y con los travesaños se hará a caja y espiga. Los tableros irán unidos directamente a inglete a los largueros y travesaños por una moldura corrida, sistema "a la francesa" o por medio de un bastidor cuya moldura recubre el larguero, sistema "a la inglesa".-

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor, a fin de permitir la dilatación de la madera.-

b) Puertas placas: Tendrán armazón de pino con 100% de espacios llenos, guardacantos de cedro en los cuatro costados, terciados de 5 mm..Los espesores serán de 20mm., hasta 1,50x0,60 y de 25mm. hasta 1,80x1,20.-

Cuando se especifiquen espesores mayores de 1", se utilizará el tipo placado con bastidor perimetral y travesaños intermedios que formen un 33% de espacios llenos, o relleno del tipo nido de abeja, cuyas cuadrículas tendrán como máximo 7cm. de lado, de forma tal, que resulten del todo indeformables y que no produzca ondulaciones en las chapas.-

Las puertas que van enchapadas con láminas de roble, petiribí, caoba, nogal o cualquier otra chapa para lustrar, deberán ejecutarse aplicando la chapa a la terciada, antes de encolar esta última al bastidor. Toda puerta deberá enchaparse en ambas caras con la misma clase de chapa e igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta.-

El terciado a emplearse deberá ser de veta atravesada, al sentido de la veta de la chapa.-

Herrajes: Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas sino se especifica otra cosa, serán todas de metal platil.Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.-

El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.-

El Contratista presentará antes de iniciar los trabajos, un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero.-

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.-

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien el que estuviere mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller.-

Escuadría: Las escuadrías y espesores que se indican en los planos son los mínimos exigidos, pero si el Contratista considera necesario aumentarlos, para obtener una correcta terminación del trabajo,deberá preverlos en el precio e incluirlos en los planos de detalles correspondientes. Queda claro por lo tanto, que el Contratista no queda eximido de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.-

Planos de taller: Está a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias basándose en esta documenta-ción y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra. La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra,deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller. El Contratista no podrá comenzar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.-

Cualquier variante, que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.-

Verificación de medidas y niveles: El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.-

Colocación en obra: La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.-

Las operaciones serán dirigidas por un Capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra, en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizan sino se toman las precauciones mencionadas.-

El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.-

El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la Carpintería por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.-

Reparación y puesta a punto de aberturas: Todas las aberturas se adaptarán a las nuevas condiciones de uso y funcionamiento, modificando las que fueran necesarias (mano de abrir, herrajes, etc.). Reemplazando partes podridas y/o deterioradas, agregando zócalos y protectores de mano, de chapa de aluminio anodizado pegado y atornillado.-

Todas las aberturas que se utilicen o queden existentes en condiciones de uso, se le realizarán los ajustes correspondientes: Poner en escuadra, plomo, cepillado, cambio o reemplazo de herrajes, cerraduras, llaves, bocallaves, brazos de empujes, pomelas, fallebas, simplones, contravidrios, tapajuntas, forro de mochetas, marcos cajones.-

Debiendo observarse una luz mínima de marco y hoja y entre hojas. Todo en igual tipo y material, manteniendo la apariencia y el diseño original.-

RUBRO 14: VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS:

1.- GENERALIDADES:

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares.-

La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán muestras para aprobar de 0,50x0,50m.-

2.- VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS:

Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.-

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas; el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.-

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso será menor que las que a continuación se indica para cada tipo:

- Vidrios dobles.....2,8 mm.-
- Vidrios triples, martelet, stipolite...4 Ÿ mm.-
- Vidrio rayado.....5 Ÿ mm.-
- Vidrio armado.....6 Ÿ mm.-
- Vitrea .....5-6 mm.-
- Cristales.....6 Ÿ mm.-

Serán cortados en forma tal, que dejen una luz de 1 mm. por 3 de sus cantos. Cuando se apliquen sobre estructuras metálicas, estas recibirán previamente una capa de pintura antióxido.-

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones como las que se detallan a continuación, en grado tal que a su juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.-

1- Burbujas: Inclusión gaseosa de forma variada que se halla en la masa del vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente de un milímetro.-

2- Punto brillante: Inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre un milímetro (1mm) y tres décimas de milímetro (0,3mm) y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.-

3- Punto fino: Inclusión gaseosa muy pequeña menor de tres décimas de milímetro (0,3mm), visible con iluminación especial.-

4- Piedra: Partícula sólida extraña, incluida en la masa del vidrio.-

5- Devitrificado: Partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio, incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.-

6- Infundido: Partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.-

7- Botón transparente: Cuerpo vítreo, comúnmente llamado "ojo" , redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio, de refringencia diferente a la de éste y que puede producir un relieve en la superficie.-

8- Hilo: Vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre fondo negro.-

9- Cuerda: Vena vítrea, comúnmente llamado "estría" u "onda", transparente, incluida en la masa del

vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformaciones de la imagen.-

10- Rayado: Ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producidas por el roce de la superficie con cuerpos duros.-

11- Improsión: Manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas , que presenta la superficie del vidrio y que no desaparecen con los procedimientos comunes de limpieza.-

12- Marca de rodillo: Zonas de despulido de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de las máquina con la lámina de vidrio en caliente.-

13- Estrella: Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.-

14- Entrada: Rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por corte defectuosos, irregularidad de recocido o golpe.-

15- Corte duro: Excesiva resistencia de la lámina de vidrio, a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corte del vidrio y creando el riesgo de un corte irregular.-

16- Enchapado: Alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen. Falta de paralelismo de los alambres que configuran la retícula. Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano de vidrio.-

Falta de paralelismo en el rayado del vidrio.-

Diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas, que visualmente hacen aparecer zonas de distinta tonalidad en la superficie.-

Los cristales serán del espesor y tipo indicado en los planos, pero de un espesor no menor a seis milímetros.-

Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ninguno de los defectos enumerados ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos, desde cualquier ángulo de visión.-

Los cristales del tipo polarizado deberán cumplir con las características que en las cláusulas complementarias se indique.-

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc., de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante. Todos los cristales templados deberán cumplir Con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose, cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.-

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y textura.-

Los espejos serán fabricados con cristales de la mejor calidad. Se entregarán colocados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra, serán de cristal de 6 a 7 mm., de espesor, el plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección. Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislar los espejos de la placa sobre la cual apoyará.-

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.-

Cuando los vidrios a colocar sean transparentes, sin excepción se cortarán y colocarán con las ondulaciones del cilindrado paralelas a la base de las carpinterías.-

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, ésta deberá ser de la mejor

calidad asegurando su permanente elasticidad.-

Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Inspección de Obra de la masilla a utilizar.-

Cuando se especifique este tipo de obturador se considerará inequívocamente y sin excepción, que los vidrios se colocarán a la "inglesa" es decir, con masilla de ambos lados exterior e interior, en espesores iguales.-

Los burletes 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.-

Dichos burletes serán elastoméricos,destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.-

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes, no deberán variar más de un milímetro en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas.-

Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizados.-

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.-

Se extraerán probetas, en cantidades a criterio de la Inspección de Obra, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales, para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas.-

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.-

Todos lo vidrios que deban cambiarse por rotura y/o quebradura y los existentes, serán triples transparentes, salvo cambio de criterio de la Inspección, con aprobación de la Administración de la obra.-

Se retirarán las partes rotas y/o deterioradas o a reemplazar, limpiando perfectamente la cavidad que aloja el vidrio y contravidrio asegurando el ajuste, evitando la vibración. Se utilizará una mínima cantidad de masilla de asiento en aberturas antiguas.-

En caso de aberturas metálicas existentes se rasqueteará profundamente y previo a la colocación se darán dos (2) manos de antióxido, si es necesario se arenarán convenientemente.-

Los contravidrios deteriorados y/o podridos o inexistentes y las masillas requebrajadas o envejecidas se retirarán y reemplazarán colocando el mismo material, tipo y diseño que los existentes, cuidando especialmente que no se produzca un cambio de imagen en la abertura; salvo indicación específica de la Inspección.-

3.- POLICARBONATOS:

Se trata de placas fabricadas por extrusión producidas con resina de policarbonato en sus dos formas alveolar o compacto.-

Para su colocación se tendrán en cuenta todas las recomendaciones de colocación de vidrios.-

Deberán cumplir con lo que establezcan las Normas IRAM o DIN al respecto.-

Se deberán presentar a la Inspección antes de su colocación, muestras de distintos colores y conformación, para su aprobación.-

Se deberá tener especial cuidado, cuando se proceda al corte de la placa, de dejar las mismas con el

margen suficiente, para que durante el proceso de dilatación no se produzcan en las mismas tensiones internas que las puedan deformar.-

RUBRO 15: PINTURAS:

1.- GENERALIDADES:

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura,barniz, etc.-

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se re tocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros , grietas u otros defectos.-

El Contratista tomará todas las precauciones indispen-sables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; al efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.-

El Contratista deberá notificara la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, barniz, etc.-

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).-

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. 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.-

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.-

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.-

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos,revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.-

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, el Contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisorios necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación,pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto será a su cargo la instalación de extractores del aire, calefactores a gas, depuradores del polvo, etc. Se aclara que de instalarse tableros eléctricos provisorios para este fin u otros por parte del Contratista, todos serán blindados.-

Tintas: En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas, para que esta decida el tono a emplearse.-

Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo y de la marca adoptada, el Contratista notificará a la Inspección de Obra para que ésta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección de Obra, el Contratista deberá presentar las muestras de color que se le indique.-

Materiales: Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones, se efectuarán

en laboratorio oficial a elección de la Inspección de Obra y su costo se hará a cargo el Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.-

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales, debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa, responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.-

Muestras: El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, de toda y cada una de las estructuras que se contratan, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite; al efecto se establece que el Contratista debe solicitar a la Inspección de Obra las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección y que quedarán selladas y firmadas en poder de la misma.

En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.-

El Contratista deberá respetar como mínimo y en su totalidad, los procedimientos indicados por los fabricantes para cada tipo y marca de pinturas, en cuanto a la preparación de las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipos de diluyentes, etc.-

TIPOS DE PINTURAS:

2.- ACRILICA:

Los ladrillos a la vista se pintarán con una emulsión acrílica 100% transparente para uso exterior, de gran resistencia a los rayos ultravioletas y diversos agentes atmosféricos, de 1era. calidad, tipo Acriflex de Elastóm o equivalente.-

La aplicación de ésta pintura responderá completamente a las recomendaciones del fabricante, para su uso.-

Pintura impermeable especial sobre hormigón visto: Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico diluido al 10% a fin de mantener la coloración uniforme del hormigón y libre de toda mancha o rebarbas de cal que pudiera contener.-

Posteriormente se aplicarán dos manos de acabado mate transparente "Alba" o superior calidad, diluido con un 25% de agua. La primera mano será pincel y la segunda, tres horas después, podrá hacerse a rodillo o soplete.-

Pintura impermeable especial sobre ladrillo visto: Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico al 10% a fín de mantener la coloración natural del ladrillo y libre de toda mancha. Posteriormente se aplicarán dos manos de acabado mate transparente "Alba" o superior calidad, diluido con un 25% de agua. la primera mano será a pincel y la segunda, tres horas después podrá hacerse a soplete.-

3.- A LA CAL:

Sobre muros y cielorrasos: La cal a emplearse será denominada "grasa", su apagado será perfecto y no se empleará antes de transcurridas 12 horas de su apagado, para su uso no deberá contener grumos ni residuos. Para ello se pasará por dos tamices, el primero al transvasarla del recipiente del apagado al de preparación y el segundo al sacarla de éste último para su empleo. La preparación de la cal deberá contener un mordiente fijativo, que puede ser compuesto por 15 grs. de cola de carpintero, por cada kilo de cal, sal de cocina o alumbre al 3% de la cantidad de cal que se prepare. Cualquiera de estos tres productos que se emplee, deberá estar bien mezclado con la lechada.-

Antes del blanqueo sobre muros o cielorrasos revocados, se pasará el cepillo de cerda para eliminar el polvo y residuos que pueda tener en la superficie.-

Se aplicará una primera mano de blanqueo en forma horizontal a todos los muros, una vez seca se corregirán las fallas de los paramentos, ya sean relieves, hoquedades o rusticidad, lijando los parámetros antes de aplicarles la segunda mano también horizontal.-

Después de la preparación indicada, se aplicarán dos manos con el color especificado en cada caso, la primera de estas manos será horizontal y la última vertical. Se admitirá el empleo de compresores en lugar de brocha, solamente en la aplicación de la última mano de color.-

Los colorantes a utilizar para este tipo de pinturas, serán provenientes de tierras naturales o calcinadas y pulverizadas, no admitiéndose el uso de pigmentos de origen mineral.-

En los paramentos exteriores sobre los que se deba aplicarse esta pintura, la misma contendrá diluido en proporción 1:10 un hidrófugo que asegure la impermeabilización, pero que permita la "respiración" del muro.-

4.- AL AGUA:

Sobre los paramentos perfectamente limpios se procederá a aplicar una mano de blanqueo , utilizándose al efecto pintura al agua en polvo de primera calidad tipo "Pintalba" o superior calidad. Una vez seca se procederá a corregir las fallas que pueda presentar la superficie.-

Posteriormente se aplicarán dos manos con el color especificado en cada caso, pudiendo la última ser aplicada a soplete.-

En ningún caso debe aplicarse esta pintura sobre enlucido de yesos.-

5.- LATEX:

Los paramentos nuevos que deban ser cubiertos con pintura al látex serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.-

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida tipo "Alba" o superior calidad y diez partes de agua. Una vez que han secado bien los paramentos, están en condiciones de recibir la pintura.-

Primeramente se dará una mano de fijador tipo "Alba" o superior calidad hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos de pintura a base de látex vinílico (para interior o exterior, según el caso) tipo "Albalátex" o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a pincel y rodillo.-

6.- ESMALTE SINTETICO:

Sobre carpintería de madera: Para asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, se limpiará la superficie con un cepillo de cerda dura y eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino.-

Posteriormente se dará una mano de fondo de blanco sintético (coloreado). Una vez seca se aplicará un enduido al aceite que cubra uniformemente toda la superficie.-

En último término se darán dos manos de esmalte sintético de primera calidad tipo "Albalux" o superior calidad para exteriores e interiores, o semimate para interiores, según se especifique en los planos de carpintería.-

Sobre carpintería metálica y herrería: Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica

serán pintadas en taller previa una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxidos tipo "Corroles" o superior calidad las partes vistas y las ocultas con dos manos, o bien con epoxy bituminoso.-

En obra se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos, posteriormente se aplicará un enduido con masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces.-

Posteriormente y previo un adecuado lijado de la superficie, se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera calidad brillante para exteriores e interiores o semimate para interiores, según se especifique en los planos de carpintería.-

7.- LACAS:

A la piroxilina sobre carpintería de madera: Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino.-

Posteriormente se aplicará una mano de impresión al aguarrás, una vez bien seca se dará un enduido especial con masilla al aguarrás y se pintará con dos manos de laca a la piroxilina. Transcurridas veinticuatro horas de aplicada la última mano, se pulirá cuidadosamente con pasta para pulir lacas.-

A la piroxilina sobre carpintería metálica y herrería: Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica serán pintadas en taller, previa una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxido tipo "Corroles" o superior calidad las partes vistas, y las ocultas con dos manos o bien con epoxy bituminoso.-

En obras se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos. Posteriormente se aplicará una mano de impresión al aguarrás, y se masillará con masilla al aguarrás, lijando luego en seco con lija de grano fino. Se aplicará una nueva mano de impresión al aguarrás y se pintará con dos manos de laca a la piroxilina. Transcurridas veinticuatro horas de aplicada la última mano, se pulirá cuidadosamente con pastas para pulir lacas.-

Nitro-sintética sobre carpintería de madera: Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino. Posteriormente se aplicará una mano de impresión a la piroxilina y se masillará con masilla a la piroxilina. En caso necesario se aplicará una mano de impresión y un remasillado. a continuación se dará una mano de fondo de impresión nitro-sintética a toda la superficie, concluyendo con dos manos de acabado nitro-sintético.-

Nitro-sintética sobre carpintería metálica y herrería: Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica serán pintadas en taller, previa una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una segunda mano de pintura estabilizadora de óxidos. Posteriormente se aplicará una mano de impresión a la piroxilina y se masillará con masilla a la piroxilina. En caso necesario se aplicará una mano de impresión y un remasillado. A continuación se dará una mano de fondo de impresión nitro-sintética a toda la superficie, concluyendo con dos manos de acabado nitro-sintético.-

8.- BARNIZ:

Sintético sobre carpintería de madera: Se limpiará la superficie con cepillo de cerda dura, de forma de asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta, lijando luego en seco con lija de grano fino.-

Posteriormente se aplicará a pincel un tapaporos para madera diluido en aguarrás y en la dirección de la veta. Después de cinco minutos debe frotarse con un trapo en sentido perpendicular a la veta para eliminar el exceso. Luego de veinticuatro horas se dará una mano de barniceta (2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás mineral).-

Una vez seca esta mano se aplicará a pincel o soplete una mano de barniz sintético diluido y posteriormente, a las doce horas la última mano de barniz sintético a soplete.-

9.- ENCERADOS:

Después de pulidas las superficies a encerar, se aplicará con un lienzo o brocha chata, en capas delgadas, lustrando con años y almohadillas de lienzo o franela, frotándola enérgica y rápidamente, la siguiente preparación calculada para un litro: en un recipiente se calienta un litro de agua, cuando se haya caliente se agregan 150 grs. de jabón neutro de Marsella, a cuya mezcla se agregará, siempre en caliente, 10 grs. de cera "Carnauba" en trozos pequeños.-

Luego de 20 minutos, se agregan 50 grs. de cera de abeja. Durante todo este tiempo y mientras hierve la preparación se agitará con una madera.-

Cuando las ceras se hayan disuelto, se retirará la preparación del fuego y una vez fría se agregarán 100 grs. de aguarrás. El producto se hallará listo para su empleo después de 15 días de su preparación, el que se deberá agitar antes de usarlo. Cuando sea necesario darle color, se utilizarán anilinas solubles en agua.-

10.- LUSTRE A MUÑECA:

Antes de ejecutar el lustre, deberá prepararse la madera en que será aplicado, el procedimiento será el siguiente: en dos litros de agua, se disuelven 500 grs. de cloruro de cal y cuando está totalmente disuelto, se filtra, agregando después 70 grs. de carbonato de sodio. Con esta solución y por medio de un isopo construido con trapos, se moja uniformemente la superficie de la madera; luego de 15 a 20 minutos (o más tiempo según el tipo de madera a tratar), se lava con una solución al 10% de bisulfito de sodio.-

Si la operación ha resultado, se enjuaga con abundante agua y luego se seca con una gamuza. Si aún la madera no se ha decolorado lo necesario, se repite la operación varias veces en el orden en que se ha descripto. Una vez decolorada o de color natural pero con destino a acentuarlo, se procede al teñido de la madera, con solución mordiente de alumbre, sulfato de cobre o sulfato de hierro aplicados en aceite, repitiendo la operación si el resultado no fuera homogéneo.-

Las sustancias mencionadas, se preparan añadiendo al agua hirviendo el 10% de cualquiera de los ingredientes indicados y según tipo de madera que se trate; se dejará secar y si se observa que el resultado no es regular, se hará una segunda aplicación media hora después de estar bien seca la primera. Dos horas después del secado del mordiente, puede teñirse la madera al color que se desea.-

Después de tratada la superficie a lustrar según se indicó, se el aplicará el tinte que corresponda, ya sea bicromato de potas, ácido pícrico, fuccina o anilinas de solución en alcohol.-

Una vez obtenido el color deseado, se pulirá a fino y luego se pasará un trapo embebido en aceite de linaza cocido. Después de pasar una muñeca en ambos sentidos con goma laca disuelta en alcohol de 90%, se le aplicará el tapaporos frotando polvo de piedra pómez y alcohol hasta lograr una superficie lisa, sin cavidades o poros de ninguna naturaleza. Luego se continuará aplicando la muñeca de goma laca, aplicándola al principio en forma de medias vueltas, para continuar la operación en ambos sentidos y terminando pasándola sólo en el sentido de las vetas hasta obtener una superficie vidriosa, brillante y nítida en toda la superficie, aristas, miembros de molduras, etc. En el tratamiento de éstas y rebajos de tableros, no se permitirá el empleo de pinceles o aplicación de lustre que no sea de la forma indicada anteriormente.-

Para la terminación final, se hará un repaso de alcohol a fin de dejar las superficies sin manchas grasosas o empañamientos.-

11.- ESMALTE PARA ALTAS TEMPERATURAS:

Todos aquellos elementos que dentro de la obra o como parte constitutiva de instalaciones especiales, que se encuentran sometidos a la acción de altas temperaturas, serán terminadas sus superficies con la aplicación, previo el adecuado tratamiento de la base, de dos manos del esmalte especial para temperaturas de color aluminio o negro, según se

especifique en cada caso particular.-

Para su terminación se tendrá en cuenta una resistencia hasta 140° C para la pintura negra, 360° C para la de aluminio y de 530° C para la de aluminio con silicona.-

12.- REVESTIMIENTO POLIURETANICO:

Revestimiento a base de poliuretano de dos componentes (producto y complemento acelerante) que garantice en su curado la desaparición de los solventes y que ante un incendio de magnitud, no propague el fuego (termo-reducible).-

Se utilizará de acuerdo con la Inspección, mate o semimate.-

Deberá garantizar una buena resistencia a la abrasión y al impacto, a los agentes físicos y químicos (detergentes, hipocloritos, álcalis, etc.).-

Se tratarán cuidadosamente las superficies según catálogo del fabricante, aplicando los fondos e imprimación correspondien-tes.-

Serán aptos para aplicar con rodillos, pincel o sopletes, en forma indistinta.-

En color intenso, a criterio de la administración. Tipo Elastom ER456 - 457 o similar.-

RUBRO 16: INSTALACION ELECTRICA:

1.- GENERALIDADES:

Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones, incluyen la provisión de la mano de obra, materiales, equipos y servicio técnico necesario para construir, instalar y poner en servicio en forma segura y eficiente y de acuerdo con las reglamentaciones en vigencia el sistema eléctrico completo, tal como se muestra en los planos adjuntos y se detalla en la presente especificación.

2.- NORMAS Y REGLAMENTOS:

Las instalaciones y los materiales deberán cumplir con las normas y reglamentaciones fijadas por las siguientes Empresas y Organismos según corresponda:

- Empresa Nacional de Telecomunicaciones.-

- Empresa Provincial de la Energía.-

- Dirección de Bomberos de la Policía Federal y Local.

- Cámara de Aseguradores de Incendio.

- Instituto Argentino de la Racionalización de Materiales.-
(IRAM).-

- Asociación Electrotécnica Argentina.

- Municipalidad Local.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones, se adoptará la más exigente.

Las instalaciones o materiales no cubiertos por las normas y reglamentaciones citadas responderán a las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) o bien a las normas:

(D.I.N.) Deutsches Institut fur Normung; y
(V.D.E.) Verein Deutsche Electrizitat

3.- CALCULOS Y PLANOS:

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos de instalación, a la preparación de la documentación de un proyecto ejecutivo como se detalla en las especificaciones técnicas particulares. Sin su aprobación no podrá iniciar los trabajos en obra.

Para su elaboración además se tomará en cuenta las indicaciones que oportunamente imparta la Dirección de Obra.

Esta podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse, planos generales de implantación, memorias descriptivas, catálogos, dibujos explicativos, etc.-

En todos los casos deberá figurar la marca y modelo de los elementos a utilizar en la instalación.

Dicha documentación será presentada ante la Dirección de Obra con la antelación necesaria como para evitar alteraciones en la programación general de la misma.

La aprobación de esta, por parte de la Dirección de Obra, se efectivizará previa intervención de la Empresa prestataria. Las observaciones, que pudieran surgir, se analizarán junto con la Dirección de Obra la que procederá a la

devolución de la Documentación para la corrección o aprobación si no existieran observaciones.-

El plazo que tomará la Dirección de Obra para dicho trámite será lo establecido en las cláusulas especiales.-

4.- SIMBOLOGIA:

La simbología a utilizar por el Contratista en los planos presentados responderá a los símbolos eléctricos que figuran en los planos. Los que no figuren en los mismos, responderán a la simbología normalizada DIN.-

5.- EQUIPAMIENTO:

El Contratista previamente a la iniciación de los trabajos deberá someter a aprobación la documentación técnica de cada uno de los subsistemas: tableros, luminarias, grupos electrógenos, etc. Dicha documentación deberá formar parte del proyecto ejecutivo.

6.- CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO:

Los equipos e instalaciones deberán poder funcionar correctamente en las condiciones de instalación indicadas en el pliego particular.-

7.- TRAMITES, PERMISOS Y HABILITACIONES:

El Contratista también tendrá a su cargo las siguientes obligaciones:

- Presentación de planos, solicitud de permisos, pedido de inspecciones y todo otro trámite necesario de acuerdo con las ordenanzas municipales y cualquier otra legislación vigente de aplicación.-

- Tramitaciones ante la empresa proveedora de energía eléctrica a fin de que la misma inicie el suministro en el momento necesario.-

- Todo trámite de habilitación de las instalaciones por los organismos competentes que correspondan.-

8.- PAGOS POR TRAMITES:

Quedarán a cargo del Contratista todos los pagos por aranceles, permisos, derechos, sellados y cualquier otro desembolso ocasionados por los trámites correspondientes, excepto los gastos imputables al comitente por las obras a realizar por parte de las empresas prestatarias para el nuevo suministro.-

9.- ACTUALIZACION DE CONSULTAS:

El Oferente tendrá las responsabilidad de efectuar las consultas ante los entes correspondientes (Energía Eléctrica y Telefonía), a fines de confirmar o actualizar la factibilidad de los trabajos de acuerdo a la documentación de referencia.-

10.- CATALOGOS:

El Oferente deberá presentar a requerimiento del Comité de Preadjudicación y a su exclusivo juicio catálogos conteniendo las especificaciones que sean necesarias para devaluar el correcto cumplimiento de los requisitos de toda naturaleza que deban cumplir estas instalaciones detallando tipo y marca de materiales, capacidades de los equipos, consumos, etc.-

11.- MUESTRAS:

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente el Contratista someterá a aprobación de la Dirección de Obra un muestreo completo de todos los elementos a emplearse en la instalación, para los cuales no exista planilla de características técnicas y datos garantizados, o de aquellos para los cuales la Dirección de Obra las solicite.-

Dichas muestras serán conservadas por la Dirección de Obra como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita su inclusión en el muestrario deberán ser remitidos como muestra aparte y, en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sirvan como tal podrán ser instalados en ubicación accesible de forma que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.

Tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Dirección de Obra, no eximirán al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones y planos.-

12.- ENSAYOS, PRUEBAS E INSPECCIONES:

Ensayos de tipo: En principio no se exigirá la realización de los ensayos de tipo especificados por las normas respectivas. No obstante la Dirección de Obra se reserva el derecho de solicitar la presentación de los correspondientes certificados emitidos por un laboratorio reconocido a su exclusivo juicio.-

En caso de que los resultados de los ensayos de rutina arrojasen dudas sobre la calidad del equipo involucrado, la Dirección de Obra podrá solicitar la ejecución de alguno o todos los ensayos de tipo especificados por las normas, los que serán por cuenta y cargo del Contratista.

Ensayos de rutina y/o de recepción: Será por cuenta y cargo del Contratista la ejecución de los ensayos de rutina y/o recepción establecidos por las normas para cada equipo o material. Salvo expresa indicación en contrario en la oferta, tales normas serán las establecidas en el Pliego.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de exigir los certificados de contraste de los instrumentos a utilizar durante los ensayos, homologados por algún ente reconocido.

Los gastos de pasaje, estadía y movilidad que demande la inspección estarán a cargo del Contratista.

Inspección de las instalaciones: Las instalaciones eléctricas serán objeto de una inspección previa a su puesta en servicio o al realizar una alteración, y de inspecciones periódicas a intervalos establecidos.

La Dirección de Obra controlará que las instalaciones hayan sido efectuadas en concordancia con las prescripciones de las presentes especificaciones y además establecerá las tareas de mantenimiento necesarias.

Inspección de equipamiento: Se efectuarán sobre cada unidad de acuerdo con lo especificado y según Normas y especificaciones a cumplir en cada caso.-

13.- REPLANTEO:

El Contratista efectuará el replanteo de la instalación de común acuerdo con la Dirección de Obra, verificando el trazado de la misma, indicada en los planos, como así también verificará los valores y especificaciones contenidas en la documentación de proyecto. Deberá advertir a la Dirección de Obra de cualquier error, omisión o contradicción. Su interpretación o corrección correrá por cuenta de la Dirección de Obra, siendo sus decisiones terminantes y obligatorias para el Contratista.

14.- DOCUMENTACION CONFORME A OBRA:

Durante el transcurso de la obra el Contratista mantendrá al día los planos de acuerdo con las modificaciones efectuadas.

Terminada la instalación y antes de la Recepción Provisoria, suministrará tres (3) juegos completos de planos conformes a obra, uno de ellos en papel transparente, manuales de operación y mantenimiento de cada uno de los elementos y los catálogos técnicos correspondientes, todos ellos en idioma castellano.

Se deberá prever que una copia completa de la Documentación Conforme a Obra deberá ser entregada a la Empresa Prestataria.

Asimismo entregará todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones.

15.- MATERIALES, EQUIPOS, ARTEFACTOS:

Serán de marca conocida y deberán cumplir con las especificaciones y Normas indicadas en planos y especificaciones técnicas particulares.-

RUBRO 17: ASCENSORES Y MONTACARGAS:

1.- GENERALIDADES:

Los planos correspondientes indican de una manera general la ubicación de los ascensores y sus dimensiones.

Aprobación: El ascensor se instalará previa aceptación de la Inspección de Obra, será de marca reconocida en plaza, de tal forma que se verifiquen los siguientes requisitos como mínimo: doce (12) instalaciones en un todo similares a las requeridas, con una antigüedad no menor de cinco (5) años. Poseer servicio técnico post-venta en la ciudad de Santa Fe.-

El contratista presentará por duplicado para el estudio de aprobación, planos de planta y corte de la instalación (escalas 1:10 y 1:50 respectivamente) detalles y rendimiento de las maquinarias; cabina, puertas: descripción y características técnicas y constructivas, folletos y todo otro detalle que se requiera, con una anticipación de sesenta (60) días de la iniciación de la obra específica.-

Muestras y aprobación de materiales: Los materiales deberán ser de la mejor calidad dentro de los de su tipo. El Contratista deberá presentar una muestra de los materiales a emplearse, con designación y características para cada uno de ellos. Para las unidades, materiales y accesorios que por su naturaleza o dimensiones no fuera posible la presentación de muestras, se presentarán catálogos, dibujos, esquemas, etc. con todos los datos técnicos necesarios en idioma castellano, para su instalación y funcionamiento.

El Contratista deberá facilitar la Inspección de instalaciones similares en funcionamiento y/o inspecciones en fábrica, los gastos correrán por parte del Contratista.-

Garantía: La Empresa Contratista presentará una garantía solidaria con la Empresa Fabricante, de un mínimo de 24 meses, por defectos de fabricación y/o instalación de los equipos.-

NORMAS Y REGLAMENTOS:

Las instalaciones y los materiales deberán cumplir con las normas y reglamentaciones fijadas por las Empresas y Organismos que corresponda.-

RUBRO 18: INSTALACION TERMOMECANICA:

1.- GENERALIDADES:

Las instalaciones y máquinas cuyas características se especifiquen tendrán como fín el acondicionamiento del aire en los locales que se designen por proyecto, durante los doce meses del año.-

Idoneidad del Contratista a cargo de la Instalación: Deberá aprobar su idoneidad, acompañando lista de instalaciones efectuadas en la Provincia de Santa Fe dentro de los dos años anteriores a la fecha de la presente instalación. Las instalaciones que mencione en dicha lista deben ser similares a la que se solicite efectuar, y aquellas deberán estar completas y funcionando.-

Características térmicas de construcción: El estudio térmico del edificio se realizará utilizando los planos de arquitectura completados con los datos suministrados por la planilla de características particulares de los locales.-

RUBRO 19: INSTALACION SANITARIA:

1.- GENERALIDADES:

Todos los trabajos a llevar a cabo se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de DI.P.O.S. (ex O.S.N.).-

Las especificaciones de los ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos.-

Todos los trabajos se ejecutarán a los efectos de que se cumplan al máximo con el fin para el que han sido proyectados, debiendose conseguir su mejor rendimiento y durabilidad.-

El Contratista es quién deberá solicitar los niveles de vereda a las Autoridades correspondientes y las indicaciones de los pozos absorbentes, debidamente certificado, debiéndolo entregar al Supervisor de la obra.-

Los planos de Obras Sanitarias que se adjuntan al legajo, deberán respetarse en su totalidad, pudiéndose efectuar modifica-ciones que favorezcan a juicio de la Repartición, el buen funcionamiento de las instalaciones proyectadas.El Contratista deberá presentar planos reglamentarios a la aprobación, si así correspondiere, ante las oficinas técnicas de las Empresas prestatarias de los servicios, como así también pagar los derechos y sellados correspondientes; una vez cumplimentados dicho trámite se presentarán los mismos debidamente conformados a la Repartición. Con 15 (quince) días de antelación a los comienzos de los trabajos, se deberá tener en obra los planos aprobados, sin cuyo requisito no podrán dar comienzo a los mismos. De acuerdo a lo expresado anteriormente y posteriormente al finalizar la obra, se presen-tarán los planos conforme a la misma a la Repartición.-

RUBRO 20: INSTALACION PARA GASES MEDICINALES:

1.- GENERALIDADES:

Las presentes características están destinadas a describir las instalaciones de OXIGENO, AIRE COMPRIMIDO, OXIDO NITROSO Y ASPIRACION.-

2.- REGLAMENTACIONES Y NORMAS:

Todos los trabajos deberán estar de acuerdo con las normas, código, ordenanzas, leyes y reglamentaciones del tipo técnico-administrativo tanto nacional, provincial o municipal de aplicación al caso, si las hubiere.-

Los trabajos deberán realizarse en un todo de acuerdo a la Inspección de obra. Durante el desarrollo de los mismos el contratista deberá adoptar, a su exclusivo costo, las previsiones necesarias para evitar daños a instalaciones y/o bienes de propiedad pública o privada. A tal fin antes de iniciarse los trabajos, se solicitará ante quienes corresponda, todos los informes, planos y autorizaciones necesarias, procediendo de acuerdo con las exigencias que se establezcan.-

3.- PROYECTO EJECUTIVO:

El Contratista deberá proceder, antes de iniciar los trabajos de instalación, a la preparación de la documentación de un proyecto ejecutivo como se detalla en las especificaciones técnicas particulares. Sin su aprobación no podrá iniciar los trabajos en obra.-

Para su elaboración además se tomará en cuenta las indicaciones que oportunamente imparta la Administración de Obra.

Esta podrá solicitar, sin que ello implique adicional de precio, la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse, planos generales de implantación, memorias descriptivas, catálogos, dibujos explicativos, etc.El contratista deberá entregar la siguiente documentación, que deberá ser aprobada por la Administración de obra, antes de la iniciación de los trabajos.-

4.- ARANCELES, PERMISOS, HABILITACIONES:

Correrá por cuenta del contratista la realización de todos los trámites ante los organismos Nacionales, Provinciales y/o Municipales que pudieren tener jurisdicción, que sean necesarios de acuerdo a la legislación vigente o futura, para obtener la aprobación de los planos de permiso , conforme a obra y solicitar las inspecciones reglamentarias. La totalidad de los gastos y aranceles correrán por cuenta del contratista.-

5.- INSPECCIONES Y PRUEBAS:

El contratista deberá presentar un cronograma de trabajo, con el cual se fijarán las pruebas e inspecciones a realizar por la Inspección de Obra destinadas a certificar los porcentajes de obra.-

El contratista deberá notificar fehacientemente el pedido de las mismas con una anticipación no menor a 24 horas.-

6.- PLANOS CONFORME A OBRA:

El contratista una vez finalizada la obra deberá suministrar a la inspección de obra un juego completo de planos conforme a obra de todas las instalaciones y sala de maquinas en los que se indiquen todos sus elementos constitutivos y dimensiones.

7.- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES:

Las cañerías, llaves de corte, tableros terminales, reguladores, columnas de techo, paneles de alarma y equipos en general serán los indicados en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas.-

RUBRO 21: INSTALACION PARA GAS NATURAL:

1.- GENERALIDADES:

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA CONTRATISTA: Es obligación del contratista verificar la factibilidad del trazado, diámetros de cañerías y/o forma de ejecución o terminación de los trabajos comprendidos en la presente licitación de manera de cumplimentar las disposiciones de LITORAL GAS.

Consultar con la Administración de Obra todos los aspectos que considere, no previstos en el pliego en forma previa a la realización de la oferta y durante la ejecución de los trabajos.

Asegurar la idoneidad y cantidad de personal necesarios para concluir la obra en el plazo previsto.

Suministrar medios de transporte, útiles y equipos apropiados y en buenas condiciones de uso.

Informar a la Administración de Obra sobre la marcha de los trabajos toda vez que ésta lo solicite.

Acatar las disposiciones de la Administración de Obra sobre la forma y desarrollo de los trabajos que no estuvieran debidamente explicitados en la contratación.

Cumplir las cláusulas establecidas en el siguiente pliego.

2.- CALCULOS Y PLANOS:

La empresa Contratista tendrá a su exclusivo cargo la elaboración del proyecto definitivo de estas instalaciones, la elaboración de la documentación correspondiente y todo trámite que deba realizarse hasta la recepción definitiva de las obras, en un todo de acuerdo a lo señalado en las Especificaciones Técnicas Particulares, en los planos de Esquemas de instalaciones que forman parte de la documentación de licitación, a las Reglamentaciones Vigentes que correspondiese su aplicación y a las directivas que imparta la Administración de Obra.

Proyecto ejecutivo: La empresa que resulte adjudicataria de la obra deberá presentar antes de iniciar los trabajos, a la Administración de Obra, la documentación de Proyecto Definitivo, que deberán estar aprobadas por Litoral Gas y compuesta según se especifica en el Pliego Particular.-

Se deja constancia que el Contratista no podrá iniciar ninguna construcción si no cuenta con el sello de "Aprobado" en los planos y documentación tanto por parte de Litoral Gas como así también por parte de la Administración de Obra.

Se deja claramente establecido que la Administración de Obra no admitirá el reemplazo de material, artefacto, accesorio, etc. que se haya previsto en el proyecto definitivo; salvo razones de excepcionalidad, sin previa autorización expresa de la misma y autorización de Litoral del Estado.

3.- TRAMITES - PERMISOS - HABILITACIONES - DERECHOS - ARANCELES - OTROS:

Estará a cargo del Contratista todo lo inherente a trámites, permisos y habilitaciones y pagos de derechos, tasas y aranceles ante los entes oficiales correspondientes y honorarios que correspondiesen abonar a terceros, etc.

El Contratista deberá contar con un profesional, habilitado por Litoral Gas, para este fin, a satisfacción de la Administración de Obra.

El mismo actuará en calidad de Representante Técnico ante esa Repartición y deberá estar afectado a las obras del rubro, por todo el tiempo de duración de la Instalación hasta su Recepción Definitiva.

Ante la necesidad de tener que ser reemplazado este Representante Técnico, deberá notificarse fehacientemente con la debida antelación a la Administración de Obra, quien deberá aprobar al propuesto en su reemplazo.

Asimismo y considerando que deberá entregar las instalaciones en funcionamiento, el Contratista tendrá a su exclusivo cargo la provisión e instalación de la totalidad de los artefactos y accesorios en perfecto estado y en condiciones de uso inmediato.

4.- CATALOGOS, MUESTRAS INSPECCIONES Y PRUEBAS:

CATALOGOS: El Oferente y/o Contratista deberá entregar a requerimiento del Comité de preadjudicación, catálogos técnicos sobre todo artefacto, equipo, material, etc. solicitado en estas especificaciones o que puedan ser instalados según proyecto definitivos aún cuando no se lo/s mencione/n en éstas.

MUESTRAS: Sin perjuicio de lo precedentemente enunciado, la totalidad de los materiales deberán ser inspeccionados y contar con la aprobación de la Administración de Obra para su instalación, por lo que el Contratista estará obligado a entregar en carácter de muestra representativa de cañerías, válvulas, juntas, etc., y toda información y/o catálogos y/o certificados de aprobación por parte de los organismos competentes, que la Administración de Obra solicite.

Artefactos: Los artefactos a proveer e instalar por el Contratista responderán a las características indicadas en las presentes Especificaciones Técnicas y en las cantidades y lugares indicadas en las mismas especificaciones y/o planos de Esquemas de Instalación para gas que forman parte de la documentación.

Materiales: Los mismos deberán estar acopiados en obra y de ser rechazados en forma parcial o total por no responder a lo solicitado o que su estado no sea óptimo, la Empresa Contratista procederá a su retiro del recinto de obra en el término de cuarenta y ocho (48) horas como máximo a partir de su notificación.

INSPECCIONES Y PRUEBAS: Sin perjuicio de lo que se explicite en el pliego se efectuarán las siguientes inspecciones y/o pruebas según corresponda.

De colocación: Se practicará s/cañerías, artefactos, etc. instalados con piezas accesorias y/o complementarias.

De funcionamiento: Se practicará una vez finalizados los trabajos relacionados con estas instalaciones, dándose a la misma carácter de Inspección General Final.

Cañerías: En caso de cañerías embutidas y/o enterradas se solicitará la inspección antes de proceder a cubrirlas.

Replanteo: El tendido de la red de cañerías que figura en los planos adjuntos tiene carácter de "Esquemas" por lo que el Contratista deberá replantear y verificar en el lugar su factibilidad de ejecución, coordinándolo con los proyectos de las otras instalaciones para evitar cualquier interferencia o dificultad en el tendido de las redes.

La empresa Adjudicataria de las Obras estará obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que aún no indicada en los planos de esquemas de instalación para gas, por errores o eventuales omisiones que pudieran existir en la Documentación, sea Reglamentaria y/o necesaria para el correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines, sobre los cuales la Repartición NO RECONOCERA ADICIONAL ALGUNO ya que se considerará que la Adjudicataria ha detectado los errores u omisiones y los ha contemplado en su oferta.

5.- DOCUMENTACION CONFORME A OBRA:

Una vez terminados los trabajos concernientes a la Obra y simultáneamente con el pedido de Recepción Provisional, la empresa Contratista deberá presentar los planos definitivos conforme a obra terminada en vegetal original transparente o film poliester y cinco (5) copias heliográficas por cada original, requisito sin el cual no se dará curso a la solicitud de recepción provisional por causas imputables exclusivamente a la Empresa, dejándose expresamente sentado que de comprobarse que los planos presentados no responden a la realidad de los trabajos ejecutados, la Repartición devolverá dichos

planos para su corrección en el término de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de presentación a la Administración de Obra, corriéndose los plazos legales que corresponden hasta tanto dichos planos cuenten con la aprobación correspondiente por parte de la repartición, requisito sin el cual no se recepcionarán las Obras.

6.- MATERIALES:

La totalidad de los materiales a utilizar en estas instalaciones (cañerías, broncería, artefactos, accesorios, etc.) deberán ser provistas e instaladas por la empresa Contratista y ser del tipo APROBADO POR LITORAL GAS y cumplir con las correspondientes Normas que rigen su fabricación y/o se indican en el artículo siguiente.

En función de lo prescripto, los materiales deberán contar con los sellos correspondientes de aprobación de los organismos mencionados y/o marca y aprobación grabada, salvo el caso de los ARTEFACTOS los que indefectiblemente contarán con sello de aprobación.

Serán nuevos, conforme a las normas IRAM y reglamenta-ciones de Litoral Gas, para todos aquellos que posean tales normatizaciones.

Aún cuando se citen tipos o marcas comerciales con objeto de fijar requerimientos mínimos, no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

La aceptación de la propuesta sin observaciones, no exime al instalador de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en Pliego y Planos.

La calidad de similar queda a juicio o resolución exclusiva de la Administración de Obra. En caso de que el instalador en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por la Administración de Obra.

Los materiales para los trabajos complementarios de albañilería como ser revoques, colocación de azulejos, pisos, etc., con provisión de estos materiales, serán de la mejor calidad y de características (color, tamaño, etc.) similares a los existentes en aquellos lugares en que deban efectuarse zanjas, canales a cubrir, de manera de disimular las modificaciones introducidas.

Artefactos a Proveer: deberán estar aprobados por Litoral Gas, cumplir con las características especificadas en el presente pliego y serán de marcas reconocidas.

La ubicación de los artefactos es orientativa y podrá ser modificada por la Administración de Obra, no dándose lugar a reclamos ni mayores costos.

7.- PUESTA EN MARCHA:

Se considera como tal cuando se produce la aprobación, a través del acta correspondiente, de toda la instalación por parte de Litoral Gas y de la Administración de obra, incluyendo en dicha aprobación el montaje y la puesta en régimen de todos los equipos y artefactos especificados en los artículos correspondientes.-

8.- MANTENIMIENTO, ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL:

El Contratista deberá entregar a la Administración de Obra un programa adecuado de mantenimiento de los equipos, como así también realizar la correspondiente capacitación del personal encargado del correcto funcionamiento de toda la instalación.

Asimismo hará entrega de catálogos técnicos de cada uno de los equipos y/o elementos instalados y se deberán entregar a la Administración de Obra 2 (dos) juegos de cada catálogo.

RUBRO 22: INSTALACION EXTINCION DE INCENDIO:

1.- GENERALIDADES:

El Contratista ejecutará los trabajos conforme a los planos y especificaciones técnicas. Se respetarán las normas establecidas por el Cuerpo de Bomberos Zapadores de la Provincia de Santa Fe y las dispuestas por la Policía Federal Argentina; como así también por la DI.P.O.S. - Santa Fe.-

Será por cuenta y cargo del Contratista la preparación de la documentación que exijan dichos entes y su obligación se considerará satisfecha cuando las instalaciones y provisiones terminadas, cumplan con todas las condiciones de verificación, pruebas y funcionamiento y tengan la correspondiente aprobación.-

4- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

"RENOVACION INTEGRAL CARD"

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

EJECUCION DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN:

La Empresa tendrá a su cargo la elaboración del ***PROYECTO EJECUTIVO*** para llevar adelanta la ejecución de la obra según los planos, pliegos y computo que forman parte del legajo licitatorio. Deberán confeccionar los planos de detalles, replanteo, planillas y otros, respetando el anteproyecto y dimensionamiento indicado en planimetría adjunta.

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos, queda salvado por su sola referencia en el otro.

Corresponde al Contratista un exhaustivo análisis e interpretación de la documentación tendiente a la ejecución de la obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

La ambigüedad o falta de precisión en la documentación no autoriza a considerar que la misma prevé la realización de trabajos inútiles o que no se cumplen sus objetivos o los cumplan en forma deficiente o parcial. Tampoco liberarán al Contratista de sus obligaciones, ya que en estos casos prevalecerá la intención que corresponda al concepto general: "la ejecución de la obra completa y de acuerdo a los fines previstos".

Ante documentación que resulte susceptible de interpretación sobre la ejecución o no de un trabajo, deberá concluirse por la obligatoriedad de su realización.

En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos al Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

OBJETO DE LA OBRA:

Las tareas estipuladas para la presente obra y que constan en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, refieren a la ejecución de la obra completa de Pista de Atletismo según el proyecto adjunto, adaptado a las exigencias reglamentarias de la **International Association of Athetics Federations (I.A.A.F)** y del **World Athletics (W.A.)** para una pista Clase I, comprendiendo la ejecución de todas las partes y obras nuevas necesarias según el trazado proyectado, con sus instalaciones auxiliares, internas o externas, indispensables para el desarrollo de las pruebas de atletismo, cumpliendo con todos los requerimientos reglamentarios de la I.A.A.F. / W.A.

Como dependencias de apoyo a las actividades de atletismo se ejecutará una Cabina de Control de Estadio, una Cámara de Llamada y el sector de Tribunas.

La provisión comprende el total de la mano de obra, materiales y equipos necesarios hasta la completa y correcta terminación de los trabajos solicitados, con ajuste a las reglas del buen arte. Respetando todas las determinaciones de las presente especificaciones técnicas, el proyecto adjunto con sus planos ejecutivos y las directivas de la Inspección de Obra y de la Supervisión del Proyecto.

Todas las obras que se requieren se estipulan en el presente pliego, en la documentación gráfica según planimetrías generales y de detalle, cómputos y presupuesto.

ALCANCE DEL PLIEGO:

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares tiene como finalidad dar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente Licitación, siendo su alcance para la totalidad de los trabajos. En el caso de especificaciones faltantes o no indicadas explícitamente en este Pliego se deberán seguir las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la **Di.P.A.I.**

Dado el carácter y el tipo de intervención, todos los elementos a incorporar a la Obra, deberán ajustarse según las máximas condiciones de calidad, terminación y durabilidad.

Todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra, para su utilización, mandando a retirar en forma inmediata todos aquellos materiales no aprobados.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse la Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la **Di.P.A.I.** para su correcta ejecución.

Todas las planimetrías, detalles, instalaciones, etc. y muestra de materiales deberán ser presentadas a la **Di.P.A.I.** para su aprobación.

REGLAMENTOS:

Los Reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan, siendo válidos solamente en cuanto no sean modificados por la **Di.P.A.I.** Se remite a la interpretación de los mismos para aclaraciones de dudas y/o insuficiencias de las especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyecto o normas de ejecución propiamente dichas.

Los reglamentos cuyas disposiciones se establecen como complementarias son:

1. Estructuras de Hormigón Armado: Normas C.I.R.S.O.C. 201 RECOMENDACIÓN CIRSOC 201-1
2. Estructuras Metálicas: I.R.S.O.C. 301 - 302 -1 303 304
3. De ejecución: Pliego Único de Bases y Condiciones - Pliego Complementario de Bases y Condiciones - Pliego de Especificaciones Técnicas Generales DiPAI

4. Urbanas y Edilicias: Ordenanzas y Reglamentaciones de la Municipalidad y / o Comuna de la Provincia de Santa Fe que corresponda según la localización de la Obra a ejecutar.
5. Instalaciones Sanitarias: Normas y Reglamentaciones de Aguas Santafesinas S.A.
6. Instalaciones contra Incendio: Normas del Cuerpo de Bomberos Zapadores de la Pcia. de Santa Fe. Normas de la Policía Federal Argentina. Normas y Códigos de la N.F.P.A.
7. Instalaciones Eléctricas: Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos: I.R.A.M., D.A.P.E.M., Asociación Argentina de Electromecánicos, Cámara Argentina de Aseguradores, E.P.E., etc.
8. Instalación de Gas: Normas y Reglamentos de Litoral Gas / Enargas.
9. Normas de Seguridad ISSO 9000 -9001
10. Ejecución de Pavimentos flexibles: Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas vigentes de la Dirección Nacional de Vialidad.
11. Normas Instalaciones Deportivas: I.A.A.F.- International Association of Athetics Federations / W.A.- World Athletics

ESTUDIO DE LA DOCUMENTACION:

La documentación técnica que consta en el Pliego, debe interpretarse, que es a título ilustrativo, y en ningún caso dará derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos. Tiene el carácter de anteproyecto, es obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo. El Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el Director Técnico de la Empresa han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cómputos y cálculos de costos de la Obra y que se han basado en ellos para formular su Oferta.

LA EMPRESA DEBERÁ TENER TOTAL Y ABSOLUTO CONOCIMIENTO DEL SITIO DONDE SE EJECUTARÁN LAS OBRAS EN EL MOMENTO DE COTIZAR LOS TRABAJOS Y REALIZAR LA OFERTA. LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA SUPONE LA VISITA PREVIA POR PARTE DEL OFERENTE Y EL CONOCIMIENTO DEL LUGAR DONDE SE EJECUTARÁN LAS TAREAS, ASÍ COMO TODAS LAS INFORMACIONES RELACIONADAS Y TODA OTRA CIRCUNSTANCIA QUE PUEDE INFLUIR SOBRE EL DESARROLLO, COSTO Y TERMINACIÓN DE LAS MISMAS.

El pliego se desarrolla por rubros generales de la obra completa y por sectores, con sus especificaciones técnicas de las tareas a realizar en cada uno:

RUBRO 1 - TAREAS PRELIMINARES
RUBRO 2 - MOVIMIENTO DE SUELOS
RUBRO 3 - TAREAS A EJECUTAR POR SECTOR
SECTOR 1 - PISTA DE ATLETISMO Y CORREDERAS (existentes a acondicionar)
SECTOR 2 - CORREDERA LANZAMIENTO DE JABALINA EXTERNA (nueva)
SECTOR 3 - OBRAS COMPLEMENTARIAS (existentes a acondicionar)
SECTOR 4 - INSTALACIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO / PREDIO
SECTOR 5 - CAMARA DE LLAMADAS
SECTOR 6 - TRIBUNAS
SECTOR 7 - CABINA DE CONTROL
SECTOR 8 - INSTALACIONES SECTOR TRIBUNAS Y CABINA DE CONTROL

ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Las presentes Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las normas y procedimientos de aplicación para la ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse motivo de la presente licitación; más las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Inspección de Obra, Planos y Planillas.

La documentación para cotizar que componen el legajo de licitación, son complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos, debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación. Se deberá tener en cuenta las circulares complementarias y modificatorias que se emitan durante el proceso de licitación e incluye todas las tareas necesarias para el cumplimiento en tiempo y forma del objeto de la presente licitación.

Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del proyecto, 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.

Por lo que cabe aclarar que esta documentación es de carácter licitatorio no ejecutivo, la cual estará a cargo de la Contratista.

El Contratista tomará las precauciones necesarias para proteger y evitar deterioro o daños a las instalaciones o equipos existentes. Si a pesar de ello se produjera algún daño, deberá repararlo inmediatamente a su costo y a entera satisfacción del damnificado.

El Contratista deberá prever la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las tareas encomendadas de conformidad con las reglas del buen arte de construir, normas y reglamentaciones vigentes. Estará incluida en las tareas a

realizar por el Contratista la provisión de mano de obra, materiales (y consumibles) y equipos (sea cual fuere) necesarios para realizar las tareas que se detallan en la presente Especificación Técnica.

El Contratista deberá alistar para todo el personal asistente a los edificios, esté vinculado o no a las obras, las protecciones necesarias de acuerdo a la magnitud de las tareas que se desarrollen.

Estarán abarcados los trabajos de movimiento de equipamientos y el retiro de los materiales, todo lo necesario a fin de realizar los trabajos requeridos.

El Contratista deberá informar fehacientemente al Comitente, mediante informes (diarios, semanales), sobre la ejecución de los trabajos realizados, sectores involucrados, tipo de desperfecto con su correspondiente reparación detallada y toda otra información que tenga que ver con los trabajos objeto de la contratación.

PROYECTO EJECUTIVO (DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES)

La documentación que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de ***"Anteproyecto",*** razón por la cual es obligación del Contratista la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo documentación técnica tanto de obra civil como de instalaciones, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica, completándola con lo que se haya definido en las Especificaciones Técnicas y presentándola ante la Inspección de Obra.

Se deja aclarado que la aprobación de la documentación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Inspección de Obra es a los efectos de verificar que la documentación presentada responda al anteproyecto licitatorio y permita por su contenido y definición garantizar la correcta ejecución y contralor de los trabajos a ejecutar. Esto no implica la aprobación de los cálculos específicos de estructuras e instalaciones, ya que los mismos serán de entera responsabilidad de la empresa en la figura de su Representante Técnico y de los especialistas de cada una de las instalaciones y estructura, los que deberán firmar los correspondientes planos e informes técnicos.

En ese sentido no sustituye, ni reemplaza en forma alguna las aprobaciones que el Contratista debiera tramitar ante otros Organismos oficiales y/o empresas prestatarias de servicio, en un todo conforme a las normativas vigentes.

El Adjudicatario deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, trasladando esos datos a la documentación de manera de poder para elaborar los ajustes que sean necesarios. Asimismo, y sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, antes o durante la obra deberá presentar todos aquellos planos que, sin estar mencionados expresamente en esta Especificación Técnica, surjan como necesidad técnica a juicio de la Inspección de Obra.

CARACTERISTICAS ESPECIALES DE LA OBRA

Por las características particulares de esta obra, deberá estar presente en obra un ***PERITO TOPOCARTÓGRAFO CON EL EQUIPAMIENTO ADECUADO***, para un continuo control de replanteos y niveles. Este profesional podrá ser el representante técnico solicitado. El Contratista deberá acreditar la calibración y estado de mantenimiento y control de los equipos de medición a utilizar en la presente obra.

CALIDAD DE LA PISTA DE ATLETISMO:

Para la Pista de Atletismo y Correderas, se establece que todas las instalaciones de carreras, saltos y lanzamientos responderán a las exigencias determinadas para la **"Clase I"**, aptas para la competencia internacional de alto rendimiento, cumplimentando todos los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. La colocación de un piso sintético sobre la base portante aglomerada prevista, requiere una amplia experiencia y continuo control de calidad durante la ejecución de la misma; debiendo considerarse las condiciones locales, clima, terreno, disponibilidad de materiales de construcción, tramitaciones y gestiones de importación de materiales de origen extranjero, etc.

RUBRO 1 - TAREAS PRELIMINARES

GENERALIDADES

Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra, según condiciones del terreno y/o se infiera de la documentación. Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente pliego.

11.01 LIMPIEZA INICIAL DEL TERRERO, PERIODICA y FINAL DE LA OBRA

El Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene para lo cual se remite a lo establecido en el Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCBC) que forma parte de este Legajo.

Antes de iniciar la obra, el contratista fumigará, retirará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno.

Se deberá realizar una limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos del edificio.

La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

11.02 OBRADOR, INSTALACIONES y CONEXIONES PROVISORIAS

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los eventuales accesos para vehículos de carga y descarga. La Empresa deberá coordinar junto con la Inspección la ubicación del obrador. Deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario.

Se deberá proveer los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema.

El propietario será el responsable de abastecer de los servicios necesarios para la obra en cuestión. En este caso, determinará lugares de abastecimiento de energía eléctrica y agua potable. La Empresa realizará las derivaciones necesarias desde estos puntos hasta el sitio de trabajo. Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave.

Antes de realizar la conexión provisoria, la Empresa deberá informar a la Inspección para concurrir a obra, quien dará las instrucciones correspondientes para la ejecución de las tareas. Toda tarea que requiera intervenir en tableros existentes, general y/o seccionales deberán ser acordadas con dicho personal.
Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas quincenalmente y retiradas al finalizar la obra.

11.03 NIVELACION DEL TERRENO Y REPLANTEO

El hecho de presentarse a la Licitación implica el conocimiento del terreno, las instalaciones edilicias existentes y las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra el sector de intervención.
El Contratista deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la Obra en forma conjunta con la Inspección de Obra, labrándose a su término la correspondiente Acta de Replanteo.

Generalidades:

Previo a la ejecución de cualquier trabajo, el Contratista en presencia de la Inspección de Obra, procederá a ejecutar el Replanteo de la obra, notificando su realización con dos (2) días de anticipación. Para la ejecución de este replanteo se deberán efectuar, por el Contratista y en presencia de la Inspección de Obra, las verificaciones de todos los niveles proyectados y su relación con los niveles reales; de igual forma se procederá a verificar las medidas del terreno antes de proceder al replanteo general.
La Inspección de Obra dispondrá las medidas a adoptar cuando existan diferencias, sin que ello implique reconocimiento alguno de adicional de obra.

Errores de Replanteo:

La Inspección de Obra controlará el replanteo, pero ello no libera al Contratista de su responsabilidad por errores cometidos, y será el único responsable del replanteo o de cualquier trabajo mal ubicado por errores del mismo. En estos casos el error será corregido o, en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se lo advierta, por cuenta y costo del Contratista.

Cota de Nivel:

El Contratista emplazará, en lugar a acordar con la Inspección de Obra, el mojón que va a corresponder a la cota cero (+ 0,00 m) y con sistema de protección adecuado a su importancia.
Todos los niveles de la obra serán referidos a dicha cota y este mojón, como su protección, no podrán ser demolidos sin previa autorización de la Inspección de Obra.

Ejes Planimétricos:

El Contratista materializará en el lugar que indique el plano de replanteo, los dos ejes ortogonales mediante hilos de alambre de hierro dulce o material equivalente, sujetos a caballetes u otros dispositivos firmes, manteniéndolos inalterables hasta tanto se hayan ejecutado las principales estructuras, de manera que éstas, en determinado punto, y previa autorización de la Inspección de Obra, puedan reemplazar a los mencionados ejes.

Complementariamente, y hasta alcanzar el reemplazo aludido, se dispondrán largueros continuos de madera en todo el perímetro externo de la pista, sobre los cuales se materializarán los ejes secundarios o bien los de toda otra estructura que deba ser ejecutada posteriormente al retiro de los ejes principales del replanteo.

El cruce de ejes, longitudinal y transversal, deberá quedar perfectamente materializado con un mojón de hormigón y un tetón metálico cuyo punto superior estará cinco centímetros (0,05 m) bajo el nivel final del terreno en el campo interior.

Centros de Curvaturas Pista:

El Contratista materializará con dos (2) mojones de hormigón similares a los indicados en el artículo anterior, los puntos determinantes como central de curvatura para el replanteo de las dos curvas de la pista; esos mojones quedarán con el punto superior del tetón metálico bajo tierra, a cinco centímetros(0,05m) bajo el Nivel final del terreno en el campo correspondiente. En el transcurso de la obra, los centros de curvaturas se marcarán con mojones bien visibles y convenientemente abalizados, hasta tanto se coloquen los mojones definitivos de hormigón; todas las referencias transitorias o circunstanciales no se deberán retirar hasta que la Inspección de Obra lo autorice.

La ubicación de estos mojones será necesaria para hacer la marcación de la pista y en toda oportunidad que sea necesario hacer verificaciones o reparaciones, por lo tanto, al quedar bajo tierra, se presentará conjuntamente con la planimetría conforme a obra, un plano con los puntos de “abalizamiento" necesarios para ubicar rápidamente estos mojones bajo tierra.

Centros de Curvaturas para Carrera con Obstáculos:

El Contratista también materializará con dos (2) mojones de hormigón similares a los indicados en el punto anterior, los centros de curvatura para el replanteo del tramo de la carrera con obstáculos donde se ubica el foso; esos mojones quedarán con el punto superior del tetón metálico bajo tierra, a cinco centímetros (0,05 m) bajo el nivel final del terreno.

11.04 DEMOLICIONES VARIAS

GENERALIDADES

Según se indica en la planimetría adjunta, la empresa deberá demoler varios sectores y edificaciones, tomando todos los recaudos necesarios para llevar adelante las tareas. Los materiales u objetos que la Inspección considere reciclables o reutilizables serán trasladados y depositados en el sitio que ésta especifique, de lo contrario deben ser retirados del predio a costa de la Contratista.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, y de terceros involucrados en la obra, defensas que comprenden la ejecución de mamparas, pantallas, vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Así como la protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias si se produjera algún perjuicio como consecuencia de la obra en ejecución

DEMOLICION PLATAFORMA SALTO EN GARROCHA

Esta corredera, por más que se encuentre denominado en la planimetría como demolición, solo se deberá desplazar la misma y remplazar los cajetines de sus extremos, en un todo de acuerdo a lo indicado en planos, detalles y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de Obra. Se retirará del predio, todo el material que genera esta tarea.

DESARME ESCALERAS METALICAS DE JUECES - DEMOLICION DE ESTRUCTURA FOTOFINISH - DEMOLICION CABINA CONTROL DE ESTADIO

Se realizará en un todo de acuerdo a lo indicado en planos y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de Obra. Se extraerá todo el material que componga dichos elementos a desarmar y/o demoler

11.05 CARTEL DE OBRA

Los carteles se construirán en un todo de acuerdo a las indicaciones del PCBC, y su ubicación en el predio será siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra. Se construirá el cartel con bastidor de caño estructural con terminación de dos manos de convertidor de óxido color blanco sobre los cuales se tensará una lona vinílica ploeteada “full prin” según diseño indicado en PCBC. La Contratista realizará el dimensionamiento de las columnas según sean las normas para colocación de cartelería de obra vigentes en la Ciudad de Santa Fe.

11.06 CERCO DE OBRA

Se deberá circunscribir el área donde se realizan los trabajos con un cerco perimetral, de manera que quede protegida de posibles ingresos indeseados de transeúntes. Se conformará con postes de madera/metal, debidamente anclados al terreno con una protección de malla cima de 100x100 mm. Los postes deberán ubicarse cada 3.00 metros aproximadamente y la altura total del cerco no deberá ser menor a los 2.00 metros. Posteriormente se materializará una protección visual en todo el perímetro con malla tipo media sombra.

11.07 VIGILANCIA Y ALUMBRADOS

La Empresa Contratista establecerá una vigilancia continua de la Obra y depósitos para prevenir deterioros o robos de materiales y estructuras propias o ajenas. Con tal fin, uno o más serenos permanecerán en la obra en horarios no laborables. La Contratista tomará medidas especiales de precaución y colocará luces, vallados y avisos de peligro en todos aquellos lugares que durante el transcurso de la obra hicieren temer accidentes por su naturaleza y situación en un todo de acuerdo a lo que ordene en cada caso la Inspección.

Lo indicado en este ítem se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

11.08 PRELIMINARES VARIOS

Antes de dar inicio a los trabajos referentes a la obra, la Empresa deberá desarrollar el ***proyecto ejecutivo*** de las tareas detalladas en los documentos que forman el presente legajo de licitación. Todo lo referido a cálculo de las estructuras, hormigón armado y metálicas, y otros, deberán estar firmados por un profesional, Ingeniero habilitado para tales efectos.
Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Inspección, los planos definitivos conforme a obra, según la información propia del Contratista y a la que indique la Inspección de Obra. **La empresa deberá considerar, en este ítem, todos los gastos preliminares que sean necesarios*, para la correcta ejecución y desarrollo de la obra.***

El Contratista deberá realizar un estudio de suelos, efectuado por una firma o ente de reconocida solvencia técnica en plaza, produciendo las perforaciones requeridas, en correspondencia con los sectores indicados en planos adjuntos.
El estudio de suelo tiene como fin la verificación de la capacidad portante del paquete de suelo existente, niveles de estratos y espesor de la estructura existente. Se incluirán además recomendaciones sobre particularidades observadas en campo, ya sea zonas críticas de faltante de material, presencia de aguas subterráneas, etc.
Si los resultados contenidos en el Informe del Estudio de Suelos presentado por la Empresa Contratista, se arrojasen conclusiones particulares o atípicas a la zona, la Administración podrá solicitar un Segundo Estudio de Suelos a fin de corroborar las propuestas y recomendaciones del primero.
Todos los costos que demanden las tareas y/o viáticos que surjan como indicación del profesional contratado por el Comitente para la ejecución del estudio de suelos de verificación serán a cargo del Contratista.

Requisitos para el Informe del Estudio de Suelo y Ensayos:

- Determinación del perfil geotécnico, descripción cualitativa y cuantitativa de propiedades físicas y mecánicas de los estratos para confirmar el estado real del suelo subyacente, la composición del mismo y la capacidad para soportar la nueva obra a construir (incluyendo maquinarias durante el proceso constructivo); tanto en sectores aprovechados del actual trazado como en los nuevos, involucrando todas las capas subyacentes, de suelo natural o de construcción.
  - Determinación de los niveles freáticos del agua subterránea en la fecha de las campañas geotécnicas. Deberán estar referenciados a cota IGN tomando como punto fijo algún dato conocido (tapa boca de registro, boca de tormenta, cordón de pavimento, etc.).
- Extracción de muestras de agua subterránea para evaluación de la calidad química del agua subterránea, siendo los parámetros de interés los siguientes: pH, cloruros, sulfatos, alcalinidad, hierro, **y otros específicos que sugiera el proveedor del solado sintético a proveer en la obra.**
- Recomendaciones de parámetros a tener en cuenta para el Ingeniero Civil / Vial.
- Determinación de las áreas que requieran tratamiento de mejoramiento de suelos.

Perforaciones a realizar:

Las perforaciones se realizarán a la profundidad de **2,50m** en un mínimo de **8 (ocho)** secciones representativas. A esos efectos solicitamos que las perforaciones se ubiquen:

- 1 (uno) en proximidades a la curva de la medialuna norte
- 1 (uno) en proximidades a la curva de la medialuna sur
- 2 (dos) en coincidencia con cada recta.
- 2 (dos) en extremo impulso lanzamiento de jabalina, en límite con el campo interior.

Para todas las perforaciones se requieren ensayos de máximo alcance del Penetrómetro Dinámico de Cono (DCP), según normas DNV, que permitan definir la capacidad portante del suelo. En cada sondeo se realizará muestreo continuo (IRAM 10516), incluyendo toma de muestras con Moretto en estratos arcillosos, ensayo S.P.T. cada metro (IRAM 10517) para verificación del Grado de Consistencia en suelos cohesivos.

El paquete estructural de construcción del pavimento flexible desarrollado en pliego licitatorio, deberá ser verificado por la Empresa para formular la oferta y luego para realizar la obra, siendo éste apto para la competencia internacional de alto rendimiento, **debe ser capaz de soportar las cargas de las maquinarias necesarias para el proceso de construcción de la Pista**, cumplimentando con todos los requerimientos reglamentarios y con las recomendaciones de la I.A.A.F. / W.A.

Si mediante el cálculo realizado por la Empresa y a su exclusivo cargo se demostrara que las condiciones del sub-suelo no es apropiado, el Contratista deberá proponer una técnica de mejoramiento de suelos, la cual deberá ser presentada a la DI.P.A.I., para su evaluación y aprobación.

RUBRO 2 - MOVIMIENTO DE SUELOS

GENERALIDADES

Este ítem incorpora todas la excavaciones de la obra completa: pilotes, vigas de arriostramiento, bases aisladas, y otro de pista, cámara de llamadas, tribunas y cabina de control. Durante las excavaciones a realizar para la ejecución de fundaciones deberán adoptarse todas las medidas precautorias para asegurar la estabilidad de las paredes de las mismas, recurriendo al uso de taludes, entubamientos, etc., en caso de resultar necesario.

2.01 DESMONTES Y EXCAVACIONES

Para los desmontes o excavaciones que correspondan ejecutar, a fin de cumplimentar con las exigencias del proyecto, se establece que se harán de acuerdo a la composición del terreno y/o construcción subyacente, con ajuste a los niveles proyectados, previéndose el escurrimiento de aguas pluviales y evitando la formación de charcos en lugares de depósitos de materiales.

El desmonte se hará de forma ordenada, sin mezclar horizontes de tierras aptas para relleno con las que no lo sean.

Las excavaciones se ejecutarán por desmontes sucesivos de capas no mayores de 0,30 m. de profundidad. Si la profundidad de la excavación fuese importante, o en su defecto cuando la Inspección de Obra lo determine, a fin de prevenir los desmoronamientos se harán apuntalamientos o taludes, lo que será extensible a cualquier parte del terreno que por sus condiciones, o calidad de tierras excavadas, haga presumir desprendimientos o posible derrumbe.

La pared de una excavación será apuntalada cuando la pendiente del talud excede las siguientes relaciones (horizontal/vertical):

1:1 en terrenos movedizos o desmoronables

1:2 en terrenos blandos pero resistentes 1:3 en terrenos muy compactos

Este ítem comprende la perforación de suelo para ejecutar las fundaciones que se proyectan. El mismo incluye cava, volcado al borde de la zanja, ulterior relleno, apisonado y desparramo del sobrante.

El fondo de las excavaciones deberá ser totalmente plano y horizontal con el correspondiente apisonado, previo humedecimiento y sus taludes bien verticales.

La cota de fundación deberá tener una relación directa con la tensión admisible del terreno, por lo que se respetarán las recomendaciones del Estudio de Suelos que se adjunta al presente legajo.

- Se recomienda limpiar, vibrocompactar mecánicamente y nivelar el fondo de excavaciones previo a la ejecución de los cimientos.
- Los rellenos de excavaciones hasta cota inferior de contrapiso serán realizados con aporte de suelo normalmente humedecido y compactado a medida que se coloca. Se prohíbe expresamente la inundación de las excavaciones rellenadas e incluso debe evitarse la infiltración de agua de lluvia o de cualquier origen luego de finalizado el relleno.
- Se recomienda estudiar las condiciones de drenaje necesarias para facilitar el escurrimiento de las aguas superficiales e impedir su infiltración debajo de las fundaciones.

Durante las excavaciones a realizar para la ejecución de fundaciones deberán adoptarse todas las medidas precautorias para asegurar la estabilidad de las estructuras resistentes.
Se recomienda limpiar, vibrocompactar mecánicamente y nivelar el fondo de excavaciones previo a la ejecución de las bases.
Se realizará una base de asiento con un "piso" de hormigón pobre o de limpieza de 0,10 m., previamente a la colocación de armaduras y posterior hormigonado.

Para las vigas de fundación, se deberá realizar una excavación hasta llegar al nivel de suelo resistente, desde el terreno natural, con un ancho resultante de 15 cm. más que el espesor del muro que deba soportar.

Desagote de Excavaciones:

A fin de eliminar las aguas de lluvia o de infiltración, se instalará un sumidero en un punto bajo de la excavación. Si la Inspección de Obra no dispone otra cosa, el sumidero será un pozo de un metro (1 m.) de profundidad hacia el cual convergerán las aguas drenadas por las excavaciones de pequeños canales hechos a ese efecto; el agua del sumidero se evacuará por medio de bombas u otro medio de desagote hacia desagües públicos.

NORMAS DE MEDICIÓN:

Medición de Excavaciones:

Todo desmonte o excavación se medirá por el volumen realmente extraído de tierra virgen. Si a solo juicio de la Inspección de Obra hubiere que apreciar los volúmenes por la capacidad de los vehículos, se aplicarán los siguientes coeficientes de reducción por esponjamiento:

tierra vegetal ..... = 20%
greda o arena ..... = 15 %
pedregullo o cascajo ..... = 10 %

La excavación se medirá por su volumen prescindiendo de la naturaleza de la tierra encontrada y de su esponjamiento; no se medirá el volumen correspondiente a taludes ni el de tierras que se desmoronasen; la unidad comprende apuntalamientos o taludes, transporte y esparcimiento de la tierra en otro lugar del predio; el volumen que se ha de computar será la superficie del fondo por la profundidad media.

Medición de Rellenos:

Los terraplenamientos se medirán por el volumen, después de su máximo apretamiento.
Si a solo juicio de la Dirección de Obra hubiere que apreciar los volúmenes por la capacidad de los vehículos, se aplicarán los mismos coeficientes de reducción por esponjamiento que se han indicado en el apartado anterior
l terraplenamiento o relleno se medirá después de producido su máximo apretamiento; se calculará la superficie comprendida entre las líneas límites del fondo del terraplenado y la diferencia media del nivel entre dicho fondo y el terraplén concluido,

luego se medirá la superficie del terraplén y el promedio de esas superficies multiplicado por la diferencia media de nivel, dará el volumen del terraplén:

$$V = \frac{S1 + S2}{2} \times HM =$$

donde:

S1 = área superior de la obra de terraplenamiento.
S2 = área del terreno natural a terraplenar.
HM = altura media del terraplén.

COMPROBACIONES:

Las comprobaciones se efectuarán en cantidad a conformidad de la Inspección de Obra y, como mínimo, en dos lugares consolidados por cada obra, más en todos aquellos puntos o zonas de superficie nivelada que hagan sospechar el no cumplimiento de las exigencias, que hayan cedido por el paso de maquinaria, o en que se aprecien visualmente lomas o depresiones.

El plano de base de suelo natural o de la construcción subyacente, según fuese el caso, no debe variar, en ninguna parte, en más o en menos de veinte milímetros (± 20 mm.) de la altura nominal prescripta, con un declive para escurrimiento del agua del uno por ciento (1%).

Todos aquellos puntos o zonas que no cumplan con las verificaciones exigidas, se habrán de reparar convenientemente y comprobarse nuevamente; cuando las condiciones exigidas estén cumplimentadas, se autorizará el inicio de la siguiente capa o tarea.

TRATAMIENTO CON HERBICIDAS:

Una vez concretada la geometría de la construcción subyacente, previo a la ejecución de las capas siguientes, se deberá aplicar un tratamiento con herbicidas a efectos de garantizar el no crecimiento de hierbas y malezas que afecten la futura construcción.

Se utilizará una solución de clorato de potasio, a razón de veinticinco gramos por litro (25 g/l), extendiéndose en la proporción de un litro y medio por metro cuadrado de superficie (1½ l/m²).

En los casos en que la mala hierba no quede afectada por este tratamiento, la Dirección de Obra determinará el herbicida necesario.

RUBRO 3 – TAREAS A EJECUTAR POR SECTOR

SECTOR 1 - PISTA DE ATLETISMO Y CORREDERAS (existentes a acondicionar)

GENERALIDADES

La Empresa deberá ejecutar todas las tareas de recambio, acondicionamiento y puesta en valor de las pistas de atletismo y las correderas. Se deberán ejecutar todas las obras complementarias del sector enunciadas en la planimetría que conforma este legajo.

Se deberá respetar todo lo establecido en los planos del sector y, se deberán verificar permanentemente la nivelación, los perímetros y las cotas, respetando los condicionamientos para la competencia internacional de alto rendimiento, cumplimentando todos los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión.

S1.01 – FRESADO, DEMOLICION Y EXTRACCIONES

Será por cuenta del Contratista la ejecución de todos los trabajos de fresado, demolición y extracción, previstos por el proyecto y en la planimetría adjunta al legajo licitatorio. Estos trabajos comprenden las demoliciones, desarmes, extracciones y retiros de todos los materiales de desecho que resulten de la ejecución del ítem. Los materiales u objetos que la Inspección considere reciclables o reutilizables serán trasladados y depositados en el sitio que ésta especifique, de lo contrario deben ser retirados del predio a costa de la Contratista.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica habitual. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigencia y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

Quedan a cargo del Contratista todas las tramitaciones y permisos que sean necesarias realizar antes de la ejecución de las tareas.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, y de terceros involucrados en la obra, defensas que comprenden la ejecución de mamparas, pantallas, vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Así como la protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias si se produjera algún perjuicio como consecuencia de la obra en ejecución.

Se hará en un todo de acuerdo con los planos de demoliciones y con las indicaciones que al respecto imparta la Inspección de Obra.

La Empresa deberá realizar el fresado de toda la superficie existente de la pista principal de atletismo, corredera de entrenamiento, de salto largo y triple, de jabalina (este y oeste), de salto en alto (cabecera este) y de salto con garrocha, en un todo de acuerdo a lo indicado en planos y a las órdenes que imparta la Inspección de Obra.

Se extraerá toda la superficie de las pistas mencionadas, hasta la primera capa asfáltica existente.

Se deberán utilizar todas las herramientas necesarias para realizar la tarea de manera adecuada y eficiente, impidiendo al máximo el daño de la capa de superficie inferior a la solicitada, visto que la misma deberá recibir a posterior la capa de terminación de piso sintético. La Empresa deberá retirar del predio el material sobrante de dicha tarea.

S1.02 – CARPETA ASFALTICA

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Esta carpeta se ejecutará sobre el estabilizado granular aceptado por la Dirección de Obra, con el que constituye la base para el piso sintético; se caracteriza por contener aglomerantes.

Su ejecución cumplirá con los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión. Por el tipo de piso sintético a colocar, la Carpeta se ejecutará en forma "**cerrada**", para conseguir una impermeabilidad que impida la acción del agua bajo el recubrimiento; la porosidad incrementa el consumo del ligante afectando las previsiones adoptadas.

CAPAS CONSTITUYENTES

A los efectos de este contrato, se denomina como Carpeta Asfáltica a la construcción de un solado caracterizado por la presencia de ese material, que actúa como aglomerante, pero que, en el proceso de ejecución, estará compuesta por tres (3) capas independientes entre sí y que conformarán un todo al final del trabajo, ellas son:

1. capa de imprimación reforzada.
2. capa con mezcla bituminosa inferior.
3. capa con mezcla bituminosa superior.

Las tres capas deberán cumplimentar, en un todo, con lo dispuesto IAAF y WA citados, en lo que se refiere a los materiales, la construcción, formas de ejecución, los requerimientos, los ensayos, etc.

Capa de Imprimación Reforzada

Luego de concluido el estabilizado granular se procederá a la ejecución de una imprimación reforzada, con asfalto diluido "EM1" a razón de seis litros por metro cuadrado (6 lts/m²), con los métodos constructivos previstos en los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión.

Esta capa no se ejecutará hasta que se haya comprobado que el estabilizado granular tiene la densidad debida y las rasantes especificadas, con las tolerancias establecidas.

Si existieran irregularidades que excedan las mencionadas tolerancias, las mismas deberán ser corregidas de acuerdo con lo que se prescribe en el capítulo anterior.

Capa Inferior con Mezcla Bituminosa

Esta capa debe responder a todo lo indicado en las especificaciones, de mas abajo.

Su espesor debe guardar relación con los tamaños de granulometría empleada en su mezcla, y su valor debe ser, como mínimo, de cuarenta milímetros (40 mm); ver detalle en el plano de detalle.

Los demás requerimientos, referidos al material de la mezcla y a la colocación, serán tomados de las correspondientes disposiciones sobre construcciones viales especificadas.

Capa Superior con Mezcla Bituminosa

Esta capa debe responder a todo lo indicado en las especificaciones, de mas abajo.

El espesor de la capa superior, guardará correlatividad con todo lo definido para la inferior, en cuanto al espesor, sus características, el material de la mezcla y la colocación.

Esta capa, por ser la de terminación de la carpeta asfáltica, deberá respetar, **indefectiblemente**, las indicaciones referidas a los niveles especificados en los planos del proyecto y las pendientes que resultan de los mismos, a fin de asegurar el escurrimiento de las aguas de lluvias sin tener inconvenientes de índole reglamentaria.

Con el mismo fin, la planeidad de la superficie de esta carpeta asfáltica tendrá que ser de la mayor perfección posible, con las tolerancias admitidas y reglamentadas por la IAFF / WA, y las especificaciones del gráfico A que se adjunta al final de las mismas.

CAPAS CON MEZCLA BITUMINOSA

La ejecución de estas capas, por sobre la imprimación prescrita, se ajustarán en un todo a lo dispuesto en los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión.

Al realizar el ensayo Marshall, de acuerdo a la Norma provisoria V.N.E.9, la mezcla asfáltica a emplear deberá cumplimentar con las siguientes exigencias:

1. Número de golpes por cara de probeta preparada para ensayo: 75 %.
2. Fluencia: 2,5 mm a 4 mm.
3. Vacíos: entre 3 % y 5 %.
4. Relación betún vacíos: entre 75 % y 85 %.
5. Relación C/Ca: 1.

   siendo: C = concentración en volumen de "filler" en sistema filler-betún.

   Ca = concentración cítrica "filler".

   se entiende por "filler" a la fracción de mezcla de áridos que pasa por tamiz IRAM Nº 74.
6. Estabilidad: 500 Kg.
7. Granulometría de los agregados: Incluido el relleno mineral, deberá estar comprendido dentro de límites que se consignan abajo.

La curva representativa de la granulometría, deberá ser sensiblemente paralela a estos límites:

TIPO DE TAMIZ	25 mm 1 "	19 mm ¾ "	4,80 mm Nº 4	2,40 mm Nº 8	0,42 mm Nº 40	0,149 mm Nº 100	0,074 mm Nº 200
CONCRETO ASFÁLTICO	--------	100 %	40 a 45 %	30 a 35 %	12 a 23 %	--------	3 a 10 %

La dosificación y características de la mezcla responderá a:

- Piedra granítica: 41%
- Arena granítica: 34%
- Arena silícea: 20%

- Cemento asfáltico: 5%

Tanto la mezcla de la primera capa de concreto asfáltico, como la de la segunda, deben ser compactadas a no menos del noventa por ciento (90%) del máximo peso específico.

ALTURA, DECLIVE Y PLANEIDAD

La Carpeta Asfáltica, que será cubierta por el solado sintético, no deberá variar en la altura de su superficie en más de seis milímetros (6mm), en el caso de la unión con los bordillos de piezas prefabricadas de hormigón, la altura no debe ser inferior a estos y no puede ser superada en más de cinco milímetros (5mm).

El declive transversal máximo será del medio por ciento (0,5%) y en dirección longitudinal con ajuste a los niveles finales proyectados para la superficie del solado sintético.

Al comprobarse la aplicación del asfalto con listón o regla de cuatro metros (4 m.), la luz no debe ser mayor de seis milímetros (6mm).

Si las luces son superiores a dos milímetros (2 mm), la longitud del flanco cóncavo debe ser, en dirección del desagüe, por lo menos doscientas (200) veces la profundidad de la concavidad, y en otras direcciones, por lo menos cien (100) veces; (ver gráfico A adjunto a estas especificaciones).

Las fallas escalonadas no deben ser mayores de un milímetro (1mm) en ningún caso.

Si en la superficie de la Carpeta Asfáltica se rebasan las mencionadas tolerancias, la capa deberá ser repasada en los lugares que corresponda, antes de recibirse la obra.

Esta operación puede hacerse por pulido o cambiando los sectores defectuosos de la capa, según lo indique la Dirección de Obra.

EJECUCIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA

La colocación del concreto asfáltico será en dos carpetas, una inferior y otra superior, de cuarenta milímetros de espesor mínimo (40mm) cada una. La mezcla no se extenderá hasta que no se hayan hecho, y aprobado, los controles establecidos para cada unidad de obra previa.

La aplicación de la mezcla bituminosa se hará por medios mecánicos con sensores de nivel, y solo se podría justificar la aplicación manual en lugares donde las máquinas no puedan hacerlo por situaciones especiales; no obstante se aclara, expresamente, que también en esos lugares se exigirá las misma condición de bondad que para la colocación de la mezcla que con medios mecánicos. Las juntas de trabajo se realizarán cuidadosamente, asegurando empalmes limpios y perfectos, conservando las condiciones exigidas.

Se evitarán las posibles **manchas de aceites o combustible** en la carpeta final (el sintético se desprende), debiéndose adoptar todas las precauciones necesarias para ello, como, por ejemplo, la protección inferior de los vehículos. Si se presentara alguna mancha en la capa final, se deberá eliminarla sacando el sector de asfalto y reconstruyéndolo.

La nivelación deberá ser extremadamente cuidadosa, manteniéndose los niveles exigidos, incluso después de la compactación. La compactación se realizará de forma que se eviten grietas, resquebrajamientos o cualquier otro tipo de deformación, y contemplando que el sintético copia toda deformación como, por ejemplo, frenadas bruscas del rolo.

Limitaciones para su Ejecución

Sobre la capa en ejecución, y aún luego de su finalización, se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico que no sea la maquinaria específica de trabajo. El Contratista será responsable de los daños originados por esa causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones de la Dirección de Obra.

Serán válidas todas las limitaciones para la ejecución que se indican en los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión, más todas las demás precauciones indicadas en este pliego.

Inspección Final y Corrección de Irregularidades

Una vez finalizada la Carpeta Asfáltica se procederá a su completa revisión para eliminar todo desnivel, imperfección o defecto que pudiera existir, los que serán reparados.

La capa superior, que será revestida por el solado sintético, debe ser **inundada** con agua para localizar cualquier depresión o áreas bajas; todos los sectores que contengan el agua serán demarcados con tiza, secados, imprimados y luego se cubrirán con mezcla similar a la utilizada para la ejecución de la carpeta.

ENSAYOS DE APTITUD

Las comprobaciones de aptitud de los materiales, y de las mezclas de ellos, considerando todos los minerales y aglutinantes, deberán responder a las normas específicas de los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión, y a las condiciones definidas en estas especificaciones.

ENSAYOS DE CONTROL

Por cada capa, se tomará una muestra conformada por dos (2) muestras parciales, luego del colado del material en la obra. En las muestras extraídas se deberán determinar, mediante ensayos: la distribución de partículas según tamaño; clase y contenido de aglutinante; punto de ablandamiento del aglutinante recuperado; densidad; estabilidad; y profundidad de penetración.

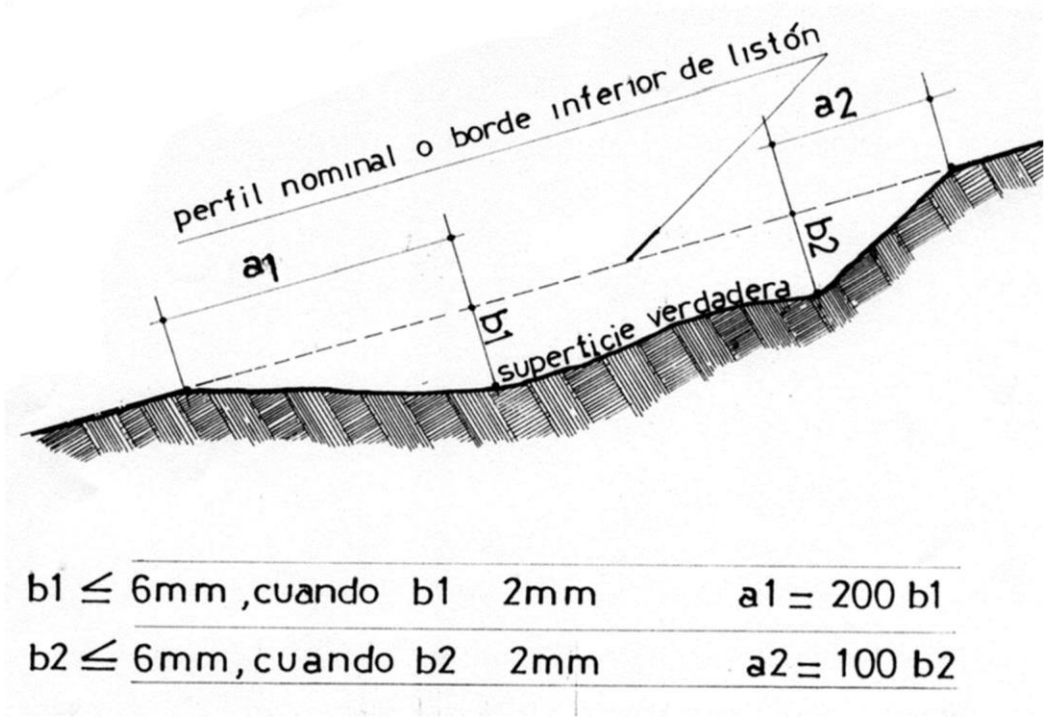
En la Carpeta Asfáltica terminada se tendrá que comprobar: la altura; los declives; la planeidad; el grado de compactación; el espesor; y el peso.

Todo con ajuste a las exigencias determinadas en estas especificaciones.

Para todo tipo de ensayo se considerará lo dispuesto en los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión

Gráfico "A"

PARA TOLERANCIAS ADMITIDAS EN LA PLANEIDAD DE LA CARPETA ASFÁLTICA



S1.03 - SOLADO SINTÉTICO (provisión, colocación y demarcaciones)

ANTES DE COLOCAR EL SOLADO SINTETICO, SOBRE LA PISTA, LAS CORREDERAS Y EL AREA DE SALTO EN ALTO, SE DEBERAN REALIZAR TODAS LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS, DESCRIPTAS EN LA PLANIMETRIA ADJUNTA Y EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SECTOR 4 DEL PRESENTE PLIEGO (FOSO NUEVO, CAJETINES GARROCHA POSICION INDICADA, AMPLIACION AREA LANZAMIENTO JABALINA Y CONSTRUCCION BASE DE HORMIGON EN AREA LANZAMIENTO MARTILLO Y DISCO)

A continuación, se describen algunas características generales del solado sintético para que se comprenda el nivel de exigencia que será solicitado para el mismo.
Esta información se brinda con el objeto de que el Contratista conozca el nivel pretendido para esta instalación, trasladando las mismas exigencias para las obras de la Base Portante y todos los trabajos complementarios necesarios.

Producto sugerido: Sportflex Súper X 720 K 39 de 13,5 mm de espesor, apto para pistas de atletismo CLASE 1 en el rango de colores rojo, amarillo mediano y amarillo oscuro

GENERALIDADES

La fabricación y colocación de un piso sintético para alta competencia atlética, precondiciona amplia experiencia y un continuo control de calidad; deben considerarse las condiciones locales, el clima y terreno donde se ejecutará la obra, como las exigencias reglamentarias propias de una instalación deportiva apta para competencias internacionales reconocidas por la I.A.A.F. / W.A.

Deberá reunir cualidades que garanticen su aptitud para el uso deportivo y cumpla con la condición de protección al deportista mediante la amortiguación de fuerzas que actúan sobre el mismo, debido a la elasticidad del recubrimiento. La estructura de su superficie no debe ser tan áspera o dura (mecánicamente) para que una caída leve produzca excoriaciones de la piel.

Esencialmente, la característica del piso sintético cumplirá con exigencias funcionales de protección y deportivas. Bajo "función de protección" se entienden las características del piso que disminuyen el peligro de lesiones en caídas y que descargan el aparato de movilidad del deportista en carreras, piques, saltos y juegos; esta función encuentra su límite cuando la flexibilidad comienza a influenciar en la seguridad de pisadas. Como "función deportiva" se entienden las características del piso que sirven a la mejor aplicación posible de las técnicas individuales, para lograr el mejor aprovechamiento de la energía empleada por el deportista.

EXIGENCIAS PARTICULARES

Garantía de Calidad

El recubrimiento de material sintético que se instalará en la Pista de Atletismo objeto de la presente obra, garantizará un mínimo de cinco (5) años de inalterabilidad de la calidad, por lo que se exigirá el "Certificado de Garantía" correspondiente.

Homologación I.A.A.F. / W.A.

El responsable de la provisión y colocación del piso sintético en la Pista de Atletismo objeto de la presente obra, deberá gestionar y obtener el "Certificado de Homologación" de la instalación ante la I.A.A.F. / W.A.

Tipo de Solado Sintético

El piso sintético deberá ser de la mejor calidad y marca reconocida, del tipo de ejecución 'in situ" o del tipo prefabricado, que deberá quedar convenientemente fijado a la estructura de la base portante por su propia constitución o mediante pegamento poliuretánico, garantizando una superficie continua que asegure la condición técnica deportiva solicitada.

El producto tendrá, inexcusablemente, calidad reconocida y "certificada" por la I.A.A.F. / W.A. para la homologación de la instalación como "Clase I", lo que deberá ser comprobado por el Contratista; podrá tener hasta dos capas constitutivas siempre que brinden las características estructurales apropiadas y conformen un todo homogéneo.

Se aclara que NO SE ADMITIRÁN pisos sintéticos elaborados con caucho negro o reciclado que supere el veinte por ciento (20%), o esté terminado con capa de pintura o un recubrimiento superficial de tipo spray.

Estructura de Superficie

Independientemente de la forma de ejecución, se asegurará la resistencia al desgaste, la resistencia a la abrasión, factibilidad de ser clavado por el calzado especial y sin deteriorarlo, y bajo grado de peligrosidad para lesiones cutáneas del deportista que caiga sobre la pista.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para Construcción Local

Para el tipo de construcción local tipo "in situ", los componentes del piso sintético serán: medios aglutinantes, áridos a materiales suplementarios y aditivos. Las sustancias aglutinantes según norma DIN 18035, o sea polímeros orgánicos sintéticos sobre la base de poliuretano (PUR) de dos componentes, que en la elaboración y aplicación son líquidos y que al fraguar y endurecerse presentan la elasticidad de goma.

Los áridos o materiales suplementarios serán granulados tipo goma-elásticos o caucho sintético (por ejemplo, EPDM: caucho, etileno, propileo, dieno, terpolimero), abrasivos y que brinden resistencia extrema a las condiciones de intemperie, rayos ultravioletas y al calzado con púas. La granulometría a emplear será de dos a tres milimetros (2 a 3 mm), combinada, solo si hace falta, con granulometría de tres a cinco milimetros (3 a 5 mm). No se aceptarán elastómeros de cubiertas viejas o de restos de producción industrial.

Los aditivos admitidos serán materiales de relleno, pigmentos, estabilizadores, absorbedores de humedad, tixotrópicos y otros auxiliares que se aceptaran si son necesarios para lograr economías, siempre que no disminuyan las propiedades requeridas y la calidad del solado.

Para un espesor nominal mínimo de trece milimetros (13 mm) en el orden de un promedio de 13,5mm, se exigirá una cantidad de material entre once y catorce kilogramos por metro cuadrado (11 a 14 kg/m^2).

Para Fabricación Previa

En los casos de pavimentos sintéticos prefabricados, calandrados y vulcanizados a temperaturas que oscilan entre los doscientos ochenta y los trescientos grados centígrados (280 /300 °C), los componentes serán caucho sintético (goma policloroprénica) y aditivos (cargas minerales, estabilizantes y pigmentos colorantes).

La adherencia del pavimento sintético prefabricado a la estructura portante, se garantizará utilizando como pegamento un adhesivo sintético sobre la base de poliuretano (PUR) de dos componentes que, en la elaboración y aplicación son líquidos, y al fraguar y endurecerse, aseguren la fijación y presenten la elasticidad de goma.

Para el espesor mínimo de trece milimetros (13 mm), en el orden de un promedio de 13,5mm totales de alfombra, se exigirá la cantidad de material con peso de doce kilogramos y medio por metro cuadrado (12,5 kg/m^2).

CARACTERÍSTICAS DEL SOLADO SINTÉTICO

El recubrimiento de material sintético que se solicita para la Pista de Atletismo deberá cumplir con las exigencias correspondientes que se determinan con respecto a sus características particulares y comportamientos.

Estas condiciones tendrán que ser comprobadas por el Contratista presentando los certificados de ENSAYOS en

laboratorios acreditados cuando presente su Oferta, en cuanto a:

Elasticidad; Deformación Estandarizada (elástica ideal); Reducción de Fuerza (amortiguación o devolución elástica); Deslizamiento (fricción); Desgaste; Envejecimiento, Resistencia al Calzado con clavos; Profundidad de Aspereza; Resistencia a la Tracción, Alargamiento de Rotura y Módulo de Elasticidad; Compresión; Resistencia al Fuego; Resistencia a Agentes Químicos; Resistencia al Agua; y Resistencia al Uso.

Adhesividad

El piso sintético, sea fundido "in situ" o colocado en caso del pavimento prefabricado, deberá fijarse a la carpeta asfáltica en forma suficientemente firme, sólida y duradera, para ello la masa aglutinante o el pegamento poliuretánico, según corresponda, contará con agentes ligantes adecuados que, una vez activados, cumplan con absoluta eficiencia esta exigencia.

La unión del recubrimiento sintético con la capa bituminosa portante se deberá ejecutar con total esmero, recomendándose, muy especialmente, los encuentros en y con los bordes, ya que no se admitirán, bajo ningún aspecto, desprendimientos del material del piso sintético, incluyendo zonas pequeñas o problemas puntuales.

Limitaciones en la Ejecución

Para la construcción del piso deportivo no se ejecutará la construcción local "in situ", o no se efectuará colocación del pavimento sintético prefabricado, cuando:

a) La temperatura ambiente sea inferior a diez grados centígrados (10 ° C), o superior a treinta y dos grados centígrados (32 °C).

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 quince grados centígrados (15 °C) y treinta y dos grados centígrados (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.

Ensayos

Todos los ensayos de aptitud técnica del recubrimiento sintético que sean presentados con anterioridad, y que se hayan efectuado en laboratorios reconocidos, no excluyen los que se solicitarán a efectos de comprobar la aptitud y el comportamiento del producto construido o aplicado. Al evaluar los ensayos de laboratorio, se considerará la ausencia de influencias locales de la ejecución o colocación en obra y de las condiciones atmosféricas.

Los ensayos y comprobaciones de control se ejecutarán durante la ejecucion de la obra, y/o aún después de concluida la misma; los que se consideran mínimos a cumplir por parte del Contratista, a su costo y cargo, son los siguientes:

- **Espesor:** el espesor del recubrimiento completo, o el de cada una de sus capas constitutivas.
- **Planeidad:** se comprobarán la planeidad y los declives proyectados.
- **Control visual del estado o calidad:** las muestras de control se inspeccionarán visualmente utilizando una lupa de veinte

(20) aumentos, para ver si hay coincidencia con las muestras sobre las que se efectuaron los ensayos de aptitud.

- Todo lo que pueda solicitar la Inspección de Obra para comprobar la calidad del piso sintético.

Muestras Testigo del Solado Terminado

Las muestras de la construcción serán muestras promedio de la zona del recubrimiento sintético a controlar; si se comprobara que el sector a controlar presenta diferencias o fallas, las falencias se formalizarán por escrito a la espera de los resultados de los ensayos; finalmente, si se comprobase que no se cumplimenta con la solicitud de estas especificaciones, el Contratista será responsable de toda la reparaciones o reconstrucciones que fuese necesario ejecutar.

Las muestras se retirarán en proporción de una muestra de veinticinco por cuarenta centímetros (25 x 40 cm) cada mil metros cuadrados (1.000 m^2). Las muestras serán recortes de las alfombras prefabricadas o, en el caso de construcción "in situ", vertiendo el material que se esté colocando en la obra en moldes apropiados para la extracción de muestras.

Las muestras testigo se expondrán, por lo menos, setenta y dos (72) horas a las mismas condiciones atmosféricas que la obra y, a continuación, se guardarán en un recinto seco y fresco hasta que se hagan los ensayos; se las caracterizará poniéndoles un número, la fecha y la ubicación de donde fueron retiradas, o en que fue efectuada la colada simultánea. Para control visual y control del espesor, las muestras serán redondas con un diámetro de veinticinco milimetros (25 mm); se sacarán del recubrimiento sintético terminado, en los lugares que determine la Inspección de Obra y en relación a un testigo cada quinientos metros cuadrados (500 m^2). Los puntos de donde se retiraron los testigos, se marcarán en un plano confeccionado para este fin, con la numeración correlativa correspondiente.

Demarcaciones

Para las demarcaciones se pintarán, en los lugares indicadosen los planos que conforman este legajo, todas las líneas en color blanco. Las demarcaciones serán realizadas cumpliendo con las dimensiones establecidas en las normas y requerimientos de la I.A.A.F. / W.A., deberá ser realizado por especialistas certificados, quienes verificarán y rectificarán las dimensiones de la pista y sus áreas de competencia, asimismo, elaborarán el informe para el certificado de homologación de la pista, el cual evaluará la I.A.A.F. / W.A.

El marcaje se efectuará con líneas, números y símbolos, utilizando pintura especial de poliuretano color blanco, en base a c y compatible con el material sintético de la pista.

El trabajo mantendrá el máximo grado de precisión y exactitud en el trazo y marcaje, evitándose los errores de marcación tanto en las rectas como en las curvas, no presentando traslapes extraños e irregulares entre todas las líneas.

S1.04 – PINTURA SOBRE CARPETA ASFALTICA / SOBRE HORMIGON

Tal como se muestra en los planos de la licitación, la Empresa deberá ejecutar una capa de terminación con pintura acrílica de base acuosa, del tipo Venier pisos multisuperficies o calidad equivalente o superior; será de color solicitado en planimetría adjunta. Se deberán ejecutar la cantidad de manos que sean necesarias (minimo 3) para el recubrimiento total de la superficie, respetando las recomendaciones del fabricante y las órdenes que imparta la inspección. Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo

ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales

S1.05 – REPARACION DE BORDES Y RECAMBIO DE BORDILLOS

La empresa deberá verificar todos los bordes de H° prefabricados existentes en la pista y correderas, debiendo recomponerlos, reconstruirlos o cambiarlos según estado en que se encuentren.

Estos bordes deberán cumplimentar, en todos los casos, con la totalidad de las exigencias de las normas reglamentarias de la I.A.A.F., fundamentalmente en cuanto hace a sus dimensiones y materiales. Si se utiliza un sistema de prefabricación elaborando con anterioridad las piezas, para que sean colocadas y fijadas en las posiciones y en los niveles adecuados, deberán previamente presentar muestra a la Inspección de Obra para su aprobación.

El trabajo solicitado es el de rescatar los dos bordes existentes de hormigón prefabricado, en consecuencia, la primera tarea a ejecutar será el control de los niveles de los mismos; estas piezas deben quedar absolutamente niveladas con ajuste al proyecto, ya que constituirán las guías fundamentales para regular la ejecución del asfalto con los niveles prescriptos. Cualquier duda que pudiese presentarse será sometida al juicio de la Inspección de Obra.

Los bordes deben quedar perfectamente reparados, prolijados, con sus aristas bien alineadas y absolutamente nivelados; todo con ajuste a las reglas del buen arte. La reparación se hará con concreto de cemento y arena, en dosificación 1:2, utilizando un aditivo adherente tipo “Sika” o similar.

Según planimetría de detalle, se deberán cambiar los ***bordillos internos*** de la pista de atletismo, que se encuentren en mal estado o que se rompan durante el periodo de obra. Dichos elementos se sustituirán por nuevos de primera calidad y que cumplan con los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A., serán de PVC con soporte de aluminio anodizado.

En los lugares donde se indique en la planimetría de detalle se colocarán ***bordillo móviles o desmontable***, reglamentario, de acuerdo al diseño de la pista de atletismo. Este tipo de bordillo deben poder ser retirados para facilitar el normal desarrollo de algunas de las competencias, debiendo quedar, en estos casos, el solado sintético en perfectas condiciones estéticas y de seguridad, a fin de no ocasionar accidentes que pongan en peligro el físico de los atletas; en el resto de la instalación, el bordillo interno solicitado podrá quedar fijo.

En cualquiera de los dos casos, desmontable o fijo, el bordillo solicitado deberá asegurar la posibilidad de reemplazos parciales sin afectar la integridad del conjunto, cuando, por causas de accidentes, fuerza mayor o imprevistos, se deteriorase algún sector del mismo. No obstante, el sistema del bordillo interior propuesto deberá asegurar que las uniones que existan con anterioridad, a las que puedan surgir con posterioridad a un reemplazo parcial, contará con condiciones de continuidad absoluta, sin desniveles y sin solapes de ninguna especie. El bordillo interior tendrá un acabado de aluminio natural anodizado, con soportes para fijación de aluminio y bordes redondeados a efectos de evitar cantos vivos que propicien accidentes; permitirá y asegurará el escurrimiento libre de las aguas proveniente de la pista por pendiente de construcción

hacia la canaleta colectora, para ello, el nivel inferior del bordillo deberá estar separado del nivel del solado, por lo menos quince milímetros (15 mm).

Las sujeciones, en los casos del bordillo desmontable deben prever desagües de las posibles filtraciones y facilidades para la limpieza de esos desagües.

El bordillo interno, se considerará totalmente terminado cuando se le hayan fijado las chapas de aluminio correspondientes a todas las demarcaciones en la pista de carreras, para largadas, obstáculos, etc., de acuerdo a lo dispuesta por la I.A.A.F./W.A. para estos fines.

SECTOR 2 – CORREDERA LANZAMIENTO DE JABALINA EXTERNA (nueva)

GENERALIDADES

La Empresa deberá ejecutar una ***nueva*** corredera de lanzamiento de jabalina, que se encuentra fuera de la pista de atletismo, en el área de calentamiento. Se deberá respetar todo lo establecido en los planos del sector y, se deberán verificar permanentemente la nivelación, los perímetros y las cotas, respetando los condicionamientos para la competencia internacional de alto rendimiento, cumplimentando todos los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión.

S2.01 - ESTRUCTURA DE BASE PORTANTE

A los fines que pudieran corresponder y con el objeto de unificar las denominaciones en la ejecución de la Base Portante para un piso sintético, se establece la designación de las distintas capas constitutivas de la estructura de la misma.

Las diferentes capas constitutivas de la estructura de la Base Portante, considerando desde abajo hacia arriba serán se detallen en la planimetría adjunta, y son las siguientes:

a) TERRENO COMPACTADO
b) CAPA DRENANTE (incluye las 2 capas de manto geotextil)
c) SUBRASANTE ESTABILIZADA
d) ESTABILIZADO GRANULAR
e) CARPETA ASFÁLTICA

Más adelante, se especifican las características particulares, las condiciones generales, físicas, constructivas, de forma de ejecución, etc. y los niveles de exigencia para cada una de ellas.

BASE DE CORREDERA

En este caso se trata de la construcción de una Base nueva según lo indicado en el plano básicamente en el detalle constructivo de la Base; en consecuencia, luego de comprobar el estado del terreno, se procederá a ejecutar una estructura completa de acuerdo a las capas que se han prescripto anteriormente, respetando las especificaciones que siguen:

- MANTO DE GEOTEXTIL - según especificación en la unidad de obra correspondiente.
- CAPA DRENANTE - espesor mayor o igual a diez centímetros (10 cm).
- MANTO DE GEOTEXTIL - según especificación en la unidad de obra correspondiente.
- SUBRASANTE ESTABILIZADA - espesor mayor o igual a quince centímetros (15 cm).
- ESTABILIZADO GRANULAR - espesor mayor o igual a diez centímetros (10 cm).
- CARPETA ASFÁLTICA - según especificación en la unidad de obra correspondiente.-

Se recomienda la utilización de bordillos premoldeados de hormigón fijados cuando se construye la capa del estabilizado granular; de esa manera, si quedan ajustados a los niveles proyectados, serán de gran utilidad para la ejecución de la capa superior de la carpeta asfáltica.

a) TERRENO COMPACTADO

Generalidades:

Se refiere al plano de base que, generalmente, se lo denomina como plano de trabajo; deberá cumplimentar condiciones mecánicas y geométricas que garanticen su aptitud para recibir, sobre ella, la estructura de base propiamente dicha del solado sintético.

Condiciones Mecánicas del Suelo

Terminadas las excavaciones o desmontes para llegar a la cota de fundación, se hará una nivelación con las correcciones necesarias; no deben producirse asentamientos importantes, lo que se deberá garantizar haciendo una comprobación de las condiciones mecánicas del suelo.

Las cualidades mecánicas serán determinadas con ayuda de las magnitudes características del grado de compactación "Dpr" y del módulo de deformación "Ev2".

Si el plano del suelo de base no reúne las condiciones apuntadas, deberá efectuarse un mejoramiento de la base de suelo como se indica en el artículo siguiente.

Mejoramiento del Plano de Base

El mejoramiento de la base de suelo se hace, generalmente, por compactación. Si esto no fuese posible, la ineptitud debe resolverse en base a un ensayo de las condiciones mecánicas del suelo para determinar una estabilización del suelo o la profundización de aguas subterráneas.

Cuando el suelo de base es sensible a la acción del agua, se recomienda usar películas de material sintético para reducir riesgos meteorológicos durante la obra; también se puede efectuar una estabilización del suelo.

El grado de compactación deberá mantenerse hasta una profundidad de medio metro (0,50m) por debajo del plano de suelo. La proporción de poros llenos de aire no debe pasar del doce por ciento (12 %) por volumen en suelos cohesivos. Altura, Declive y Planeidad

El plano de la base de suelo no debe variar, en ninguna parte, en más o en menos de veinte milímetros (20 mm) de la altura nominal establecida en los detalles de los planos.

Tendrá un declive mínimo del uno por ciento (1%), que tampoco podrá ser mayor, y debe ser tan plano que el agua se escurra sin inconvenientes.

b) CAPA DRENANTE

Consideraciones Importantes

Se denomina de esta manera a un paquete compuesto por dos mantos de geotextil, uno inferior y otro superior, que encierran a la capa granular que actúa como filtrante propiamente dicha. Esta capa debe impedir el reblandamiento del terreno de base, por lluvias, inundaciones o elevamientos de las napas freáticas.

La capa drenante será una sola y compactada luego de colocada. La ejecución se hará cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los dos grados centígrados (2º C).

Materiales de Construcción

Los materiales para su composición serán áridos naturales, procedentes de la trituración de piedra de cantera o grava natural, excentos de arcillas u otras materias extrañas.

Su granulometría será dentro del rango de treinta a cincuenta milímetros (30-50 mm), presentando una gama de distribución de tamaños y de formas.

Se aceptarán áridos por debajo del rango descripto siempre que los menores de treinta milímetros (30 mm) no superen el cinco por ciento (5%) de la masa; los áridos superiores a los cincuenta milímetros (50 mm) serán rechazados.

Espesor de la Capa

El espesor solicitado no podrá ser inferior a la medida indicada en el plano de detalle, que indica diez centímetros (10 cm), asegurando las condiciones de eficacia exigidas.

Por regla general el espesor deberá ser, por lo menos, del doble del diámetro del grano mayor utilizado para construir la capa drenante.

Mantos de Geotextil

Se trata de los mantos complementarios, inferior y superior, que encierran la capa drenante para evitar su contaminación. La promera se colocará sobre el plano de suelo compactado y la segunda luego de ejecutar esta capa y previo a la Subrasante Estabilizada.

Los mantos de geotextil serán tales que, cargados actúen como manto de arena y cumpla con las siguientes características:

peso = 134 gramos / m² resistencia = 54 Kg / cm²

coeficiente de permeabilidad = 2×10^{-2} cm/seg.

El Contratista, antes de proceder a la colocación del manto de geotextil, presentará muestra a la Dirección de Obra y comprobará el cumplimiento de las características exigidas.

Altura, Declive y Planeidad

La altura de la capa drenante no debe variar, en ninguna parte, en más o en menos de veinte milímetros (20 mm) de la altura nominal establecida en los detalles de los planos.

Tendrá un declive mínimo del uno por ciento (1%). Al comprobarse la planeidad con una regla de cuatro metros (4 m), la luz no debe superar los veinte milímetros (20 mm).

Ejecución de la Capa Drenante

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la base subyacente sobre la que ha de asentarse, tiene la densidad debida y las rasantes especificadas, con las tolerancias establecidas en el pliego.

En primer lugar, se extenderá el manto de geotextil inferior, sobre el que se extenderá la masa granulada con precauciones para evitar segregación o contaminación, en coladas de espesor suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor el grado de compactación solicitado.

El material se extenderá de forma que el más grueso ocupe la parte inferior de la capa y el más fino la superior. El espesor de cada parte será tal que, al mezclarse todas ellas, se consiga una granulometría que cumpla con las condiciones exigidas. El material se mezclará con maquinaria apropiada y hasta conseguir una capa uniforme.

Luego de extendida la capa se procederá, si es necesario, a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados de los ensayos; en caso de que sea preciso agregar agua, la operación se hará de manera que la humectación de los materiales sea uniforme.

Posteriormente se procederá a la compactación, que se realizará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y progresando hacia el centro, solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.

El trabajo de esta Capa Drenate quedará concluido con la colocación del geotextil superior.

c) SUB-RASANTE ESTABILIZADA

Consideraciones Importantes

De acuerdo a la experiencia anterior y los resultados obtenidos, se recomienda utilizar una mezcla compuesta por un setenta y cinco al ochenta por ciento (75-80 %) de broza y un veinte al veinticinco por ciento (20-25 %) de arena.

La subrasante estabilizada deberá cumplimentar con las condiciones mecánicas y geométricas que garanticen su aptitud para recibir las capas superiores.

Sus características y aptitudes se ajustarán a las exigencias que se determinan a continuación.

Condiciones Mecánicas

Las cualidades mecánicas de la Subrasante Estabilizada se determinarán con ayuda de las magnitudes características del grado de compactación “Dpr” y del módulo de deformación “Ev2”.

El grado de compactación es igual a la densidad seca “Cd” referida a la densidad Proctor “Cpr”.

El módulo de deformación es una medida para la capacidad de ceder del plano de tierra, por medio del ensayo de apriete de placas.

Esta capa cumplirá las siguientes condiciones: Ev2 ≥ 45 N/mm² - en suelos no cohesivos.

Ev2 ≥ 30 N/mm² - en suelos cohesivos. Dpr ≥ 1,00 - en suelos no cohesivos.

Dpr ≥ 0,97 - en suelos cohesivos. Índice de Plasticidad ≤ 10.

La relación del valor “Ev” de la primera carga (Ev1) con respecto del valor “Ev” de la segunda carga (Ev2), deberá ser menor que 2,2. Esta condición no rige cuando el valor “Ev” de la primera carga es ya el sesenta por ciento (60 %) del valor teórico de (Ev2).

Altura, Declive y Planeidad

El plano de la Subrasante Estabilizada no variará, en ninguna parte, en más o en menos de veinte milímetros (± 20 mm) de la altura nominal establecida en los detalles de los planos.

Tendrá un declive mínimo del uno por ciento (1%), que tampoco podrá ser mayor, y debe ser tan plano que el agua se escurra sin inconvenientes.

Ensayos de Aptitud

Previamente a la ejecución de cualquier trabajo nuevo, se deberá efectuar un ensayo para verificar si la Subrasante Estabilizada es apropiada para la aplicación de las capas superiores, y si no lo fuera, determinar cuales son los requerimientos de aportes para mejorar las condiciones.

Se ensayará, por separado, el peligro de futuros asentamientos o elevamientos por consecuencia del efecto de su propio peso, de los movimientos de suelos, y/o de la ejecución de la estructura de base solicitada; y si está dada la capacidad de sustentación en condiciones normales.

Para efectuar esos ensayos será necesario retirar testigos de, por lo menos, dos pozos en lugares diferentes que se convendrán con la Dirección de Obra; la profundidad de cada pozo será según aconsejen las circunstancias.

De las muestras se obtendrá, por ensayos Proctor, el valor de referencia del estado del depósito o estratificación, el grado de compactación, la distribución de granos por tamaño, los límites de consistencia y el valor de absorción del agua.

Ensayos de Control

La altura y el declive se comprobarán por nivelaciones; la planeidad se comprobará con un listón de cuatro metros (4 m) en cualquier dirección, no debiéndose detectar desviaciones que superen los veinte milímetros (20 mm).

Se obtendrá el módulo de deformación con ayuda de la plancha de estampado a presión de treinta centímetros de diámetro (Ø 30 cm); en cada ensayo se harán, por lo menos, dos pruebas de compresión. Las pruebas se efectuarán poco antes de la aplicación de la capa inmediata superior.

d) ESTABILIZADO GRANULAR

Consideraciones Importantes

En los Estudios de Suelos que acompañan estas especificaciones, este estabilizado granular ha sido está denominada como “base estabilizada”.

De acuerdo a la experiencia anterior y los resultados obtenidos, se recomienda utilizar una mezcla compuesta por un cuarenta por ciento (40%) de piedra mediana con granulometría de veinte a veinticinco milímetros (20- 25 mm), un cuarenta por ciento (40%) de broza y un veinte por ciento (20%) de arena.

La capa se extenderá antes del asfalto, con la característica básica de no tener aglomerantes. Su ejecución cumplirá con los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A

Materiales de Construcción

Para esta capa “no aglomerada” se utilizan, generalmente, materiales de construcción que responden a las condiciones establecidas para los materiales de las construcciones viales.

Serán áridos, total o parcialmente triturados y con granulometría de tipo continuo, provenientes de piedra de cantera o de grava natural, limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, y exentos de polvo, suciedad, arcilla o cualquier otra materia extraña.

Se ejecutará con una estructura de granos de tamaño escalonado, en la que la resistencia al frío se comprobará, generalmente, para los grupos de tamaño de granos de dieciséis a treinta y dos milímetros (16-32mm) con helada fuerte; el paso por el cedazo de prueba no sobrepasará el cuatro por ciento (4%) de la masa en cambio de helada a rocío. Los granos tendrán forma cerrada en su mayoría. El contenido de partículas "d 0,02 mm" será como máximo del cinco por ciento (5%) de la masa, y el contenido de partículas "d 0,063 mm" del ocho por ciento (8%) de la masa.

El material empleado pasara porr los siguientes tamices:

AGREGADO PÉTREO GRUESO	
Tamiz	% que pasa
1¼"	100
1 "	80 - 95
½"	40 - 65
Nº 4	0 - 3

AGREGADO PÉTREO FINO SILÍCEO	
Tamiz	% que pasa
Nº 4	98 -100
Nº 10	85 - 95
Nº 40	15 - 30
Nº 100	0 - 3

El suelo seleccionado a emplear, deberá cumplir las siguientes condiciones:

Índice Plástico < 10 Límite Líquido < 25

La mezcla de agregado pétreo y suelo, estará comprendida dentro de los límites granulométricos que se consignan a continuación, definiendo el porcentaje de piedra que pasa por cada tamiz:

Tamiz	% que pasa
1¼"	100
3/4"	70 - 100
3/8"	50 - 80
Nº 4	35 - 65
Nº 10	25 - 50
Nº 40	15 - 30
Nº 200	5 - 15

Espesor y Capacidad de Sustentación

El espesor solicitado depende del lugar de construcción; para la reparación en la Corredera de Saltos (ver detalle en plano) será de quince centímetros (15cm); para la construcción del Sector de Entrenamientos (ver detalle en plano) será de diez centímetros (10cm).

No obstante, se indica que el espesor medio mínimo de esta capa se seleccionará de manera que en su superficie, se alcance un módulo de deformación "Ev2" 120 N/mm²; la relación entre "Eve" y "Ev1" deberá ser menor a 2,2.

El espesor final resultante de la capa se seleccionará de acuerdo al módulo de deformación del plano del suelo de base y del módulo de deformación requerido en la superficie de esta capa; en ese sentido, se proporcionan los siguientes valores-guía:

Valores Ev2 del plano suelo de base	Espesor medio de la Capa en mm con valor Ev2 de requerido del plano de suelo de base = 120 N/mm²
30	900
45	750

Altura, Declive y Planeidad

La planeidad de la superficie de la capa no podrá variar, en ningún punto, por sobre los quince milímetros (15mm) en más o en menos de su altura nominal.

La superficie de la capa se hará con un declive paralelamente aproximado al declive del sintético. En los ensayos de planeidad, con el listón de cuatro metros (4 m), el ángulo de discrepancia no debe ser mayor de quince milímetros (15mm).

Ejecución del Estabilizado Granular

Una vez comprobada la superficie de asiento de la masa granulada, se procederá a su extensión; el procedimiento de preparación del material deberá garantizar el cumplimiento de las condiciones granulométricas y de calidad exigidas. Los materiales, previamente mezclados, serán extendidos tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación, en coladas de espesor uniforme, lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor el grado de compactación exigido.

El suministro y extendido de material se hará de modo que las ruedas de camiones y de cualquier tipo de maquinaria no produzca surcos en la infraestructura; se cuidará al máximo la manipulación con maquinaria para no producir efectos perniciosos durante el extendido y nivelación.

Después de extendido el Estabilizado Granular, se procederá, si es preciso, a su humectación.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan en los ensayos realizados. En el caso que fuera preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación, a no menos de noventa y cinco por ciento (95 %) de densidad de esta capa, la que se realizará longitudinalmente comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.

Limitaciones para su Ejecución

El Estabilizado Granular se ejecutará cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los dos grados centígrados (2º C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Sobre la capa en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, hasta que se haya completado la compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas, se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodados en la superficie.

El Contratista será responsable de los daños originados por esta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones de Dirección de Obra.

Ensayos de Aptitud

Se debe ensayar la distribución de partículas según su tamaño, la forma de las mismas y el tipo de piedra, como base para determinar la aptitud de los materiales, aplicándose las Normas DIN

18.123 (prenorma) y DIN 52.114, debiéndose clasificar el material petrográficamente.

Se comprobará la resistencia al frío y permeabilidad al agua según Norma DIN 18053 Parte 5.

Ensayos de Control

Se ensayarán módulos de deformación, con ayuda de la placa de compresión según Norma DIN 18.134 (prenorma). El módulo de deformación se obtendrá con una placa de compresión de treinta centímetros de diámetro (Ø 30 cm); la prueba se efectuará poco antes de la aplicación de la imprimación asfáltica, y en dos lugares si la Dirección de Obra no determina otra cosa.

Se cumplirá con los requisitos de los Test de las Normas de Vialidad Nacional según lo que sigue: TEST

REQUERIMIENTO

CBR (mínimo) 80

Límite Líquido (máximo)..... 22

Índice de Plasticidad (máximo) 6

La compactación se hará a no menos de noventa y cinco por ciento (95%) de densidad.

e) CARPETA ASFÁLTICA

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

Esta carpeta se ejecutará sobre el estabilizado granular aceptado por la Dirección de Obra, con el que constituye la base para el piso sintético; se caracteriza por contener aglomerantes.

Su ejecución cumplirá con los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A, en su última versión.

Por el tipo de piso sintético a colocar, la Carpeta se ejecutará en forma "**cerrada**", para conseguir una impermeabilidad que impida la acción del agua bajo el recubrimiento; la porosidad incrementa el consumo del ligante afectando las previsiones adoptadas.

CAPAS CONSTITUYENTES

A los efectos de este contrato, se denomina como Carpeta Asfáltica a la construcción de un solado caracterizado por la presencia de ese material, que actúa como aglomerante, pero que, en el proceso de ejecución, estará compuesta por tres (3) capas independientes entre sí y que conformarán un todo al final del trabajo, ellas son:

1. capa de imprimación reforzada.
2. capa con mezcla bituminosa inferior.
3. capa con mezcla bituminosa superior.

Las tres capas deberán cumplimentar, en un todo, con lo dispuesto en los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A, en lo que se refiere a los materiales, la construcción, formas de ejecución, los requerimientos, los ensayos, etc.

Capa de Imprimación Reforzada

Luego de concluido el estabilizado granular se procederá a la ejecución de una imprimación reforzada, con asfalto diluido "EM1" a razón de seis litros por metro cuadrado (6 lts/m²), con los métodos constructivos previstos en los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A. en su ultima versión.

Esta capa no se ejecutará hasta que se haya comprobado que el estabilizado granular tiene la densidad debida y las rasantes especificadas, con las tolerancias establecidas.

Si existieran irregularidades que excedan las mencionadas tolerancias, las mismas deberán ser corregidas de acuerdo con lo que se prescribe en el capítulo anterior.

Capa Inferior con Mezcla Bituminosa

Esta capa debe responder a todo lo indicado en las especificaciones, de mas abajo

Su espesor debe guardar relación con los tamaños de granulometría empleada en su mezcla, y su valor debe ser, como mínimo, de cuarenta milímetros (40 mm); ver detalle en el plano.

Los demás requerimientos, referidos al material de la mezcla y a la colocación, serán tomados de las correspondientes disposiciones sobre construcciones viales especificadas.

Capa Superior con Mezcla Bituminosa

Esta capa debe responder a todo lo indicado en las especificaciones, de mas abajo.

El espesor de la capa superior, guardará correlatividad con todo lo definido para la inferior, en cuanto al espesor, sus características, el material de la mezcla y la colocación.

Esta capa, por ser la de terminación de la carpeta asfáltica, deberá respetar, **indefectiblemente**, las indicaciones referidas a los niveles especificados en los planos del proyecto y las pendientes que resultan de los mismos, a fin de asegurar el escurrimiento de las aguas de lluvias sin tener inconvenientes de índole reglamentaria.

Con el mismo fin, la planeidad de la superficie de esta carpeta asfáltica tendrá que ser de la mayor perfección posibler, con las tolerancias admitidas las especificaciones y el gráfico A que se adjunta al final de las mismas.

CAPAS CON MEZCLA BITUMINOSA

La ejecución de estas capas, por sobre la imprimación prescrita, se ajustarán en un todo a lo dispuesto en los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A, en su ultima versión.

Al realizar el ensayo Marshall, de acuerdo a la Norma provisoria V.N.E.9, la mezcla asfáltica a emplear deberá cumplimentar con las siguientes exigencias:

8. Número de golpes por cara de probeta preparada para ensayo: 75 %.

9. Fluencia: 2,5 mm a 4 mm.
10. Vacíos: entre 3 % y 5 %.
11. Relación betún vacíos: entre 75 % y 85 %.
12. Relación C/Ca: 1.

siendo: C = concentración en volumen de "filler" en sistema filler-betún.

Ca = concentración cítrica "filler".

se entiende por "filler" a la fracción de mezcla de áridos que pasa por tamiz IRAM Nº 74.

13. Estabilidad: 500 Kg.
14. Granulometría de los agregados: Incluido el relleno mineral, deberá estar comprendido dentro de límites que se consignan abajo.

La curva representativa de la granulometría, deberá ser sensiblemente paralela a estos límites:

TIPO DE TAMIZ	25 mm 1 "	19 mm ¾ "	4,80 mm Nº 4	2,40 mm Nº 8	0,42 mm Nº 40	0,149 mm Nº 100	0,074 mm Nº 200
CONCRETO ASFÁLTICO	--------	100 %	40 a 45 %	30 a 35 %	12 a 23 %	--------	3 a 10 %

La dosificación y características de la mezcla responderá a:

- Piedra granítica: 41%
- Arena granítica: 34%
- Arena silícea: 20%
- Cemento asfáltico: 5%

Tanto la mezcla de la primera capa de concreto asfáltico, como la de la segunda, deben ser compactadas a no menos del noventa por ciento (90%) del máximo peso específico.

ALTURA, DECLIVE Y PLANEIDAD

La Carpeta Asfáltica, que será cubierta por el solado sintético, no deberá variar en la altura de su superficie en más de seis milímetros (6mm), en el caso de la unión con los bordillos de piezas prefabricadas de hormigón, la altura no debe ser inferior a estos y no puede ser superada en más de cinco milímetros (5mm).

El declive transversal máximo será del medio por ciento (0,5%) y en dirección longitudinal con ajuste a los niveles finales proyectados para la superficie del solado sintético.

Al comprobarse la aplicación del asfalto con listón o regla de cuatro metros (4 m.), la luz no debe ser mayor de seis milímetros (6mm).

Si las luces son superiores a dos milímetros (2 mm), la longitud del flanco cóncavo debe ser, en dirección del desagüe, por lo menos doscientas (200) veces la profundidad de la concavidad, y en otras direcciones, por lo menos cien (100) veces; (ver gráfico A adjunto a estas especificaciones).

Las fallas escalonadas no deben ser mayores de un milímetro (1mm) en ningún caso.

Si en la superficie de la Carpeta Asfáltica se rebasan las mencionadas tolerancias, la capa deberá ser repasada en los lugares que corresponda, antes de recibirse la obra.

Esta operación puede hacerse por pulido o cambiando los sectores defectuosos de la capa, según lo indique la Dirección de Obra.

EJECUCIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA

La colocación del concreto asfáltico será en dos carpetas, una inferior y otra superior, de cuarenta milímetros de espesor mínimo (40mm) cada una. La mezcla no se extenderá hasta que no se hayan hecho, y aprobado, los controles establecidos para cada unidad de obra previa.

La aplicación de la mezcla bituminosa se hará por medios mecánicos con sensores de nivel, y solo se podría justificar la aplicación manual en lugares donde las máquinas no puedan hacerlo por situaciones especiales; no obstante se aclara, expresamente, que también en esos lugares se exigirá las misma condición de bondad que para la colocación de la mezcla que con medios mecánicos. Las juntas de trabajo se realizarán cuidadosamente, asegurando empalmes limpios y perfectos, conservando las condiciones exigidas.

Se evitarán las posibles **manchas de aceites o combustible** en la carpeta final (el sintético se desprende), debiéndose adoptar todas las precauciones necesarias para ello, como, por ejemplo, la protección inferior de los vehículos. Si se presentara alguna mancha en la capa final, se deberá eliminarla sacando el sector de asfalto y reconstruyéndolo.

La nivelación deberá ser extremadamente cuidadosa, manteniéndose los niveles exigidos, incluso después de la compactación. La compactación se realizará de forma que se eviten grietas, resquebrajamientos o cualquier otro tipo de deformación, y contemplando que el sintético copia toda deformación como, por ejemplo, frenadas bruscas del rolo.

Limitaciones para su Ejecución

Sobre la capa en ejecución, y aún luego de su finalización, se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico que no sea la maquinaria específica de trabajo. El Contratista será responsable de los daños originados por esa causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones de la Dirección de Obra.

Serán válidas todas las limitaciones para la ejecución que se indican en los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A, más todas las demás precauciones indicadas en este pliego.

Inspección Final y Correción de Irregularidades

Una vez finalizada la Carpeta Asfáltica se procederá a su completa revisión para eliminar todo desnivel, imperfección o defecto que pudiera existir, los que serán reparados.

La capa superior, que será revestida por el solado sintético, debe ser **inundada** con agua para localizar cualquier depresión o áreas bajas; todos los sectores que contengan el agua serán demarcados con tiza, secados, imprimados y luego se cubrirán con mezcla similar a la utilizada para la ejecución de la carpeta.

ENSAYOS DE APTITUD

Las comprobaciones de aptitud de los materiales, y de las mezclas de ellos, considerando todos los minerales y aglutinantes, deberán responder las normas específicas que cumplan con los requerimientos de la I.A.A.F. / W.A y, a las condiciones definidas en estas especificaciones.

ENSAYOS DE CONTROL

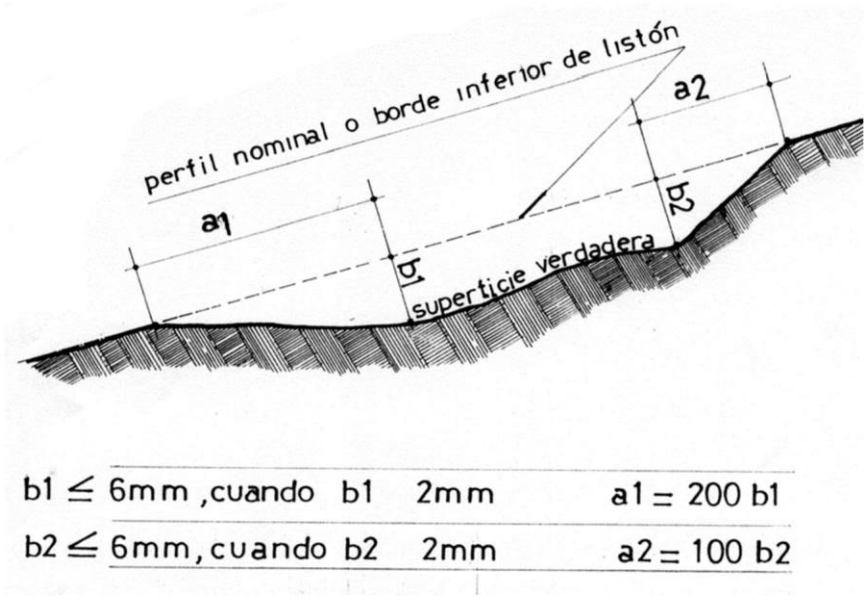
Por cada capa, se tomará una muestra conformada por dos (2) muestras parciales, luego del colado del material en la obra. En las muestras extraídas se deberán determinar, mediante ensayos: la distribución de partículas según tamaño; clase y contenido de aglutinante; punto de ablandamiento del aglutinante recuperado; densidad; estabilidad; y profundidad de penetración.

En la Carpeta Asfáltica terminada se tendrá que comprobar: la altura; los declives; la planeidad; el grado de compactación; el espesor; y el peso.

Todo con ajuste a las exigencias determinadas en estas especificaciones.

Para todo tipo de ensayo se considerará lo dispuesto en los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A, en su última versión.

Gráfico "A" - **PARA TOLERANCIAS ADMITIDAS EN LA PLANEIDAD DE LA CARPETA ASFÁLTICA**



S2.02 - SOLADO SINTÉTICO (provisión, colocación y demarcaciones)

A continuación, se describen algunas características generales del solado sintético para que se comprenda el nivel de exigencia que será solicitado para el mismo.

Esta información se brinda con el objeto de que el Contratista conozca el nivel pretendido para esta instalación, trasladando las mismas exigencias para las obras de la Base Portante y todos los trabajos complementarios necesarios.

GENERALIDADES

La fabricación y colocación de un piso sintético para alta competencia atlética, precondiciona amplia experiencia y un continuo control de calidad; deben considerarse las condiciones locales, el clima y terreno donde se ejecutará la obra, como las exigencias reglamentarias propias de una instalación deportiva apta para competencias internacionales reconocidas por la I.A.A.F. / W.A.

Deberá reunir cualidades que garanticen su aptitud para el uso deportivo y cumpla con la condición de protección al deportista mediante la amortiguación de fuerzas que actúan sobre el mismo, debido a la elasticidad del recubrimiento. La estructura de su superficie no debe ser tan áspera o dura (mecánicamente) para que una caída leve produzca excoriaciones de la piel.

Esencialmente, la característica del piso sintético cumplirá con exigencias funcionales de protección y deportivas. Bajo "función de protección" se entienden las características del piso que disminuyen el peligro de lesiones en caídas y que descargan el aparato de movilidad del deportista en carreras, piques, saltos y juegos; esta función encuentra su límite cuando la flexibilidad comienza a influenciar en la seguridad de pisadas. Como "función deportiva" se entienden las características del piso que sirven a la mejor aplicación posible de las técnicas individuales, para lograr el mejor aprovechamiento de la energía empleada por el deportista.

EXIGENCIAS PARTICULARES

Garantía de Calidad

El recubrimiento de material sintético que se instalará en la Pista de Atletismo objeto de la presente obra, garantizará un mínimo de cinco (5) años de inalterabilidad de la calidad, por lo que se exigirá el "Certificado de Garantía" correspondiente.

Homologación I.A.A.F. / W.A.

El responsable de la provisión y colocación del piso sintético en la Pista de Atletismo objeto de la presente obra, deberá gestionar y obtener el "Certificado de Homologación" de la instalación ante la I.A.A.F. / W.A.

Tipo de Solado Sintético

El piso sintético deberá ser de la mejor calidad y marca reconocida, del tipo de ejecución 'in situ" o del tipo prefabricado, que deberá quedar convenientemente fijado a la estructura de la base portante por su propia constitución o mediante pegamento poliuretánico, garantizando una superficie continua que asegure la condición técnica deportiva solicitada.

El producto tendrá, inexcusablemente, calidad reconocida y "certificada" por la I.A.A.F. / W.A. para la homologación de la instalación como "Clase I", lo que deberá ser comprobado por el Contratista; podrá tener hasta dos capas constitutivas siempre que brinden las características estructurales apropiadas y conformen un todo homogéneo. **Se aclara que NO SE ADMITIRÁN pisos sintéticos elaborados con caucho negro o reciclado que supere el veinte por ciento (20%), o esté terminado con capa de pintura o un recubrimiento superficial de tipo spray.**

Estructura de Superficie

Independientemente de la forma de ejecución, se asegurará la resistencia al desgaste, la resistencia a la abrasión, factibilidad de ser clavado por el calzado especial y sin deteriorarlo, y bajo grado de peligrosidad para lesiones cutáneas del deportista que caiga sobre la pista.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para Construcción Local

Para el tipo de construcción local tipo "in situ", los componentes del piso sintético serán: medios aglutinantes, áridos a materiales suplementarios y aditivos. Las sustancias aglutinantes según norma DIN 18035, o sea polímeros orgánicos sintéticos sobre la base de poliuretano (PUR) de dos componentes, que en la elaboración y aplicación son líquidos y que al fraguar y endurecerse presentan la elasticidad de goma.

Los áridos o materiales suplementarios serán granulados tipo goma-elásticos o caucho sintético (por ejemplo, EPDM: caucho, etileno, propileo, dieno, terpolimero), abrasivos y que brinden resistencia extrema a las condiciones de intemperie, rayos ultravioletas y al calzado con púas. La granulometría a emplear será de dos a tres milimetros (2 a 3 mm), combinada, solo si hace falta, con granulometría de tres a cinco milimetros (3 a 5 mm). No se aceptarán elastómeros de cubiertas viejas o de restos de producción industrial.

Los aditivos admitidos serán materiales de relleno, pigmentos, estabilizadores, absorbedores de humedad, tixotrópicos y otros auxiliares que se aceptaran si son necesarios para lograr economías, siempre que no disminuyan las propiedades requeridas y la calidad del solado.

Para un espesor nominal mínimo de trece milimetros (13 mm) en el orden de un promedio de 13,5mm, se exigirá una cantidad de material entre once y catorce kilogramos por metro cuadrado (11 a 14 kg/m^2).

Para Fabricación Previa

En los casos de pavimentos sintéticos prefabricados, calandrados y vulcanizados a temperaturas que oscilan entre los doscientos ochenta y los trescientos grados centígrados (280 /300 °C), los componentes serán caucho sintético (goma policloroprénica) y aditivos (cargas minerales, estabilizantes y pigmentos colorantes).

La adherencia del pavimento sintético prefabricado a la estructura portante, se garantizará utilizando como pegamento un adhesivo sintético sobre la base de poliuretano (PUR) de dos componentes que, en la elaboración y aplicación son líquidos, y al fraguar y endurecerse, aseguren la fijación y presenten la elasticidad de goma. Para el espesor mínimo de trece milimetros (13 mm), en el orden de un promedio de 13,5mm totales de alfombra, se exigirá la cantidad de material con peso de doce kilogramos y medio por metro cuadrado (12,5 kg/m^2).

CARACTERÍSTICAS DEL SOLADO SINTÉTICO

El recubrimiento de material sintético que se solicita para la Pista de Atletismo deberá cumplir con las exigencias correspondientes que se determinan con respecto a sus características particulares y comportamientos.

Estas condiciones tendrán que ser comprobadas por el Contratista presentando los certificados de ENSAYOS en laboratorios acreditados cuando presente su Oferta, en cuanto a:

Elasticidad; Deformación Estandarizada (elástica ideal); Reducción de Fuerza (amortiguación o devolución elástica); Deslizamiento (fricción); Desgaste; Envejecimiento, Resistencia al Calzado con clavos; Profundidad de Aspereza; Resistencia a la Tracción, Alargamiento de Rotura y Módulo de Elasticidad; Compresión; Resistencia al Fuego; Resistencia a Agentes Químicos; Resistencia al Agua; y Resistencia al Uso.

Adhesividad

El piso sintético, sea fundido "in situ" o colocado en caso del pavimento prefabricado, deberá fijarse a la carpeta asfáltica en forma suficientemente firme, sólida y duradera, para ello la masa aglutinante o el pegamento poliuretánico, según corresponda, contará con agentes ligantes adecuados que, una vez activados, cumplan con absoluta eficiencia esta exigencia.

La unión del recubrimiento sintético con la capa bituminosa portante se deberá ejecutar con total esmero, recomendándose, muy especialmente, los encuentros en y con los bordes, ya que no se admitirán, bajo ningún aspecto, desprendimientos del material del piso sintético, incluyendo zonas pequeñas o problemas puntuales.

Limitaciones en la Ejecución

Para la construcción del piso deportivo no se ejecutará la construcción local "in situ", o no se efectuará colocación del pavimento sintético prefabricado, cuando:

e) La temperatura ambiente sea inferior a diez grados centígrados (10 ° C), o superior a treinta y dos grados centígrados (32 °C).

f) Cuando esté lloviendo o el tiempo indique que será inminente la lluvia.

g) Cuando no existan condiciones óptimas de humedad ambiente.

h) 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 quince grados centígrados (15 °C) y treinta y dos grados centígrados (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.

Ensayos

Todos los ensayos de aptitud técnica del recubrimiento sintético que sean presentados con anterioridad, y que se hayan efectuado en laboratorios reconocidos, no excluyen los que se solicitarán a efectos de comprobar la aptitud y el comportamiento del producto construido o aplicado. Al evaluar los ensayos de laboratorio, se considerará la ausencia de influencias locales de la ejecución o colocación en obra y de las condiciones atmosféricas.

Los ensayos y comprobaciones de control se ejecutarán durante la ejecucion de la obra, y/o aún después de concluida la misma; los que se consideran mínimos a cumplir por parte del Contratista, a su costo y cargo, son los siguientes:

- **Espesor:** el espesor del recubrimiento completo, o el de cada una de sus capas constitutivas.
- **Planeidad:** se comprobarán la planeidad y los declives proyectados.
- **Control visual del estado o calidad:** las muestras de control se inspeccionarán visualmente utilizando una lupa de veinte (20) aumentos, para ver si hay coincidencia con las muestras sobre las que se efectuaron los ensayos de aptitud.
- Todo lo que pueda solicitar la Inspección de Obra para comprobar la calidad del piso sintético.

Muestras Testigo del Solado Terminado

Las muestras de la construcción serán muestras promedio de la zona del recubrimiento sintético a controlar; si se comprobara que el sector a controlar presenta diferencias o fallas, las falencias se formalizarán por escrito a la espera de los resultados

de los ensayos; finalmente, si se comprobase que no se cumplimenta con la solicitud de estas especificaciones, el Contratista será responsable de toda la reparaciones o reconstrucciones que fuese necesario ejecutar.

Las muestras se retirarán en proporción de una muestra de veinticinco por cuarenta centímetros (25 x 40 cm) cada mil metros cuadrados (1.000 m^2). Las muestras serán recortes de las alfombras prefabricadas o, en el caso de construcción "in situ", vertiendo el material que se esté colocando en la obra en moldes apropiados para la extracción de muestras.

Las muestras testigo se expondrán, por lo menos, setenta y dos (72) horas a las mismas condiciones atmosféricas que la obra y, a continuación, se guardarán en un recinto seco y fresco hasta que se hagan los ensayos; se las caracterizará poniéndoles un número, la fecha y la ubicación de donde fueron retiradas, o en que fue efectuada la colada simultánea. Para control visual y control del espesor, las muestras serán redondas con un diámetro de veinticinco milimetros (25 mm); se sacarán del recubrimiento sintético terminado, en los lugares que determine la Inspección de Obra y en relación a un testigo cada quinientos metros cuadrados (500 m^2). Los puntos de donde se retiraron los testigos, se marcarán en un plano confeccionado para este fin, con la numeración correlativa correspondiente.

Demarcaciones

Para las demarcaciones se pintarán, en los lugares indicados en los planos que conforman este legajo, todas las líneas en color blanco. Las demarcaciones serán realizadas cumpliendo con las dimensiones establecidas en las normas y requerimientos de la I.A.A.F. / W.A., deberá ser realizado por especialistas certificados, quienes verificarán y rectificarán las dimensiones de la pista y sus áreas de competencia, asimismo, elaborarán el informe para el certificado de homologación de la pista, el cual evaluará la I.A.A.F. / W.A.

El marcaje se efectuará con líneas, números y símbolos, utilizando pintura especial de poliuretano color blanco, en base a los requerimientos y normas de la I.A.A.F. / W.A. y compatible con el material sintético de la pista. El trabajo mantendrá el máximo grado de precisión y exactitud en el trazo y marcaje, evitándose los errores de marcación tanto en las rectas como en las curvas, no presentando traslapes extraños e irregulares entre todas las líneas.

S2.03 - BORDILLO HORMIGON PREMOLDEADO

Los bordes se construirán con piezas de hormigón prefabricado, con resistencia a la flexión no inferior a setenta y cinco kilos por centímetro cuadrado (75 kg/cm²) y a la compresión no inferior a cuatrocientos kilos por centímetro cuadrado (400 kg/cm²). Tendrán cinco centímetros (5 cm) de ancho, por treinta centímetros (30 cm) de altura, y de un metro a un metro veinte centímetros (1,00/1,20 m) de longitud, según plano de detalle. Su borde superior y los tramos laterales que queden a la vista, tendrán un acabado de pintura color blanco, altamente resistente a la intemperie y lavable. Las piezas se colocarán en el terreno, luego de ejecutado el estabilizado granular y antes de las capas asfálticas, las que se realizarán teniendo este borde como guía de nivel. Los elementos prefabricados se fijarán calzándolos sobre una base de hormigón, perfectamente ubicada y nivelada, correspondiendo a los niveles proyectados con declive transversal, según se indica en el plano de detalle.

SECTOR 3 – OBRAS COMPLEMENTARIAS (existentes a acondicionar)

GENERALIDADES

La Empresa deberá llevar adelante todas las tareas complementarias según planos de detalles y especificaciones técnicas que se detallan a continuación, para que todo el sector quede en perfecto funcionamiento. Se deberá respetar los condicionamientos para la competencia internacional de alto rendimiento, cumplimentando todos los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión.

S3.01 – FOSO DE CARRERA CON OBSTACULOS

GENERALIDADES

La empresa deberá reacondicionar, según requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión, el foso de agua, de carrera con obstáculos, para lo que deberá respetar lo establecido en el plano de detalles y las órdenes impartidas por la Inspección de Obra y en encargado del proyecto.

Esta tarea deberá realizarse previamente a la colocación del solado sintético según especificaciones del SECTOR 1 (S1)

a) ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO H25 (piso y tabiques)

Respetando exigencias reglamentarias, dimensiones y cotas de nivel, se construirá con una losa de hormigón armado de veinte centímetros (0,20 m) de espesor y con una resistencia H25 y estará armada con 1Ø 6 mm, cada treinta centímetros (0,30 m) en ambos sentidos. Tendrá el ancho libre entre tabiques reglamentario, incluyendo en esa medida la demarcación externa del pasillo de carrera; el largo del foso también será el reglamentario, incluido el obstáculo; la profundidad del lado del obstáculo se mantiene 1.20 mtrs y disminuye progresiva hacia el lado opuesto, hasta la altura de la pista, según lo establecido en el plano de detalle; el fondo del foso va revestido con el mismo solado sintético del resto de la pista.

La verificación de armaduras será presentada por el Contratista como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente, incluyendo detalles de vinculación entre la losa de fondo y los tabiques laterales de hormigón armado. La terminación deberá ser prolija, pareja y nivelada.

b) BASE H°A° H25 PARA VALLA DE OBSTACULOS

La base de H°A° para la valla de la ría se ubica en el lado más profundo del foso, allí se dejará prevista la colocación de tubos de PVC donde se posicionará posteriormente la valla mediante el uso de grouting para relleno de nivelación. El diseño de la base estará integrado a la estructura del foso como se indica en planimetría, usando un hormigón de resistencia H25. El cálculo de la misma será presentado por el Contratista como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente.

c) CAÑO DESAGÜE POLIPROPILENO Ø 50 mm

En el lado más profundo del foso, el fondo se termina con un plano horizontal de treinta centímetros (0,30m) donde se dispondrá una pequeña pendiente de escurrimiento y se alojará una boca de desagüe, con rejilla y una exclusa; la instalación se completa con la cañería para la evacuación de líquidos correspondiente. El desague podrá ser conectado al canal de desague de la pista (canal 2 en planimetría).

De igual modo se deberán ejecutar las instalaciones necesarias para la provisión de agua que permita el llenado del foso, con la cañería y llave de paso en caja.

d) VALLA RÍA

Este equipamiento debe acreditar la homologación de la I.A.A.F. / W.A.

La valla del foso de agua será de aluminio y de un travesaño de múltiples capas de madera laminada. La valla del foso de agua debe admitir su ajuste en altura. Las alturas son 76,2 y 91,4 cm. El travesaño mide 3,66 m de largo. El travesaño es un cuadrado de 12,7 cm². La madera está recubierta con una pintura especial, duradera en todas las condiciones climáticas.

El tubo de anclaje estándar para la valla del foso de agua será de aluminio. El tubo estará diseñado de manera que corresponda con el perfil hueco cuadrado 80x80 de la valla del foso de agua. La profundidad de este tubo es del orden de 350 mm. La tapa de este anclaje no puede recubrirse. Si se proveen junto al kit de foso de agua, los casquillos serán soldados directamente al kit.

S3.02 – CAMPO INTERNO

GENERALIDADES

Una vez finalizadas las tareas de reacondicionamiento de las pistas y correderas, y la ejecución del tendido de cañerías de las instalaciones, tanto riego, como electricidad u otras, la Empresa deberá nivelar el campo interno, respetando los niveles finales que se ajustara a la pendiente del 0.1% que admiten los lanzamientos según los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión, y sembrarlo.

A continuación se especifican las obras a realizar para reacondicionamiento con el fin de que el campo interno quede en óptimas condiciones.

a) APORTE DE SUELO Y FERTILIZACIÓN

La superficie del suelo que constituye el campo interno de la pista de atletismo deberá quedar perfectamente limpia, pareja y nivelada con ajuste a las cotas y pendientes consignadas en los planos para el desarrollo de los lanzamientos que se vayan a efectuar sobre el mismo.

En tal sentido, en primer lugar se deberá hacer una limpieza absoluta de todo tipo de material sobrante, escombros, malezas, y de cualquier elemento que perjudique su condición y calidad; posteriormente, se ejecutara un emparejamiento de la superficie mediante un escarificado que será realizado con la maquinaria adecuada.

Permanentemente se deben hacer los controles de nivel necesarios para garantizar las alturas y las pendientes solicitadas, de manera de cumplimentar con las exigencias reglamentarias y con los declives para los escurrimientos de agua hacia las canaletas.

Finalmente se deberá regar con una cantidad de agua equivalente a diez milímetros (10 mm) de lluvia y a las veinticuatro (24) horas será compactada con un rodillo de quinientos kilos (500 Kg).

Suelo para Rellenos

Si fuese necesario hacer rellenos en lugares con depresiones importantes, se utilizará un suelo compuesto por tierra vegetal y arena mezclada en obra en proporciones de un ochenta por ciento (80 %) de tierra negra y un veinte por ciento (20 %) de arena gruesa, con límites de granulometría igual a la anterior.

La tierra vegetal a utilizar será ser de óptima calidad y si no surgiese del movimiento de tierras propio de la obra, el Contratista deberá suministrarla desde el exterior del obrador.

Las características de colocación serán respetando, estrictamente, las pendientes y los niveles especificados. Luego de colocado el relleno se deberá regar y compactar con la cantidad de agua y rodillo definidos, pero, luego de la primera operación, se continuará con sucesivos riegos y compactaciones hasta obtener una superficie sin depresiones, perfectamente nivelada y emparejada. Las tolerancias máximas se defines en más o en menos tres milímetros (± 3 mm).

Fertilización

Luego de la terminación de los trabajos en la superficie del suelo de siembra, la misma deberá ser fertilizada con fosfato diamónico, o solución equivalente, a razón de ciento veinte kilos por hectárea (120 K/ha), distribuyéndolo en forma pareja; luego, la superficie de suelo se deberá regar fuertemente con diez litros de agua por metro cuadrado (10 lts/m^2).

b) PROVISÓN Y PLANTACIÓN DE CESPED

El contratista procederá a dar adecuada terminación a los espacios exteriores vinculados el sector deportivo, considerando el tratamiento de la parquización del área. Se hará un laboreo uniforme de toda la superficie mediante la realización de dos aradas cruzadas o laboreo similar, rastreada en cantidad suficiente como para lograr una buena preparación para la siembra, teniendo presente que no deberá producirse detención del agua pluvial de escurrimiento por la superficie y su consiguiente acumulación. Una vez finalizados estos trabajos se deberá tratar el suelo natural a nivel superficial; nivelando, aplanando y realizando los aportes de tierra si fuere necesario de manera de recomponer áreas dañadas por las obras, para, posteriormente realizar la siembra de semillas de césped para las 4 estaciones mediante la mezcla de rye-grass perenne/ rye-grass anual / festuca / bermuda común, a fin de contar con cobertura de césped durante todo el año germinando una variedad distinta en cada estación. Asimismo, se incorporará fertilizante en toda la superficie a sembrar. La siembra se podrá realizar al voleo, en forma manual o con una máquina sembradora. La semilla se cubrirá con una capa no mayor a 3 mm de compost, finalmente se regará en forma de lluvia, manteniendo permanentemente la humedad hasta obtener la germinación del césped. Se deberá esperar a que el césped alcance una altura de 10 cm para realizar el primer corte.

S3.03 CERCO PISTA ATLETISMO (REJA EXISTENTE)

Toda la pista está cercada con una reja metálica existente, la que está compuesta por caños redondos galvanizados 2" con uniones de soldaduras y parantes amurados a bases de H° pobre. La Empresa deberá verificar la solidez de los parantes existentes, verificar los puntos de soldaduras si se encuentran en correcto estado, deberá lijar y pintar toda la superficie de la reja que compone todo el cerco y, proveer y colocar nuevas puertas y portones según se indica en la planimetría de detalle.

El total de la cerca de hierro se ejecutará y acondicionará de acuerdo a planos de detalles, y al correcto relevamiento de la situación existente.

Se proveerán y colocarán ***puertas y portones***, respetando los detalles de los planos y de idéntica fabricación y terminación que los existentes.

Los elementos metálicos serán perfectos, trabajados con prolijidad, respetando las reglas del arte y las especificaciones para ejecutar completa y correctamente la carpintería proyectada. Para su fabricación se tendrá en cuenta lo especificado y detallado en la documentación, respetándose expresamente los materiales, accesorios, herrajes y dispositivos proyectados. El cerco metálico de hierro será tratado de la siguiente manera:

- en primer lugar se procederá a la aplicación de desengrasante;
- luego se aplicarán 2 (dos) manos de pintura antióxido; y
- Finalmente se acabarla con 3 (tres) manos de esmalte sintético del tipo y color especificados.

Todos los materiales a utilizar serán de primera calidad y su ejecución responderá a las reglas del buen arte, como así también a las indicaciones del fabricante y/o a las instrucciones de la Inspección de Obra.

Se observarán expresamente los colores y tonos proyectados, o los que eventualmente pueda indicar la inspección de obra; siendo condición indispensable para la aceptación de los trabajos de pintura, obtener la aprobación previa de muestras de tipo y color de pintura a utilizar.

Se pintará con esmalte sintético del color gris plomo, previo tratamiento antióxido de superficie que corresponda o se indique.

S3.04 – CORREDERA PARA SALTO EN GARROCHA

GENERALIDADES

En el sector de la pista de atletismo, existen dos (2) correderas de salto en garrocha, las mismas deberán acondicionarse según lo establecido y especificado en el SECTOR 1 (S1) es decir que, la empresa deberá realizar las tareas especificados para las correderas para impulsos o pasillo de carreras de impulso.

Según se indica en el plano, una de las correderas deberá trasladarse y se deberán ejecutar como nuevos los cajetines de ambas correderas.

Se deberán respetar todos los niveles, las pendientes y las dimensiones que surgen de la aplicación de las exigencias reglamentarias, en un todo de acuerdo a lo indicado por la I.A.A.F./W.A. Todas las terminaciones y detalles constructivos se ajustarán a lo dispuesto en las determinaciones y detalles específicos para esta instalación. Todo cumpliendo con las exigencias para cumplir con Pista Clase I, como se muestra en plano.

CAJA DE GARROCHA

<u>BASE DE HORMIGÓN ARMADO H25 PARA FIJACION</u>

Se ejecutarán las cajas para clavar la garrocha (cajetín de la pértiga), dichos cajones serán de H°A°, tendrán una base de madera dura y un revestimiento superior metálico. Estarán nivelados al borde de la carpeta asfáltica y su borde superior irá

revestido con el piso sintético como se indica en planimetría. Se construirá usando un hormigón de resistencia H25. El cálculo de los mismos será presentado por el Contratista como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente.

SOPORTE METÁLICO CAJA GARROCHA

Este equipamiento debe acreditar la homologación de la I.A.A.F. / W.A.

El cajetín de la pértiga (caja de garrocha) deberá tener un metro con ocho centímetros (1,08 m) de largo; el ancho tiene sesenta centímetros (0,60 m) adelante, y se estrecha hacia el final a cuarenta centímetros y ocho milímetros (0,408 m) en la superficie y quince centímetros (0,15 m) en el fondo que es inclinado, cuya profundidad final es de veinte centímetros (0,20 m), componiendo un ángulo entre el suelo y plano final de ciento cinco grados (105°), y ángulos entre el suelo y las paredes de ciento veinte grados (120°); todo de acuerdo a las exigencias reglamentarias por la I.A.A.F./W.A. Se instalarán uno (1) en cada extremo de la corredera. Según sea el kit provisto, podrá ser de acero inoxidable.

CAÑO DESAGÜE POLIPROPILENO Ø 50 mm

En el fondo del cajón, se alojará una boca de desagüe, la instalación se completa con la cañería para la evacuación de líquidos correspondiente, vinculada al sistema de drenaje interior de la pista.

TAPA DE METALICA PARA CAJA GARROCHA

Este equipamiento debe acreditar la homologación de la I.A.A.F. / W.A.

Según sea el kit provisto (caja de garrocha + tapa), podrá ser de acero inoxidable.

ACONDICIONAMIENTO PLATAFORMA PARA COLCHONETAS

Se deberán dejar en condiciones óptimas para la competición las plataformas para colchonetas, ubicadas en los extremos de las correderas de salto en garrocha

S3.05 – CORREDERA PARA SALTO EN LARGO Y TRIPLE (interior y exterior)

GENERALIDADES

Previamente a la colocación del solado sintético, según especificaciones del SECTOR 1 (S1), la Empresa deberá verificar y reconstruir, los cajones de arena y bordes para cumplir con los requerimientos reglamentarios y recomendaciones de la I.A.A.F / W.A. en su última versión.

CAJON DE ARENA

Relleno capa de piedra (Ø 5/10 cm), incluida compactación y transporte

Bajo el relleno se define un fondo tipo cono truncado invertido, con una cama de drenaje compuesta por tres capas de distintas granulometrías; la inferior será con cascotes o con piedra partida 5-10 y de veinte centímetros (0,20 m) de espesor promedio.

Relleno capa de grava (Ø 3 cm), incluida compactación y transporte

La capa intermedia se ejecutará con cascotes, escoria o grava 1-3 y de diez centímetros (0,10 m) de espesor promedio; la capa de terminación será con arena o polvo de ladrillo, apisonado y mezclado con gravilla, de cinco centímetros (0,05 m) de espesor.

Manto geotextil

El geotextil a incorporar, una vez cargado actuará como manto de arena y deberá cumplir con las siguientes características:

Peso= 134 gramos / m^2 resistencia = 54 Kg / cm^2

Coeficiente de permeabilidad = 2 x 10 - 2 cm/seg

El Contratista, antes de proceder a la colocación del manto de geotextil, deberá presentar muestra del mismo a la Inspección de Obra y comprobar, ante ella, el cumplimiento de las características exigidas.

Relleno capa arena fina, incluida compactación y transporte.

Los fosos de caída serán rellenados con arena fina, lavada, en partículas de cero a dos milímetros (0 / 2mm), sin residuos orgánicos y menos del cinco por ciento (5 %) en peso de partículas "d = 0,2 mm"; el relleno tendrá un espesor de veinticinco centímetros (0,25 m) en los bordes y cincuenta centímetros (0,50 m) en el centro.

Borde de H°A°- H25

Los límites del Foso quedarán definidos por bordes de H°A°. El diseño será el que se indica en planimetría, con quince centímetros (0,15 m) de ancho por sesenta centímetros (0,60 m) de profundidad, usando un hormigón de resistencia H25 y tendrán las aristas internas redondeadas tipo cuarta caña. El cálculo del mismo será presentado por el Contratista como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente.

Se deberán ejecutar las instalaciones necesarias para la provisión de agua que permita el llenado del cajón, con la cañería y llave de paso en caja.

TABLA DE PIQUE (se deberán proveer 15 unidades)

Las tablas de piques a instalar en cantidad y lugares previstos en el proyecto, serán de material apropiado (madera dura maciza) según se indica en el plano de detalle, y deberá estar aprobada por la I.A.A.F. / W.A.

Las mismas serán de: un metro veintidós centímetros por treinta centímetros (1,22 x 0,30 m) con tolerancia de más o menos un centímetro (a 1 cm) en ambos sentidos, por diez centímetros (0,10 m) de altura; con un rebaje en el borde de diez centímetros de ancho por dos centímetros de profundidad (0,10 x 0,02 m) y tolerancia de más o menos dos milímetros (± 2 mm) en el sentido del ancho. En este rebaje va la tabla cubierta con bandeja de plastilina, a veinte centímetros (0,20 m) del borde que da al pasillo de impulsos, con tolerancia de más o menos dos milímetros (± 2 mm). Tendrán tapa para cuando no se usen.

Todas las tablas de pique y la superficie enrasada del foso de caídas (cajón de arena), deberán quedar al mismo nivel, lo que determina la altura de terminación de los bordes del foso.

S3.06 – AREA LANZAMIENTO DE DISCO Y MARTILLO

GENERALIDADES

La Empresa deberá ejecutar dos áreas de lanzamiento de disco y martillo, la primera se encuentra dentro de la pista de atletismo, y la segunda fuera, en el área de calentamiento/entrenamiento.

- En la que se encuentra en el interior de la pista, se deberá ejecutar la base nueva de H°A°, según especificaciones y cálculo de la Empresa, para luego aplicarle el esmalte acrilico indicado en las especificaciones antes descriptas. Este área llevara una jaula de protección nueva.
- En la que se encuentra en el área de entrenamiento, fuera de la pista, deberá girarse su base, por lo que la empresa deberá acondicionar la base existente o evaluar su demolición y ejecución de una nueva, según planimetría adjunta. En este área se acondicionara y colocara la jaula de protección existente.
- Ambas deberán respetar las indicaciones y exigencias reglamentarias de la I.A.A.F. / W.A.

Consiste en un círculo (plataforma) para el impulso y un sector del campo interno para efectuar los lanzamientos; deberán construirse dos (2) instalación, en una de las cabeceras, compartida con la prueba de martillo; tendrá su centro de replanteo asegurando que esté convenientemente alejado de la pista y de otras Instalaciones internas, cumplimentando con las exigencias reglamentarias de la I.A.A.F. / W.A. respecto a dimensiones, niveles y pendientes.

El borde del circulo tendrá un aro de planchuela de hierro, sujeta en un perímetro de hormigón, que deberá definir un diámetro libre interior de dos metros con cincuenta centímetros (2,50 m), con una tolerancia, en más o menos, de cinco milímetros (± 5 mm). La superficie interior será de hormigón, plana, y estará dos centímetros (2 cm) abajo de la arista superior del borde, con tolerancia de más o menos seis milímetros (± 6 mm); el aro podrá ser de hormigón del tipo colado “in situ" o prefabricado. Todas las terminaciones y detalles constructivos se ajustarán a lo dispuesto en las determinaciones y detalles específicos para esta instalación.

Todo cumpliendo con las exigencias para cumplir con una Pista Clase I, como se muestra en los planos de detalles

a) ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO H25 (plataforma)

Consiste en una plataforma con dimensiones según plano de detalle de hormigón tendrá un espesor mínimo de veinte centímetros (0,12 m), con una resistencia H25 y armada con malla de acero electrosoldada de Ø 8 cada veinte centímetros (0,20 m) en ambos sentidos, dispuesta a dos centímetros (0,02 m) del fondo de la plataforma. La verificación de armaduras será presentada por el Contratista como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente. La terminación deberá ser prolija, pareja, lisa y nivelada.

b) FILM DE POLIETILENO BAJO PLATAFORMA H°A°

Previo a la ejecución de la plataforma, se verificará la compactación necesaria del terreno. En todos los casos, se colocará un film de polietileno de 200 micrones (2 µm), el cual se colocará superponiendo un paño con otro, y fijándolos al terreno, de manera que al volcar el hormigón no quede ningún sector en contacto con el terreno natural. El mismo se deberá colocar sobre el terreno natural en toda la superficie del interior de la obra.

c) ARO CON PLANCHUELA METALICA

Este equipamiento debe acreditar la homologación de la I.A.A.F. / W.A. Corresponde al aro que conforma el círculo, y se materializa con una Pletina calibrada curvada de sección 15x20 mm (6 módulos zincados y pintados con pintura epoxi blanca). Puede materializarse con planchuela de hierro, acero u otro material homologado, cuyo borde enrasará con el piso exterior.

d) CAÑO DESAGÜE POLIPROPILENO Ø 20 mm

Dentro del área del aro metálico se alojarán 4 tubos de Polipropileno de diam. 20 mm para drenaje, y la instalación se completa con la conexión a la cañería cribada para la evacuación de líquidos correspondientes ubicada en el campo interior.

e) ARO DE CHAPA REDUCTOR y TABLERO MADERA DURA

Ambos equipamientos deben acreditar la homologación de la I.A.A.F. / W.A. Corresponde al Aro metálico extraible (ancho = 18,25cm, e= 3cm); y al Tablero de madera dura (terminado con laca blanca de protección).

EXTRACCION JAULA LANZAMIENTO DISCO Y MARTILLO

Se realizará en un todo de acuerdo a lo indicado en planos y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de Obra. Corresponde extracción completa (dados de fundación de parantes verticales y plataforma interior, parantes, redes de cerramiento, etc.) de la jaula de protección, su acondicionamiento y re ubicación en el área de entrenamiento. La misma deberá fundarse sobre dados de hormigón, según cálculo de la empresa, y deberá mantenerse firme para su correcto funcionamiento.

EJECUCION JAULA DE PROTECCIÓN (LANZAMIENTO DISCO Y MARTILLO)

En la instalación del circuito concéntrico para lanzamientos de disco y de martillo, se deberá ejecutar una jaula de protección para la plataforma, reglamentaria, constituída por parantes metálicos, redes y dos puertas, una izquierda y una derecha, con las aperturas hacia las zonas de los lanzamientos en el campo interior de la pista de atletismo.

Las dimensiones de esta jaula de protección serán de acuerdo a las exigencias reglamentarias de la I.A.A.F./W.A. y según se indica en plano.

Consiste en un círculo (plataforma) para el impulso y un sector del campo interno para efectuar los lanzamientos; deberá construirse una instalación pero, aprovechando la plataforma para Disco, previendo que sea adecuada a las dimensiones con aros reductores; ya se ha dicho que ambos círculos tendrán sus centros para replanteo asegurando que estén convenientemente alejados de la pista y de otras instalaciones internas, cumplimentando con las exigencias reglamentarias de la I.A.A.F./W.A. en todo lo que respecta a dimensiones, niveles y pendientes.

El circulo tendrá un diámetro libre interior reglamentario de dos metros con ciento treinta y cinco milímetros (Ø 2,135 m), con tolerancia de más o menos cinco milímetros (± 5 mm), pero, como será concéntrico y superpuesto con el de lanzamientos de disco, se deberá proveer un aro reductor, de chapa BWG N° 16, extraíble, que permita la reducción del diámetro de la plataforma a la dimensión reglamentaria solicitada:

- diámetro exterior de dos metros y medio (Ø 2,50 m).
- diámetro libre interior de dos metros con ciento treinta y cinco milímetros (Ø 2,135 m).
- sección de ciento ochenta y dos milímetros y medio (182,5 mm), con pestañas de veinte milímetros (20 mm) hacia arriba, a fin de ser rellenado, posteriormente, con material sintético.

La superficie interior seguirá siendo de hormigón, plana, y estará dos centímetros (2 cm) abajo de la arista superior interna determinada por el aro reductor, con tolerancia en mas o en menos de seis milímetros (± 6 mm); el aro podrá ser de hormigón "in situ" o prefabricado.

a) BASE DE HORMIGÓN PETREO H25

Bajo los sectores en donde se ejecutan columnas de caños estructurales de acero, la fundación está prevista mediante bases de HºA° H25. Serán ejecutadas con hierros y tipos de hormigón indicados en los planos y pliegos respectivamente. El detalle completo definitivo será el que resulte de los cálculos que el Contratista deberá presentar previo a la realización 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 cálculo. La jaula deberá tener forma de U en su planta tal como se indica en la Planimetría adjunta (plano AR-07). Los paneles que conforman la parte posterior de la misma tendrán una altura de 7m, y en cada uno de los extremos se dispondrá un panel de 10m de altura adyacentes a las puertas giratorias; su desarrollo será con tubos estructurales de acero galvanizado, empotrados con dados de hormigón ejecutados a modo de fundación en el sub-suelo.

b) CAÑO ESTRUCTURAL ACERO GALV. Ø114 e=3,6mm

Corresponde a los 4 postes delanteros de 10 m de alto, de tubo estructural redondo, de acero galvanizado, de Ø114 mm y espesor de 3,6mm.

Los diámetros y espesores indicados deberán verificarse de acuerdo a un estudio estructural correspondiente el cual formará parte del proyecto ejecutivo de las estructuras resistentes que tendrá a cargo el Contratista.

c) CAÑO ESTRUCTURAL ACERO GALV. Ø 88,9mm e=3,2mm

Corresponde a los 6 postes traseros de 7 m de alto, de tubo estructural redondo de acero galvanizado, de Ø88,9 mm y espesor de 3,2mm.

Los diámetros y espesores indicados deberán verificarse de acuerdo a un estudio estructural correspondiente el cual formará parte del proyecto ejecutivo de las estructuras resistentes que tendrá a cargo el Contratista.

d) GANCHO DE SUJECIÓN MALLA

La red se separará como mínimo 50 cm de los parantes verticales motivo por el cual la respectiva estructura de soporte contará con una suerte de brazos que permitan dicho requerimiento; a su vez deberá caer como mínimo 1 m sobre el suelo a los fines de otorgar mayor seguridad. Se preverán dos puntos de sujeción de la red, uno en la parte superior de cada parante

y otro a una altura de 1m desde el nivel de piso, este último posee una función "alternativa" posibilitando una sujeción intermedia en caso necesario de acuerdo a vientos y condiciones climáticas del momento.

e) RUEDA Y FRENO PUERTA

Las puertas contarán con un sistema de ruedas para su libre desplazamiento. Se proveerán 2 carros pivotantes, uno para cada puerta, incluyendo freno.

f) RED DE MALLA DE FIBRA SINTETICA

La red de cerramiento de la jaula será ejecutada de cuerda de fibra sintética de trenza de nylon de 4mm de diámetro. El tamaño máximo de la malla será de 44x 44 mm.

g) SISTEMA DE IZAJE ESTRUCTURA RED

Se deberá incorporar un sistema de izaje compuesto de tensores de cables de acero trenzado de 2mm de diámetro y un cabrestante manual en cada poste, incluidos los que conforman las puertas.

S3.07 – AREA DE LANZAMIENTO DE BALA

GENERALIDADES

La Empresa deberá acondicionar las plataformas de lanzamiento de bala existentes, deberá tenerse en cuenta y respetarse los requerimientos y las exigencias reglamentarias de la I.A.A.F./W.A. en todo lo que respecta a dimensiones, niveles y pendientes milímetros (98/101 mm) estará por sobre el nivel del aro de lanzamiento; se construirá de madera o metal apropiado y se terminará pintado en color blanco.

Las plataformas 1 y 2, según planos que conforman el presente legajo, serán nuevas a construir; y las plataformas 3 y 4, son existentes y se deberán acondicionar a nuevas.

Consiste en un círculo (plataforma H°A°) para el impulso y un sector del campo interno para efectuar los lanzamientos. Se deben construir dos (2) instalaciones y acondicionar dos (2) existentes; y ambos tendrán sus centros de replanteo asegurando que estén convenientemente alejados de la pista y de otras instalaciones internas.

Todas las terminaciones y detalles constructivos se ajustarán a lo dispuesto en las determinaciones y detalles específicos para esta instalación, todo cumpliendo con las exigencias para cumplir con una Pista Clase I, como se muestra en la planimetría adjunta.

a) ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO H25 (plataforma)

Consiste en una plataforma con dimensiones según plano de detalle de hormigón tendrá un espesor mínimo de veinte centímetros (0,12 m), con una resistencia H25 y armada con malla de acero electrosoldada de Ø 8 cada veinte centímetros (0,20 m) en ambos sentidos, dispuesta a dos centímetros (0,02 m) del fondo de la plataforma. La verificación de armaduras será presentada por el Contratista como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente. La terminación deberá ser prolija, pareja, lisa y nivelada.

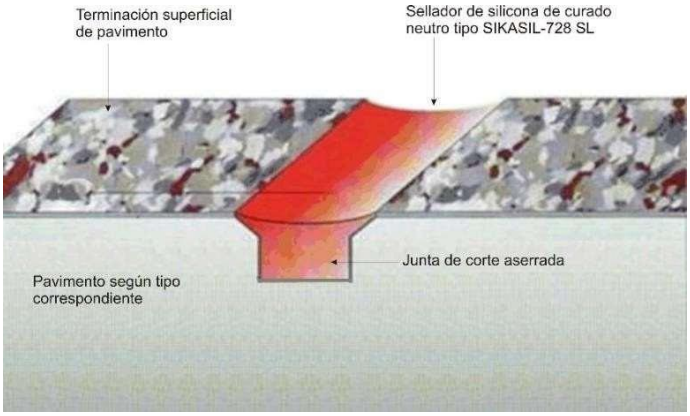
b) FILM DE POLIETILENO BAJO PLATAFORMA H°A°

Previo a la ejecución de la plataforma, se verificará la compactación necesaria del terreno. En todos los casos, se colocará un film de polietileno de 200 micrones (2 µm), el cual se colocará superponiendo un paño con otro, y fijándolos al terreno, de manera que al volcar el hormigón no quede ningún sector en contacto con el terreno natural. El mismo se deberá colocar sobre el terreno natural en toda la superficie del interior de la obra.

c) JUNTA SUPERIOR

Las juntas de contracción necesarias se cortarán con amoladora y se rellenarán con una masilla plástica o junta de neopreno, a tope.

El sellado de juntas de contracción deberá realizarse entre los 15 y 20 días posteriores al hormigonado. El material de juntas se hará con sellador de silicona de curado neutro, elastomérico de ultra bajo módulo, monocomponente y autonivelante tipo **"Sikasil - 728 SL"**. La junta deberá construirse rehundida de acuerdo con el siguiente detalle.



Las juntas de contracción, deben estar bien secas y limpias previa colocación del sellador; la limpieza se realizará con aire a presión para quitar el polvo y residuos que pueden perjudicar la adherencia y colocación del sellador. Deberán seguirse estrictamente las recomendaciones del fabricante.

d) ARO CON PLANCHUELA METÁLICA

El borde del círculo tendrá un aro de planchuela de hierro, sujeta en un perímetro de hormigón, con un diámetro libre interior de dos metros con ciento treinta y cinco milímetros (2,135 m), y tolerancia de más o menos cinco milímetros (± 5 mm).

e) CAÑO DESAGÜE POLIPROPILENO Ø 20 mm

Dentro del área del aro metálico se alojarán 4 tubos de Polipropileno de diam. 20 mm para drenaje, y la instalación se completa con la conexión a la cañería cribada para la evacuación de líquidos correspondientes ubicada en el campo interior.

f) CONTENEDOR DE PARADA DE PESO

Corresponde al contenedor de peso metálico que se coloca en el exterior del círculo con una longitud entre 121 y 123 cm, terminado con pintura poliester blanca. Según sea el kit a proveer el contenedor podrá ser de acero inoxidable.

g) MARCACION REGLAMENTARIA DE CHAPA (ancho = 5cm)

Corresponde al Fleje metálico (ancho = 5cm, largo = 75cm).

S3.08 – LANZAMIENTO JABALINA (en cabecera/David de pista) Y AREA DE SALTO EN ALTO

GENERALIDADES

En el interior de la pista de atletismo, en ambas cabeceras/David, existen dos correderas de lanzamiento de jabalinas (este y oeste) las que deberán acondicionarse según especificaciones técnicas descriptas en el SECTOR 1 (S1) y en los planos que forman parte de este legajo licitatorio.

Así mismo en la cabecera este de la pista de atletismo se desarrolla el área de salto en alto la cual deberá acondicionarse según lo establecido en los planos de detalles y en las especificaciones técnicas descriptas en el SECTOR 1 (S1) y a continuación.

Todos los trabajos y/o tareas de recambio, acondicionamiento o refacción descriptas, se ejecutaran de acuerdo a las dimensiones, niveles y pendientes indicados en la reglamentación de la I.A.A.F./W.A.

a) LANZAMIENTO DE JABALINA

Estas instalaciones existentes, cumpliendo con la reglamentación de encontrarse situadas en posiciones opuestas, tienen un pasillo de carreras para impulso (deberán ejecutarse las tareas de reacondicionamiento especificadas para el S1 del presente pliego) y un sector para los lanzamientos.

Esta área de lanzamiento, en ambas correderas, deberá ampliarse según se indica en el plano de detalles considerando el nivel de calidad pretendido para la instalación y de acuerdo a la reglamentación de la I.A.A.F./W.A.

En la cabecera este, el pasillo para impulso estará superpuesto con el área de salto en alto, donde, retirando el bordillo interior (que será del tipo desmontable o móvil) de la pista, se dispondrá de una longitud más extensa que la reglamentaria exigida según se indica en los planos de detalles; el ancho libre será el mencionado en el gráfico, entre bordes demarcados en color blanco con cinco centímetros (5 cm) de ancho, pintados sobre el sintético.

En la cabecera oeste, la longitud mínima reglamentaria será la proyectada en los planos de detalles ídem la cabecera este.

Se recomienda, muy especialmente, respetar las pendientes de escurrimiento previstas en el sector de impulso, ya que el declive máximo reglamentario es del uno por mil (+ 0,1 %) en el sentido de la carrera; los niveles estarán previstos en el plano de replanteo y nivelación.

b) AREA SALTO EN ALTO

Consiste en un sector ubicado en la cabecera este de la pista de atletismo, en dicha superficie de saltos se ubican las colchonetas para caídas. Esta superficie de H° existente deberá acondicionarse según los especificado en el S2 del presente pliego.

SECTOR 4 – INSTALACIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO

S4.01 – INSTALACION ELECTRICA (pista y predio)

El Contratista tendrá a su cargo toda tramitación, ante la Empresa Provincial de Energía, que sea necesaria para la ejecución de las instalaciones nuevas o a acondicionar, a los efectos de que las mismas puedan, en el momento de entrega de las obras, ser puestas en servicio en su totalidad.

Se tendrán en cuenta las reglamentaciones de la EPE-SF debiendo considerarse incluida la provisión e instalación de todo elemento necesario para el cumplimiento de tales fines.

Tal como se especifica en el plano, la Empresa deberá revisar y acondicionar la instalación existente y todos los elementos que forman parte de la misma, tanto de la pista como la del predio en general.

Deberá el contratista verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en planos y Especificaciones Técnicas, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Inspección de Obras sobre cualquier error, omisión o contradicción.

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfectas condiciones operativas y estéticas.

La instalación eléctrica a ejecutar será de acuerdo a la distribución indicada en plano de Instalación Eléctrica, acondicionando la instalación existente y, ejecutando los cañeros y cámaras, tendidos de alimentación y Tableros Eléctricos para los servicios que se indican, con el diagrama de los recorridos interiores y exteriores a la pista, incluyendo sector de alimentación eléctrica para bombas centrifugas para provisión de agua y riego.

En la planimetría se encuentran proyectadas la instalación eléctrica y la del cronometraje electrónico correspondiente que se usará en la pista durante las competencias; toda variación que pueda implicar modificaciones de cualquier elemento o instancia que incida en la obra, deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, al igual que en los cruces bajo la estructura de la pista.

Corresponde al Contratista la revisión de secciones de alimentadores y disposición de la instalación completa, desarrollando los planos ejecutivos de la Instalación Eléctrica de fuerza motriz y de corrientes débiles, que serán entregados para aprobación por parte de la Repartición.

<u>INSTALACION DE CAMPO - TAREAS</u>

- Se deberá prever la instalación para el funcionamiento de todos los equipamientos que lo necesiten: reloj, cronometro, pantalla, etc. para el correcto desarrollo de las pruebas atléticas.
- Todos los cables nuevos a utilizar para las conexiones, serán del tipo subterráneo.
- La profundidad media de las cañerías nuevas a enterrar, coordinada con las otras instalaciones, será promedio 30 cm.

- Deberá realizar todas las cañerías de enlace entre las cámaras existentes, y de ser necesario cambiar tramos, para que queden en perfecto funcionamiento.
- Todas las cajas, serán herméticas y sus conectores se dimensionarán para instalaciones de tomas de 220v, 10 A en cada tapa cámara.
- Las fichas de conexión se montarán en el lado interno de tapas de cámara en cajas herméticas, para que cuando se abran esas cajas (180°) queden a la vista.
- Todas las cámaras tendrán un caño de desagüe de PVC hasta la cámara de drenaje.
- Verificación de todas las potencias y corrientes para todos los circuitos involucrados, alimentación de tableros generales, seccionales y de fuerza motriz. Este cálculo incluye la verificación dimensional de todo el cableado a realizar.
- Verificación de capacidad de todos los elementos de maniobra y protección de líneas, como ser fusibles, seccionadores, interruptores termo magnéticos, interruptores de encendido, contactores, etc., dados en estas Especificaciones y planos, de acuerdo a las cargas previstas en el cálculo. Toda la instalación deberá estar dimensionada considerando un 20% adicional de carga para futuras ampliaciones

INSTALACION DE PREDIO - TAREAS

- Se deberá considerar la iluminación de todo el predio, realizando un recambio de todos los artefactos lumínicos, planteándose una actualización y/o modernización d ellos mismos.
- Se deberá instalar en la Sala de Tableros existente, un nuevo tablero estanco con protecciones termomagnética y diferenciales, para protección de los circuitos y contactores, con comando manual/automatico, con fotocélula.
- Se deberá prever conexión de fibra óptica para todo el predio, con bajada principal en Cabina de Control de Estadio (ver sector correspondiente) y zona de vestuarios.
- Se deberán cablear todo el sistema de iluminación con cable subterráneo, del tipo Sintenax, directamente enterrado, con protección mecánica y malla de advertencia.
- Proveer e instalar luminaria en sendero (COLUMNAS DOBLES h Columna: 4,706 metros, doble con pescantes de 200mm
- Luminarias tipo: 2x RoadForce BRP481 LED85/CW 48W DWL)
- Las columnas de iluminación frente a la recta principal deben ser desplazadas por detrás de la nueva tribuna. Se acondicionaran las columnas y se proveerán las nuevas luminarias (4 x reflector Tango LED G4 BVP433 LED517/CW 380W SWB)
- Las columnas de iluminación del predio existentes se deberán acondicionar y proveer nueva luminaria (4 x reflector Tango LED G4 BVP433 LED517/CW 380W SWB)

Tareas de acondicionamiento de columnas de iluminación existentes:

❖ Primeramente, se limpiará el sector a intervenir con un desengrasante y luego se le dará una mano de protección antióxido.

❖ Posteriormente se efectuará un lijado, previo a la aplicación de la primera de las dos manos de la pintura de terminación.

❖ Para este proceso se aplicarán dos manos de Esmalte Sintético Brillante de gran resistencia a la intemperie o pintura poliuretanica, cuyo principal punto diferencial frente a otro tipo de pinturas es que presenta una mayor flexibilidad y una alta resistencia a los ataques químicos y al desgaste físico. Además, permite un acabado sin porosidad logrando un óptimo aislamiento.

Procedimiento:

- un lijado sobre la superficie tratada con el antióxido, mediante el empleo de lija 220.
- aplicación de la primer mano diluida con un 10 % de aguarrás mineral o diluyente.
- dejando pasar un mínimo de ocho horas, efectuar un lijado mediante el empleo de lija 400.

aplicación de la segunda mano de pintura con consistencia de fábrica, sin ningún diluyente.

MUESTRA DE MATERIALES

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, se presentará a la Inspección de obra y para su aprobación, muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, que serán conservadas para control y comparación. Se aclara que tanto la presentación de muestras como su aprobación, no exime al Contratista de la responsabilidad por la instalación solicitada.

NORMAS Y REGLAMENTACIONES

A. IRAM 2005 Caños de acero roscado y sus accesorios para instalaciones eléctricas.

B. IRAM 2206-3 Caños de policloruro de vinilo, PVC rígido para instalaciones eléctricas.

C. IRAM IAS U500-2502 Caños de acero para conducción de fluidos para usos comunes.

D. Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA.

E. Reglamentaciones Municipales vigentes

MATERIALES

A. Caños de acero roscada de los denominados semipesados RSP (según IRAM 2005). Con espesores de pared mínimos de 1.25 mm (secciones de ¾" a 1 ¼"). Permitirán su doblado en frío sin achatarse. Para secciones mayores a 1" deberán emplearse curvas prefabricadas con las mismas características de espesores de los caños.

B. Caños de PVC según Norma IRAM y permitirán su doblado en frío sin aplastarse. Su resistencia al peso será de 750 Newton/5 cm (150 kg/dm). Su resistencia al impacto le permitirá soportar un impacto directo de una masa de 2 kg desde 0.10 metros de altura. Su resistencia a la tracción será de 250 N. Autoextinguible en menos de 30 s. Rigidez dieléctrica a 50 Hz

de 1000 V durante 24 horas y 2000 V durante 15 minutos. Resistente a la corrosión de los aditivos que se pueden agregar al hormigón. Sus características constructivas deberán adecuarse, además de a la norma IRAM, a las normas CEI 23-8 (III-1973) y UNEL 37118/72P.

C. Caños de policloruro de vinilo, PVC rígidos tipo pesados de espesor de pared de 3,2 mm.

D. Caños de acero tipo pesado IRAM IAS U500-2502 con costura planchada galvanizados en caliente según norma IRAM 60712 de Acindar.

E. Caños ce chapa galvanizada por inmersión en caliente fabricado según Norma IEC 61386-1 y 61386-21.

F. Caños flexibles construidos en acero galvanizado revestidos en vaina de PVC de primera calidad y marca reconocida.

G. Bandejas portacables en chapa de acero BWG 18 (1,25 mm) galvanizadas del tipo perforadas y con tapa.

H. Bandejas portacables en chapa de acero BWG 16 (1,60 mm) galvanizadas del tipo escalera. Cajas construidas en chapa D.D. de 1,24 mm de espesor, recubiertas con pintura negra brillante. Según norma IRAM 2005/72.

J. Cajas de aleación de aluminio fundido a presión según IRAM 2005 con tapa atornillada sobre junta de goma.

K. Cajas de PVC respondiendo a la norma IRAM IEC 60670 - 2002

DISPOSICIONES GENERALES

A. El radio de curvatura responderá a las recomendaciones emitidas por los fabricantes de cables y será superior como mínimo a 6 veces el diámetro exterior del caño. Los mismos se realizarán en todos los casos con máquina dobladora o curvador manual, cuidando de no tener disminución del diámetro interior.

B. El diámetro interior de los caños será tal que la sección ocupada por cables no supere el 35% de la sección total.

C. Los caños se colocarán con pendiente hacia las cajas para impedir la acumulación de agua condensada.

D. Para la conexión de los cables a los motores, se colocarán caños flexibles construidos en acero galvanizado revestidos en vaina de PVC con conectores estancos entre la caja de conexiones del motor y en la caja / caño de llegada.

E. La soportería utilizada, deberá ser de hierro galvanizado. Todas las tuercas serán fijadas por medio de doble arandela, una plana y una arandela de seguridad.

F. Los bulones, tuercas, arandelas, serán bicromatizados.

G. Las ubicaciones y alturas de instalación de las cajas se encuentran indicadas en los planos respectivos. Cuando no se indica, la misma será 1,20 metros para las llaves y 0.40 metros para los tomacorrientes.

REGLAMENTOS, PERMISOS E INSPECCIONES

Reglamento para la Ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA y Normas IRAM asociadas a la reglamentación. El reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles del Municipio o comuna que corresponda.

IEC: 60.364 - Instalaciones eléctricas en inmuebles.

IEC: 60.439 - 1 - Conjuntos de aparatos de distribución de baja tensión. IEC: 529 - Grado de protección de las envolventes.

IEC: 947 - Aparatos eléctricos de baja tensión DIN: 43670/71 - Barras de cobre

DIN: 43673 - Barras de cobre, perforaciones y uniones abulonadas.
VDE: 0103 - Cálculo de esfuerzo en barras
IEC: 865 - Cálculo de esfuerzo en barras
ICE: 909 - Cálculo de las corrientes de cortocircuito
Normativas vigentes E.P.E.S.F.
NFPA - NEC - IEEE
Ley Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo Normativas de gestión de la calidad - Serie ISO 9000
Para cableados enterrados, se respetará la reglamentación para líneas eléctricas exteriores de la A.E.A. Nº 351.82/621.351.

"Las normas, reglamentaciones y leyes vigentes citadas son de uso obligatorio, deberán ser tenidas en cuenta para la presentación de la oferta y la aprobación del proyecto ejecutivo, no se aceptará reclamo alguno por la omisión de las mismas."

INSPECCIONES

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, previo al inicio de las tareas todos los permisos y aprobaciones necesarias, por parte de la Empresa Provincial de la Energía, ente prestatario de los servicios eléctricos. Así mismo deberá obtener de la misma, la aprobación de las tareas de ese mismo sector, una vez finalizadas las mismas, previo a la recepción provisoria confeccionada por esta Di.P.A.I.

PERMISOS

Se dará cumplimiento a todas las Ordenanzas, Decretos y/o Leyes tanto Municipales, comunales, como Nacionales sobre la presentación de planos, ya sea al iniciar como al terminar los trabajos. Una vez finalizadas las Obras, se obtendrá la habilitación de las mismas ante las autoridades competentes.
Todos los valores de potencias, corrientes y capacidad de elementos de maniobra y protección dadas en estas Especificaciones y planos, deberán ser verificados, siendo el contratista el único responsable, independientemente de la aprobación de la memoria técnica por la Inspección de Obra, del correcto funcionamiento de la instalación bajo las normas vigentes.
Esta provisión estará sujeta a las recomendaciones de los especialistas de atletismo, a las reglamentaciones establecidas por la IAAF / WA y, sujeto al cálculo definitivo que desarrolle la Contratista como parte del Proyecto Ejecutivo de las Instalaciones Eléctricas.

MATERIALES

A. Cables subterráneos de baja tensión: Serán de cobre, construidos y ensayados de acuerdo a Norma IRAM 62266 y sus normas relacionadas, además de estar en concordancia con la norma internacional IEC 62266. Tensión nominal de servicio

hasta 1.100 Volt. Su aislación será en PVC libre de halógenos. Serán de las secciones indicadas en planimetría. Instalación dentro de cañerías metálicas o plásticas, bandejas porta cables, cañeros, y/o directamente enterrados.

B. Cables unipolares flexibles de baja tensión: Serán de cobre, construidos y ensayados de acuerdo a Norma IRAM 62267 y sus normas relacionadas, además de estar en concordancia con la norma internacional IEC 62267. Tensión nominal de servicio hasta 7500 Volt. Temperatura de utilización entre -5 ºC y 70 ºC. Serán de las secciones indicadas en planimetría. Instalación dentro de cañerías metálicas o plásticas. Para la puesta a tierra se emplea el conductor bicolor (verde y amarillo), para las fases: R, S y T: Rojo, negro y marrón, y para el neutro: celeste. Para la puesta tierra dentro de cañerías no utilizar el cable desnudo. Para los retornos es conveniente la utilización de otros colores como el blanco y gris.

C. Cables tipo taller flexibles de baja tensión: Serán en cobre, construidos y ensayados de acuerdo a Norma IRAM 247-5 para el tipo 1 y sus normas relacionadas, además de estar en concordancia con la norma internacional IEC 227. Tensión nominal de servicio hasta 500 Volt.Temperatura de utilización entre -5 ºC y 70 ºC. Serán de las secciones indicadas en planimetría. Instalación dentro de cañerías metálicas o plásticas, columnas de iluminación e instalaciones móviles.

D. Terminales pre-aislados para cables de hasta 10 mm² de sección.

E. Terminales de cobre estañados para cables de secciones mayores de 10 mm2 con protección mediante espagueti termocontraible de sección adecuada.

TABLEROS

TABLERO GENERAL

Se construirán utilizando el concepto de modularidad componible. Formados por marcos compuestos de perfiles de chapa plegada y soldada. Construido en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 14 (e=2.00 mm) punzonada y plegada. Con perforaciones 2444. La protección superficial será por desengrasado, lavado y fosfatizafo por inmersión en caliente. Seguido de secado y pasivado, para luego dar una terminación superficial de base polyester en polvo por deposición electrostática con un espesor mínimo de 70 micrones. Color para la estructura, frentes, puertas, laterales, soportes, correderas, ventilaciones, contrafrentes, fondos y techo Beige RAL7032 texturado. Zócalo color negro texturado y las bandejas porta elementos anaranjadas RAL2003 lisas.

Puerta fabricada en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 16 punzonada y plegada. Con refuerzos perimetrales y montada sobre bisagras metálicas semiocultas. Cerrando sobre laberinto con burlete de peliuretano continuo. Con cierre de ¼ vuelta o tipo falleba.

Estos gabinetes contarán con bandejas porta elementos con regulación de profundidad y contra frentes calados abisagrados.

TABLERO SECCIONAL

Se construirán en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 18 punzonada y plegada. Con perforaciones destinadas a la fijación de bandejas. Grado de protección IP55 según IRAM 2444. La protección superficial será por desengrasado, lavado y fosfatizafo por inmersión en caliente. Seguido de secado y pasivado, para luego dar una terminación

superficial de base polyester en polvo por deposición electrostática con un espesor mínimo de 70 micrones. Color para la estructura, frentes, puertas, laterales, soportes, correderas, ventilaciones, contrafrentes, fondos y techo Beige RAL7032 texturado. La bandeja porta elementos anaranjados RAL2003 lisas.

Puerta fabricada en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 18 punzonada y plegada. Con refuerzos perimetrales y montada sobre bisagras metálicas semiocultas. Cerrando sobre laberinto con burlete de peliuretano continuo. Con cierre de ¼ vuelta.

Estos gabinetes contarán con bandejas porta elementos con regulación de profundidad y contrafrentes calados abisagrados destinadas a la fijación de bandejas. Grado de protección IP42 según IRAM

LLAVES Y TOMACORRIENTES

Tomacorrientes estancos

Las bases serán todas estancas, con un grado de protección IP44.o IP 67, según corresponda y se encuentre indicado en planos. Responderán en su construcción a la norma IEC 309.

Tomacorrientes y llaves convencionales

Los bastidores y tapas serán de material plástico flexible (no metálico), ignífugos y aislantes. Serán aptas para montaje en cajas de 50x100 mm y los módulos tendrán medidas aproximadas de 25x45 mm. El bastidor deberá quedar oculto a la vista y no podrá servir como tapa. El encastre de los módulos sobre el bastidor será a presión sin la necesidad de emplear elementos extras de fijación (sunchos, tornillos, etc.). Para el caso de los tomacorrientes, los mismos serán multi-norma y se colocarán 2 tomas por bastidor. En el caso de los tomacorrientes de datos se colocarán 4 tomas en el zócalo técnico.

Todos los tomacorrientes deberán ser aptos para manejar como mínimo corrientes de 10 A. Los interruptores deberán poseer contactos de plata y ser aptos para manejar como mínimo corrientes de 10 A. El color de los módulos y tapas será blanco.

ARTEFACTOS DE ILUMINACION

La Empresa deberán realizar la provisión e instalación de los artefactos, indicados en los planos y en las referencias que forman parte de la planimetría. La misma incluye, pero no se limita a: la provisión de artefactos, componentes e inclusión de todos los materiales menores que se hagan necesario para el correcto funcionamiento de los mismos; los lineamientos para el armado de sistemas y dispositivos de iluminación; y la conexión de artefactos.

Los tipos de artefactos a instalar están acordes a las actividades a desarrollar en cada sector y a los diversos ambientes. Los niveles de iluminación deberán ser los recomendados por la Asociación Argentina de Luminotécnia.

Todos los artefactos se deberán colocar completos y listos para funcionar.

GENERALIDADES

La sección incluye

Provisión e instalación de los artefactos, indicados en los planos y en estas especificaciones.

La misma incluye, pero no se limita a:

a. Provisión de artefactos y componentes.

b. Lineamientos para el armado de sistemas y dispositivos de iluminación.

c. Conexión de artefactos.

Secciones relacionadas

Dado que los trabajos incluidos en la presente sección guardan íntima relación con tratamientos incluidos en otras secciones, el Contratista tendrá en cuenta la complementación de especificaciones respectivas.

A. Puesta a Tierra

B. Cablificación

Materiales

A. Balastos: Deberán poseer selo de calidad IRAM. Para tubos fluorescentes según Norma 2027/92. Para lámparas de mercurio según Norma 2312/80. Para lámparas de sodio de alta presión según Norma IEC 922/923, abaladas por IRAM, sus normas de funcionamiento deben cumplir con la Norma IEC 662. Para el caso de equipos auxiliares encapsulados para lámparas de vapor de alta presión de sodio o mercurio halogenado, los mismos deben contar con capacitor para la corrección del factor de potencia, llevando el mismo por sobre el valor de 0,85.

Para su uso exterior los mismos deberán ser estancos al agua con un grado de protección IP67. Los balastos serán provistos con bornera de conexión.

B. Capacitores: Serán utilizados para el mejoramiento del factor de potencia de los conjuntos de lámparas de descarga y balasto serie, el factor de potencia debe superar el valor de 0,85. Los capacitores serán del tipo autoregenerables, secos encapsulados con material plástico autoextinguible y sellados con resina epoxi, la tensión nominal de servicio será de 220/250v.

Los productos a utilizar deberán poseer sello IRAM bajo Norma IRAM 2170-1/2 e IEC 1048/49. Todos los capacitores llevarán resistencia de descarga según IRAM 2111.

C. Zócalo: Para tubos fluorescentes el zócalo está compuesto por uno fijo, sujeto a la escuadra directamente, y uno móvil sujeto a la escuadra con separadores de plástico y dos resortes. Esto posibilita una mejor sujeción del tubo fluorescente. El rotor construido con material plástico DELRIN de alta dureza y resistencia a altas temperaturas, otorga al conjunto la posibilidad de giro sin desgaste. Cada contacto está fabricado con materiales según normas internacionales en bronce fosforoso. El cuerpo del zócalo que rodea al rotor, debe estar construido en plástico color blanco resistente a altas temperaturas.

D. Portalámparas: En todos los casos deberán ser de porcelana.

Para lámparas tubulares fluorescentes de contacto "bipin" en cada extremo se utilizarán zócalos del tipo de seguridad sonorotor. Los contactos serán de bronce fosforoso, no admitiéndose contactos o tornillos de metal ferroso.

E. Cables para conexiones internas: Serán de cobre de hilos trenzados de sección mínima 1 mm2. Las secciones a proveer estarán de acuerdo con la densidad admisible de corriente y cuidando que la caída de tensión no supere el 0,25%. La aislación de los cables dependerá de la temperatura interior de la luminaria:

a. Para tubos fluorescentes se admite cables unipolares de cobre aislados en PVC.

b. Para lámparas incandescentes o lámparas de descarga deberán ser para alta temperatura aislados con caucho de siliconas.

F. Conectores: Se deberá suministrar en el interior de la luminaria un conjunto de conexión (macho-hembra) de tres contactos para la línea de energía (fase/neutro) y para la línea de protección (P a T). La ficha tipo macho corresponderá a los cableados internos de la luminaria. Este conjunto de conexión deberá ser del tipo polarizado o en su defecto a través de borneras del tipo enchufables según SYBYD mod. 1311 o similar en cuyo caso la ficha deberá ir fijada en la luminaria.

G. Lámparas y tubos fluorescentes: Serán todos de marcas reconocidas (Sylvania, General Electric, Osram, Philips, o Tungsram). Las lámparas fluorescentes compactas y tubos fluorescentes deberán poseer una temperatura de color comprendida entre 3500 K y 4200 K. A este rango de temperaturas de iluminación se lo denomina cálido neutro. Es el más recomendado para obtener ambientes confortables.

H. Tableros para columnas: Los tableros para columnas de alumbrado exterior se fabrican a base de resinas epoxídicas. Debe contar con 4 bornes (8 en el diseñado para 2 circuitos) de conexión con rosca RW ¼" o 3/16", dispuestos en línea a 45º (para 2 circuitos se disponen en 2 líneas verticales simétricas), y 2 insertos roscados RW 5/32" aptos para montar los portafusibles tipo tabaquera (4 insertos en el modelo para 2 circuitos).

A. En forma previa a la instalación el adjudicatario deberá presentar muestras de cada modelo ofrecido a los efectos de ser aprobados u observados por el representante técnico del comitente.

B. En el caso de ser aprobados sin observaciones quedarán las muestras en poder de la dirección de obras para contrastar con las definitivas.

C. En el caso de ser observadas se presentarán nuevas muestras con sus observaciones corregidas a los efectos de su aprobación.

S4.02 – SISTEMA PARA RIEGO

GENERALIDADES

El predio cuenta con un sistema de riego por aspersión existente, zona de pista y de parque, el cual deberá, la Empresa, revisarlo, acondicionarlo y dejarlo en perfecto funcionamiento previa a la finalización de la obra.

También se deberá ampliar el sistema de parque según esquema de planimetría adjunta.

Todos los trabajos y/o tareas de recambio, acondicionamiento o refacción descriptas, se ejecutaran de acuerdo a las dimensiones, niveles y pendientes indicados en la reglamentación de la I.A.A.F./W.A.

En la planimetría del rubro se determinan los mínimos requisitos exigibles para la obra, para los cuales la Empresa deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias, para satisfacerlos.

Generalidades Sistema de Riego por Aspersión: Sistema de riego por aspersión con cañerías de PVC tipo "Tigre" para riego convenientemente enterrada y protegida. El tipo y distribución de aspersores (cañones), los diámetros de la red y sus accesorios serán motivo de una Ingeniería de detalle específica que desarrollará el Contratista y remitirá a aprobación por parte de la Repartición. El sistema de bombeo, válvulas solenoide para sectorización y reloj temporizador programable

formarán parte de este rubro.

Mantenimiento: Luego de completados los trabajos, durante los primeros 6 meses del período de garantía de la obra, se deberán programar las tareas de sistematización, desmalezado y limpieza con frecuencias mensuales o quincenales según la época del año. Incluirá la reposición de césped dañado (fallas), rectificación y limpieza de sistema de riego, corte de pasturas coasociadas y control post-plantación ante la aparición de eventuales plagas dañinas.
Dentro de la verificación del sistema existente, se deberán verificar el correcto funcionamiento del sistema de bombeo y verificar su capacidad, posterior a la ampliación de las líneas de riego en la zona del parque. De ser necesario se deberán proveer y colocar bombas nuevas, con todos sus accesorios, para dejar en correcto funcionamiento el sistema.

La Instalación del Sistema de Riego incluye los siguientes items de obra, los cuales de ser necesarios deberán ejecutarse como nuevas en esta obra.

- CAÑO p/ RIEGO PVC SOLDABLE Ø50mm, CLASE 10, color gris, junta pegada. Corresponde a las tuberías de riego, de material PVC clase 10, color gris, junta pegada, marca Tigre o equivalente en prestación y calidad superior. Los diámetros determinados en planimetría serán revisados de acuerdo al cálculo y desarrollo de ingeniería de detalle del sistema de riego que realizará el Contratista y remitirá para aprobación de la Repartición.
- CAÑO p/ RIEGO PVC SOLDABLE Ø75mm, CLASE 10, color gris, junta pegada.
- CAÑO CAMISA BAJO PISTA PPN Ø160mm tipo XR DURATOP, e= 5,3mm, línea negra. Corresponde a caño camisa de cruce bajo pista para alojar en su interior las tuberías de agua para riego. Se utilizará un caño reforzado de PPN Ø160mm, de la línea reforzada “XR de DURATOP” color negro, de 5,3mm de espesor de pared. Incluye protección de cañero y refuerzo de paquete estructural de pista.
- TANQUE CISTERNA PRFV SUBTERRANEO 8.000 litros, del tipo Atermic de Bricher o FIMET SRL modelo EHT, o equivalente en prestación y superior calidad, de 2,00m de diámetro, 2,935m de largo. Se incluirán accesorios correspondientes (bridas de llenado y vaciado de 2″ hasta 20″; Boca paso hombre elípticas o redonda).
- EQUIPAMIENTO COMPLETO SISTEMAS DE BOMBEO (Bomba sumergible / bombas de impulsión de riego / bomba agua de servicio)

ELECTROBOMBA SUMERGIBLE: Potencia = 3HP; Q m3/h = 12; Htm.c.a. = 82. Corresponde la electrobomba sumergible, la cual será del tipo Rotor Pum modelo ST4013, o equivalente en prestación y superior calidad, la cual será sometida a revisión en función del cálculo y desarrollo de ingeniería de detalle del sistema de riego que realizará el Contratista y remitirá para aprobación de la Repartición.
BOMBA CENTRÍFUGA: 15 HP Trifásica para aspersión. Corresponde a las electrobombas para impulsión para riego, las cuales serán del tipo Motorarg. Modelo: BCB 40- 250/15, o equivalente en prestación y superior calidad, las cuales serán

sometidas a revisión en función del cálculo y desarrollo de ingeniería de detalle del sistema de riego que realizará el Contratista y remitirá para aprobación de la Repartición.

BOMBA CENTRÍFUGA: 1 HP Monofásica para provisión de agua. Corresponde a la electrobomba para impulsión para provisión de agua, la cual será del tipo Czerweny, Modelo: Zeta 2, o equivalente en prestación y superior calidad, las cuales serán sometidas a revisión en función del cálculo y desarrollo de ingeniería de detalle del sistema de provisión de agua que realizará el Contratista y remitirá para aprobación de la Repartición. Esta bomba permitirá la provisión de agua de servicio en foso, cajones de arena de salto, y canillas de servicio.

SISTEMA DE COMANDO, AUTOMATIZACION Y CONTROL: Consta de un Programador Inteligente del tipo Hunter con reloj temporizador programable, tablero con arrancador y sensores de lluvia. En el presente item se incluyen componentes accesorios de válvulas solenoides, cabezal / manifold, válvulas de seguridad, válvulas de aire, válvulas hidráulicas, manómetros de glicerina, todo de acuerdo al desarrollo de ingeniería de detalle del sistema de riego que realizará el Contratista y remitirá para aprobación de la Repartición.

BOCA DE RIEGO: Las bocas de riego a proveer tendrán conexión de entrada a brida DN 40 y PN 16 rosca 1 ½" H. Llevarán tapa de fundición con recubrimiento epoxi, caja de fundición con recubrimiento epoxi, eje de A°I° AISI 304, obturador de fundición con recubrimiento EPDM y tornillería de A°I° AISI 304. Llevarán tapa y cerradura antivandálica.

CAÑON PARA RIEGO: Corresponde a los aspersores de tipo cañón, seleccionados debido a la extensa área a regar. El modelo de cañón (tipo reflex sectorizable Sime) será apto para medio y gran caudal, de 3″ de entrada. Funcionamiento circular y por sectores, retorno lento. Su funcionamiento, basado en movimientos extremadamente suaves y silenciosos. Presiones de trabajo de 3 a 7 bar, radios de mojado de 32 a 58 mts y caudales de 31 a 82m3/h.

S4.03 - PROVISION DE AGUA

Se deberá ejecutar todas las tareas de mantenimiento, acondicionamiento, reposición y cambio de todos los elementos que forman parte de la instalación de provisión de agua de acuerdo a lo indicado en el plano de instalación de Riego y Provisión de Agua, donde se esquematiza la provisión, de acuerdo los esquemas de bombas y funcionamiento.

También deberá ejecutar la empresa, la desconexión del riego de la cancha de hockey, al sistema de agua potable de tanque, de ser necesario hacer una nueva perforación y conexión para tal fin, proveyendo y conectando las bombas y todos los elementos necesarios, para que el nuevo sistema quede en perfecto funcionamiento.

La Empresa deberá realizar dos conexiones nuevas, desde el tanque existente; una a la zona que se encuentran en las nuevas instalaciones bajo tribunas; y otra a la cabina de control, también edificación nueva. Se deberán proveer y colocar canillas de servicios, para conexión de mangueras, para uso de limpieza de las diferentes aéreas y sectores.

La instalación de provisión y distribución de agua, además de alimentar la instalación para riego, debe proveer este servicio para las instalaciones que se describen a continuación, todo con sus cañerías y llaves necesarias:

- Foso de agua, donde se dispondrá una llave tipo esclusa para activar el ingreso de agua.
- En cada uno de los cajones de arena de las pruebas de salto en largo y triple, para humectar la arena donde se ubicarán las llaves en el lado opuesta al de la corredera de piso sintético.
- Servicio de agua a las nuevas instalaciones bajo tribuna y la cabina de control.

La cañería del sistema de provisión de agua se realizará en caños de polipropileno del tipo "hidro 3", en las secciones que resulten necesarias, con uniones por el sistema de termofusión distribuirán el agua hacia las canillas de servicio y/o llaves de paso (válvulas esféricas).

El cruce bajo la estructura de la pista se hará contiguo al lugar por donde pasa la cañería del riego, protegiendo la cañería con un encamisado de cañería de ppn Ø110mm, tipo XR Duratop línea negra, (espesor de pared de cañería de 5,3mm), de un solo tramo sin juntas, asentado en cama de piedra y arena.

Finalizada la instalación se realizará una ***Prueba de Hermeticidad*** en las cañerías de alimentación de agua mediante una presión de 3 kg/cm2, durante 24 horas.

Se detallan los elementos principales de la instalación de provisión de agua:

- CAÑO TERMOFUSION Ø 1 ¼": las cañerías de agua serán de polipropileno termosoldables Copolímero Random 3, tipo "Hidro 3 de Industrias Saladillo, línea azul" o equivalente en prestación y superior calidad, con accesorios específicos conectándose mediante la técnica y uso de termofusoras; según estrictas indicaciones de la casa fabricante.
- CAÑO TERMOFUSION Ø 1"
- CAÑO TERMOFUSION Ø ¾ "
- VÁLVULAS ESFÉRICAS: Las llaves de paso serán válvulas esféricas íntegramente de bronce, de Vástago c/prensa estopa y manija hierro cromado con cápsula plástica tipo FV o calidad superior, las cuales estarán ubicadas en caja, de diámetro idéntico al de la cañería que cierra.
- CANILLA DE SERVICIO de Bronce cromada c/ pico manguera tipo FV. Las canillas de servicio serán de bronce con pico manguera, de 13 mm de diámetro, con llave de paso, instalándose en nichos con marco y tapas de acero inoxidable.

S4.04 – DRENAJE CAMPO INTERNO DE PISTA

DESAGÜES PLUVIALES (canaletas de borde de toda la pista)

La instalación existente está prevista para recoger y conducir el agua proveniente de las precipitaciones pluviales y de los lavados del solado sintético, por lo que la Empresa deberá hacer una prueba de funcionamiento de la misma y, posteriormente, ejecutar todas las taras necesarias para acondicionar el sistema y asegurar su perfecto funcionamiento, ya sea limpiando canales existentes, cámaras existentes y/o ejecutando nuevo tendido de cañería y de cámaras.

Se tendrá especial cuidado de no dejar zonas con retención de agua, que imposibiliten el correcto funcionamiento de la pista, por lo que todos los trabajos y/o tareas de recambio, acondicionamiento o refacción descriptas, se ejecutaran de acuerdo a las dimensiones, niveles y pendientes indicados en la reglamentación de la I.A.A.F./W.A.

Se deberá realizar una perfecta limpieza y desobstrucción del sistema primario y secundario, hasta el canal público, incluyendo todos los caños y bocas, debiéndose eliminar toda arena, tierra o basura presente el en recorrido de la instalación, que perjudique o impida su correcto escurrimiento de agua.

Las canaletas de desagüe existente en el interior de la pista, deberán limpiarse, acondicionar, cambiar la rejilla de las mismas y realizar todo el mantenimiento necesario para su correcto funcionamiento.

El plano correspondiente a instalaciones de desagües pluviales muestra el recorrido general de la instalación, y detalles de la canaleta colectora interna de la pista que recoge el agua de superficie y la descarga en las diferentes cámaras, continuando con las cañerías que enlazan las cámaras entre sí asegurando el escurrimiento por gravedad.
La disposición de las cámaras, además de garantizar el desagüe, permitirán la inspección y limpieza de las cañerías soterradas; sus ubicaciones y niveles con diferenciación de cada uno de ellos.
Estos niveles surgen de los arranques definidos para el desagüe en los cuartos de las dos curvas, precisamente donde cambia el tipo de canaleta (abierta y oculta); las descargas se producen por desniveles con pendientes de canaletas de dos milímetros y medio por metro (0,25 %) y pendientes de los caños colectores del cinco milímetros por metro (0,5 %), siempre con la dirección determinada hacia la salida final en el centro de la pista y hacia las calles exteriores.

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR CADA SECTOR

- La ***pista de atletismo*** deberá tener sus niveles finales respetando los escurrimientos de agua hacia el interior de la misma. En el borde interno de la pista estará la canaleta colectora que, por tramos, descarga en las cámaras de desagüe, desde donde se hará el acceso para desobstrucción y limpieza de aquella en los tramos bajo tierra. Las cámaras serán de mampostería revocada internamente con el fondo de hormigón y estarán conectadas por una cañería de desagüe que las enlaza entre sí; los caños serán de polipropileno línea marrón tipo Awaduct, aprobado, en diámetros suficientes y necesarios para evacuar el agua de cada tramo, conduciendo los líquidos hacia colectora pública. Ver diámetros, espesores y tipo de cañería en planimetría correspondente.

- El ***foso de agua*** ubicado en la cabecera sur tendrá su instalación de desagüe conectada al sistema del desagüe pluvial general; su descarga se comandará mediante una llave tipo esclusa, y el agua será conducida por un caño de sesenta milímetros de diámetro (Ø 0,060 m), con una pendiente no menor al medio par ciento (0,5 %), hacia la cámara más próxima o hacia canaleta colectora interior de pista (canal 2 indicado en planimetría).

- El desagüe de ***fondos de Tablas de piques*** para Salto en largo y triple***, fondos de Cajas de garrocha, y foso de agua para Carrera con obstáculos*** se resuelven instalando caños de cincuenta milímetros de sección (Ø 0,050 m), que bajan treinta centímetros (0,30 m), hasta una cama de drenaje compuesta por cascotes de granulometría diferente y arena.

- En los ***aros para Lanzamientos de peso y Lanzamiento de disco y martillo***, el diámetro del caño de desagüe será de veinte milímetros (Ø 0,020 m) de sección.

- El desagüe de las ***cámaras de electricidad*** también se conectará a la red de drenaje pluvial prevista en el campo interior de la pista.

La obra se ajustará al proyecto y toda variación que implique modificaciones de declives, niveles finales, estado de colectoras, o cualquier otro elemento o instancia que incida en los desagües, deberán contar con la conformidad de la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos, igual que el/los cruce/s de cañeros bajo la pista. Los tendidos de cañerías, empalmes, encuentros y materiales de los trabajos a ejecutar, se harán de acuerdo a las normativas y reglamentación vigente.

El sistema de drenaje pluvial se compone de los siguientes elementos principales:

- CAÑERIA DE PPN Ø50MM, tipo Awaduct línea marrón - Espesor de pared de cañería de 1,8mm.
- CAÑERIA DE PPN Ø110MM, tipo Awaduct línea marrón - Espesor de pared de cañería de 2,7mm. CAÑERIA DE PPN Ø200MM, tipo Awaduct línea marrón - Espesor de pared de cañería de 3,9mm.
- CAÑERIA DE PPN Ø110MM, tipo XR Duratop línea negra - Espesor de pared de cañería de 5,3mm.
- CAÑERIA DE PPN Ø200MM, tipo XR Duratop línea negra - espesor de pared de cañería de 6,2mm. Corresponde a cañero de cruce bajo estructura de la pista.
- CAÑERIA DE PPN RANURADO Ø160MM, tipo DRENA de Awaduct - Sección cribada con 5 ranuras, con uniones O' Ring.
- CAÑERIA DE PPN RANURADO Ø200MM, tipo DRENA de Awaduct - Sección cribada con 5 ranuras, con uniones O' Ring.
- CÁMARA DE DESAGÜE PLUVIAL 100x100 cm - Revocadas interiormente con carpeta impermeable.

<u>GIMNASIO EXISTENTE:</u>

La Empresa deberá revisar y acondicionar todos los sectores donde se detecten ingresos de agua de lluvia, como así también reparar la canaleta, conversa existente.

SECTOR 5 – CAMARA DE LLAMADAS

S5.01 - BASES DE HORMIGON ARMADO

La Empresa deberá ejecutar bases de H°A° según cálculo que la misma deberá realizar y entregar a la inspección de obra para su aprobación. Dicho cálculo deberá ser presentado con anticipación al inicio de las tareas y estar firmado por Ingeniero habilitado para tales efectos.

Deberán fundarse en un todo de acuerdo a lo indicado en planos adjuntos y en las dimensiones resultantes del cálculo. Cota de fundación mínima de 80 cm.

S5.02 - ESTRUCTURAS METALICAS:

COLUMNAS Y VIGAS METALICAS

Todos los elementos que componene esta estructura metalica, deberán ser calculados por la empresa y se ejecutaran con perfiles grey mediano HEB, con unión con soldadura a pletina de anclaje.

Las estructuras metálicas deberán responder en un todo a lo estipulado en las siguientes normas:

- Reglamento CIRSOC 101 “Cargas y sobrecargas gravitatorias”;
- Reglamento CIRSOC 102 “Acción de Viento sobre las Construcciones”
- Recomendación CIRSOC 105 “Combinación de estados de cargas”
- Reglamento CIRSOC 301 “Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras metálicas”
- Reglamento CIRSOC 302 “Fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad de equilibrio en las estructuras de acero para edificios”
- Recomendación CIRSOC 303 “Estructuras livianas de acero”,
- Reglamento CIRSOC 304 “Estructuras de acero soldadas”
- Recomendación CIRSOC 302-1 “Métodos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero”
- Recomendación CIRSOC 301-2 “Métodos simplificados admitidos para el cálculo de las estructuras metálicas”

  Se respetará en forma estricta el diseño estructural y los modos de sujeción indicados en los planos confeccionados por la Repartición. Bajo ningún motivo se admitirán reducciones en las medidas de los elementos resistentes.

  Todos los trabajos de la estructura metálica, deberán tener la Inspección y aprobación de la Inspección de Obra; y deberán ajustarse a las órdenes impartidas en todo a lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

  La Contratista será responsable y quedará a su exclusivo cargo la reconstrucción de las obras que fueran rechazadas por no cumplir los requisitos anteriores. La Contratista trabajará el acero conforme a las “reglas del arte”, ejecutando los cordones de soldaduras colmados y eliminando las escorias entre pasada y pasada, cuando aquellos tengan un espesor importante.
- El acero a utilizar será ADN 420 y tendrá una Tensión de Fluencia mínima de 4200kg/ cm2.

PROTECCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

En todos los elementos metálicos se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera menester, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas. Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo Rojo al Cromato de Zinc (Norma IRAM Nº 1119) a satisfacción de la Inspección.

Luego de finalizado el tratamiento de protección antióxido, se efectuará un lijado previo a la aplicación de la primera de las dos manos de la pintura de terminación. Para este proceso se aplicarán dos manos de Esmalte Sintético Brillante de gran resistencia a la intemperie o pintura poliuretanica, cuyo principal punto diferencial frente a otro tipo de pinturas es que presenta una mayor flexibilidad y una alta resistencia a los ataques químicos y al desgaste físico. Además permite un acabado sin porosidad logrando un óptimo aislamiento

S5.03 – CUBIERTA CHAPA LISA

La cubierta metálica se ejecutara con chapa lisa galvanizada N°24 sobre estructura conformada con caños tubulares de 100x60x2 mm, con una separación no mayor a 95 cm de ejes, según lo detallado en la planimetría adjunta. La Empresa deberá realizar todas las tareas que sean necesarias a fin de ejecutar la cubierta de forma correcta, solapes, elementos de fijación, enganches y perforaciones.

ZINGUERIAS

La Empresa deberá realizar todos los trabajos de zingueria incorporando los elementos, accesorios y fijaciones que se hagan necesarios a fin de que la nueva cubierta quede completamente estanca.

S5.04 – PISOS

HORMIGON LLANEADO MECANICAMENTE

Se trata de un piso de hormigón llaneado a máquina de espesor aproximado 12 cm con una terminación superficial ferro-cementada de color natural. Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto, sin autorización expresa de la Inspección de obra y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. Verificación de las condiciones previas a la hormigonada, sobre suelo cemento perfectamente compactado y nivelado, se colocará un film de polietileno de 200 micrones de espesor.

El piso de hormigón armado tendrá una malla de acero de 4,2 mm. de diámetro, 15x15 cm, dejando las juntas de dilatación y contracción necesarias, para lo que se deberán racionalizar los cortes constructivos. El hormigón estará compuesto por una dosificación de 350 kg/m3 de cemento portland y una relación agua-cemento máxima de 0,6 que equivale a resistencia característica de H-175/200 y resistencia a la rotura de 250/260 kg/cm2. La mezcla se completa con los correspondientes áridos, arena mediana y pedregullo de granulometría 1-2.

El hormigonado se hará en distintas operaciones coincidentes con los cortes de trabajo, que serán los que definen las juntas de dilatación, verticales y a tope; las juntas de contracción se cortarán empleando una piedra esmeril, posteriormente al fraguado, en la parte superior de los pisos y en el medio de los paños entre juntas de dilatación.

Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color, el mismo deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado.

Los agregados inertes del hormigón, los aditivos, serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras.

No podrá iniciarse el colado del hormigón, sin previa autorización de la Inspección de Obra.

El hormigón se colará sin interrupción, inmediatamente después de haber sido amasado, se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquel apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado. La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin.

Para las medidas del tomado de juntas e deberán respetar las modulaciones que figuren en los planos, los ejes de columnas, pilares o filos de albañales que responda al diseño del proyecto de la arquitectura.

Una vez hormigonadas la totalidad de la superficie del piso, la Empresa deberá adoptar las medidas que correspondan para lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón. Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado, deberá ser atendido según lo establece el Reglamento CIRSOC 201.

Juntas de Dilatación

Las juntas de dilatación del piso tendrán todo el espesor del hormigón y, se pretende, que coincidan con los cortes de trabajo. Se ejecutarán colocando, entre los distintos paños, planchas de poliestireno expandido de una pulgada (1") de espesor, por 90 a 95 mm. de altura; El tramo faltante hasta completar la altura de 10 cm. se completa con un listón de madera durante el hormigonado que, posteriormente, se sacará y el hueco se llenará con sellador elástico del tipo a base de poliuretano de un solo componente "sikaflex 1a", con los bordes perfectamente limpios, para lo que se recomienda un cepillado o el empleo de aire comprimido.

Es preferible rellenarlas en exceso, debiéndose quitar el sobrante de mediante el uso de una espátula adecuada, dándole una terminación en forma ligeramente cóncava y, en caso de haberse colocado cintas adhesivas en los bordes, retirarlas no mucho después de la aplicación.

Juntas de Contracción

Estas juntas se ejecutarán luego del fraguado del hormigón, en el medio de los paños definidos por las juntas de dilatación, mediante aserrado con amoladora y discos diamantados de 7 mm. de espesor y de 25 a 30 mm. de profundidad. Las juntas se rellenarán con sellador poliuretánico o banda de neopreno de los 7 mm. por la altura del corte, previa limpieza con un cepillado o aire comprimido e imprimación; los bordes del piso se deberán proteger con una cinta de papel autoadhesivo.

Terminación

El llenado de los paños de hormigón se hará con el agregado de un endurecedor de superficie color natural, mezclado en seco con la misma cantidad de cemento, a razón de 4 kg/m2. La terminación superficial será mediante un allanado mecánico, hasta lograr una terminación perfectamente lisa, con el agregado de agente de curado al finalizar cada paño allanado.

PAVIMENTO ADOQUIN INTERTRABADO RUSTICO

Los sectores señalados en planimetría adjuntan, llevaran una terminación superficial compuesta por adoquines del tipo PAVITEC RUSTICA o similar, que tiene como base principal un conjunto de piezas de diferentes medidas con un acabado irregular que se utilizan en un mismo pavimento. La presencia de las distintas medidas en el mismo paquete permite combinar los diferentes tamaños de forma aleatoria. En consecuencia, se crean composiciones variadas y únicas y se elabora un pavimento con irregularidades y formas desordenadas propias de los procesos artesanales. Los mismos serán macizos de 6 cm de espesor y sus dimensiones variarán entre: 9x12 cm, 12x12 cm y 18x12 cm

Una vez retirado la capa de suelo vegetal y alcanzado los niveles necesarios, se ejecutará el apisonado del suelo existente para proceder a priori a la ejecución de una base de suelo cemento compactado. Posteriormente se asentarán en forma trabada sobre una capa de asiento de 5 cm de espesor de arena gruesa, limpia y con contenido de humedad uniforme (como la utilizada para elaborar hormigón). Las juntas entre los adoquines deberán llenarse con arena fina tamizada de manera tal que penetre perfectamente entre las piezas

S5.05 – INSTALACION ELECTRICA

Las presentes especificaciones cubren la provisión de materiales y artefactos, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento de las instalaciones y artefactos, que se describen más adelante. Toda tarea no descripta ni especificada, pero que deba ser necesaria su realización para la terminación de la Instalación, deberá estar prevista ejecutarse por la Empresa, previa aprobado por la Inspección.

Los trabajos comprendidos son los siguientes:

- Tendido cañerías y cables para los artefactos y tomas previstos;
- Cableado subterráneo hasta conexión a la red más cercana; y
- Provisión y colocación de cajas y artefactos de iluminación.

NORMAS Y REGLAMENTACIONES

- A. IRAM 2005 Caños de acero roscado y sus accesorios para instalaciones eléctricas.
- B. IRAM 2206-3 Caños de policloruro de vinilo, PVC rígido para instalaciones eléctricas.
- C. IRAM IAS U500-2502 Caños de acero para conducción de fluidos para usos comunes.
- D. Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA.
- E. Reglamentaciones Municipales vigentes

MUESTRAS

Para la provisión de los artefactos se presentarán muestras a la Inspección de Obra, para su aprobación previa a la colocación de los mismos. La Empresa deberá proveer y colocar los siguientes artefactos de iluminación:

ARTEFACTO de iluminación corrida, con tubo LED T5 interconectable, temp. color 4000°K, confección de chapa con difusor acrílico de protección

ARTEFACTO Luminaria circular LED 15w, Ø17cm, luz neutra temp. color 4000°K.

CAJA para tomas al exterior con tapa de seguridad

SECTOR 6 – TRIBUNAS

S6.01 - ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

La empresa Contratista deberá efectuar, bajo su coste, el ***proyecto ejecutivo*** de estas tareas en coordinación con la Inspección de obra, prevaleciendo siempre la intención de responder a las reglas del buen arte y a los fines previstos.
La Empresa tendrá a su cargo la elaboración del proyecto ejecutivo, planos de detalles, replanteo y planillas de cálculos y otros, para la ejecución de los elementos que conforman las estructuras de hormigón armado. Se deberá respetar el anteproyecto y pre-dimensionamiento indicado en planimetría adjunta. Dicho cálculo deberá ser presentado con anticipación al inicio de las tareas y estar firmado por Ingeniero habilitado para tales efectos. El mismo deberá ser aprobado por la Inspección antes de iniciar los trabajos correspondientes.

Para calcular las estructuras se deberán considerar los vientos dominantes y sobrecargas de acuerdo a la reglamentación vigente; para sobrecarga de la estructura de hormigón armado, según el CIRSOC, se establecen los siguientes datos:
Sobrecarga para las Tribunas = 750 Kg/m² parados - 500 Kg/m² sentados
Hormigón = H - 30 (mínimo)
Hormigón para pilotes = H - 35 (mínimo) Contenido mínimo de cemento 380 kg/m3 - agregado MAX es piedra granítica 6/20mm - asentamiento 18 a 20 cm (con el agregado de aditivo Super-fluidificante). La cuantía mínima de los pilotes no debe ser inferior al 0.8%

ELEMENTOS:

- PILOTES
- CABEZALES
- VIGAS DE ARRIOSTRAMIENTO
- VIGAS DE TRIBUNA
- COLUMNAS DE TRIBUNA
- TABIQUE DE TRIBUNA
- LOSAS DE TRIBUNA

GENERALIDADES

Se deberán ejecutar el total de las tareas necesarias para llevar a cabo de la estructura de hormigón armado correspondiente a la obra de referencia. La estructura principal resistente prevista es de hormigón armado de ejecución in situ compuesta de diversos elementos convencionales que se indiquen en la planimetría adjunta.
Toda elaboración, control e inspección de la estructura de hormigón armado, se hará de acuerdo a lo establecido por el Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC 201 y anexos).

Todos los trabajos de hormigón armado, antes de su ejecución, deberán tener la Inspección y aprobación de la Inspección de Obra; la Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. La Contratista será la responsable y quedará a su exclusivo cargo la reconstrucción de las obras que fueran rechazadas por no cumplir los requisitos anteriores.

Los trabajos se ejecutarán con personal competente, sumo cuidado y sujetos a las indicaciones que surgen del Proyecto de la Obra y del cálculo de las Estructuras Resistentes de Hormigón Armado en particular, teniendo presente que si no se hubiese indicado en los planos generales no será razón suficiente para omitir su colocación en la obra, sin que signifique incremento de costo alguno. Las imperfecciones de terminación, desvíos, errores de replanteo, etc., serán consideradas según el capítulo 12. del CIRSOC 201.

Le compete a la Contratista asumir sus responsabilidades en todo lo relacionado con el funcionamiento, la estabilidad y la seguridad de las estructuras resistentes del edificio y la compatibilidad geométrica y funcional entre los proyectos de estructura y arquitectura de la Obra.

Todos los gastos de cualquier naturaleza, incluyendo verificaciones, estudios, ensayos, refuerzos demoliciones y/o reparaciones que se originen por falta de cumplimientos de las condiciones establecidas por este pliego de especificaciones técnicas serán por cuenta exclusiva del Contratista.

MATERIALES:

CALIDADES: los materiales en general, serán de los mejores en su tipo y clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas CIRSOC 201 (Cap.3) y aptos para los fines previstos.

MARCAS Y ENVASES: todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre y garantía de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además, la constancia de la aprobación en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo el Contratista, retirarlos de inmediato de la obra.

ARENAS: constituyen el agregado fino del hormigón, responderán en un todo a lo establecido en el CIRSOC 201 y anexos (Cap. 3.2.3), serán silíceas y con un módulo de fineza entre 1,80 y 2,30, estarán limpias, desprovistas de todo residuo orgánico o terroso, lo que se comprobará mediante su inmersión en agua limpia, y en ningún caso la arena podrá proceder de terrenos salitrosos. No deberá acusar reacción ácida ni alcalina; pesando un volumen resultante, después de macerarla durante diez (10) horas en el agua limpia decantada y secada al aires libre, la diferencia de peso que acuse, no deberá exceder de un cinco porciento (5%) en más o menos. En todos los casos la Inspección de Obra a su juicio, efectuará los controles que indica la reglamentación en el CIRSOC 201.

AGUA: el Contratista usará agua potable y limpia que cumpla con los requisitos según CIRSOC 201 (Cap. 3.3), no deberá contener sales que ataquen al hierro o al cemento.

HIERRO: las barras deberán ser sin uso anterior, sin soldaduras ni defectos y de sección transversal constante. Se aceptarán aceros especiales aprobados y con las tensiones máximas admitidas.

CEMENTO PORTLAND: deberá ser fresco y de fragüe lento o normal. Únicamente por indicación de la Inspección de Obra, podrá emplearse cemento de fragüe rápido. Deberá tener la aprobación de la Secretaría de Estado de Obras y Servicio Público. Se evitará el uso de cementos con largo estacionamiento en el depósito. Deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de la fábrica hasta el momento de su aprobación. Se rechazará el cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado, debiendo encontrarse en el momento de su empleo en perfecto estado pulverulento.

AGREGADO GRUESO: se aceptarán como agregado pétreo únicamente piedras resultantes de la trituración de rocas graníticas; debe ser sano, no friable, libre de limo o impurezas orgánicas, y sus partículas deben ser de forma poliédrica y que respondan en un todo a lo establecido en el CIRSOC 201 (Cap.3.2.4).

El tamaño dependerá de los vacíos dejados entre la armadura y los encofrados; se preferirá la piedra partida que contenga tres tamaños por lo menos, no siendo mayores de tres centímetros (3 cm.) ni menores de un centímetro (1cm.), pero en todos los casos se requerirá la autorización de la Inspección de Obras para la granulometría a emplear, quien a su solo juicio, podrá efectuar todos los controles que indica el CIRSOC 201 (Cap.4).

La utilización de otro tipo de agregado grueso (canto rodado) será de carácter excepcional previa justificación de la calidad del material (limpieza, resistencia, etc.) y un estudio racional de dosaje.

ALAMBRE: se utilizará alambre negro recocido Nº 16 para el atado de las armaduras. El alambre al ser envuelto en su propio diámetro, deberá cumplir con la prueba de no fisuración ni resquebrajamiento.

PROVISION:

Se utilizarán hormigones elaborados en planta y transportados a la obra. El proveedor será una empresa reconocida en plaza y aprobada por la Inspección de Obra, deberá garantizar en un todo de acuerdo a lo precedente, la calidad de los ingredientes, el estudio del dosaje y la garantía de la resistencia característica establecida, desde el punto de vista de su comportamiento mecánico, siendo el Contratista responsable absoluto de los resultados.

Deberá cumplir, además, con las condiciones de durabilidad que correspondan al tipo de exposición al medio ambiente al que estarán sometidas las estructuras en su lugar de emplazamiento.

El Contratista mantendrá una inspección permanente con personal propio calificado en el lugar de elaboración, durante todo el tiempo que dure la fabricación de Hormigón para la obra, controlando, especialmente la dosificación y el horario de salida y arribo de cada unidad entre planta elaboradora y obra.

No se admitirán demoras o atrasos en el hormigonado como consecuencia del mal desempeño o la insuficiencia de los equipos.

La Inspección de Obra solicitará la realización de ensayos que sea necesaria, tendientes a verificar la calidad de los materiales intervinientes en la realización de las estructuras, en cualquiera de las etapas de preparación, almacenamiento y empleo. El costo de estos ensayos se considerará incluido en los precios unitarios de cada ítem.

La Contratista tendrá en obra los elementos necesarios para realizar los ensayos de consistencia, toma de muestras y preparación de probetas de hormigón, así como un recinto cerrado para el curado y almacenamiento de esas probetas, mantenido con un nivel de humedad y temperatura constantes.

TRANSPORTE Y COLOCACION DEL HORMIGON:

CONSIDERACIONES GENERALES:

Además de los programas de trabajo exigidos en el pliego de condiciones, el Contratista presentará una secuencia detallada de la colocación de los hormigones por semana y notificará al Inspector de Obra veinticuatro (24) horas antes de cada vaciado, para que éste pueda verificar las condiciones necesarias para un vaciado satisfactorio. El Contratista no empezará a colocar hormigón hasta después de la revisión y aprobación de la Inspección de Obra.

La descarga del hormigón debe estar terminada dentro de los 90 minutos (Norma IRAM 1666), a contar desde la salida de la motohormigonera de la planta de carga (para condiciones atmosféricas normales con 25° C como máximo). Dentro de ese tiempo, la obra dispondrá de 30 minutos para efectuar la descarga.

Cuando haya que hormigonar con temperaturas extremas, se pedirá autorización a la Inspección de Obra, la que indicará las precauciones especiales a adoptar según lo indicado en CIRSOC 201- Capitulo 5. No se deberá proceder a la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea inferior a cinco (5) grados centígrados. Esta condición no podrá ser salvada con el uso de aditivos.

El agua libre en la superficie del hormigón colocado se recogerá en depresiones alejadas de los encofrados y se retirará antes de colocar una nueva capa de hormigón. Esta se colocará tan pronto como sea posible y nunca después de treinta (30) minutos de preparada la mezcla, a menos que haya sido dosificada con un aditivo plastificante, que garantice su colocación después de ese tiempo.

Cuando se coloque hormigón sobre tierra, ésta estará limpia y húmeda pero sin agua estancada en ella o corriendo sobre la misma. No podrá colocarse hormigón sobre lodo, tierra porosa seca o llenos que no hayan sido compactados a la densidad requerida.

Las superficies que no sean encofradas y que no vayan a cubrirse con hormigón, o rellenos, se llevarán hasta una cota ligeramente más alta que la indicada. Este exceso se quitará con la regla o se dará el acabado requerido.

La colocación del hormigón se efectuará en forma continua hasta llegar a la junta indicada en los planos o la aceptada por la Inspección de Obra.

DESCARGA DE LA MOTOHORMIGONERA EN LA OBRA:

Deberá hacerse de modo que no se produzca segregación de los materiales, para lo cual el hormigón nunca se dejará en caída libre desde más de 1,00 (un) metro de altura, excepto cuando la descarga se haga dentro de moldes de altura apreciable, como las de columnas, tabiques, muros, y similares, en cuyo caso la altura libre de caída puede ser hasta de 4.00 m. siempre y cuando se utilice un aditivo que evite la segregación de los materiales y no se afecten las condiciones iniciales de la mezcla. En las columnas, para evitar los huecos debidos a escurrimiento del hormigón fresco, se regulará la velocidad del vaciado de modo que se llene máximo 1,00 (un) metro de altura del molde en media hora. No se permitirá el uso de canales o rampas sino para una distribución local de hormigón en el encofrado y ello requiere la aprobación de la Inspección de Obra.

Si la descarga se hace directamente sobre la estructura el hormigón deberá caer verticalmente y en la cantidad aproximada al espesor necesario y corriendo la canaleta de descarga para evitar la acumulación de material en exceso que luego haya que correr lateralmente.

TRANSPORTE INTERNO DENTRO DE LA OBRA:

La descarga se realizará mediante bomba de hormigón, que impulsará el material por una tubería desde la canaleta de descarga de la motohormigonera hasta el lugar de colocación con total uniformidad, en el mínimo de tiempo y conservando todas las condiciones de limpieza y calidad que tenía al salir del tambor de la motohormigonera.

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN EN LOS ENCOFRADOS:

El encofrado de vigas y losas será llenado en una sola operación, sin interrupción desde el fondo hasta el nivel superior de la losa, las columnas se hormigonarán de una sola vez en conjunto con aquellas o como lo indique la Inspección de Obra. Mientras el hormigón no haya fraguado por completo, se evitará que la estructura esté sometida a impactos o vibraciones. Quedará estrictamente prohibido colocar cargas encima de los entrepisos hasta que el endurecimiento del hormigón lo permita.

Además se deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- No depositar una gran masa en un solo punto y esperar que por su propio peso o con ayuda de algún elemento para correrlo se vaya deslizando lateralmente hasta alcanzar la altura que corresponde y se llene el encofrado.
- Evitar un exceso de compactación, en especial vibración.
- Evitar la compactación insuficiente.
- Realizar una correcta colocación del hormigón en los moldes, haciéndolo caer en vertical sobre el lugar asignado, y nunca desde alturas superiores a las mencionadas anteriormente.
- No tratar de desplazar el hormigón con palas a gran distancia ni tratar de distribuirlo con rastrillos. Tampoco hacerlo avanzar desplazándolo más de 1,00 (un) metro dentro de los encofrados.

COMPACTACIÓN DEL HORMIGÓN DESPUÉS DE COLOCADO:

Las mezclas Duras y Plásticas (aproximadamente 5 y 10 cm. de asentamiento en Cono de Abrams) deben compactarse con la ayuda de equipo mecánico de vibradores, complementado por labores manuales. Las mezclas Blandas y Fluidas (aproximadamente 15 cm. y más de 15 cm. de asentamiento en el Cono de Abrams) se compactan normalmente con varilla o pisón.

En ningún caso los vibradores se usarán para transportar hormigón dentro de los encofrados.

El equipo de vibración será accionado por electricidad o aire comprimido, y será del tipo interno que opere por lo menos entre 7.000 a 10.000 r.p.m. cuando se sumerja en el hormigón. Se dispondrá de un número suficiente de unidades para alcanzar una consolidación adecuada.

Fuera de los vibradores necesarios para el vaciado, el Contratista tendrá, mínimo, dos (2) vibradores de reserva, sin cumplir este requisito no se dará orden de vaciar. Sólo podrán utilizarse vibradores para encofrados, cuando la Inspección de Obra lo apruebe por circunstancias especiales.

La vibración debe hacerse sumergiendo la aguja rápida y profundamente en dirección vertical y luego retirándola lentamente y con velocidad constante, también en vertical. Durante la vibración, debe evitarse todo movimiento de corrimiento transversal o inclinación de la vela fuera de la vertical. Los puntos de aplicación no deben estar separados entre 0,50 a 1,00 m. entre sí y su efecto puede apreciarse visualmente al aparecer toda la superficie vibrada con una humectación brillante. Es preferible vibrar más puntos en menos tiempo que menos puntos en más tiempo.

El aparato vibrador deberá penetrar en la capa colocada previamente para que las dos capas se liguen adecuadamente, pero no llegar hasta las capas más bajas que ya han obtenido su fraguado inicial o en hormigón que no muestre plasticidad durante el vibrado o en sitios donde la vibración pueda afectar la posición del refuerzo o de materiales embebidos. La vibración será suplementada, si es necesario, por introducción con varillas en las esquinas y ángulos de los encofrados mientras el hormigón esté todavía plástico y trabajable.

Cuando el hormigonado se realice en varias capas, el vibrador debe penetrar ligeramente (3 a 5 cm.) en la capa inferior.

No debe introducirse la aguja del vibrador a menos de 10 a 15 cm. de la pared del encofrado, para evitar la formación de macroburbujas de aire y desplazamiento de la lechada de cemento hacia la misma.

PROTECCIÓN Y CURADO DEL HORMIGÓN:

El curado tiene por objeto mantener humedecido al hormigón continuamente para posibilitar y favorecer su endurecimiento y evitar el agrietamiento de las estructuras.

Se establece como tiempo mínimo de curado para temperaturas normales (16 a 25 °C), el de siete (7) días consecutivos contados a partir del momento en que se inició el endurecimiento de la masa. El tiempo mínimo de curado dependerá de las condiciones atmosféricas y de las indicaciones de la Inspección de Obra.

Durante el lapso de curado, el hormigón será mantenido continuamente humedecido mediante agua aplicada primero en forma de neblina para no dañar la superficie del hormigón, luego por rociado fino y después puede llegarse inclusive a la inundación, si el formato de la estructura y las condiciones de obra lo permiten. El agua que se utilice para curado será limpia y llenará los requisitos especificados para el agua de mezcla.

Las superficies de curado se taparán lo más herméticamente posible con lienzos, arpillera o láminas de polietileno. También se podrá recurrir a la formación de las membranas de curado aplicada con rodillos o sopletes especiales u otro método similar aprobado por la Inspección de Obra, capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el tiempo establecido, especialmente en elementos de poco espesor y gran superficie expuesta.

Todo el equipo y materiales que se requieran para el curado adecuado del concreto se tendrá listo antes de iniciar la colocación del mismo.

Se evitará el hormigonado cuando la temperatura sea inferior a 5º C o pueda preverse dentro de las 48 hs. siguientes al momento de su colocación que la temperatura alcance los valores cercanos a los 0º C , en tal sentido deberá cumplirse con lo indicado en el artículo 5.11 del CIRSOC 201.

Los hormigones que no hayan sido curados y protegidos como se indica en estas especificaciones, o como los ordene la Inspección de Obra, no se aceptarán, y éste podrá rechazar el pago de ellos y ordenar su destrucción, sin que el Contratista tenga derecho a reclamaciones por este concepto.

RESISTENCIA CARACTERISTICA:

El proyecto definitivo deberá considerar en todos los elementos estructurales de hormigón armado la utilización como mínimo de Hormigón Tipo H-21, resistencia característica a los 28 días - $\sigma'bk$ = 210 Kg/cm².

CONSISTENCIA:

Será la necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación y compactación disponibles, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de los encofrados con particular atención en ángulos y rincones, envolviendo completamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras y el hormigón, todo lo cual deberá conseguirse sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre, ni de lechada, sobre la superficie del hormigón.

Los pastones de hormigón colocados en una misma sección de la estructura tendrán consistencia uniforme; el asentamiento del hormigón no excederá de los siguientes límites:

Para operaciones generales de colocación: 5 a 10 cm.

En secciones de difícil colocación o armadura tupida: 15 cm.

RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE ARMADURAS:

Las armaduras de acero de la estructura contenida en las distintas piezas estructurales, incluso sus zunchos, estribos, barras de repartición, serán protegidas mediante un recubrimiento de hormigón de espesor adecuado.

Se entenderá por recubrimiento a la distancia libre comprendida entre el punto más saliente de cualquier armadura, principal o no, y la superficie externa de hormigón más próxima, excluyendo revoques u otros materiales de terminación.

Se deberán respetar los recubrimientos mínimos exigidos por la Norma citada del Reglamento CIRSOC 201.

En todos los casos el recubrimiento mínimo de las barras que constituyen las armaduras principales será por lo menos igual al diámetro de la barra más cinco (5) milímetros, siempre que dicho recubrimiento sea mayor que los mínimos exigidos.

Las armaduras de los elementos de fundación y todas aquellas que se incorporen a un hormigón en contacto con el suelo, tendrán un recubrimiento mínimo de 5 cm., con dados de hormigón.

En todas aquellas superficies que, por razones de índole arquitectónica, deban ser sometidas a tratamientos superficiales, los recubrimientos mínimos exigidos serán aumentados en un (1) centímetro.

En las estructuras con paramentos de Hormigón a la Vista, el recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras será de 25 mm. para columnas y tabiques; 20 mm. para vigas y 15 mm. para losas.

PASES, ORIFICIOS E INSERTOS METÁLICOS:

La Contratista deberá prever cuando la estructura de hormigón armado deba ser atravesada en algún punto por cañerías y conductos integrantes de las distintas instalaciones, por lo cual se considerará incluido en el precio del contrato la ejecución de los correspondientes pases que pudieren resultar necesarios, orificios y/o aberturas de tamaño adecuado para realizar el pasaje o montaje de las mismas. Se deberán proveer y colocar embudos pluviales en un todo de acuerdo a lo especificado en los Ítems correspondientes y a planimetrías adjuntas.

Mediante el cotejo de los distintos planos que integran los Documentos del Proyecto de Arquitectura se pueden determinar, en forma implícita, las necesidades, ubicación, dimensiones y forma de los pases que son necesarios para el montaje de las instalaciones, así como el tipo y cantidad de los insertos metálicos.

La Contratista recabará de la Inspección de Obra, previo a la ejecución de los cajones de encofrado, la ratificación o rectificación de lo indicado al respecto en los planos del Proyecto y el valor de la interpretación que en tal sentido debió haber realizado, en conjunto con sus subcontratistas e instaladores, de los Documentos del Proyecto.

Otorgada la conformidad por la Inspección de Obra, la Contratista procederá a iniciar los trabajos teniendo en cuenta que, los refuerzos de armadura que se requiera realizar en virtud del debilitamiento que provocarán los pases en los elementos estructurales que se construyan, se considerarán incluidos en el precio de la Obra.

La Contratista deberá colocar insertos metálicos (rapas, tubos, prisioneros, ganchos, bulones, etc.) durante la ejecución de los encofrados, en todos aquellos lugares en que resulte necesario contar con elementos complementarios de sujeción o fijación, para la posterior instalación de cañerías, conductos apoyos de equipos, etc.

Los insertos necesarios en cabeza columnas y otras posiciones para los elementos de apoyo de la cubierta metálica, como los insertos contra columnas deben ser provistos y colocados por la Empresa, por lo tanto se debe tener prevista y cotizada la tarea de colocación y correcta fijación previo a las tareas de hormigonado.

ENCOFRADOS:

GENERALIDADES

Los encofrados deberán ejecutarse con precisión, sus formas, dimensiones, niveles, alineaciones, contraflechas y pendientes serán las necesarias para modelar los elementos estructurales que responden a las pautas de diseño del Proyecto de la Estructura del edificio y a las solicitaciones establecidas en el cálculo del mismo. La Contratista será responsable y deberá arreglar o reconstruir, por su cuenta, las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito.

La concepción de los encofrados y su ejecución se llevarán a cabo de tal forma que los mismos sean capaces de absorber las cargas y tensiones derivadas de su peso, del proceso de llenado del hormigón, de las sobrecargas y de los esfuerzos de toda naturaleza a los que estarán sometidos durante la ejecución de las estructuras, hasta el momento de desencofrar, con toda la seguridad requerida, sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos perjudiciales.

Deben ser suficientemente estancos para evitar pérdidas de mezclas durante las operaciones de hormigonado, compactación y/o vibrado, sin partes alabeadas, desuniones o rajas. No se admitirá el uso de papel para tapar grietas.

La Contratista presentará con la debida anticipación, para su aprobación por la Inspección de Obra, los croquis o planos de encofrado de las estructuras, acompañados de una memoria técnica que justifique la propuesta, aclarando el sistema de abrazaderas, soportes, diagonales, y demás accesorios. Será responsable del diseño de los encofrados, cualquier daño en la obra por deficiencia en éstos, será de su exclusiva cuenta.

Antes de comenzar las operaciones de vertido del hormigón, la Inspección de Obra procederá a revisar los encofrados y armaduras prolijamente; en relación con los encofrados, exigirá que los fondos de vigas estén perfectamente limpios y que

se dejen, con ese propósito, pequeñas aberturas en el fondo de columnas, tabiques y vigas, para poder eliminar a través de ellas los cuerpos extraños que no puedan ser aspirados o soplados por medios mecánicos.

En los paramentos a la vista donde no sea posible evitar el uso de separadores de los tableros de encofrado, el tipo y distribución de los mismos deberá someterse a la aprobación de la Inspección de Obra.

Los encofrados de madera se mojarán en abundancia doce (12) horas antes y luego, en el momento del hormigonado; se volverá a mojar. En este preciso momento se deberán verificar las dimensiones de las secciones libres que acusan los planos respectivos. Si hubiera llovido sobre los encofrados, las medidas serán verificadas antes de proceder al llenado.

La Contratista podrá utilizar productos desencofrantes, con la sola condición de que éstos sean de marca reconocida en plaza y aprobados por la Inspección de Obra. En las caras de encofrado donde la terminación sea de hormigón a la vista, el uso de desencofrantes será obligatorio.

APUNTALAMIENTO:

Los apuntalamientos y ataduras se ejecutarán de manera que puedan ser quitados sin ocasionar golpes o vibraciones que perjudiquen a los hormigones de las piezas estructurales llenadas.

Se cuidará, especialmente, la repartición de las cargas que transmiten los puntales al suelo, se colocarán tablones o dos maderas anchas unidas en cruz para evitar asentamientos.

Los puntales de madera no estarán permitidos en esta obra, se autorizarán solamente los del tipo metálicos y de marca reconocida, si su altura es mayor de tres (3) metros, serán arriostrados para evitar su pandeo. Se deberá considerar como máximo una separación de 0,60 m entre puntales.

Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que al momento de desencofrar es necesario dejar algunos puntales sin tocar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.

Para vigas de luces normales se colocarán 3 soportes en el centro como mínimo; para luces mayores de seis (6) metros, la Inspección de Obra podrá exigir un número mayor de puntales si lo considera necesario.

Las losas comunes de luces entre apoyos de tres (3) metros o mayores tendrán un puntal de seguridad en el centro, el cual no podrá ser removido, ni recalzado nuevamente, hasta que se cumplan los períodos de fragüe exigidos como mínimos en las reglamentaciones vigentes

TABLEROS:

La madera y los elementos que se usen para la fabricación de tableros para los encofrados, estarán constituidos por materiales que no produzcan deterioro químico, ni cambios en el color de la superficie del hormigón, o elementos contaminantes. Los tableros que se usen y el ajuste y pulimiento de los mismos, corresponderán a los requisitos indicados por la Inspección de Obra.

ABRAZADERAS:

Las abrazaderas o tensores empleados para conservar el alineamiento de los tableros y queden embutidos en el hormigón, estarán constituidos por pernos provistos de rosca y tuerca, no tendrán elementos contaminantes al hormigón y serán construidas en forma tal, que la porción que permanezca embebida en el hormigón este por lo menos a 5 cm por dentro de

las superficies terminadas y permitan retirar los extremos exteriores de las mismas, sin producir daños en las caras del hormigón.

Todos los huecos resultantes del retiro de los elementos exteriores de las abrazaderas o tensores, se llenarán con mortero de consistencia seca. Por ningún motivo se permitirán abrazaderas de alambre u otro material que pueda deteriorarse, producir manchas en la superficie del hormigón o no permita un soporte firme y exacto de los tableros.

LIMPIEZA Y ENGRASE DE ENCOFRADOS:

En el momento de colocar el hormigón, la superficie del encofrado estará libre de incrustaciones de mortero o de cualquier otro material y no tendrá huecos, imperfecciones, deformaciones o uniones defectuosas que permitan filtraciones de la lechada a través de ellas o irregularidades en las caras del hormigón.

Antes de hacer el vaciado, se cubrirá la superficie del encofrado que vaya a estar en contacto con el hormigón con una capa de aceite mineral u otro material aprobado por la Inspección de Obra, para evitar la adherencia entre el hormigón y el encofrado, observando especial cuidado en no ensuciar las barras de refuerzo ni las juntas de construcción. Se prohíbe la utilización de aceite quemado.

RETIRO DE ENCOFRADOS:

El desencofrado se hará cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente para soportar con seguridad su propia carga, más cualquier otra sobrepuesta que pudiera colocársele.

Los plazos de desencofrado serán establecidos de acuerdo con la Inspección de Obra, como mínimo se exigirán los siguientes plazos:

Columnas y laterales de viga: 4 (cuatro) días.

Losas y fondos de vigas dejando puntales de seguridad: 15 (quince) días.

Remoción total de encofrados: 21 (veintiún) días.

Ningún encofrado podrá retirarse sin orden escrita de la Inspección de Obra

En casos especiales y en donde se puedan presentar esfuerzos altos en las estructuras antes de terminar el fraguado de las mismas, la Inspección de Obra podrá exigir que los encofrados permanezcan colocados por un tiempo más largo.

El retiro de los encofrados se hará en forma cuidadosa, fácil y gradual, sin golpes, vibraciones, ni sacudidas y sin empleo de palancas que puedan perjudicar las superficies de las estructuras. Inmediatamente después que se retiren, se harán las reparaciones necesarias en las superficies del hormigón y el curado correspondiente. **En caso que aparezcan defectos inadmisibles, a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.**

ALINEAMIENTOS Y TOLERANCIAS:

Las desviaciones en pendientes, dimensiones o alineamientos de las diferentes estructuras, no podrán tener valores mayores que los indicados a continuación:

Variaciones en Distancias entre Ejes: en los ejes del edificio o estructuras no se permitirán tolerancias y deben quedar localizadas como se indica en los planos definitivos.

Desviaciones de la Vertical en Muros, Columnas, Tabiques u otro Tipo de Estructuras afín:

Para 3.00 metros de altura: 5 (cinco) milímetros.

Para 6.00 metros de altura: 10 (diez) milímetros.

En estructuras bajo tierra: el doble de lo anterior.

Tolerancias en las cotas de losas, vigas, juntas horizontales visibles, y en general todo tipo de estructuras similares el máximo permisible es:

Para 3.00 metros de luz: 5 (cinco) milímetros.

Para 6.00 metros de luz: 10 (diez) milímetros.

En estructuras bajo tierra: el doble de lo anterior.

Tolerancias en Dimensiones de Secciones de Vigas, Columnas, Losas, Muros, Tanques, u otras Similares.

Por defecto: 5 (cinco) milímetros.

Por exceso: 10 (diez) milímetros.

ACABADOS DE SUPERFICIES DE HORMIGON:

El acabado de todas las superficies será ejecutado por personal técnico y experto, y se hará bajo la vigilancia de la Inspección de Obra, éste medirá las irregularidades de las superficies para determinar si están dentro de los límites aquí especificados. Las irregularidades superficiales en los acabados se considerarán como bruscas o graduales. Todas las juntas mal alineadas y los resaltos o depresiones súbitos producidos por mala colocación de los encofrados o por defectos de construcción, se consideran como irregularidades bruscas y se medirán directamente. Las demás irregularidades se considerarán como graduales y se medirán por medio de reglas metálicas o su equivalente para superficies curvas. Se utilizarán reglas de 1,50 m. para superficies encofradas y de 3,00 m para superficies no encofradas.

En el caso de visualizarse irregularidades en las superficies a ejecutar, se determinará junto con la Inspección el tratamiento correctivo a realizar en cada uno de los casos.

NORMAS Y ENSAYOS

CONSIDERACIONES GENERALES:

El Comitente atribuye la máxima importancia al control de calidad de los hormigones que vayan a ser usados en la obra y por intermedio de la Inspección de Obra, obligará a un minucioso examen de su ejecución y los informes escritos harán parte diario en los libros de obra.

La Contratista extraerá muestras de cada camión hormigonero que ingrese a la Obra y hará efectuar los correspondientes análisis, de acuerdo a lo establecido en estas Especificaciones Técnicas y al CIRSOC 201, el valor de los mismos será a su cargo.

Para controlar la calidad de los hormigones se harán los ensayos que se indican a continuación.

ENSAYO DE CONSISTENCIA O ASENTAMIENTO:

Las muestras serán ensayadas de acuerdo a la Norma IRAM 1536 - "Hormigón Fresco de Cemento Pórtland Método de Ensayo de la Consistencia utilizando el Tronco de Cono de Abrams".

Los asentamientos mínimos y máximos para las mezclas proyectadas son los indicados en el cálculo definitivo, de acuerdo con la geometría del elemento a vaciar y con la separación de los hierros, se recomienda los siguientes valores:

Elemento	Mínimo (cm.)	Máximo (cm.)
Bases	5	10
Columnas, losas, vigas y tabiques armados de llenado no dificultoso	10	15
Ídem anterior de poco espesor o fuertemente armados.	10	+15
Hormigón bombeado	7,5	+15

El uso de aditivos de cualquier tipo deberá ser propuesto por el Contratista a la Inspección de Obra, con una antelación mínima de 48 horas al uso, y deberá ser aprobada por la misma.

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION:

La calidad del hormigón, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de la resistencia característica a la compresión correspondiente a los veintiocho (28) días de edad de las probetas, este valor resulta de la interpretación estadística de ensayos de resistencia realizados en la edad indicada y permite establecer las tensiones del hormigón.

En caso de ser necesario anticipar información que permitirá la marcha de la obra sin demoras extremas, dos de los cilindros de cada ensayo serán probados a la edad de siete (7) días, calculándose la resistencia correlativa que tendrá a los veintiocho (28) días.

En casos especiales, cuando se requiera hormigón de alta resistencia y ejecución rápida, es aceptable la prueba de cilindros a las 24 horas, sin abandonar el control con pruebas a 7 y 28 días.

La resistencia característica es la indicada en el cálculo adjunto y los planos para cada hormigón a emplear, siendo responsabilidad de la Contratista la realización de los ensayos pertinentes para la obtención de la resistencia especificada. El costo de los mismos se considera incluido en el precio de la Obra.

La Contratista deberá tener en obra a disposición de la Inspección de Obra los siguientes elementos:

Número suficiente de moldes cilíndricos normales de quince (15) cm. de diámetro y treinta (30) cm. de altura para el moldeo de probetas para ensayos de resistencia a compresión o a tracción. En ningún caso el número de moldes disponibles será menor de cincuenta (50).

Tronco de cono metálico de Abrams y varilla para determinar la consistencia del hormigón.

Batea para estacionado y curado de probetas.

En todos los casos las probetas deberán cumplir las exigencias establecido en el Reglamento CIRSOC, quedando almacenadas en la obra hasta el momento de su ensayo en un laboratorio de reconocida solvencia profesional y aprobada por la Inspección de Obra.

Durante el avance de la obra, la Inspección de Obra podrá tomar las muestras o cilindros al azar que considere necesarios para controlar la calidad del hormigón. El Contratista proporcionará la mano de obra y los materiales necesarios y ayudará a la Inspección de Obra, si es requerido, para tomar los cilindros de ensayo.

Para efectos de confrontación se llevará un registro indicador de los sitios de la obra donde se usaron los hormigones probados, la fecha de vaciado y el asentamiento.

La resistencia promedio de todos los cilindros será igual o mayor a las resistencias especificadas, y por lo menos el 90% de todos los ensayos indicarán una resistencia igual o mayor a esa resistencia.

En caso que los ensayos ordinarios de control, (rotura de probetas), indicaran un valor de resistencia inferior a la resistencia característica especificada, se procederá de la siguiente forma:

Cuando los ensayos efectuados a los siete (7) días estén por debajo de las tolerancias admitidas, se prolongará el curado de las estructuras hasta que se cumplan tres (3) semanas después de vaciados los hormigones. En este caso se procurará que el curado sea lo más perfecto posible; la decisión definitiva se tomará con los cilindros ensayados a los veintiocho (28) días, los cuales se someterán a las mismas condiciones de curado que el hormigón colocado en obra.

Cuando los cilindros ensayados a los veintiocho (28) días presenten valores menores que los admitidos, se realizará la revisión del proceso de toma de muestras, fabricación de probetas, curado en obra, transporte al laboratorio, curado en cámara, encabezado y ensayo a compresión de las probetas.

Si, como es normal, dicho proceso ha sido correcto y la obra no presenta síntomas anormales de ningún tipo, la Inspección de Obra podrá iniciar la realización de un estudio básico de Patología, (mediante procedimientos semi-probabilísticos), con costo a la Contratista, a fin de determinar la repercusión de las desviaciones resistentes de las partes de la construcción relacionadas con dichas probetas, sobre la capacidad resistente de la obra en su conjunto, y en función de ello, si la baja de capacidad resistente de las piezas afectadas por la presumible baja de resistencia del hormigón, fuera de poca intervención, a criterio de la Inspección de Obra, se dará por terminado el caso, no obstante lo cual se aplicarán las penalidades por las bajas de resistencia que correspondan, respetando siempre el derecho de la parte perjudicada a investigar el problema, si lo desea.

Si la trascendencia de la baja de la capacidad resistente que se deduce de acuerdo al punto anterior, fuera apreciable o por cualquier otro motivo las condiciones de la obra lo aconsejaren, la Inspección de Obra ordenará la realización de un estudio de Patología completo, con costo a la Contratista, que deberá contener información a través de procedimientos tales como determinación de la resistencia mediante el Esclerómetro, equipos de ultrasonido, extracción de probetas testigo, etc.

En función de los resultados obtenidos y, a criterio de la Inspección de Obra, se indicarán las acciones a seguir por la Contratista a su costo, que podrán ser desde la ejecución de refuerzos de cualquier tipo, hasta la demolición y nueva ejecución del sector de obra que corresponda, además de las penalizaciones que correspondieran.

TOMA DE MUESTRAS:

a) Las tomas de muestras del hormigón fresco, la forma en que deben elegirse los pastones de los se extraerán las mismas, y la frecuencia de extracción será función del volumen de hormigón producido y colocado en obra según se indica en la tabla V de la norma IRAM 1666,1986 - parte 1.

b) Una porción de hormigón en estado fresco extraída de cada camión motohormigonero se denomina muestra. Con cada muestra se moldearán tres probetas cilíndricas bajo las condiciones fijadas por la norma IRAM 1524:2004 y pasarán a ser las probetas de la muestra. Como ejemplo de organización las muestras podrán identificarse numerándolas en forma creciente cronológicamente a su elaboración.

c) Las probetas a su vez, podrán del mismo modo, llevarán como identificación el número correspondiente de muestra y las letras A, B Y C respectivamente para cada una. El curado de las probetas se realizará en las condiciones normalizadas de humedad y temperatura establecidas en la misma norma. De esta manera podrán ensayarse probetas a compresión de acuerdo con lo establecido por la norma IRAM 1546:1992, ensayando de cada muestra las identificadas con las letras B y C, a la edad de 28 días para obtener resistencia característica. La restante (identificada con la letra A) se ensayará a la edad de 7 días o a alguna edad menor a la que se desee tener información anticipada sobre la evolución de resistencia del hormigón. En caso de utilizarse cemento de alta resistencia inicial (bajo los lineamientos de 3-2.a) o algún aditivo acelerante de resistencia (según 3-5), las edades de ensayo serán 7 y 3 días respectivamente.

d) Se considerará como resultado de un ensayo al promedio de las resistencias de las dos probetas ensayadas a la edad de 28 días (o de 7 si se tratare de altas resistencias iniciales).

e) El personal que realice las operaciones de extracción de muestras, confección y desmolde de probetas, y traslado al lugar de prosecución curado de las mismas, y ensayos a compresión correspondientes; será ajeno a las cuadrillas que realizan las tareas de hormigonado. La idoneidad de dicho personal en cuanto a la ejecución conforme a los procedimientos normalizados especificados para estas operaciones será evaluada previamente por la Dirección, responsable del control de calidad en la obra, que también dirigirá y supervisará en forma directa a este personal.

f) En caso de que previamente al ensayo, preferentemente luego del desmolde se observase que una de las probetas presenta evidentes signos de deficiencias en el muestreo o en el moldeo, a juicio de la Dirección, la probeta será descartada. Al verse entonces reducido el número de probetas de la muestra se le dará prioridad al ensayo a la edad de 28 días no efectuándose para esa muestra el correspondiente a los 7 días, por más que la probeta descartada sea alguna de las identificadas como B o C. Si son dos las probetas a desechar, se tendrá siempre el criterio de aprovechar cuanto más se pueda el trabajo realizado; por lo que se ensayará la restante a 28 días y se adoptará ese como resultado de la muestra. Si, por último todas las probetas de la muestra presentaren signos de deficiencias deberán descartarse todas. De cualquier manera, cuando se produjeran situaciones como las detalladas la Dirección arbitrará las medidas precautorias de manera de reducir al mínimo el número de probetas a descartar durante toda la obra.

JUNTAS:

JUNTAS DE CONSTRUCCION:

No se admitirán juntas de corte de hormigonado.

JUNTAS DE DILATACIÓN:

Las juntas de dilatación se construirán en los sitios y con las dimensiones que se indican en los planos, a menos que se indique por parte de la Inspección de Obra algo diferente.

Las juntas se han diseñado de 25 milímetros de espesor, teniendo en cuenta la geometría de las plantas y el tamaño de los sectores del edificio delimitados por los cortes interiores proyectados.

Las superficies en donde se vaya a aplicar la pintura o el material premoldeable estarán limpias y secas antes de la colocación.

Algunas juntas de dilatación podrán estar provistas de sellos de impermeabilización u otros dispositivos tal como se muestra en los planos o en otros Ítems del presente Pliego, o lo indique la Inspección de Obra. Los sellos se instalarán de manera tal que formen un diafragma impermeable continuo en la junta.

INSPECCION Y APROBACION:

Ninguna variación podrá introducirse en la estructura sin autorización expresa de la Inspección de Obra.

Todos los trabajos de hormigonado deberán tener la inspección y aprobación de la Inspección de Obra.

Veinticuatro (24) horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Contratista deberá solicitar por escrito, la inspección previa que autorice a hormigonar la misma. La Inspección de Obra hará por escrito en el "Libro de Ordenes de Servicio", las observaciones necesarias, y en caso de no tener que formularlas, extenderá el conforme correspondiente. Si existiesen observaciones, el Contratista deberá efectuar las rectificaciones dispuestas por la Inspección de Obra, sin derecho a ningún adicional. Queda terminantemente prohibido al Contratista hormigonar cualquier parte de la estructura sin tener en el "Libro de Ordenes de Servicio" el conforme escrito por la Inspección de Obra.

La autorización expresa de la Inspección de Obra para el colado, no exime al Contratista de las responsabilidades que le corresponden por defectos en el encofrado.

En la preparación de los encofrados no se deberá perder de vista el tipo de encofrado, la forma de ubicación de las tablas, y la calidad de la terminación que se requiere en cada una de las caras y paramentos de las nuevas piezas estructurales de hormigón armado.

La Contratista tendrá especial cuidado en la ejecución de los procesos de vibrado y apisonado del hormigón durante el llenado de los encofrados y de curado a posteriori del mismo, para no tener que recurrir posteriormente al prolijado o revocado de esas caras o paramentos, en particular, el exterior de los tabiques, partes vistas sobre las fachadas, fondos de losas y columnas.

Toda obra de hormigón que no cumpla los requisitos enumerados en estas especificaciones o presente "nidos de abeja", huecos y cualquier otra imperfección será demolida o reparada a juicio de la Inspección de Obra dependiendo del tamaño del daño y de la importancia estructural del elemento. Los costos por concepto de demoliciones y reparaciones serán de cuenta

directa del Contratista, sin que ello constituya obra o reconocimiento adicional a cargo del Comitente o sea motivo de prórrogas en los plazos de ejecución pactados.

Las reparaciones de la superficie del hormigón se harán únicamente con personal experto y bajo la vigilancia de la Inspección de Obra, a menos que éste no lo considere necesario. El Contratista corregirá todas las imperfecciones que se encuentren para que las superficies del hormigón se ajusten a los requisitos exigidos por estas especificaciones.

Todas las reparaciones de la superficie del hormigón se realizarán antes de veinticuatro (24) horas, contadas a partir del momento en que se retiren los encofrados. Las incrustaciones de mortero y rebordes resultantes de empalmes de tablero se pulirán cuidadosamente. En donde el hormigón haya sufrido daños, tenga "nidos de abeja", fracturas, defecto, y donde sea necesario hacer rellenos, debido a depresiones mayores que las permisibles, las superficies se picarán hasta retirar totalmente el hormigón o hasta donde lo determine la Inspección de Obra, y deberá rellenarse con mortero o hormigón de consistencia seca hasta las líneas requeridas. En el caso de fracturas el picado de las superficies tendrá la profundidad suficiente para permitir una buena adherencia y retención del relleno y deberá ejecutarse con sección en forma de cola de pescado, como en el caso anterior.

Todas las superficies reparadas se someterán a curado, como lo especifica el presente pliego con los requisitos de estas especificaciones. Todos los rellenos deberán adherirse totalmente a las superficies del hormigón y quedarán libres de grietas o áreas imperfectas después de terminar el curado.

Los materiales, equipo, mano de obra, y demás elementos necesarios para hacer las reparaciones del hormigón, quedarán incluidos dentro de los precios unitarios estipulados para los diferentes tipos de hormigón

El hormigón utilizado para las reparaciones, será de las mismas características del hormigón de la estructura a reparar.

El mortero de consistencia seca se usará para reparación de huecos cuya profundidad sea igual o mayor que la dimensión menor de la sección del hueco, pero no podrá utilizarse para depresiones poco profundas en donde no pueda confinarse, o para huecos que atraviesan completamente la sección, ni en reparaciones que se extiendan más allá del refuerzo. El mortero de consistencia seca se preparará mezclando por volumen seco, dos partes de cemento y cinco partes de arena que pase por la malla Nº 16. El color del mortero deberá ser igual al de la superficie terminada del hormigón y para obtenerlo utilizará la cantidad de cemento blanco necesaria.

S6.02 - MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES

GENERALIDADES

La ejecución de las mamposterías y tabiques, aquí especificados, se ajustará a las indicaciones impartidas en los planos, detalles y planillas correspondientes y, a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

a) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES EN CIMIENTOS

Sobre la fundación prevista, se ejecutará la mampostería de cimientos en un todo de acuerdo a las medidas indicadas en plano general y de detalles, controlando los ejes y las escuadras de los muros. El muro de fundación será corrido y

perfectamente trabado. El contratista deberá solicitar la autorización de la Inspección antes de continuar con la capa aisladora horizontal a los efectos de reajustar la cota definitiva de la misma.
Se usarán ladrillos de primera calidad, deberán estar cocidos, no presentar rajaduras ni grietas. Presentarán un color rojizo uniforme de superficies planas, aristas vivas y sin vitrificaciones. Su estructura no contendrá huecos, núcleos calizos o cuerpos extraños.

b) MAMPOSTERIA DE LADRILLO CERAMICO HUECO

En los lugares indicados en los planos y detalles, se ejecutarán mamposterías compuestas por muros de ladrillos cerámicos de 0.08/0.12 m. de espesor. Los ladrillos a utilizar serán de buena compacidad y dureza, color y tamaño uniforme. Se tendrá especial cuidado en evitar sobrantes de mortero de asiento, etc. que puedan actuar como puente hidráulico entre las dos mamposterías, por lo que se deberá cuidar la limpieza permanente de la cámara de aire.
Los dinteles, serán del tipo armado (hierros sección y cantidad a determinar por cálculo de la Empresa, en junta de mortero de cemento-arena). Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los espesores que consignan los planos.

S6.03 - CAPAS AISLADORAS – horizontal y vertical (tipo cajón)

En los muros y según muestran los planos, se ejecutarán dos capas aisladoras cementíceas horizontales. De no indicarse otra cosa en los planos, la primera irá sobre la primera hilada de la mampostería de cimientos y la segunda antes de comenzar a ejecutarse la mampostería en elevación, ubicada 3 a 5 cm. como mínimo por arriba del nivel de piso terminado (cuando exista diferencia de nivel de piso en ambos lados del muro, se tomará el nivel del piso más alto). Será continua, no interrumpiéndose en vanos o aberturas y cuidándose las uniones en los encuentros de muros.
El espesor de ambas capas será de 2 cm. cada una como mínimo y su ancho será igual al del muro correspondiente sin revoque. La capa aisladora horizontal se ejecutará con el mortero indicado con adición de hidrófugo químico inorgánico de calidad reconocida, con la dosificación de 1 kg. de pasta en 10 lt. de agua, empleándose la solución obtenida como agua de amasado. Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no el espolvoreado del mismo. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. A fin de evitar la aparición de fisuras se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolas con arpilleras húmedas. Sobre estas capas se aplicará una mano de pintura asfáltica y se colocará un film de polietileno negro de 200 micrones con el fin de consolidar la barrera hidráulica que constituyen las capas. Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical ejecutada mediante un azotado con idéntico mortero al de las horizontales. Tendrá un espesor de 1,5 cm. como mínimo y su superficie permitirá la adherencia perfecta del revoque.

S6.04 - REVOQUES

GENERALIDADES

Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados según indicación del fabricante. No se fabricará más mezcla que la que se deba usar durante el día, ni más mezcla de cemento portland que la

que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiere volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente será desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a fraguar. Salvo los casos en que se especifiquen expresamente, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1cm en total. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas. Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera hasta lograr su aprobación.

Antes de comenzar el trabajo de revoques, se deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Se deberá ejecutar puntos y fajas aplomadas con una separación mínima de 1,50m, el mortero será arrojado con fuerza sobre la mampostería para que penetre en las juntas o intersticios de la misma. La terminación del revoque se realizará mediante alisadores, logrando superficies sin depresiones ni alabeos, libre de manchas, rugosidades, ondulaciones y otras fallas.

Cuando se presente encuentro de dos o más materiales distintos, previa a la ejecución del revoque, se deberá colocar una malla de fibra de vidrio como armadura de revoques. La misma previene la formación de grietas, fisuras y micro fisuras causadas por el movimiento de asentamiento de los materiales y agentes externos. El tamaño de la malla será de acuerdo a la granulometría del revoque, las mallas más gruesas son utilizables para los revoques gruesos y las mallas más pequeñas para los revoques finos.

a) INTERIOR GRUESO Y FINO (2 en 1)

La Empresa deberá ejecutar, donde se indique en planimetría adjunta y detalles de mamposterías, un revoque tipo PAREX DUO “Revoque interior Monocapa” marca "KLAUKOL", o de marca equivalente. Los soportes deben estar libres de polvo, aceites, grasas, líquido desencofrante o cualquier sustancia antiadherente.

Se deberá aplicar malla de fibra de vidrio en los encuentros de materiales diferentes (por ejemplo: mampostería y hormigón), en fisuras que pudieran existir, sobre cañerías que pudieran atravesar el mortero y respetar las juntas de dilatación.

La Empresa, deberá corregir defectos en las mamposterías, enchapando el muro con malla de fibra de vidrio, para evitar concentración de tensiones que provoquen grietas u otros defectos en el revoque. Humedecer convenientemente los sustratos para evitar que el paramento succione agua del mortero sin llegar a la saturación.

Para la preparación de la mezcla y los tiempos de secado de la misma, se deberán respetar todas las indicaciones impartidas por el fabricante del producto. La superficie resultante será perfectamente lisa, con aristas vivas y rectilíneas, sin oquedades ni imperfecciones. Todas las aristas que queden expuestas llevarán guardacantos metálicos de protección.

b) GRUESO BAJO REVESTIMIENTO

Según se indique en planimetrías adjuntas, se deberá ejecutar un revoque grueso con una mezcla de una (1) parte de cal y tres (3) partes de arena mediana, pudiendo reemplazarse la parte de cal, por cemento de albañilería (Hercal - Plasticor, o equivalente). La superficie resultante será perfectamente lisa, con aristas vivas y rectilíneas, sin oquedades ni imperfecciones.

Se deberá aplicar malla de fibra de vidrio en los encuentros de materiales diferentes (por ejemplo: mampostería y hormigón), en fisuras que pudieran existir, sobre cañerías que pudieran atravesar el mortero, respetando todas las juntas de dilatación.

c) EXTERIOR IMPERMEABLE- GRUESO FRATAZADO

Todos los muros de mampostería de ladrillo cerámico de la fachada, según se indica en los planos, llevarán en su cara al exterior, un azotado impermeable de 1 parte de cemento y 3 partes de arena fina, amasado con agua e hidrófugo en la proporción de 1 kg. por cada 10 litros de agua y un revoque grueso fratazado perfectamente nivelado y liso para recibir el revestimiento final de chapa perforada.

d) EXTERIOR CEMENTICIO

Según indique la planimetría adjunta, la Empresa deberá ejecutar sobre el encuentro de mampuestos y elementos estructurales, un revoque exterior cementicio, con terminación tipo hormigón visto. Se deberá aplicar malla de fibra de vidrio en los encuentros de materiales diferentes (por ejemplo: mampostería y hormigón), en fisuras que pudieran existir, sobre cañerías que pudieran atravesar el mortero y respetar las juntas de dilatación.
La Empresa, deberá corregir defectos en las mamposterías, enchapando el muro con malla de fibra de vidrio, para evitar concentración de tensiones que provoquen grietas u otros defectos en el revoque

S6.05 – CONTRAPISO RDC

En todos los locales indicados en la planimetría adjunta, sobre terreno natural, se deberá ejecutar con contrapiso de hormigón RDC (compuesto por arena, cemento con ligante hidráulico, aditivo incorporado de aire y agua). El mismo deberá realizarse por descarga directa o por bombeo, y deberá tener como mínimo un espesor de 8 cm.
Sobre este contrapiso y carpeta conjunta, se colocará el piso según especificaciones.
Previa a la ejecución de dicho contrapiso, se deberá ejecutar el tendido de todas las cañerías necesarias para cumplimentar con las instalaciones solicitadas; y el terreno deberá estar perfectamente apisonado y nivelado, para recibir la capa de hormigón RDC.

S6.06 – CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO

El cielorraso del tipo y material de placas de roca de yeso, deberá ser de marca Durlock o calidad equivalente.
Estará conformado por estructura de perfiles galvanizados y placas de roca de yeso, junta tomada, se utilizarán placas de 12.5 mm de espesor, que se atornillarán a una estructura de chapa galvanizada Nº 24 cada 0.40 m con tornillos autorroscantes Nº 2. Las juntas entre placas del cielorraso, se tomarán con una cinta celulósica especial y masilla igual marca que la de las placas. Se ejecutará una buña perimetral con perfil "z" en todos los locales

<u>AISLACION TERMICA</u>

Sobre toda la superficie, se colocara como aislación térmica paneles rígidos ISOVER de Acustiver P500 fieltro liviano o calidad equivalente o superior, de 50 cm de espesor.

S6.07 - REVESTIMIENTOS

a) PORCELANATO CANTO RECTIFICADO

Tal como se expresa en planimetrías adjuntas se revestirán los tabiques indicados con porcelanato pulido, rectificado, satinado, de dimensiones 30x60 cm, color blanco, gris claro o color de base clara a determinar por la Inspección. Los mismos deberán ser de primera calidad y marca reconocida en el mercado. La Empresa deberá presentar una muestra de las piezas para su aprobación ante la Inspección de Obra. Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca Klaucol o equivalente calidad. Llevarán cantoneras de acero inoxidable en las aristas vivas. Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de marca Klaucol o equivalente calidad del mismo tono de los porcelanatos.

b) REVESTIMIENTO CHAPA GALVANIZADA SOBRE PERFILES "C"

Sobre la mampostería en su lado exterior, se deberá ejecutar revestimiento de chapas plegadas perforadas o lisas de acero galvanizado N°25, sobre perfiles galvanizados "C" de 80, según lo detallado en la planimetría adjunta y cálculo de la Empresa. Se deberá realizar todas las tareas que sean necesarias a fin de ejecutar de forma continua, todas las fachadas del sector, por lo que la empresa deberá tener especial cuidado en la forma correcta de ejecución de los solapes, utilizando todos los elementos de fijación y enganches necesarios.

ZINGUERIAS

La Empresa deberá realizar todos los trabajos de zingueria incorporando los elementos, accesorios y fijaciones que se hagan necesarios a fin de que el revestimiento de fachada continuo, quede completamente estanco.

S6.08 - PISOS

a) PORCELANATO RECTIFICADO

Sobre el contrapiso/carpeta RDC ejecutado, la Empresa deberá colocar, en todas las superficies indicadas en planimetría adjunta, piezas de porcelanato satinado, rectificado 60cm x 30cm línea "MOODS" de SAN LORENZO o calidad equivalente o superior, gris o color a determinar por la inspección. La circulación se diferenciara en el color del piso con relación a los vestuarios/sanitarios. Antes de proceder a su colocación, la Empresa deberá presentar una muestra para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca Klaucol o equivalente calidad. Llevarán cantoneras de acero inoxidable en las aristas vivas. Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de marca Klaucol o equivalente calidad del mismo tono de los porcelanatos. En los encuentros de pisos de distinta materialidad, se colocarán juntas de acero inoxidable del tipo cuadradas 10x10 mm.

b) HORMIGON LLANEADO MECANICAMENTE

Se trata de un piso de hormigón llaneado a máquina de espesor aproximado 12 cm con una terminación superficial ferro-cementada de color natural. Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto, sin autorización expresa de la Inspección de obra y la Empresa deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales.

Verificación de las condiciones previas a la hormigonada, sobre suelo cemento perfectamente compactado y nivelado, se colocará un film de polietileno de 200 micrones de espesor.

En los interiores se le dará un espesor uniforme de 12cm promedio, teniendo especial cuidado en la uniformidad de los niveles del piso llaneado terminado, evitando los saltos, escalones y desniveles.

El piso de hormigón armado tendrá una malla de acero de 4,2 mm. de diámetro, 15x15 cm, dejando las juntas de dilatación y contracción necesarias, para lo que se deberán racionalizar los cortes constructivos. El hormigón estará compuesto por una dosificación de 350 kg/m3 de cemento portland y una relación agua-cemento máxima de 0,6 que equivale a resistencia característica de H-175/200 y resistencia a la rotura de 250/260 kg/cm2. La mezcla se completa con los correspondientes áridos, arena mediana y pedregullo de granulometría 1-2.

El hormigonado se hará en distintas operaciones coincidentes con los cortes de trabajo, que serán los que definen las juntas de dilatación, verticales y a tope; las juntas de contracción se cortarán empleando una piedra esmeril, posteriormente al fraguado, en la parte superior de los pisos y en el medio de los paños entre juntas de dilatación.

Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color, el mismo deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado.

Los agregados inertes del hormigón, los aditivos, serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras.

No podrá iniciarse el colado del hormigón, sin previa autorización de la Inspección de Obra.

El hormigón se colará sin interrupción, inmediatamente después de haber sido amasado, se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquel apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado. La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin.

Para las medidas del tomado de juntas e deberán respetar las modulaciones que figuren en los planos, los ejes de columnas, pilares o filos de albañales que responda al diseño del proyecto de la arquitectura.

Una vez hormigonadas la totalidad de la superficie del piso, la Empresa deberá adoptar las medidas que correspondan para lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón. Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado, deberá ser atendido según lo establece el Reglamento CIRSOC 201.

Juntas de Dilatación

Las juntas de dilatación del piso tendrán todo el espesor del hormigón y, se pretende, que coincidan con los cortes de trabajo. Se ejecutarán colocando, entre los distintos paños, planchas de poliestireno expandido de una pulgada (1") de espesor, por 90 a 95 mm. de altura; El tramo faltante hasta completar la altura de 10 cm. se completa con un listón de madera durante el hormigonado que, posteriormente, se sacará y el hueco se llenará con sellador elástico del tipo a base de poliuretano de un solo componente "sikaflex 1a", con los bordes perfectamente limpios, para lo que se recomienda un cepillado o el empleo de aire comprimido.

Es preferible rellenarlas en exceso, debiéndose quitar el sobrante de mediante el uso de una espátula adecuada, dándole una terminación en forma ligeramente cóncava y, en caso de haberse colocado cintas adhesivas en los bordes, retirarlas no mucho después de la aplicación.

Juntas de Contracción

Estas juntas se ejecutarán luego del fraguado del hormigón, en el medio de los paños definidos por las juntas de dilatación, mediante aserrado con amoladora y discos diamantados de 7 mm. de espesor y de 25 a 30 mm. de profundidad. Las juntas se rellenarán con sellador poliuretánico o banda de neopreno de los 7 mm. por la altura del corte, previa limpieza con un cepillado o aire comprimido e imprimación; los bordes del piso se deberán proteger con una cinta de papel autoadhesivo.

Terminación

El llenado de los paños de hormigón se hará con el agregado de un endurecedor de superficie color natural, mezclado en seco con la misma cantidad de cemento, a razón de 4 kg/m2. La terminación superficial será mediante un allanado mecánico, hasta lograr una terminación perfectamente lisa, con el agregado de agente de curado al finalizar cada paño allanado.

c) PAVIMENTO ADOQUIN INTERTRABADO RUSTICO

Los sectores señalados en planimetría adjuntan, llevaran una terminación superficial compuesta por adoquines del tipo PAVITEC RUSTICA o similar, que tiene como base principal un conjunto de piezas de diferentes medidas con un acabado irregular que se utilizan en un mismo pavimento. La presencia de las distintas medidas en el mismo paquete permite combinar los diferentes tamaños de forma aleatoria. En consecuencia, se crean composiciones variadas y únicas y se elabora un pavimento con irregularidades y formas desordenadas propias de los procesos artesanales. Los mismos serán macizos de 6 cm de espesor y sus dimensiones variaran entre: 9x12 cm, 12x12 cm y 18x12 cm

Una vez retirado la capa de suelo vegetal y alcanzado los niveles necesarios, se ejecutará el apisonado del suelo existente para proceder a priori a la ejecución de una base de suelo cemento compactado. Posteriormente se asentarán en forma trabada sobre una capa de asiento de 5 cm de espesor de arena gruesa, limpia y con contenido de humedad uniforme (como la utilizada para elaborar hormigón). Las juntas entre los adoquines deberán llenarse con arena fina tamizada de manera tal que penetre perfectamente entre las piezas.

S6.09 – ZOCALOS - PORCELLANATO

En el perímetro de los locales que lleven piso de porcellanato, se colocarán zócalos coincidentes con el tipo de piso en modelo, marca y color, de una altura de 7cm. Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca Klaucol o equivalente calidad.

S6.10 - PINTURAS

GENERALIDADES

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas 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 pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. 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 admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, panelerías, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía.

La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

a) LATEX INTERIOR

Sobre la tabiquería interior, una vez masillada toda la superficie de la misma, se deberá primeramente, pintar una mano con fijador tipo “ALBA” o superior calidad hasta cubre perfectamente y, posteriormente se aplicarán dos manos de pintura a base en látex vinílico o acrílico lavable (para interior o exterior, según el caso) tipo “ALBALATEX” o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo. Los colores serán determinados por la Inspección durante el proceso de obra.

b) LATEX PARA CIELORRASOS

Idem Muros con pintura especial para cielorrasos.

S6.11 - CARPINTERIAS

La Empresa deberá proveer y colocar las carpinterías según lo indicado en los planos de ubicación y detalles correspondientes debiendo entregar muestras de todos los materiales a emplear (perfiles, herrajes, burletes, etc.) y muestras de las tipologías más representativas con objeto de ser aprobadas por la Inspección de Obra.

Los marcos y estructuras fijas de cualquier naturaleza que se destinen a soportar piezas móviles, serán construidos y asegurados sólidamente, de manera que el movimiento sea correcto y no exista la posibilidad de deformación ni aflojamiento de las aberturas, por los golpes y esfuerzos que deban soportar en uso normal. Las partes móviles se colocarán en forma que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo indispensable.

La ubicación de las aberturas se encuentra establecida en los planos generales y de detalles, como así también el sentido de abrir de las hojas de las puertas. El juego entre las partes fijas y las móviles de una misma obra, podrá oscilar entre los límites de 2 a 3 mm. Se efectuará con perfección. Las hojas móviles girarán sin tropiezos. Todos los marcos de puertas serán enviados a la obra con su travesaño en la parte inferior para mantener las jambas paralelas.

El Contratista presentará un muestrario completo de herrajes para su aprobación, el que será retenido por la Inspección mientras dure la ejecución de las obras, sirviendo de modelo para los que se coloquen. Se entiende englobados en los precios

estipulados todos los accesorios necesarios, estén o no detallados en la documentación, como ser: tiradores, contramarcos, zocalitos, taparrollos, herrajes, mecanismo de accionamiento, tejidos de alambre, etc., de así corresponder o salvo indicación en contrario.

Todas las carpinterías se entregarán completas, con los herrajes y accesorios indicados por el fabricante de las mismas, y los necesarios para su correcto.

Las planillas de carpinterías contenidas en la Documentación Técnica tienen por objeto precisar el criterio de diseño. El Contratista tiene a su cargo la verificación, de la totalidad del proyecto de carpinterías, dimensiones, tipos de materiales, accesorios de accionamiento y su adecuación al proyecto general de arquitectura, y comunicar a la Inspección de Obra, las observaciones que, a su juicio, encontrara en la Documentación Técnica, a fin de subsanarlos.
No se aceptarán carpinterías que no cumplan con las especificaciones técnicas, o que tengan errores dimensionales que pudieran haberse evitado con la verificación exigida, aun cuando las mismas hubieran sido completamente fabricadas, no siendo motivo de adicionales de obra.
Previo a la fabricación de las distintas aberturas, el Contratista deberá entregar para su verificación a la Inspección de Obra, 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 metálicos, espesores de vidrios, métodos de juntas, detalles de todo tipo de conexiones y anclaje, tornillería y método de sellado, acabado de las superficies y toda otra información pertinente.
No podrá fabricarse ningún elemento de la carpintería sin la previa aprobación de la Inspección de Obra.

PERFILES DE ALUMINIO

Todos los materiales serán de 1º calidad según plano de ubicación y detalles. En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la Empresa diseñadora del sistema

ELEMTOS DE FIJACION

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165/66 y A 164/65. El proceso de cadmiado será posterior al roscado y/o agujereado de la pieza. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

MUESTRAS

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, una muestra de los perfiles a emplear en los distintos cerramientos. Estas muestras aprobadas se reservan para comparación ulterior como contra muestra de la carpintería ingresada a obra.
Cualquier diferencia entre los cerramientos producidos y la muestra aprobada respectiva, será motivo de rechazo de la

carpintería ingresada, siendo el Contratista responsable de los perjuicios, demoras, atrasos u otros inconvenientes que éste hecho ocasionare.

FILTRACIONES DE AGUA

Se define como filtración de agua la aparición incontrolada de agua (incluyendo la de condensación) en el lado interior de los edificios y en cualquier parte de los cerramientos. La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con las estructuras del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad del Contratista por los perjuicios que este hecho ocasionare.

PROTECCION DE LOS CERRAMIENTOS

Todos los cerramientos serán provistos con las protecciones necesarias para asegurar su perfecta conservación y calidad de terminación hasta la entrega final de la obra, corriendo bajo la total responsabilidad del Contratista su reposición incluyendo los perjuicios que este hecho ocasionare.

COLOCACION DE HERRAJES

Serán de aluminio u otro material no corrosivo compatible con el aluminio, o de hierro tratado con baño electrolítico de cromo o cadmio. Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería. Los rodamientos serán de nylon a munición y los contactos entre perfiles deberán efectuarse interponiendo cepillos de polipropileno o bien burletes para obtener así cierres herméticos y/o silenciosos. La colocación de los herrajes deberá ser realizada en forma perfecta, y llenará los encastres con toda precisión y uniformemente a ras del plano en que irán embutidos. Los tornillos serán siempre del mismo material y acabado que el de los herrajes en que van colocados; se introducirán exclusivamente a destornillador, sin auxilio de herramientas que los hagan penetrar golpeando. No se admitirán remaches del tipo POP.

JUNTAS Y SELLADOS

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en 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.

BURLETES

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma Iram 113001, BA 6070, B 13, C 12.

FELPAS Y HERMETICIDAD

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

a) CARPINTERIA DE ALUMINIO: PUERTAS, VENTANAS, PAÑOS FIJO

El total de la carpintería de aluminio se ejecutará de acuerdo a planos, planos de detalle, planillas de carpintería, y las especificaciones técnicas generales; como así también respetándose el uso de materiales, accesorios y técnicas que se prescriban o correspondan con la perfilería elegida. Se proveerán y colocarán los tipos y cantidades de puertas, ventanas, paños fijos y demás tipos de aberturas indicadas en los planos y planillas correspondientes. En todos los casos se utilizarán perfiles de aluminio anodizado natural/blanco, de la línea MODENA 2 de ALUAR División Elaborados, o equivalente calidad

o superior; todas las piezas, elementos de ajuste, herrajes y accesorios serán del mismo sistema y en un todo de acuerdo a fabricante del producto. Se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles adjuntos. Todas las carpinterías que estén compuestas con vidrios, ***serán de vidrio laminado de seguridad 4+4, incoloro***
Antes de dar inicio a los trabajos se presentará ante la Inspección una muestra de cada elemento para su aprobación.

b) CARPINTERIAS DE MADERA INTERIORES

Las puertas de madera a proveer y colocar, correspondientes a las puertas interiores de los locales, responderán a las características determinadas en los planos de detalles de las mismas y, se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, según especificaciones.
Las puertas tendrán marcos con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido y terminación con pintura sintética blanca. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, serán de primera calidad, bien secas, de fibras rectas, y carecerán de albura o zamago, alabeos, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto. Las piezas deberán ser elegidas derechas y sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y con vetas uniformes para cada abertura. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, deben resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán bien rectas, redondeándoselas ligeramente a fin de matar los filos vivos.
Las partes móviles girarán libres, sin tropiezos y con el juego mínimo indispensable. Los paños superiores fijos serán del mismo material y terminación que las hojas de abrir
Los herrajes se colocarán con prolijidad encastrándose en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras. Serán del tipo reforzado y de primera calidad.
Antes de su colocación, la inspección desechará todas las aberturas que no tengan las dimensiones o las formas prescritas, que presenten defectos en la madera, o en la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones, etc.
Las carpinterías deberán quedar perfectamente aplanadas, alineadas, niveladas, macizadas y con los bordes prolijamente terminados.

BARRAL ANTIPANICO: en las carpinterías que se indiquen, se colocará barral antipanico para cumplimentar con lo exigido como salida de emergencia. El barral antipánico de 1 hoja con cerradura exterior, picaporte y fallebas del tipo “touch 39 bar” Black and Decker o calidad equivalente. El mismo deberá contar con sistema de acceso exterior mediante cerradura a sistema de alta seguridad y ser apto para personas con necesidades especiales.
Todas las aberturas se deberán entregar pintadas con esmalte sintético blanco o sellador incoloro, según detalle y ordenes de la inspección.

c) PORTON METALICO

Según se indica en los planos de detalles de carpinterías, la empresa deberá proveer y colocar un portón metálico conformado con marco de caño estructural, según cálculo de la empres y hojas de abrir con bastidos de caño estructural (superior,

laterales y refuerzos) y revestimiento, al interior de chapa lisa (calibre 16) y, al exterior, de chapa ondulada (calibre 25). Deberá tener todos los herrajes necesarios y la protección con pintura según especificaciones técnicas enunciadas en este item.

d) TABIQUES DIVISORIOS EN SANITARIOS

En los sanitarios, tal como se muestra en los planos, se deberán proveer y colocar tabiques divisorios de box de inodoros. Los mismos estarán conformados con marco de perfilería de aluminio anodizado natural tipo U, con paneles y puertas de madera MDF 18 mm. enchapada con melanina color blanco en ambas caras. Las puertas deberán tener cierre tipo cerrojo de acero inoxidable del tipo "libre/ocupado" en el exterior del módulo con un mando único desde la parte interior del módulo. Todo el sistema llevara varias fijaciones en las paredes y lo hacen por medio de ángulos de acero con tapa tornillos ocultos. Se deberán utilizar todos los accesorios y herrajes descriptos en el ítem Carpinterías.

e) PASAMANOS Y BARANDA

En los lugares donde se indique en los planos de la licitación, se colocará una baranda y/o pasamanos metálico, conformado por tubos estructurales firmemente fijados mediante anclajes que serán conformados con planchuelas normalizadas de hierro y un espárrago que sobresalga a ambos lados del parapeto, en el que se colocará una tuerca en cada extremo.
Los parantes que se soldarán a esos anclajes estarán a una distancia promedio, entre ejes según plano de detalle, y deberá replantearse definitivamente en obra, pudiendo tener ligeras variaciones.

PINTURA TERMINACIÓN ELEMNTOS METALICOS

Primeramente se limpiara el sector a intervenir con un desengrasante y luego se le dara una mano de protección antióxido. Posteriormente se efectuará un lijado, previo a la aplicación de la primera de las dos manos de la pintura de terminación.
Para este proceso se aplicarán dos manos de Esmalte Sintético Brillante de gran resistencia a la intemperie o pintura poliuretanica, cuyo principal punto diferencial frente a otro tipo de pinturas es que presenta una mayor flexibilidad y una alta resistencia a los ataques químicos y al desgaste físico. Además permite un acabado sin porosidad logrando un óptimo aislamiento.
Procedimiento:

- un lijado sobre la superficie tratada con el antióxido, mediante el empleo de lija 220.
- aplicación de la primer mano diluida con un 10 % de aguarrás mineral o diluyente.
- dejando pasar un mínimo de ocho horas, efectuar un lijado mediante el empleo de lija 400.
- aplicación de la segunda mano de pintura con consistencia de fábrica, sin ningún diluyente.

VIDRIOS (incluido en el ítem carpinterías)

Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifican en los planos de carpintería; estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular, no menor de 4 mm. para el vidrio definido como triple, y con espesor de 4+4

mm para el vidrio de seguridad en los paños de puertas, en las ventanas de altura y en otros.

Se colocarán con esmero mediante burletes de goma asegurando su absoluta estabilidad, con contravidrios y o elementos de cierre según fabricante. Los vidrios serán cortados con la mayor exactitud posible, dejando en el vano a colocar un vacío mínimo de cada lado, que será bien rellenado con el burlete. Los burletes de goma tendrán un diseño adecuado para asegurar un calce perfecto en la perfilería de aluminio y para asegurar, indefectiblemente, la absoluta estanqueidad.

Todos los vidrios estarán exentos de cualquier defecto; no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones.

SECTOR 7 – CABINA DE CONTROL DE ESTADIO

S7.01 - ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

La empresa Contratista deberá efectuar, bajo su coste, el ***proyecto ejecutivo*** de estas tareas en coordinación con la Inspección de obra, prevaleciendo siempre la intención de responder a las reglas del buen arte y a los fines previstos.
La Empresa tendrá a su cargo la elaboración del proyecto ejecutivo, planos de detalles, replanteo y planillas de cálculos y otros, para la ejecución de los elementos que conforman las estructuras de hormigón armado. Se deberá respetar el anteproyecto y pre-dimensionamiento indicado en planimetría adjunta. Dicho cálculo deberá ser presentado con anticipación al inicio de las tareas y estar firmado por Ingeniero habilitado para tales efectos. El mismo deberá ser aprobado por la Inspección antes de iniciar los trabajos correspondientes.

Para calcular las estructuras se deberán considerar los vientos dominantes y sobrecargas de acuerdo a la reglamentación vigente; para sobrecarga de la estructura de hormigón armado, según el CIRSOC.

ELEMENTOS:

- BASES AISLADAS
- VIGAS DE ARRIOSTRAMIENTO
- COLUMNAS
- VIGAS
- LOSA ENTREPISO
- ESCALERA

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ITEM IDEM S6.01

S7.02 – ESTRUCTURA METALICA

La empresa tendrá a su cargo la ***elaboración del proyecto ejecutivo*** para llevar adelante la construcción de toda la estructura metálica que se plantea en el proyecto, según planimetría adjunta, en los cerramientos verticales y en la cubierta. Deberá ejecutar los planos de detalles, replanteo de las estructuras metálicas de la obra planillas de cálculos y dimensionamiento, para ser presentando con anticipación al inicio de las tareas. Los documentos deberán estar firmados por Ingeniero habilitado para tales efectos y, deberán ser aprobado por la inspección antes de iniciar los trabajos correspondientes.
Se establece el diseño y la modulación de las piezas que componen la estructura, y la Empresa Contratista deberá efectuar ***bajo su coste el proyecto ejecutivo*** de estas tareas en coordinación con la Inspección de Obra, prevaleciendo siempre la intención de responder a las reglas del buen arte y a los fines previstos.
La Empresa deberá respetar los tiempos establecidos en los Pliegos para realizar las consultas que considere necesarias.

ELEMENTOS:

- COLUMNAS de tubo estructural 100 x100 mm (s/cálculo de la Empresa)
- VIGAS conformadas por 2 Perfiles C 140x60 (s/cálculo de la Empresa)

GENERALIDADES

Según lo indicado en la documentación específica del rubro, y siguiendo en un todo las Especificaciones Técnicas deberán ejecutarse la totalidad de las estructuras detalladas, como así también aquellos elementos resistentes que no estando taxativamente individualizados, resulten imprescindibles para el correcto funcionamiento individual y de conjunto de las piezas portantes de este edificio público, de acuerdo a sus fines, y con el grado de seguridad que las normativas vigentes exigen.
Toda elaboración, control e inspección de las estructuras metálicas se hará de acuerdo a lo establecido por el Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC 201 y Anexos). El Contratista se sujetará a las directivas de la Inspección de Obra en todos los casos, pero, queda entendido que el hecho de que la misma no haya formulado observación alguna en cuanto a la cantidad de materiales, equipos y operarios requeridos, ejecución de las obras, incumplimientos en los trabajos, etc., no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por mala calidad de obras ejecutadas.
Para calcular las estructuras metálicas se deberán considerar los vientos dominantes y sobrecargas de nieve de acuerdo a la reglamentación vigente; para sobrecargas normales se aplicará lo dispuesto por el CIRSOC. Se establecerán las fuerzas que actúan sobre las estructuras, incluyendo su peso propio y analizando la distribución de cargas a través de los elementos que las constituyen; luego se determinarán las dimensiones de esos elementos y los tipos de uniones necesarias, a fin de asegurar la transmisión de esfuerzos y la estabilidad de las estructuras.

Documentación a utilizar-Reglamentaciones.

Las estructuras metálicas deberán responder en un todo a lo estipulado en las siguientes normas:, reglamento CIRSOC 101 "Cargas y sobrecargas gravitatorias", reglamento CIRSOC 102 "Acción de Viento sobre las Construcciones", recomendación CIRSOC 105 "Combinación de estados de cargas", reglamento CIRSOC 301 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras metálicas", reglamento CIRSOC 302 "Fundamentos de cálculo para los problemas de estabilidad de equilibrio en las estructuras de acero para edificios", recomendación CIRSOC 303 "Estructuras livianas de acero", reglamento CIRSOC 304 "Estructuras de acero soldadas", recomendación CIRSOC 302-1 "Métodos de cálculo para los problemas de estabilidad del equilibrio en las estructuras de acero", recomendación CIRSOC 301-2 "Métodos simplificados admitidos para el cálculo de las estructuras metálicas" de acuerdo a las respectivas redacciones vigentes al momento de la ejecución de los trabajos objetos del Contrato.
Todos los trabajos de la estructura metálica, deberán tener la Inspección y aprobación de la Inspección de Obra; y deberán ajustarse a las órdenes impartidas en todo a lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. La Contratista será

responsable y quedará a su exclusivo cargo la reconstrucción de las obras que fueran rechazadas por no cumplir los requisitos anteriores.

La Contratista trabajará el acero conforme a las "reglas del arte", ejecutando los cordones de soldaduras colmados y eliminando las escorias entre pasada y pasada, cuando aquellos tengan un espesor importante.

El acero a utilizar tendrá una Tensión de Fluencia mínima de 2400kg/cm2.

Protección.

Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera menester, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas.

Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo Rojo al Cromato de Zinc (Norma IRAM Nº 1119) a satisfacción de la Inspección.

Aceros

La estructura resistente estará constituida según se determine en planos, por chapas dobladas, perfiles, acero en barras o armaduras constituidas por la combinación de dos o más de estos elementos. Se utilizará el acero indicado en los cálculos y Especificaciones Técnicas Particulares.

La vinculación entre sí de las distintas partes se podrá ejecutar mediante soldadura en taller, preferentemente eléctrica o cuando resulte conveniente al montaje, con tornillos, bulones, tuercas, etc., siempre que respondan a las Normas del Reglamento INPRES-CIRSOC 103 y del Reglamento CIRSOC 301. Si el contratista optara por otra forma de soldadura deberá garantizar la indeformabilidad de las partes.

Los aceros que se utilizarán en la construcción de estructuras resistentes deberán ser garantizados por el contratista en los valores mínimos de las propiedades mecánicas, en los valores máximos de su composición química y en sus propiedades tecnológicas.

Los aceros a emplear en las estructuras metálicas serán:

- Barras: Los aceros a emplear serán de la nominación F-22, y cumplirán con las disposiciones contenidas en las Normas IRAM-IAS U 500-42, IRAM-IAS U 500-503.
- Chapas y Perfiles: Los aceros a emplear serán de la nominación F-22, F-24 y cumplirán con las disposiciones contenidas en las Normas IRAM-IAS U 500-42, IRAM-IAS U 500-503.
- Soldaduras: Los sistemas que pueden emplearse y las características particulares se establecen en el reglamento CIRSOC 304.
- Remaches y Bulones: Reunirán los requisitos exigidos en el reglamento CIRSOC 301.
- Cubiertas o Cerramientos: En general, se colocarán chapas de acuerdo a especificaciones particulares, con superposiciones de una onda y anclajes según la tecnología y manejo constructivo especifico del sistema. La pendiente de los techos planos no debe ser inferior al 3% y como elemento de fijación se usarán ganchos o clavos galvanizados, los que se ajustarán a las especificaciones del fabricante.

- Burletes: Cuando se realicen uniones entra las chapas de la cubierta y los elementos accesorios será obligatorio en todos los casos el uso de burletes que garanticen la estanqueidad de la cubierta. Estos serán de Neopreno, Compriband o similares.
- Electrodos: Deberán cumplir con la Norma IRAM-IAS U 500-601; "Electrodos de acero al carbono revestidos para soldadura por arco". La elección del electrodo se efectuará considerando las temperaturas de servicio de los elementos que conforman la estructura.

Constantes mecánicas a cumplir para el acero F22.

Acero F22 220 370 28 E= 210.000 N/mm2

Para estructuras soldadas los aceros deberán ser clasificados según su sensibilidad a la fragilidad y su aptitud para la soldadura, mediante los valores máximos de sus contenidos químicos y los valores mínimos de su resistencia a flexión por impacto a temperaturas dadas. Los valores de contenido químico y mínimo de resistencia para temperaturas dadas se fijarán de acuerdo a las reglamentaciones CIRSOC 301.

Soldaduras.

Para asegurar una buena calidad de soldadura esta deberá tener un buen diseño de la misma, en cuanto a su tamaño y elección correcta del electrodo y deberá ser realizada por mano de obra especializada. Las secciones de aporte y longitudes de cordones deberán responder a las solicitaciones de cálculo. Control de calidad de la soldadura. La buena ejecución de las soldaduras deberá cumplir con una serie de requisitos: o Las juntas a soldar deberán estar perfectamente secas. o Las superficies a soldar deberán estar libres de óxidos, escorias, gases o pinturas. o Deberá suspenderse la soldadura cuando la temperatura ambiente sea menor a 5 ºC. o Deberán evitarse las vibraciones de los elementos. o El cordón de soldadura debe estar libre de los efectos propios de la soldadura, tales como la socavación, falta de fusión, penetración incompleta, inclusiones de escorias o porosidad. o Se deberá evitar los efectos residuales producidos por las distorsiones que provocaría la rotura frágil de la pieza.

Todos los elementos que componen este ítem, se ejecutarán en un todo de acuerdo a planimetrías y planillas que la empresa deberá presentar la Contratista a la Inspección para su aprobación

PINTURA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

Todas las partes de las estructuras metálicas, que no cuenten con un proceso previo de galvanizado de acuerdo a normas y reglamentaciones vigentes, tendrán un tratamiento de protección antióxido con dos manos y un acabado superficial de protección mediante la aplicación de esmaltes sintéticos u otras pinturas especiales para este fin.

PROTECCIÓN ANTIÓXIDO

Como base y para protección de antióxido se procederá de la siguiente manera:

El tratamiento previo de la superficie comprenderá una limpieza perfecta efectuada con todo esmero, incluyendo un desengrasado y la remoción de todo vestigio de óxido de laminación. Se aplicarán dos manos de un Neutralizador de Corrosión antioxidante e inhibidor del proceso de corrosión, de color rojo con acabado mate, de composición a base de resinas alquídicas, solventes y cargas, proporcionando máxima protección. La dos manos se aplicarán diluidas con un 10 a 15% de aguarrás o diluyente, dejando pasar un mínimo de ocho horas entre ellas. Es fundamental proceder a un lijado entre manos, con lijas 220 y 400, según el tipo de terminación deseada.

PINTURA DE TERMINACIÓN

Luego de finalizado el tratamiento de protección antióxido, se efectuará un lijado previo a la aplicación de la primera de las dos manos de la pintura de terminación. Para este proceso se aplicarán dos manos de Esmalte Sintético Brillante de gran resistencia a la intemperie o pintura poliuretanica, cuyo principal punto diferencial frente a otro tipo de pinturas es que presenta una mayor flexibilidad y una alta resistencia a los ataques químicos y al desgaste físico. Además permite un acabado sin porosidad logrando un óptimo aislamiento.

Procedimiento:

- un lijado sobre la superficie tratada con el antióxido, mediante el empleo de lija 220.
- aplicación de la primer mano diluida con un 10 % de aguarrás mineral o diluyente.
- dejando pasar un mínimo de ocho horas, efectuar un lijado mediante el empleo de lija 400.
- aplicación de la segunda mano de pintura con consistencia de fábrica, sin ningún diluyente.

CUBIERTA GALVANIZADA SOBRE PERFILES "C"

Finalmente sobre la estructura metálica, la empresa deberá colocar una cubierta de chapas onduladas de acero galvanizado N°25, sobre perfiles galvanizados "C" de 120 (según calculo), según lo detallado en la planimetría adjunta. La Empresa deberá realizar todas las tareas que sean necesarias a fin de completar el techo, ejecutando de forma correcta los solapes, elementos de fijación y los enganches y perforaciones se protegerán con arandelas de neoprene, como refuerzo de aislación hidráulica.

Se deberá colocar una membrana del tipo TBA10 de Isolant o calidad equivalente o superior, respetando todas las recomendaciones de instalación sugeridas por el fabricante, y la utilización de todos los accesorios y elementos de anclajes del sistema.

ZINGUERIAS

La Empresa deberá realizar todos los trabajos de zingueria incorporando los elementos, accesorios y fijaciones que se hagan necesarios a fin de que la nueva cubierta quede completamente estanca desaguando correctamente hacia embudos y caños pluviales proyectados.

S7.03 - MAMPOSTERÍAS Y TABIQUES

GENERALIDADES

La ejecución de las mamposterías y tabiques, aquí especificados, se ajustará a las indicaciones impartidas en los planos, detalles y planillas correspondientes y, a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

a) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES EN CIMIENTOS

Sobre la fundación prevista, se ejecutará la mampostería de cimientos en un todo de acuerdo a las medidas indicadas en plano general y de detalles, controlando los ejes y las escuadras de los muros. El muro de fundación será corrido y perfectamente trabado. El contratista deberá solicitar la autorización de la Inspección antes de continuar con la capa aisladora horizontal a los efectos de reajustar la cota definitiva de la misma.

Se usarán ladrillos de primera calidad, deberán estar cocidos, no presentar rajaduras ni grietas. Presentarán un color rojizo uniforme de superficies planas, aristas vivas y sin vitrificaciones. Su estructura no contendrá huecos, núcleos calizos o cuerpos extraños.

b) MAMPOSTERIA DE LADRILLO CERAMICO HUECO

En los lugares indicados en los planos y detalles, se ejecutarán mamposterías compuestas por muros de ladrillos cerámicos de 0.08/0.12 m. de espesor. Los ladrillos a utilizar serán de buena compacidad y dureza, color y tamaño uniforme. Se tendrá especial cuidado en evitar sobrantes de mortero de asiento, etc. que puedan actuar como puente hidráulico entre las dos mamposterías, por lo que se deberá cuidar la limpieza permanente de la cámara de aire.

Los dinteles, serán del tipo armado (hierros sección y cantidad a determinar por cálculo de la Empresa, en junta de mortero de cemento-arena). Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los espesores que consignan los planos.

S7.04 - CAPAS AISLADORAS – horizontal y vertical (tipo cajón)

En los muros y según muestran los planos, se ejecutarán dos capas aisladoras cementíceas horizontales. De no indicarse otra cosa en los planos, la primera irá sobre la primera hilada de la mampostería de cimientos y la segunda antes de comenzar a ejecutarse la mampostería en elevación, ubicada 3 a 5 cm. como mínimo por arriba del nivel de piso terminado (cuando exista diferencia de nivel de piso en ambos lados del muro, se tomará el nivel del piso más alto). Será continua, no interrumpiéndose en vanos o aberturas y cuidándose las uniones en los encuentros de muros.

El espesor de ambas capas será de 2 cm. cada una como mínimo y su ancho será igual al del muro correspondiente sin revoque. La capa aisladora horizontal se ejecutará con el mortero indicado con adición de hidrófugo químico inorgánico de calidad reconocida, con la dosificación de 1 kg. de pasta en 10 lt. de agua, empleándose la solución obtenida como agua de amasado. Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no el espolvoreado del mismo. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. A fin de evitar la aparición de fisuras se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolas con

arpilleras húmedas. Sobre estas capas se aplicará una mano de pintura asfáltica y se colocará un film de polietileno negro de 200 micrones con el fin de consolidar la barrera hidráulica que constituyen las capas. Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical ejecutada mediante un azotado con idéntico mortero al de las horizontales. Tendrá un espesor de 1,5 cm. como mínimo y su superficie permitirá la adherencia perfecta del revoque.

S7.05 – CONTRAPISO RDC

En todos los locales indicados en la planimetría adjunta, sobre terreno natural, se deberá ejecutar con contrapiso de hormigón RDC (compuesto por arena, cemento con ligante hidráulico, aditivo incorporado de aire y agua). El mismo deberá realizarse por descarga directa o por bombeo, y deberá tener como mínimo un espesor de 8 cm.

Sobre este contrapiso y carpeta conjunta, se colocará el piso según especificaciones.

Previa a la ejecución de dicho contrapiso, se deberá ejecutar el tendido de todas las cañerías necesarias para cumplimentar con las instalaciones solicitadas; y el terreno deberá estar perfectamente apisonado y nivelado, para recibir la capa de hormigón RDC.

S7.06 – CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACAS DE ROCA DE YESO

El cielorraso del tipo y material de placas de roca de yeso, deberá ser de marca Durlock o calidad equivalente.

Estará conformado por estructura de perfiles galvanizados y placas de roca de yeso, junta tomada, se utilizarán placas de 12.5 mm de espesor, que se atornillarán a una estructura de chapa galvanizada Nº 24 cada 0.40 m con tornillos autorroscantes Nº 2. Las juntas entre placas del cielorraso, se tomarán con una cinta celulósica especial y masilla igual marca que la de las placas. Se ejecutará una buña perimetral con perfil "z" en todos los locales

AISLACION TERMICA

Sobre toda la superficie, se colocara como aislación térmica paneles rígidos ISOVER de Acustiver P500 fieltro liviano o calidad equivalente o superior, de 50 cm de espesor.

S7.07 - REVESTIMIENTOS

a) PORCELANATO CANTO RECTIFICADO

Tal como se expresa en planimetrías adjuntas se revestirán los tabiques indicados con porcelanato pulido, rectificado, satinado, de dimensiones 30x60 cm, color blanco, gris claro o color de base clara a determinar por la Inspección. Los mismos deberán ser de primera calidad y marca reconocida en el mercado. La Empresa deberá presentar una muestra de las piezas para su aprobación ante la Inspección de Obra. Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca Klaucol o equivalente calidad. Llevarán cantoneras de acero inoxidable en las aristas vivas. Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de marca Klaucol o equivalente calidad del mismo tono de los porcelanatos.

b) REVESTIMIENTO CHAPA GALVANIZADA SOBRE PERFILES "C"

Sobre la mampostería en su lado exterior, se deberá ejecutar revestimiento de chapas plegadas ***perforadas o lisas*** de acero

galvanizado N°25, sobre perfiles galvanizados "C" de 80, según lo detallado en la planimetría adjunta y cálculo de la Empresa. Se deberá realizar todas las tareas que sean necesarias a fin de ejecutar de forma continua, todas las fachadas del sector, por lo que la empresa deberá tener especial cuidado en la forma correcta de ejecución de los solapes, utilizando todos los elementos de fijación y enganches necesarios.

ZINGUERIAS

La Empresa deberá realizar todos los trabajos de zingueria incorporando los elementos, accesorios y fijaciones que se hagan necesarios a fin de que el revestimiento de fachada continuo, quede completamente estanco.

S7.08 - PISOS

a) PORCELANATO RECTIFICADO

Sobre el contrapiso/carpeta RDC ejecutado, la Empresa deberá colocar, en todas las superficies indicadas en planimetría adjunta, piezas de porcelanato satinado, rectificado 60cm x 60cm línea "MOODS" de SAN LORENZO o calidad equivalente o superior, gris o color a determinar por la inspección. La circulación se diferenciara en el color del piso con relación a los vestuarios/sanitarios. Antes de proceder a su colocación, la Empresa deberá presentar una muestra para su aprobación ante la Inspección de Obra. Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca Klaucol o equivalente calidad. Llevarán cantoneras de acero inoxidable en las aristas vivas. Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de marca Klaucol o equivalente calidad del mismo tono de los porcelanatos. En los encuentros de pisos de distinta materialidad, se colocarán juntas de acero inoxidable del tipo cuadradas 10x10 mm.

b) HORMIGON TEXTURADO RASPINADO – e 10cm

Según se indica en los planos, en el ingreso al edificio, se jecutara un hormigón con terminación raspinada, espesor de 10 cm. Previamente a la colocación del hormigón, sobre suelo cemento perfectamente compactado y nivelado, se colocará un film de polietileno de 200 micrones de espesor.

El piso de hormigón armado tendrá una malla de acero de 4,2 mm. de diámetro, 15x15 cm, dejando las juntas de dilatación y contracción necesarias, para lo que se deberán racionalizar los cortes constructivos. El hormigón estará compuesto por una dosificación de 350 kg/m3 de cemento portland y una relación agua-cemento máxima de 0,6 que equivale a resistencia característica de H-175/200 y resistencia a la rotura de 250/260 kg/cm2. La mezcla se completa con los correspondientes áridos, arena mediana y pedregullo de granulometría 1-2.

Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color, el mismo deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado.

Los agregados inertes del hormigón, los aditivos, serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras.

c) PAVIMENTO ADOQUIN INTERTRABADO RUSTICO

Los sectores señalados en planimetría adjuntan, llevaran una terminación superficial compuesta por adoquines del tipo

PAVITEC RUSTICA o similar, que tiene como base principal un conjunto de piezas de diferentes medidas con un acabado irregular que se utilizan en un mismo pavimento. La presencia de las distintas medidas en el mismo paquete permite combinar los diferentes tamaños de forma aleatoria. En consecuencia, se crean composiciones variadas y únicas y se elabora un pavimento con irregularidades y formas desordenadas propias de los procesos artesanales. Los mismos serán macizos de 6 cm de espesor y sus dimensiones variaran entre: 9x12 cm, 12x12 cm y 18x12 cm

Una vez retirado la capa de suelo vegetal y alcanzado los niveles necesarios, se ejecutará el apisonado del suelo existente para proceder a priori a la ejecución de una base de suelo cemento compactado. Posteriormente se asentarán en forma trabada sobre una capa de asiento de 5 cm de espesor de arena gruesa, limpia y con contenido de humedad uniforme (como la utilizada para elaborar hormigón). Las juntas entre los adoquines deberán llenarse con arena fina tamizada de manera tal que penetre perfectamente entre las piezas.

S7.09 – ZOCALO de PORCELLANATO

En el perímetro de los locales que lleven piso de porcellanato, se colocarán zócalos coincidentes con el tipo de piso en modelo, marca y color, de una altura de 7cm. Se colocarán con pegamento especial para porcelanato para grandes piezas marca Klaucol o equivalente calidad.

S7.10 - PINTURAS

GENERALIDADES

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas 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 pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. 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 admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, panelerías, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

a) LATEX INTERIOR

Sobre la tabiquería interior, una vez masillada toda la superficie de la misma, se deberá primeramente, pintar una mano con fijador tipo "ALBA" o superior calidad hasta cubre perfectamente y, posteriormente se aplicarán dos manos de pintura a base en látex vinílico o acrílico lavable (para interior o exterior, según el caso) tipo "ALBALATEX" o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo. Los colores serán determinados por la Inspección durante el proceso de obra.

b) LATEX PARA CIELORRASOS

Idem Muros con pintura especial para cielorrasos.

S7.11 - CARPINTERIAS

La Empresa deberá proveer y colocar las carpinterías según lo indicado en los planos de ubicación y detalles correspondientes debiendo entregar muestras de todos los materiales a emplear (perfiles, herrajes, burletes, etc.) y muestras de las tipologías más representativas con objeto de ser aprobadas por la Inspección de Obra.

Los marcos y estructuras fijas de cualquier naturaleza que se destinen a soportar piezas móviles, serán construidos y asegurados sólidamente, de manera que el movimiento sea correcto y no exista la posibilidad de deformación ni aflojamiento de las aberturas, por los golpes y esfuerzos que deban soportar en uso normal. Las partes móviles se colocarán en forma que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo indispensable.

La ubicación de las aberturas se encuentra establecida en los planos generales y de detalles, como así también el sentido de abrir de las hojas de las puertas. El juego entre las partes fijas y las móviles de una misma obra, podrá oscilar entre los límites de 2 a 3 mm. Se efectuará con perfección. Las hojas móviles girarán sin tropiezos. Todos los marcos de puertas serán enviados a la obra con su travesaño en la parte inferior para mantener las jambas paralelas.

El Contratista presentará un muestrario completo de herrajes para su aprobación, el que será retenido por la Inspección mientras dure la ejecución de las obras, sirviendo de modelo para los que se coloquen. Se entiende englobados en los precios estipulados todos los accesorios necesarios, estén o no detallados en la documentación, como ser: tiradores, contramarcos, zocalitos, taparrollos, herrajes, mecanismo de accionamiento, tejidos de alambre, etc., de así corresponder o salvo indicación en contrario.

Todas las carpinterías se entregarán completas, con los herrajes y accesorios indicados por el fabricante de las mismas, y los necesarios para su correcto.

Las planillas de carpinterías contenidas en la Documentación Técnica tienen por objeto precisar el criterio de diseño. El Contratista tiene a su cargo la verificación, de la totalidad del proyecto de carpinterías, dimensiones, tipos de materiales, accesorios de accionamiento y su adecuación al proyecto general de arquitectura, y comunicar a la Inspección de Obra, las observaciones que, a su juicio, encontrara en la Documentación Técnica, a fin de subsanarlos.

No se aceptarán carpinterías que no cumplan con las especificaciones técnicas, o que tengan errores dimensionales que

pudieran haberse evitado con la verificación exigida, aun cuando las mismas hubieran sido completamente fabricadas, no siendo motivo de adicionales de obra.

Previo a la fabricación de las distintas aberturas, el Contratista deberá entregar para su verificación a la Inspección de Obra, 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 metálicos, espesores de vidrios, métodos de juntas, detalles de todo tipo de conexiones y anclaje, tornillería y método de sellado, acabado de las superficies y toda otra información pertinente.

No podrá fabricarse ningún elemento de la carpintería sin la previa aprobación de la Inspección de Obra.

PERFILES DE ALUMINIO

Todos los materiales serán de 1º calidad según plano de ubicación y detalles. En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la Empresa diseñadora del sistema

ELEMTOS DE FIJACION

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165/66 y A 164/65. El proceso de cadmiado será posterior al roscado y/o agujereado de la pieza. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

MUESTRAS

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, una muestra de los perfiles a emplear en los distintos cerramientos. Estas muestras aprobadas se reservan para comparación ulterior como contra muestra de la carpintería ingresada a obra.

Cualquier diferencia entre los cerramientos producidos y la muestra aprobada respectiva, será motivo de rechazo de la carpintería ingresada, siendo el Contratista responsable de los perjuicios, demoras, atrasos u otros inconvenientes que éste hecho ocasionare.

FILTRACIONES DE AGUA

Se define como filtración de agua la aparición incontrolada de agua (incluyendo la de condensación) en el lado interior de los edificios y en cualquier parte de los cerramientos. La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con las estructuras del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad del Contratista por los perjuicios que este hecho ocasionare.

PROTECCION DE LOS CERRAMIENTOS

Todos los cerramientos serán provistos con las protecciones necesarias para asegurar su perfecta conservación y calidad de terminación hasta la entrega final de la obra, corriendo bajo la total responsabilidad del Contratista su reposición incluyendo los perjuicios que este hecho ocasionare.

COLOCACION DE HERRAJES

Serán de aluminio u otro material no corrosivo compatible con el aluminio, o de hierro tratado con baño electrolítico de cromo o cadmio. Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería. Los rodamientos serán de nylon a munición y los contactos entre perfiles deberán efectuarse interponiendo cepillos de polipropileno o bien burletes para obtener así cierres herméticos y/o silenciosos. La colocación de los herrajes deberá ser realizada en forma perfecta, y llenará los encastres con toda precisión y uniformemente a ras del plano en que irán embutidos. Los tornillos serán siempre del mismo material y acabado que el de los herrajes en que van colocados; se introducirán exclusivamente a destornillador, sin auxilio de herramientas que los hagan penetrar golpeando. No se admitirán remaches del tipo POP.

JUNTAS Y SELLADOS

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en 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.

BURLETES

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma Iram 113001, BA 6070, B 13, C 12.

FELPAS Y HERMETICIDAD

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

a) CARPINTERIA DE ALUMINIO: PUERTAS, VENTANAS, PAÑOS FIJO

El total de la carpintería de aluminio se ejecutará de acuerdo a planos, planos de detalle, planillas de carpintería, y las especificaciones técnicas generales; como así también respetándose el uso de materiales, accesorios y técnicas que se prescriban o correspondan con la perfilería elegida. Se proveerán y colocarán los tipos y cantidades de puertas, ventanas, paños fijos y demás tipos de aberturas indicadas en los planos y planillas correspondientes. En todos los casos se utilizarán perfiles de aluminio anodizado natural/blanco, de la línea MODENA 2 de ALUAR División Elaborados, o equivalente calidad o superior; todas las piezas, elementos de ajuste, herrajes y accesorios serán del mismo sistema y en un todo de acuerdo a fabricante del producto. Se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles adjuntos. Todas las carpinterías que estén compuestas con vidrios, ***serán de vidrio laminado de seguridad 4+4, incoloro***

Antes de dar inicio a los trabajos se presentará ante la Inspección una muestra de cada elemento para su aprobación.

b) CARPINTERIAS DE MADERA INTERIORES

La puerta de madera a proveer y colocar, correspondiente al baño, responderán a las características determinadas en los planos de detalles de las mismas y, se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, según especificaciones.

Las puertas tendrán marcos con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido y terminación con pintura sintética blanca. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, serán de primera calidad, bien secas, de fibras rectas, y carecerán de albura o zamago, alabeos, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto. Las

piezas deberán ser elegidas derechas y sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y con vetas uniformes para cada abertura. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, deben resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán bien rectas, redondeándoselas ligeramente a fin de matar los filos vivos.

Las partes móviles girarán libres, sin tropiezos y con el juego mínimo indispensable. Los paños superiores fijos serán del mismo material y terminación que las hojas de abrir

Los herrajes se colocarán con prolijidad encastrándose en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras. Serán del tipo reforzado y de primera calidad.

Antes de su colocación, la inspección desechará todas las aberturas que no tengan las dimensiones o las formas prescritas, que presenten defectos en la madera, o en la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones, etc.

Las carpinterías deberán quedar perfectamente aplanadas, alineadas, niveladas, macizadas y con los bordes prolijamente terminados.

BARRAL ANTIPANICO: en las carpinterías que se indiquen, se colocará barral antipanico para cumplimentar con lo exigido como salida de emergencia. El barral antipánico de 1 hoja con cerradura exterior, picaporte y fallebas del tipo “touch 39 bar” Black and Decker o calidad equivalente. El mismo deberá contar con sistema de acceso exterior mediante cerradura a sistema de alta seguridad y ser apto para personas con necesidades especiales.

Todas las aberturas se deberán entregar pintadas con esmalte sintético blanco o sellador incoloro, según detalle y ordenes de la inspección.

c) PUERTAS METALICAS

Según se indica en los planos de detalles de carpinterías, la empresa deberá proveer y colocar unas puertas metálicas, conformadas con marco de caño estructural, según cálculo de la empresa y hojas de abrir con bastidor de caño estructural (superior, laterales y refuerzos) y revestimiento, al interior de chapa lisa (calibre 16) y, al exterior, de chapa ondulada (calibre 25). Deberá tener todos los herrajes necesarios y la protección con pintura según especificaciones técnicas enunciadas en este item.

d) PASAMANOS Y BARANDA

ESCALERA INTERNA

Según los planos de detalles, se proveerán y colocaran barandas metálicas en la escalera interna de H° se colocará una baranda y/o pasamanos metálico, conformado por tubos estructurales firmemente fijados mediante anclajes que serán conformados con planchuelas normalizadas de hierro y un espárrago que sobresalga a ambos lados del parapeto, en el que se colocará una tuerca en cada extremo.

ESCALERA DE INGRESO

Según se muestra en los planos de detalles, en la escalera de ingreso al edificio, se colocara, sobre el mampuesto de nivelación del terreno, una baranda en toda su longitud, compuesta por estructura metálica según cálculo de la empresa y un

revestimiento de chapa según detalle.

e) CORTINAS GALVANIZADAS MICROPERFORADAS DE ENROLLAR

En las galerías donde se ubican los tiradores en el edificio de tiro de 25 y 50 metros, se deberán colocar cortinas metálicas, galvanizadas microperforadas de enrollar. Las mismas estarán fabricadas con lámina en acero galvanizado, ligeramente aceitado y cromatizado, de un espesor mínimo de 0.7 mm. Se deberán presentar modelos de modulación de las perforaciones a la inspección antes de su fabricación.

En el polígono de tiro de 25 metros, se proveerán y colocarán cortinas utilizando el módulo de 6 y 4.5 metros de largo; y en el polígono de tiro de 50 metros se utilizarán de 8 y 4.5 metros de largo. Siempre se deberá respetar la modulación de las columnas.

PINTURA TERMINACIÓN ELEMNTOS METALICOS

Primeramente se limpiara el sector a intervenir con un desengrasante y luego se le dara una mano de protección antióxido. Posteriormente se efectuará un lijado, previo a la aplicación de la primera de las dos manos de la pintura de terminación.

Para este proceso se aplicarán dos manos de Esmalte Sintético Brillante de gran resistencia a la intemperie o pintura poliuretanica, cuyo principal punto diferencial frente a otro tipo de pinturas es que presenta una mayor flexibilidad y una alta resistencia a los ataques químicos y al desgaste físico. Además permite un acabado sin porosidad logrando un óptimo aislamiento.

Procedimiento:

- un lijado sobre la superficie tratada con el antióxido, mediante el empleo de lija 220.
- aplicación de la primer mano diluida con un 10 % de aguarrás mineral o diluyente.
- dejando pasar un mínimo de ocho horas, efectuar un lijado mediante el empleo de lija 400.
- aplicación de la segunda mano de pintura con consistencia de fábrica, sin ningún diluyente.

VIDRIOS (incluido en el ítem carpinterías)

Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifican en los planos de carpintería; estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular, no menor de 4 mm. para el vidrio definido como triple, y con espesor de 4+4 mm para el vidrio de seguridad en los paños de puertas, en las ventanas de altura y en otros.

Se colocarán con esmero mediante burletes de goma asegurando su absoluta estabilidad, con contravidrios y o elementos de cierre según fabricante. Los vidrios serán cortados con la mayor exactitud posible, dejando en el vano a colocar un vacío mínimo de cada lado, que será bien rellenado con el burlete. Los burletes de goma tendrán un diseño adecuado para asegurar un calce perfecto en la perfilería de aluminio y para asegurar, indefectiblemente, la absoluta estanqueidad.
Todos los vidrios estarán exentos de cualquier defecto; no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones.

S7.13 TORRE TANQUE DE RESERVA

La Empresa deberá presentar, antes de iniciar los trabajos, el cálculo de la estructura tipo torre, para el tanque de reserva del sector. La misma estará conformada por vigas y columnas de perfiles normales dobles del tipo UPN, dimensiones determinadas según el cálculo.
La base será de hormigón pobre con una carpeta de cemento alisado de terminación y todo el bloque se revestirá con chapa ondulada N°25 según calculo y se colocara un entrepiso de metal desplegado calibre según calculo.
Para acceder hasta la base del tanque de reserva, se proveerá y colocara una escalera metálica del tipo marinera.

Todo el conjunto metálico deberá tratarse para protección de los agentes climáticos externo:
PINTURA TERMINACIÓN ELEMNTOS METALICOS
Primeramente se limpiara el sector a intervenir con un desengrasante y luego se le dará una mano de protección antióxido. Posteriormente se efectuará un lijado, previo a la aplicación de la primera de las dos manos de la pintura de terminación.
Para este proceso se aplicarán dos manos de Esmalte Sintético Brillante de gran resistencia a la intemperie o pintura poliuretanica, cuyo principal punto diferencial frente a otro tipo de pinturas es que presenta una mayor flexibilidad y una alta resistencia a los ataques químicos y al desgaste físico. Además permite un acabado sin porosidad logrando un óptimo aislamiento.
Procedimiento:

- un lijado sobre la superficie tratada con el antióxido, mediante el empleo de lija 220.
- aplicación de la primer mano diluida con un 10 % de aguarrás mineral o diluyente.
- dejando pasar un mínimo de ocho horas, efectuar un lijado mediante el empleo de lija 400.

aplicación de la segunda mano de pintura con consistencia de fábrica, sin ningún diluyente.

SECTOR 8 – INSTALACIONES (sector Tribuna y Cabina Control de Estadio)

En esta instancia, se entregarán los planos correspondientes a todas las instalaciones (eléctrica, sanitaria, etc.) con esquemas de instalaciones, por lo que ***la Empresa deberá realizar los cálculos, dimensionamientos y el desarrollo*** de las mismas, de forma de que la Inspección pueda aprobarla antes de dar inicio a los trabajos de cada rubro. Por lo dicho se entiende que la empresa deberá desarrollar el ***proyecto ejecutivo de todas las instalaciones,*** previo a dar inicio a los trabajos.

TODAS LAS INSTALACIONES DEBERAN RESPETAR LAS EXIGENCIAS REGLAMENTARIAS PROPIAS DE LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL EDIFICIO.

S8.01 - INSTALACION SANITARIA

GENERALIDADES

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los Reglamentos específicos, con los planos de esquema de proyecto, 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 con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previsto y especificado en el presente pliego de condiciones. Los planos indican de manera general y esquemática la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento siempre que no afecte el proyecto en su totalidad; estos ajustes de proyecto podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos a su exclusivo cargo.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para el Ente prestatario, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas pruebas u otras que la Supervisión 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 de las instalaciones.

Sin perjuicio de lo que indiquen los reglamentos y/o el pliego general citado, las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebarbas y a una prueba hidráulica.

EXCAVACIONES

La excavación de las zanjas para la colocación de cañerías, construcción de cámaras, bocas, etc. se realizarán de los anchos y profundidades necesarias para alcanzar los niveles previstos.

Se mantendrá una capa de terreno de un espesor aproximado de 10 cm. que se recortará en el momento de la colocación de los caños. El fondo de la excavación, donde deban colocarse las cañerías, se preparará con la pendiente establecida en forma tal, que cada caño repose en toda su longitud con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para el perfecto asiento del caño. En los puntos donde sea necesario colocar curvas, ramales, u otra pieza especial, se dará la

pendiente máxima exigida.

No se permitirá la apertura de zanjas, antes que el Contratista haya acopiado al pie de la obra, todos los materiales que deban emplearse en ella. El Contratista llenará de hormigón y por su propia cuenta donde la acción atmosférica hubiera desintegrado la tierra.

Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de infiltración del subsuelo.

COLOCACION DE CAÑERIAS

Los caños serán examinados y limpiados con esmero, dedicándose especialmente atención a la limpieza de los enchufes. Serán bajados con cuidados y asentados en el fondo de las zanjas con la cabeza en dirección opuesta a la pendiente que ya tiene la canalización. Las cañerías de PVC en todo momento estarán perfectamente estibadas en forma horizontal (nunca vertical) formando haces de no menos de 5 caños.

Se deberá dejar depositado siempre en pisos bien parejos y no deberán ser golpeados por ninguna causa.

En los sitios donde vayan ubicadas y apoyadas las cabezas se efectuarán los huecos necesarios para que los caños asienten sobre el suelo en toda su longitud, previa a la ejecución de un lecho de mortero pobre de 10 cm. de espesor. A los huecos se les darán dimensiones convenientes en cada caso, o de acuerdo con el diámetro de las cañerías y la profundidad de la zanja para permitir con comodidad la ejecución de las juntas.

Los caños deberán formar una línea recta, salvo en las curvas previstas en los planos que fueran necesarios para introducir variantes en trazados de las cañerías; colocados los caños en línea y en su correspondiente posición, se asegurarán para evitar que se muevan en las operaciones posteriores. La unión de los caños de policloruro de vinilo entre sí y con sus accesorios se realizará con adhesivo especial para este tipo de cañerías.

Por ninguna causa (cambio de Dirección, realización de enchufe, etc.) se calentarán los caños o accesorios con fuego directo; de calentar de esta forma los caños la Inspección de Obra rechazará los sectores afectados, siendo el cambio de los mismos por cuenta del Contratista.

Terminada la colocación de un tramo de cañería y no antes de 3 horas, se procederá a practicar la prueba hidráulica. Si alguna junta dejara escapar agua o algún caño acusara exudaciones o pérdida se procederá a marcar las partes defectuosas y una vez descargada la cañería se procederá a cambiar la parte deteriorada o mal cementada siguiendo el mismo proceso del párrafo anterior, pero no usando más los tramos que tengan adhesivos. Previo al tapado de las cañerías deberá realizarse la verificación de hermeticidad de las mismas.

a) PROVISION DE AGUA

Los planos indican de manera general y esquemática la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento siempre que no afecte el proyecto en su totalidad; estos ajustes de proyecto podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos a su exclusivo cargo. La contratista ejecutará la distribución de agua a todos los locales

indicados y todos los locales llevarán llaves de paso para corte de servicios parciales a los efectos de realizar el corte de la distribución que permita realizar reparaciones en el mismo sin afectar en absoluto el normal funcionamiento de los locales sanitarios adyacentes. Las llaves de paso serán tipo válvula esclusa de bronce cromado de 19mm. de diámetro con índice "F" tipo reforzado, y tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento o la unión con los revoques. Las cañerías distribuidoras a partir de las llaves de paso internas, se colocarán de acuerdo a lo indicado en los planos, respetándose sus diámetros y recorridos.

Previo al tapado de las cañerías deberá realizarse la verificación de hermeticidad de las mismas.

DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA: En planos se ha diagramado la red general de distribución de agua fría. Las cañerías de distribución, siempre que no contradigan las exigencias reglamentarias, serán de polipropileno con sistema de termofusión, en las secciones que correspondan para cada caso, según cálculo, con todos los accesorios que puedan resultar necesarios.

b) DESAGÜES CLOACALES

La disposición de colectoras internas y la conexión a cámara mas cercana, se harán con materiales y secciones de acuerdo a las exigencias del Ente controlador. El Contratista suministrará y colocará todos los materiales que, a juicio de la inspección de las reparticiones pertinentes, sean necesarios para la completa y mejor terminación de las instalaciones. Esos materiales como así también artefactos y accesorios a emplear serán de la mejor calidad, de marcas acreditadas, aprobadas por OSN. Las cámaras de inspección podrán ser prefabricadas de HºAº con contratapa reforzada del mismo material, los cojinetes se realizarán con los radios adecuados y poniendo especial cuidado en las terminaciones. Tendrán una tapa de 60 x 60cm en chapa BWG Nº16 con nervios estampados de refuerzos y filetes reforzados de bronce cromado o acero inoxidable; se llenarán con el mismo piso a colocar o existente en el entorno, quedando al mismo nivel del solado.

Las piletas de piso, bocas de acceso, tapas de inspección y cualquier otro empalme de acceso, llevarán reja reforzada de bronce cromada a bastones de 15 x 15 cm., o tapa hermética de bronce pulido con cuatro tornillos y contratapa, según corresponda.

Todos los caños que queden ocultos serán de PVC reforzados y aprobados por OSN, con espesor de paredes de 3,2 mm. y un rango menor para los caños de ventilación, con accesorios del mismo tipo y marca. Los tramos bajo tierra se calzarán en todo su recorrido sobre hormigón pobre de cascote y malla de acero Ø 4,2 mm. c/20cm. asentada en un manto de arena. Los tramos verticales para caños de ventilación se fijarán con las grapas correspondientes.

Los caños para ventilación de PVC que queden expuestos a la intemperie, indefectiblemente, serán protegidos con metal desplegado y revoque; en los casos particulares y si la Inspección lo admite, se podrán revestir con dos manos de esmalte sintético. Cuando esos caños, por cualquier razón, no puedan ser protegidos y queden expuestos a la intemperie, serán de hierro fundido con 3 mm. de espesor de paredes.

c) DESAGÜE PLUVIAL

La Empresa deberá considerar las tareas necesarias (sellado de tribunas) para asegurar la estanqueidad del sector bajo tribuna, sector donde se desarrollan habitaciones habitables. El Contratista suministrará todos los materiales que sean

necesarios para la realización de las tareas, de la mejor calidad, de marcas acreditadas, aprobadas por OSN.
En los planos se ha proyectado, de forma esquemática, la instalación general de desagües pluviales para la presente obra, canaletas, bajadas, colectores internos y descargas a vía pública. Las conexiones y cañerías de conducción se harán con materiales y secciones de acuerdo a las exigencias definidas.
Todos los caños que queden ocultos serán de PVC reforzados y aprobados por OSN, con espesor de paredes de 3,2 mm., con accesorios del mismo tipo y marca. Los caños de bajada y tramos horizontales con pendientes de instalaciones en altura se fijarán con las grapas correspondientes; los de PVC que queden expuestos a la intemperie, serán protegidos con metal desplegado y revoque, si no se pueden proteger serán de hierro fundido. Los embudos, tanto verticales como horizontales, serán de PVC aprobado o de Hº Fº tipo "centenario", con 0,100 m de sección y reja de fundición.

d) ARTEFACTOS, GRIFERIA Y ACCESORIOS

Su colocación se efectuará correctamente y dentro de las reglas del buen arte, todos los artefactos sin excepción serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagües mediante conexiones cromadas, si no se indica expresamente otra forma. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto, colocar elementos de hierro galvanizado. Todos los artefactos, que a juicio de la Inspección, no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el instalador.
Los artefactos y grifería se ajustarán a los tipos y marcas detallados debiendo ser en todos los casos de calidad equivalente o superior, aprobados por Aguas Santafesinas o Ente que corresponda y Normas IRAM correspondientes, seleccionados entre los de primera calidad y aceptados por la Inspección. Todos los artefactos e instalaciones deberán cumplir las ordenanzas municipales y demás normativas vigentes
Todos los artefactos serán nuevos, de 1º calidad, loza blanca y, colocados en un todo de acuerdo a los planos.

INODORO: serán del tipo línea MONACO de ROCA o calidad equivalente o superior, con tapas de madera laqueada color blanco de la misma línea y marca que los artefactos de loza pedidos. Inodoro corto de porcelana con salida a suelo y depósito embutido, y válvula de descarga doble (6litros y 3 litros).

MINGITORIO: esta artefacto, mingitorio o urinario, será de la línea APOLO de ROCA o equivalente calidad o superior, de loza blanco, con válvula automática de pared y fijaciones cromadas

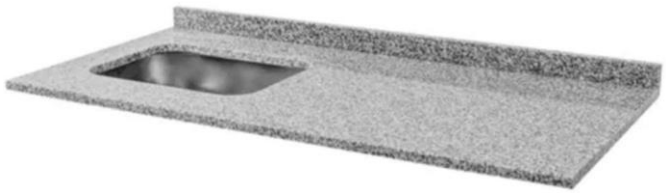
En los SANITARIOS ACCESIBLES, en planta baja, se utilizarán todos los artefactos sanitarios y accesorios de la línea ESPACIO de FERRUM. Deberán respetarse las alturas reglamentarias y ser aprobados por la Inspección previa colocación.

Todos los inodoros y mingitorios a instalar, tendrán descarga de agua para limpieza por sistemas con válvulas de 38 mm. de sección, tipo "FV" modelo 368.01 y del tipo automático modelo Pressmatic 362 respectivamente, o equivalentes, para embutir y con tapas cromadas.

LAVATORIO: en los sanitarios pequeños, donde se indica en la planimetría, se instalarán lavatorios tipo bachas, del tipo HALL 450/500 suspendido de ROCA o equivalente calidad o superior, de loza blanco. Los sifones serán cromados.

MESADAS EN SANITARIOS: en los sanitarios indicados en los detalles, la Contratista deberá proveer y colocar una mesada de granito gris mara, de 2 cm de espesor. En todo su perímetro, se colocará un zócalo del mismo material que la mesada y altura especificada en los planos de detalle. La misma se apoyará sobre una estructura de perfiles de hierro amurada, calculada por la Empresa y presentada previa colocación a la Inspección para su aprobación. Toda la estructura de soporte deberá ser pintada con pintura antióxido.

MESADAS EN OFFICE: en los locales tipo office, o donde se indique en la planimetría, se colocara una mesada de granito gris mara con zocalo perimetral y con bacha de acero inoxidable Johnson Acero 304 E44/18 o ON30a según indicaciones y dimensiones.



GRIFERIA y ACCESORIOS: toda la grifería que se utilizará será de marca FV o calidad similar oo superior. La empresa deberá presentar muestra a la inspección, previa su colocación, para que ésta apruebe el modelo y la marca. Todos los desagües se ejecutarán con sifón cromado.

En las mesadas de los sanitarios: canillas para pared tipo FV o calidad equivalente o superior.
En las mesadas de los offices, canillas pico alto y móvil tipo FV o calidad equivalente o superior.
En los lavatorios tipo bachas, canillas monocomando FV o calidad equivalente o superior.
Los accesorios que se utilicen serán cromados y se colocarán en los lugares que determine la Inspección.
Todas las canillas de servicios serán cromadas, con pico de manguera, FV o calidad equivalente o superior.

ESPEJOS: en los locales sanitarios, donde se provean mesadas de granito, se colocará un espejo de dimensiones variables dependiendo de cada caso y según planos. Se utilizará adhesivo sin solvente y a base de polímeros híbridos para fijarlo a la pared revocada con terminación fina, seca y libre de polvo o grasa al momento de la aplicación. Se aplicará el adhesivo sobre la cara posterior del espejo en forma de líneas paralelas.

S8.02 - INSTALACION ELECTRICA

GENERALIDADES

Se trata de la ejecución de la instalación eléctrica de distribución principal, de iluminación, de tomacorrientes para el sector bajo tribunas y cabina de control, específicamente los locales que se encuentran en el.
Las presentes especificaciones cubren la provisión de ingeniería, materiales y equipos, transporte, montaje, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento de las instalaciones.
Toda tarea no descripta ni especificada, pero que deba ser necesaria su realización para la terminación de la Instalación, deberá estar prevista en el Poryecto Ejecutivo realizado por la Empresa y aprobado por la Inspección.
Los planos indican de manera general y esquemática la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento siempre que no afecte el proyecto en su totalidad; estos ajustes de proyecto podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos a su exclusivo cargo.
Previo al inicio de los trabajos, deberá presentar a la Inspección el dimensionamiento de todos los elementos que componen este ítem, como así también las marcas y modelos, y los planos finales de distribución.
El total de la potencia a instalar se calculará de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de la actividad que se desarrolla en el edificio, cuya ejecución comprende la realización de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada en un todo de acuerdo a la presente documentación y planos adjuntos. Así mismo se considera incluido todo lo necesario, para la instalación completa y de acuerdo a su fin, de acuerdo a las exigencias de la empresa prestataria del servicio público, aun cuando no se especifique explícitamente en pliegos o planos

- Tableros seccionales
- Realización de cañeros bajo piso
- Realización de cañerías y canales para cableado (pisoductos, zocaloductos, etc.)
- Conexión al tablero existente de alimentación a los distintos tableros seccionales
- Cableado de todas las instalaciones internas incluyendo colocación de llaves y tomacorrientes
- Colocacion artefactos de iluminación en locales

MUESTRA DE MATERIALES

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, se presentará a la Inspección de obra y para su aprobación, muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, que serán conservadas para control y comparación. Se aclara que tanto la presentación de muestras como su aprobación, no exime al Contratista de la responsabilidad por la instalación solicitada.

NORMAS Y REGLAMENTACIONES

A. IRAM 2005 Caños de acero roscado y sus accesorios para instalaciones eléctricas.

B. IRAM 2206-3 Caños de policloruro de vinilo, PVC rígido para instalaciones eléctricas.

C. IRAM IAS U500-2502 Caños de acero para conducción de fluidos para usos comunes.

D. Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA.

E. Reglamentaciones Municipales vigentes

MATERIALES

A. Caños de acero roscada de los denominados semipesados RSP (según IRAM 2005). Con espesores de pared mínimos de 1.25 mm (secciones de ¾" a 1 ¼"). Permitirán su doblado en frío sin achatarse. Para secciones mayores a 1" deberán emplearse curvas prefabricadas con las mismas características de espesores de los caños.

B. Caños de PVC según Norma IRAM y permitirán su doblado en frío sin aplastarse. Su resistencia al peso será de 750 Newton/5 cm (150 kg/dm). Su resistencia al impacto le permitirá soportar un impacto directo de una masa de 2 kg desde 0.10 metros de altura. Su resistencia a la tracción será de 250 N. Autoextinguible en menos de 30 s. Rigidez dieléctrica a 50 Hz de 1000 V durante 24 horas y 2000 V durante 15 minutos. Resistente a la corrosión de los aditivos que se pueden agregar al hormigón. Sus características constructivas deberán adecuarse, además de a la norma IRAM, a las normas CEI 23-8 (III-1973) y UNEL 37118/72P.

C. Caños de policloruro de vinilo, PVC rígidos tipo pesados de espesor de pared de 3,2 mm.

D. Caños de acero tipo pesado IRAM IAS U500-2502 con costura planchada galvanizados en caliente según norma IRAM 60712 de Acindar.

E. Caños ce chapa galvanizada por inmersión en caliente fabricado según Norma IEC 61386-1 y 61386-21.

F. Caños flexibles construidos en acero galvanizado revestidos en vaina de PVC de primera calidad y marca reconocida.

G. Bandejas portacables en chapa de acero BWG 18 (1,25 mm) galvanizadas del tipo perforadas y con tapa.

H. Bandejas portacables en chapa de acero BWG 16 (1,60 mm) galvanizadas del tipo escalera. Cajas construidas en chapa D.D. de 1,24 mm de espesor, recubiertas con pintura negra brillante. Según norma IRAM 2005/72.
J. Cajas de aleación de aluminio fundido a presión según IRAM 2005 con tapa atornillada sobre junta de goma.
K. Cajas de PVC respondiendo a la norma IRAM IEC 60670 - 2002

TABLERO GENERAL

Se construirán utilizando el concepto de modularidad componible. Formados por marcos compuestos de perfiles de chapa plegada y soldada. Construido en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 14 (e=2.00 mm) punzonada y plegada. Con perforaciones 2444. La protección superficial será por desengrasado, lavado y fosfatizafo por inmersión en caliente. Seguido de secado y pasivado, para luego dar una terminación superficial de base polyester en polvo por deposición electrostática con un espesor mínimo de 70 micrones. Color para la estructura, frentes, puertas, laterales, soportes, correderas, ventilaciones, contrafrentes, fondos y techo Beige RAL7032 texturado. Zócalo color negro texturado y las bandejas
portaelementos anaranjadas RAL2003 lisas.
Puerta fabricada en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 16 punzonada y plegada. Con refuerzos perimetrales y montada sobre bisagras metálicas semiocultas. Cerrando sobre laberinto con burlete de peliuretano continuo. Con cierre de ¼ vuelta o tipo falleba.
Estos gabinetes contarán con bandejas porta elementos con regulación de profundidad y contra frentes calados abisagrados.

TABLERO SECCIONAL

Se construirán en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 18 punzonada y plegada. Con perforaciones destinadas a la fijación de bandejas. Grado de protección IP55 según IRAM 2444. La protección superficial será por desengrasado, lavado y fosfatizafo por inmersión en caliente. Seguido de secado y pasivado, para luego dar una terminación superficial de base polyester en polvo por deposición electrostática con un espesor mínimo de 70 micrones. Color para la estructura, frentes, puertas, laterales, soportes, correderas, ventilaciones, contrafrentes, fondos y techo Beige RAL7032 texturado. La bandeja porta elementos anaranjados RAL2003 lisas.
Puerta fabricada en chapa de acero al carbono doble decapada B.W.G. nro. 18 punzonada y plegada. Con refuerzos perimetrales y montada sobre bisagras metálicas semiocultas. Cerrando sobre laberinto con burlete de peliuretano continuo. Con cierre de ¼ vuelta.
Estos gabinetes contarán con bandejas porta elementos con regulación de profundidad y contrafrentes calados abisagrados destinadas a la fijación de bandejas. Grado de protección IP42 según IRAM

LLAVES Y TOMACORRIENTES

Tomacorrientes estancos

Las bases serán todas estancas, con un grado de protección IP44.o IP 67, según corresponday se encuentre indicado en planos. Responderán en su construcción a la norma IEC 309.

Tomacorrientes y llaves convencionales

Los bastidores y tapas serán de material plástico flexible (no metálico), ignífugos y aislantes. Serán aptas para montaje en cajas de 50x100 mm y los módulos tendrán medidas aproximadas de 25x45 mm. El bastidor deberá quedar oculto a la vista y no podrá servir comotapa. El encastre de los módulos sobre el bastidor será a presión sin la necesidad de emplear elementos extras de fijación (sunchos, tornillos, etc.). Para el caso de los tomacorrientes, los mismos serán multi-norma y se colocarán 2 tomas por bastidor. En el caso de los tomacorrientes de datos se colocarán 4 tomas en el zócalo técnico.

Todos los tomacorrientes deberán ser aptos para manejar como mínimo corrientes de 10 A. Los interruptores deberán poseer contactos de plata y ser aptos para manejar como mínimo corrientes de 10 A. El color de los módulos y tapas será blanco.

ARTEFACTOS DE ILUMINACION

La Empresa deberá realizar la provisión e instalación de los artefactos, indicados en los planos y en las referencias que forman parte de la planimetría. La misma incluye, pero no se limita a: la provisión de artefactos, componentes e inclusión de todos los materiales menores que se hagan necesario para el correcto funcionamiento de los mismos; los lineamientos para el armado de sistemas y dispositivos de iluminación; y la conexión de artefactos.

Los tipos de artefactos a instalar están acordes a las actividades a desarrollar en cada sector y a los diversos ambientes. Los niveles de iluminación deberán ser los recomendados por la Asociación Argentina de Luminotécnia.

Todos los artefactos se deberán colocar completos y listos para funcionar

DISPOSICIONES GENERALES

A. El radio de curvatura responderá a las recomendaciones emitidas por los fabricantes de cables y será superior como mínimo a 6 veces el diámetro exterior del caño. Los mismos se realizarán en todos los casos con máquina dobladora o curvador manual, cuidando de no tener disminución del diámetro interior.

B. El diámetro interior de los caños será tal que la sección ocupada por cables no supere el 35% de la sección total.

C. Los caños se colocarán con pendiente hacia las cajas para impedir la acumulación de agua condensada.

D. Para la conexión de los cables a los motores, se colocarán caños flexibles construidos en acero galvanizado revestidos en vaina de PVC con conectores estancos entre la caja de conexiones del motor y en la caja / caño de llegada.

E. La soportería utilizada, deberá ser de hierro galvanizado. Todas las tuercas serán fijadas por medio de doble arandela, una plana y una arandela de seguridad.

F. Los bulones, tuercas, arandelas, serán bicromatizados.

G. Las ubicaciones y alturas de instalación de las cajas se encuentran indicadas en los planos respectivos. Cuando

no se indica, la misma será 1,20 metros para las llaves y 0.40 metros para los tomacorrientes.

CANALIZACIONES EMBUTIDA

A. Los caños y las cajas de paso y derivación a utilizar sobre cielorrasos, losas y paredes salvo indicación expresada en planos, serán de hierro del denominado semipesado (RS) construidas en chapa DWG Nº 18.

B. Las uniones entre caños y cajas de tipo semipesado se efectuarán mediante boquillas a rosca y contratuerca. Las uniones entre cañerías se efectuarán mediante cuplas roscadas.

C. Los caños y cajas embutidos en hormigón se colocarán sujetos a los hierros del mismo en forma previa al llenado.

D. Todos los extremos de caños serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados y roscados con no menos de 5 hilos.

E. Las cajas estarán ubicadas de forma tal que sean siempre accesibles y no afecten la estética del lugar en que se hallen emplazadas.

F. La suspensión y/o fijación de caños y cajas sobre cielorraso se deberá coordinar con el fabricante del mismo. Las instalaciones se soportarán en forma independiente de la estructura del cielorraso, utilizando varillas roscadas y accesorios de soporte construidos con planchuelas y elementos galvanizados.

G. Se evitará la colocación de caños en forma de "U"; cuando esto no sea posible se utilizarán caños de PVC rígido o de HºGº, y conductores de protección adecuada.

H. Pueden utilizarse indistintamente caño de hierro semipesado o caño de PVC normalizado IRAM IEC 61386-2-1. En este último caso, se aceptará el empleo de accesorios de material sintético. Todas las uniones, si o si, deberán ser pegadas.

I. No se permite el empleo de cañerías de PVC enrollables, tanto corrugadas como lisas. Cuando se realizan cañerías embutidas de PVC IRAM, la misma deberá empotrarse a 5 cm de profundidad y cubrirse con un mortero realizado con 3 partes de arena fina y una de cemento, con un ancho mínimo de 3 cm a cada lado de la cañería.

J. Para el tapado de todas las cañerías se prohíbe expresamente el uso de morteros que contengan incorporada cal.

CANALIZACIONES A LA VISTA

A. En instalaciones exteriores se utilizarán caños de acero galvanizados y las cajas de paso y derivación serán de aleación de aluminio fundido con tapa atornillada sobre junta de goma.

B. Las uniones entre cañerías se efectuarán mediante cuplas roscadas en el caso de caños de hierro.

C. Cuando la longitud de tramos rectos sea superior a 12 m o existan más de 2 curvas se utilizarán cajas de pase ubicadas en puntos tales que no afecten a la estética del lugar.

D. Los caños se fijarán a paredes o techos mediante grapas reforzadas de una pata, fijadas sobre banquitos de soporte construidos por planchuela galvanizada de espesor 3/16".

E. Estos últimos se fijarán por medio de brocas o insertos metálicos a la mampostería y hormigón.

F. La distancia mínima entre soportes será la correspondiente al análisis de carga.

G. Cuando se presente el caso de tres o más cañerías paralelas entre sí, se utilizarán rieles de sostén fijados la estructura con grapas de la misma procedencia que vincularán a las cañerías con dichos rieles. Se deberá prestar especial cuidado al paralelismo entre las mismas.
H. En todos los casos, estas serán tendidas en direcciones paralelas a las de los paramentos de los locales respectivos, en forma ordenada, dentro de lo posible agrupadas en "racks" aunque ello implique un mayor recorrido.
I. Se instalará con una separación mínima de 3 mm entre caños paralelos y estos a la estructura o pared de soporte, salvo indicación expresa en contrario.
J. Todos los extremos de caños serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados y roscados con no menos de 5 hilos.
K. Las cañerías serán continuas entre cajas y colocadas en lo posible en línea recta o en su defecto con curvas suaves. No se permite el empleo de codos.
L. Las uniones se reducirán al mínimo imprescindible y serán todas roscadas. No se admite uniones a presión.
M. Todas las cañerías a la vista deberán tratarse mediante una limpieza previa de despintado y desengrasado, para posteriormente aplicarle dos manos de convertidor de óxido con terminación sintético color negro (denominación comercial de la pintura 2 en 1).

CANALIZACIONES A LA VISTA CON ZOCALODUCTO

Para el tendido de los conductores de tensión a los puestos de trabajo y los de corrientes débiles (principalmente telefonía y datos), en los lugares indicados en los planos, se utilizarán zocaloductos de PVC que deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

* Certificados según Norma IEC 61084-1
* Conforme a Norma: IEC-61084-1
* Grado de Protección: IP41
* Material de Conformación: PVC Rígido Aislante
* Resistencia a la Propagación de la llama: Autoextinguible según UL94 Grado V0
* Resistencia al Impacto: Hasta 6 Joules
* Resistencia de Aislamiento: >100 ©
* Temperatura de Trabajo: -5ºC a +60ºC
* Resistencia a la Temperatura: 650ºC (Método de Hilo Incandescente)
* Para evitar la decoloración y el prematuro envejecimiento del material, poseer protección contra la exposición ultravioleta (filtro UV)
* Sección 100 x 50 mm.

Los mismos de primera calidad y marca reconocida en el mercado 100-50 (o equivalente) con tres tabiques separadores en su interior de tal manera de formar 4 vías. Se montarán por pared, por racks o por mamparas y se fijarán mediante tarugos de PVC, tornillos de bronce y arandelas con una separación nunca superior a los 90 cm.

Deberá tener una perfecta continuidad en su instalación con la totalidad de sus accesorios, cuerpo, tapa y uniones según su cantidad de vías y forma constructiva de la instalación.
El Contratista deberá realizar los cortes y empalmes correspondientes, a fin de asegurar la perfecta continuidad de los cableados y su prolija terminación. Cuando deban atravesar muros, los mismos deberán tener continuidad en ambos lados.

CANALIZACION SUBTERRANEA POR PISODUCTO

Los conductos deberán ser de chapa de acero de espesor mínimo 1.60 mm, de forma rectangular con costura continua y con sus cuatro aristas redondeadas para hacerlo más resistente contra las tensiones que puedan agrietar al piso.
Deberá contar con tratamiento superficial de desengrasado para luego ser pintado totalmente por inmersión con pintura especial para su protección contra la corrosión. Todos los conductos deberán contar con salidas en la parte superior cada 60 cm. en línea, para la conexión de los periscopios para colocar los diversos tomacorrientes y salidas.
Las dimensiones mínimas de cada vía serán 50x70 mm y el largo estándar de cada tramo será de 3000 mm.
Para su instalación se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
1. Como primer paso se deberá determinar exactamente el nivel de piso terminado.
2. De acuerdo al diagrama de distribución se marcará el eje central de los conductos y se procederá a ubicar las cajas de pase en la intersección de dichos ejes, teniendo cuidado en orientarlas en una misma dirección.
3. Se deberá nivelar las cajas de manera tal que el disco superior de la caja quede a nivel del contrapiso.
4. Luego se procede a colocar los conductos, previendo que para evitar rajaduras elmismo deberá estar enterrado a una profundidad no menor de 25 mm., del nivel del contrapiso terminado.
5. Para el ensamble entre conductos se utilizarán cuplas de unión y nivelación para mantenerlos en la posición correcta, recomendando no distanciarlas a más de 1,4 mts., entre sí.
6. Al colocar los conductos y unirlos, se deberá respetar y controlar que la secuencia de orificios de salidas debe mantenerse a una distancia de 600 mm., en forma consecutiva y por todo el largo de la línea de conducto. Tener especial cuidado en este detalle cuando deban unirse tramos entre sí. Esto permitirá a futuro poder encontrar en cualquier momento y situación las perforaciones para la colocación de periscopios y/o salidas de cables.
7. Colocar los tornillos marcadores en las adyacencias de la caja de pase y en el extremo de la línea de conducto, para poder determinar rápidamente el lugar correcto para la alimentación de los periscopios.
8. Antes de colar el contrapiso y alisarlo, verificar que están colocadas todas las tapas en los conductos, como así también obturados los extremos de conductos y las ventanas de cajas no utilizadas. Repasar toda la instalación, y en los lugares donde se estime que existe la posibilidad de filtración, obturarlo empleando una masilla plástica.

Para la instalación de los diversos tomacorrientes a utilizar se emplearán los denominados **periscopios**. Los mismos estarán compuestos por módulos independientes, separados por tabique que permita el perfecto ensamble de los mismos. Serán afirmados mecánicamente a la base al igual que las tapas externas, confiriéndole la suficiente firmeza

a toda la estructura. Cada módulo tiene doble cara donde se inserta en forma individual y de acuerdo a las necesidades el pack con los tomacorrientes elegidos (salida telefónica, salida de computación, salida de tensión, etc.). Deben ser fácilmente removibles en cualquiera de sus caras y de ser necesario, deberán poder sacarse o removerse completamente todo el módulo

CANALIZACIONES SUBTERRANEAS POR CAÑERIA BAJO PISO

Para el tendido de conductores subterráneos o por contrapiso, se emplearán caños de PVC reforzado tipo cloaca espesor de pared 3,2 mm.

a) Para los conductores de alimentación desde el tablero general hasta los tableros de distribución principal o cámaras, en los tramos que tengan su recorrido por contrapiso, se emplearán caños de PVC de D=110 mm. Salvo indicación en contrario especificada en el plano.

b) Para acometidas de cables a tableros seccionales, y siempre dependiendo de la sección del cable de alimentación, podrá utilizarse caños de D=63 mm. Salvo indicación en contrario especificada en el plano.

BANDEJA PORTABLES

Se utilizarán como medio principal de distribución de los sistemas de energía eléctrica y de corrientes débiles. Podrán ser del tipo escalera o del tipo chapa perforada.

Las de chapa perforada serán de espesor de chapa mínimo 0.89 mm (Chapa DWG20) para las dimensiones hasta 300 mm de ancho y 1,24 mm (Chapa DWG18) para las dimensiones superiores. En caso de contener conductores de secciones mayores a los 35 mm2, el espesor de las mismas será como mínimo 1,6 mm (Chapa DWG16). Según el lugar de instalación serán de chapa galvanizada por inmersión en caliente, pintada o de acero inoxidable. El tipo de material se indicará en los planos y en caso de no especificarse, las mismas serán de chapa galvanizada. En este tipo de bandejas siempre se colocarán las tapas correspondientes a las mismas, tanto en los tramos rectos con en sus accesorios.

Las del tipo escalera serán de espesor de chapa mínimo 1.60. Según el lugar de instalación serán de chapa galvanizada por inmersión en caliente, pintada o de acero inoxidable. El tipo de material se indicará en los planos y en caso de no especificarse, las mismas serán de chapa galvanizada.

Las principales normas de montaje son las siguientes:

A. Para la realización de curvas, cambios de nivel, cambio de dimensiones, etc., deberán emplearse los accesorios que vienen para tal fin (curvas, “T”, “X”, reducciones, etc.).

B. Cada tramo de bandeja deberá tener por lo menos un soporte cada 1,5 metros, con ménsulas cuyo largo no sea nunca inferior al ancho de la bandeja que deba soportar.

C. Las bandejas no podrán quedar sin vinculación mecánica en sus extremos.

CORRIENTES DÉBILES

RED DE VOZ Y DATOS

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la construcción de toda la obra que permita alojar las instalaciones de la red de voz y datos (telefonía e informática) estableciéndose un recorrido completo hasta las bocas de cada terminal existente en los locales indicados en los planos, incluyendo los accesorios necesarios para una adecuada ejecución de los trabajos.

Los tendidos de cable se realizarán por la bandeja de corrientes débiles y luego por cañerías y/o zócalos técnicos, hasta alcanzar los puestos de trabajo donde se colocarán los correspondientes rack RJ45 tanto para datos como para telefonía.

Para ambas redes se ejecutarán cableados estructurados y apantallados, mediante el empleo de cable de 4 pares trensados tipo FTP Cat. 5e.

Se proveerán e instalarán en un único rack, los patch panel, Switch, Router, bandejas de cableado y todos los equipos según especificaciones más abajo indicadas. Dejando lugar previsto para la futura instalación de equipos extras.

Una vez ejecutada la red se deberá presentar la correspondiente documentación de certificación CAT 5e. de todas las bocas tanto de voz y como de datos.

En los sitios indicados en plano de corrientes débiles se instalarán puestos para PC (computadoras). Se debe colocar un frente con conector RJ45 para cableado UTP Cat. 5e. En el caso de bocas en piso se tendrá especial cuidado de garantizar la estanqueidad del periscopio/caja y se montará el mismo a no menos de 7 cm sobre NPT

NORMALIZACION

El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas de categoría 5e, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las siguientes normas internacionales:

- ISO/IEC 11801 “Generic cabling for customer premises”
- ANSI/TIA/EIA-568-A-5 Transmission Performance Specification for 4 Pair 100 ohm (100 MHz) Category 5e Cabling (enero 2000) y sus grupos y trabajos asociados.
- EIA/TIA-568-B Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Abril 2000 y Mayo 2001) y sus grupos y trabajos asociados.
- EIA/TIA-606-B Administration Standard for Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
- EIA/TIA-568-C Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Año 2009) sus grupos y trabajos asociados.
- ANSI/TIA/EIA 568-C.2: Balanced Twisted-Pair Cabling Components (Año 2009)

Certificación de la red de datos y mediciones

La totalidad de la instalación deberá estar certificada en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ISO 11801 y EIA/TIA 568-B/C para cableado y hardware de conexionada categoría 5e.

Se deberán consignar todas las mediciones y su cumplimiento con los rangos establecidos por la norma EIA/TIA-568-B.2 por cada boca certificada, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Las mediciones se realizarán con equipamiento especializado en certificar instalaciones de cableado EIA/TIA-568-B.2. Dicha certificación será hasta 100 MHz (categoría 5e como mínimo).

Se aceptarán certificados emitidos por el fabricante, el proveedor en conjunto con el fabricante, la Facultad de Ingeniería de la UBA o el INTI. Estos certificados deberán adjuntar planilla con los datos de las mediciones.

Los oferentes deberán informar en la oferta el equipamiento de que disponen para la certificación de cables y bocas, y la validez de la calibración de dicho instrumental. En el caso de no disponer del mencionado equipamiento, deberán indicar quien realizará las certificaciones por cuenta de la contratista.

La garantía de cumplimiento de la certificación solicitada debe emitirse para un período de tiempo de 10 (diez) años como mínimo.

DISPOSITIVOS AP ROUTER WIFI

Router inalámbrico

Punto de acceso interior Wi-Fi MIMO A/B/G/N/AC PoE Dual Band 2.4 (450 Mbps) y 5 GHz(867 Mbps).

Normas: 802.11b/g/n/ac 2,4 GHz (450 Mbps) y 5 GHz (867 Mbps)

Potencia de salida: 20 dBm

Antenas: 2x2/3x3 MIMO integradas

BSSID: Hasta 4 por AP

Clientes: 200+

Puertos: 1 Ethernet 10/100/1000 PoE 24V

Seguridad: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)

VLAN: 802.1Q

Alimentación: PoE pasivo 24 V

Consumo máx.: 6,5 W

Dimensiones: 17,57 x 17,57 x 4,32 cm

Kit de fijación

Peso: 240 g (315 g con kit de fijación)

Temperatura de funcionamiento: -10°C / +70°C

Certificaciones: CE, FCC, IC

Inyector PoE suministrado con el producto

Marca y modelo: de primera calidad y marca reconocida en mercado compatible con los existentes en el predio CCT

PUESTOS PARA VOZ

En los sitios indicados en plano de corrientes débiles se instalarán puestos para Voz (teléfonos). Se debe colocar un frente con conector RJ45 para cableado UTP Cat. 5e.

Estos teléfonos contarán con las siguientes características:

Serán marca Panasonic modelo KX-HDV130 con las siguientes características principales:

LCD (principal) Interfaz gráfica de 132 x 64 píxeles y 2,3 pulg.

LCD retroiluminado Sí

LED Indicador de mensaje en espera y timbre 1 color (azul) Indicador de línea y función flexible 2 colores (azul/rojo)

TECLA Tecla de función 3 Indicador de línea y función flexible 2

Teclas de navegación 5 (arriba/abajo/izquierda/derecha/Intro)

Teclas 0-9, *, #

Tecla de volumen Sí (- / +)

Teclas especiales 8 (Cancelar, Conferencia, Transferencia, Retener/mensaje, Rellamada, Silencio/respuesta automática, SP-Phone, Auriculares)

Interfaz de red 2 x RJ45 10/100 Base-T (Auto/100MB-FULL/100MB-HALF/10MB

FULL/10MB-HALF) Auto MDI/MDIX

Teléfono Compatibilidad para audífonos de banda ancha full dúplex

Puerto para auriculares con cable full dúplex (conector RJ9)

Tono de timbre 32

Modo ECO (velocidad LAN: solo 10 Mbps; no es posible utilizar el segundo puerto)

Alimentación Adaptador de CA,

PoE (IEEE 802.3af) PoE

Clase PoE Clase 1

Instalación Colocación en mesa (ángulo) 2 posiciones (30/45)

Montaje en pared

S8.03 INSTALACION ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

CONSIDERACIONES GENERALES

Normas complementariamente al resto del pliego de especificaciones técnicas y el pliego complementario de bases y condiciones, los equipos a proveer y todos los trabajos e instalaciones deberán cumplir con los requisitos impuestos por los códigos, ordenanzas, leyes y reglamentaciones vigentes.

Normas ASHRAE / IRAM / AEA / ANSI / Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En general, los equipos a instalar para el acondicionamiento térmico previsto para los locales de la Cabina de Control, deberán recibir del contratista, la provisión de energía eléctrica exclusiva, al pie de los equipos solicitados.

Electricidad de fuerza

En forma complementaria al rubro de Instalaciones Eléctricas, se incorporan las siguientes observaciones: para el sistema de VRF, la empresa eléctrica colocará un tablero para intemperie con tapa y cierre media vuelta, ingreso/egreso por abajo con prensacables, riel DIN. Incluirá protección termomagnética y diferencial general del mismo calibre que en el tablero principal, una llave termomagnética tripolar por cada equipo exterior (módulo maestro o esclavo), un disyuntor diferencial y una llave bipolar por cada grupo de equipos interiores correspondiente (capacidades mínimas, a verificar con Proyecto Ejecutivo).

La empresa eléctrica ejecutará el cableado de energía sin reducir sección a los equipos exteriores desde la correspondiente llave termomagnética en terraza provista por la empresa eléctrica. Agregará las bandejas portacables que sean necesarias. Toda la instalación poseerá puesta a tierra.

Cableado de comunicación VRV

Todos los equipos se interconectarán para el circuito de comando mediante conductores tipo “arrayan” blindados y mallados colocados en cañerías plásticas o bandejas portacables. Con el objetivo de evitar “ruidos” eléctricos sobre el control, en caso de cañerías y cajas, estas serán de uso exclusivo de este circuito y, en el caso de bandejas, el cableado se colocará distanciado de los cables de suministro eléctrico. También se conectará la correcta malla del cable de control.

Conductores

Todos los cables empleados para la alimentación eléctrica serán del tipo comercial normalizado y aprobado por las Normas IRAM con el sello correspondiente, tipo antillama y de sección de acuerdo al consumo. Los cables utilizados en las bandejas portacables serán de tipo subterráneo (de primera marca y calidad), normalizados y aprobados por las normas IRAM y se respetará rigurosamente el radio de curvatura según la sección y no se aceptará otro tipo de cables como ser el TPR o el denominado taller. En todo momento, se acompañará del conductor de puesta a tierra de sección indicada en proyecto eléctrico.

Todas las derivaciones del mismo deberán llevarse a cabo mediante la unión de terminales identados mediante tornillo, tuercas y arandelas de presión o manguitos de conexión.

En los circuitos de distribución no se hará ninguna disminución de sección de los conductores desde el alimentador del interruptor termomagnético en tablero de terraza hasta los equipos.

La empresa suministrará los conductores de las secciones calculadas, teniendo en cuenta su longitud y consumo máximo de los equipos, para una caída de tensión inferior al 3%.

INSTALACIONES TERMOMECÁNICAS

Generalidades

Se incorporará un sistema de climatización central tipo VRV/VRF (Volumen o Flujo de Refrigerante Variable), marca SURREY/MIDEA V8 FULL INVERTER o similar, frío/calor, para acondicionar los locales correspondientes al edificio de la Cabina de Control, según planos con el esquema de distribución.

Condiciones de cálculo

Para la verificación de las potencias solicitadas se adoptarán los siguientes parámetros:

Condiciones exteriores

Verano:

TBS = 37 ºC

TBH = 27 ºC

Invierno

TBS= 1ºC

Condiciones interiores:

Verano:

Temperatura de bulbo seco = 24 ºC

Humedad relativa = 50%

Invierno

Temperatura de bulbo seco= 21ºC

Cargas internas

a) Iluminación: 10 W/ m2

b) Personas: 1 cada 6 m2

c) Equipamiento: 15 W / m2

EQUIPAMIENTO VRV:

Descripción general

Se instalarán Equipos de climatización central, con tecnología VRV/VRF (Volumen o Flujo de Refrigerante Variable), sistema de dos caños, SURREY/MIDEA V8 FULL INVERTER

El equipamiento utiliza condensación por aire, con expansión directa, Frío / Calor. El transporte del calor para refrigerar o calefaccionar se hace a través de un fluido refrigerante que no ataca la capa de ozono: R410A Ecológico.

Cada equipo externo (condensadora) se conectará con equipos interiores (evaporadora), del tipo SPLIT mediante un sistema de cañerías de cobre (de calidad para refrigeración R-410 - alta presión) y un juego de derivadores (refnet) de la misma marca que los equipos VRV.

Descripción de los equipos exteriores (condensadoras VRV)

Todos los equipos serán provistos completamente ensamblados y controlados en fábrica, listos para ser instalados en la red de cañerías del sistema. El conjunto será de condensación por aire.

El diseño permitirá que los equipos funcionen en el modo calefacción en el rango de temperaturas externas de 20º C bajo cero a 24° C y, en refrigeración desde los 5º C bajo cero hasta los 48º C sobre cero.

Las Unidades serán del tipo modular aptas para ser montadas al exterior con gabinetes metálicos galvanizados terminados con pintura horneada.

Los equipos incluirán en cada módulo todos sus compresores tipo Inverter de corriente continua (DC) de alta eficiencia y ventiladores con motor DC.

No se aceptará equipo externo con uno o más compresores fijos.

Los ventiladores serán de corriente continua y alta eficiencia.

De acuerdo al diseño y al precálculo realizado, se instalarán equipos de la capacidad de refrigeración indicadas en los planos que acompañan este pliego, considerando la siguiente conversión de capacidad de refrigeración:

Equipos exteriores (condensadoras): 1 HP = 2400 kcal/h

Las potencias de los equipos deberán ser consideradas como mínimas a los efectos de la cotización y el cálculo; deberán confirmarse posteriormente mediante la presentación de planillas y al anteproyecto delineado por la Oficina de Arquitectura y presentado como PROYECTO EJECUTIVO durante el período de obra, incluyendo el reporte del software original del fabricante de los equipos VRF (Unifilar de cañerías, equipos, rendimientos frigoríficos en frío y en calor en condiciones de cálculos especificadas en este pliego, unifilar de comandos, unifilar de cableado eléctrico, controles).

Los compresores serán del tipo Inverter. La lubricación será realizada por medio de la diferencia de presión entre la succión y descarga, evitando el uso de una bomba. Serán montados sobre elementos antivibratorios. Estarán eléctricamente protegidos por un control de rotación, calefactores de cárter y presostatos, sobre corriente, temperatura de descarga y temporizador. Poseerán módulos de regulación electrónicos.

Los ventiladores serán de tiro vertical, acoplados en forma directa a motores de velocidad variable. Serán de bajo nivel sonoro.

Para proteger la serpentina contra daño por caída de granizo, se deberá instalar una protección adicional construida con malla de alambre galvanizado electro soldado con un marco rígido perimetral de planchuela o tubo, montado de tal modo que no dificulte el mantenimiento ni que tampoco sea difícil o peligrosa su remoción temporaria.

Descripción de los equipos interiores (evaporadoras VRV)

Serán frío calor, marca Surrey con expansión de refrigerante por medio de una válvula de “expansión electrónica”, controlada por microprocesador. En el ciclo de calefacción, la expansión será realizada en el equipo exterior con una válvula de las mismas características. Todos los equipos interiores estarán equipadas con su serpentina, válvula de

expansión electrónica protegida por filtros, ventilador con 3 velocidades, cuatro termistores (temperaturas de líquido, gas, aire de inyección y retorno).

Los equipos interiores (evaporadores) serán de la misma marca que los equipos exteriores (condensadoras), 100% compatibles con la versión de los mismos que deberá corresponderse a la última generación ofrecida por la marca en la Argentina.

Los tipos de equipos identificados en planos que se instalarán son los siguientes:

- SPLIT

Los equipos se proveerán con controles remotos alámbricos que se entregarán con baterías nuevas. Se deberán instalar las cañerías, cajas, accesorios y cables de interconexión entre cada equipo y su control. El control se ubicará dentro del ambiente acondicionado correspondiente en el lugar que designe la inspección de la obra.

Las funciones mínimas del control individual de cada equipo serán las siguientes:

-Encendido / apagado.

-Selector de velocidad de ventilador: alta, media, baja.

-Selector de modo de funcionamiento: Frio, calor, deshumidificación, ventilación.

-Ajuste de temperatura.

-Selector de posición de deflectores de aire.

-Función "follow me": con un sensor que permite ajustar la temperatura acorde a donde este se encuentre para referenciar el equipo al sensor de temperatura del control.

Serán instalados los equipos interiores en el tipo y las cantidades especificadas en los planos que acompañan esta propuesta. Estas cantidades y potencias a proveer surgen del precálculo realizado para la presente licitación. Las potencias son las mínimas necesarias y las finales serán las que surjan del PROYECTO EJECUTIVO.

Los equipos fueron calculados, avalando su capacidad en reporte del software original del fabricante de los equipos VRV.

Sistemas de inyección de aire para sistema VRF

Se proveerán e instalarán ventiladores del tipo centrífugo con rotor de aluminio y palas airfoil, con transmisión directa y motor trifásico 380 V 50 Hz. 950 RPM normalizado.

Tendrán los accesorios necesarios para su montaje en conducto con bridas en cada extremo y puerta de inspección. Se colocará en la toma de aire una caja con un filtro metálico o descartable y una malla antipajaros para evitar el ingreso de partículas.

Se ubicarán en la azotea y mediante una red de conductos que atraviesan los montantes alimentarán cada piso y llegarán a cada unidad terminal conectándose mediante la abertura que poseen.

La cantidad de aire necesaria a proveer por local será calculada en función del uso y las renovaciones indicadas por norma. Esto debe estar contemplado en el balance térmico con el propósito de que el equipo pueda pretratar el aire antes de ingresar al local.

Serán marca CIARRAPICO, ICM, GATTI o equivalente

INSTALACION:

Cañerías de cobre:

Se ejecutará el total de los Sistemas de Cañerías de Cobre para interconexión de los equipos según normas y especificaciones publicadas en manuales de marcas reconocidas, utilizando materiales de primera calidad y en espesores que se conformen a las altas presiones de trabajo, incluyendo los derivadores para el total de los evaporadores y condensadores, de la misma marca de los equipos.

Las líneas de liquido, gas alta presión, gas baja presión deberán ser ejecutadas en cañería de cobre tipo L para diámetros hasta 11/8". Para diámetros mayores se deberá utilizar cañería de cobre tipo K. Estas deberán ser nuevas, sin uso, en tiras de 5 mts. o recocida en rollos

Las tuberías deberán ser con tapas en sus extremos de modo de mantenerlas libres de polvo o cualquier cuerpo extraño durante su almacenamiento. Durante su almacenamiento se deberán tomar medidas para no dañar la superficie de los caños (por ejemplo: apoyar sobre tirantes o pallets de madera y no sobre el piso).

Se deberán respetar los siguientes espesores de cañería según el diámetro a utilizar: espesor 0,8 mm en cañería de cobre de sección 6,35 mm a 12,7 mm, espesor 1,0 mm en cañerías de cobre de secciones 15,8 a 22,22mm, espesor 1,2 mm en cañerias de cobre de secciones mayores hasta 41,37mm.

Antes de efectuar el montaje de las tuberías de cobre las mismas deberán ser prolijamente limpiadas interior y exteriormente mecánicamente y químicamente mediante el uso de R-141b, con el fin de eliminar cualquier tipo de polvos, grasitud o impurezas que pudieran contener.

Las soldaduras se realizarán con el aporte de varillas de plata y con presurización y circulación de nitrógeno seco. Se realizarán cortes en cañerías para auditorías de calidad de soldaduras.

Se incorporarán los accesorios, cajas y refnets (derivadores). Se fijarán de forma conveniente contemplándose posibles dilataciones o movimientos del Edificio y de los circuitos por variaciones de temperatura.

Todos los Sistemas se presurizarán durante 24 horas a 40 bares de presión (580 lbs/cm²) con nitrógeno para las verificaciones de fugas de presión y luego se mantendrán presurizados a 8 bares de presión a la espera de la carga final.

Se procederá a la carga final de gas R-410 adicional por longitud de cañerías según reporte de software original de la marca de los equipos, previo vacio / deshumidificación según manuales de instalación de los equipos.

Los circuitos se grafican en los planos adjuntos y se instalarán bandejas portacables de chapa galvanizada que alojarán las cañerías de cobre en espacios técnicos (plenos de cielorrasos, montantes, terraza). La separación entre ménsulas de soporte de dichas bandejas no deberá superar el metro y medio.

Las cañerías serán aisladas a lo largo de "todo" su recorrido con fundas elastoméricas tipo Armaflex de Armstrong o similar calidad, $\mu \geq 5000$, aptos para trabajar con temperaturas de hasta 125°C, convenientemente adheridas y fijadas a las cañerías garantizando la continuidad de la aislación con el fin de evitar puntos de condensación de humedad o

pérdida de calor. El espesor de las aislaciones serán de 9 mm para sección de 6,35mm a 15,8mm, 13mm para sección igual o menor a 28,57 mm y 19 mm para cañerías de mayor sección.

Las aislaciones de las cañerías de cobre expuestas en montantes y terrazas, estarán protegidas en por lo menos 4 manos de pintura con inhibidor de rayos UV adecuado para goma elastomérica y, protección mecánica conformada por la tapa ciega que corresponderá a la bandeja porta cable que la contiene. En la cara interior de la tapa de la bandeja se pegará una aislación de espuma de polietileno de 10 mm de espesor con aluminio en una de sus caras.

Conductos

Los conductos de inyección y retorno deberán ser realizados en chapa galvanizada lisa de primera calidad, de espesor BWG 25 (0,50mm) fabricados según las normas ASHRAE. La unión de los mismos se realizará utilizando el sistema "Z-Corredera". La sección de los conductos se dimensionará para una velocidad inicial < 6 m/seg. y método de igual pérdida de fricción.

Dichos conductos deberán estar aislados con espuma de polietileno de 10 mm de espesor (tipo Isolant) con una cara de film de aluminio, precintado cada 20 cm, solapado y encintado con cinta de aluminio de alta adhesividad.

Las rejas utilizadas para la inyección y retorno de aire serán marca RITRAC o similar de chapa doble decapada blanca o color que asigne la inspección de obra. Se dimensionarán para el caudal máximo del equipo, nivel sonoro < 25 db(A), considerando el espacio libre disponible. Al dimensionamiento necesario, debe considerarse que dichas rejas son utilizadas como elemento arquitectónico, por lo que serán del tipo "corrido" de columna a columna, aún cuando éste desarrollo supere las necesidades de inyección.

Para los conductos que recorran tramos al exterior deberán ir aislados con doble aislación de espuma de polietileno de 10 mm de espesor (tipo Isolant) con una cara de film de aluminio, precintado cada 20 cm, solapado y encintado con cinta de aluminio de alta adhesividad, y recubiertos con chapa galvanizada para protección de la misa.

Difusores de inyección y retorno

Serán del tipo circulares, construidos en chapa de hierro DD, calculados según caudales de inyección correspondiente para cada ambiente/local. Para las rejas de retorno se colocaran del tipo alabes iguales y el marco de las rejas será de las mismas características de las aletas. Tendrán dos manos de antióxido.

Persianas TAE y extracción

En la descarga de los ventiladores de extracción, se instalarán persianas de toma de aire exterior y expulsión.

Estarán construidas con marco de chapa galvanizada calibre #18 y hojas de chapa galvanizada calibre #20, protegidas con malla antipájaro galvanizada. Tendrán marco para amurar construido en hierro ángulo de 32 x 3.8 mm.

Persianas de regulación

En los conductos de retorno, tomas de aire exterior y en todo lugar que sea necesario, se instalarán persianas de regulación. Serán del tipo de hojas opuestas de construcción pesada, con marco y hojas de chapa de hierro galvanizado calibre #16, ejes de acero zincado de diámetro 13 mm montados sobre bujes de bronce o nylon, que estarán fijados a los laterales.

La vinculación se realizará por medio de brazos de hierro, con articulaciones de bronce unidas mediante varillas de

hierro zincado.

Control y Supervisor Centralizado:

Para los sistemas centralizados VRF SURREY/MIDEA V8 FULL INVERTER se destinó un control centralizado con pantalla táctil para manejo local con una interfaz para manejo remoto. Además, cada unidad interior tendrá su control alámbrico asignado.

Ensayo y recepción de instalaciones:

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, la empresa realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la Inspección de la Obra, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resultase defectuoso, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno y hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra o su representante autorizado efectuaran las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la Inspección de Obra, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones.

En el caso en que se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva, hasta la fecha que sean subsanados con la conformidad de la Inspección de Obra.

Al requerimiento de la Inspección de Obra, si lo estima conveniente, la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente en sectores de la obra ya terminados.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos. La Contratista será responsable en el caso que durante la obra o finalizada ésta se descubran vicios ocultos en la ejecución de los trabajos y deberá realizar los cambios que le sean solicitados por la Inspección de Obra sin costo alguno.

Detalles de ejecución

En el caso que la ubicación de algún elemento, designado en el plano, resultase de difícil ejecución o sea más conveniente reubicarlo en otro sector se dará aviso a la Inspección de obra para tomar la determinación a los fines de arribar a la mejor solución. La ubicación definitiva de cualquier elemento, deberá realizarse in situ en conjunto con la Inspección por eventuales modificaciones. Cualquier decisión de la contratista que no sea consensuada con la Inspección, será a exclusivo cargo de la misma.

Capacitación para el usuario

Previamente a la recepción provisoria y habilitación de la obra, la contratista deberá presentar un protocolo de uso de dos niveles: técnico, para uso específico del personal especializado del Poder Judicial; y general, para uso del

personal administrativo. El protocolo técnico deberá incluir aspectos integrales de toda la instalación realizada, incluida la eléctrica.

Servicio de mantenimiento durante la garantía

Durante el período de garantía de un año se realizará el servicio de mantenimiento total del sistema con una visita mensual mínima y respuestas por reclamos dentro de las 24 horas de solicitados.

Como mínimo, la visita debe incluir medición de temperaturas en ambientes acondicionados y limpieza de filtros de aire. Cada 3 meses deberá realizar una inspección general de equipos y cañerías, búsqueda y reparación de pérdidas de refrigerante si las hubiera y debiera informar, test y registro de parámetros de funcionamiento. Además, ejecutará un lavado general de las serpentinas de los equipos exteriores un mes antes de la recepción definitiva en caso de que se visualizará suciedad.

El plazo de garantía se inicia a partir de la Recepción Provisoria integral de la obra y no de la terminación de los trabajos de determinados ítems.

La empresa Termomecánica que resulte contratada para realizar dicha instalación deberá contar con:

- Servicio técnico oficial de la marca en la ciudad de Santa Fe.
- Servicio técnico de emergencia 24 hs.

Antecedentes (por lo menos 20) de obras similares en magnitud, potencia y tipología de sistemas en los últimos 10 años.

Flota vehicular de por lo menos 6 utilitarios para la atención de todos los centros en simultaneo.

Personal (como minímo 10) destinado al servicio técnico.

S8.04 SERVICIO CONTRA INCENDIOS

Se deberán proveer y colocar extintores en cantidades y características según las exigencias y reglamentaciones vigentes. Los extintores serán de polvo químico seco, para proteger áreas que contienen riesgos de fuego Clase A (combustibles sólidos), Clase B (combustibles líquidos y gaseosos) y Clase C (equipos eléctricos energizados). Deberán además disponer de manómetro para medir la presión, y tener su carga completa. Se deberán colocar en los lugares que indique la Inspección, en lugares donde puedan ocuparse en forma pronta y segura.

Los extintores deberán tener una certificación emitida por una entidad de certificación y verificación, y deben constar de una etiqueta donde quede reflejado:

- Nombre y razón social del fabricante.
- Temperatura máxima y mínima en la que debe usarse.
- El agente extintor que contiene y su cantidad.
- Clase de fuego con él que debe utilizarse.
- Instrucciones para su uso.
- Fecha de revisión.

5- **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones del Contratista en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensarlos impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.

Las ETAS determinan el personal clave con el que deberá contar el Contratista, los permisos ambientales que podría necesitar, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

La elaboración del PGAS se basará en el resultado de los análisis de la situación previa al inicio de la obra. Para ello, si bien ya se cuenta con la Categorización Ambiental -Bajo o Nulo Impacto Ambiental- emitida por el Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe, la Contratista deberá identificar si existen impactos y/o situaciones de riesgo ambientales potenciales y significativos que puedan estar asociados con la obra, los que se verán reflejados en dicho Plan.

Personal Clave

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo higiene y seguridad, diseño bioclimático, ecoeficiencia, género y riesgos del trabajo, debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados para tal fin.

Responsable Ambiental y Social

El Contratista deberá designar un profesional con título afín en materia ambiental, con un mínimo de tres (3) años de experiencia en la identificación, análisis y gestión de riesgos y conflictos ambientales y sociales, quien tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos de los programas del PGAS, durante la totalidad de las etapas de la Obra.

Tendrá a su cargo, en el ámbito de sus competencias, garantizar la implementación de las acciones correspondientes y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará al Contratista ante la Inspección, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se requiera su presencia. Asimismo, preferentemente deberá tener formación en perspectivas de género, como por ejemplo prevención, tratamiento y abordaje de acoso sexual.

Responsable de Higiene y Seguridad

El Contratista designará un profesional como Responsable de Higiene y Seguridad de la obra. El mismo debe cumplir con los requisitos establecidos en el PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES (PCByC).

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.
Será obligación del Responsable de Higiene y Seguridad hacer cumplir con las medidas de su incumbencia establecidas en el PGAS, en el (PCByC) y demás legislación vigente.

Permisos Ambientales

El Contratista deberá gestionar y obtener ante la autoridad de aplicación pertinente los permisos ambientales y operacionales de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos, requeridos para las diferentes acciones de la obra.
Entre los permisos que podría necesitar obtener se mencionan los siguientes (lista no taxativa):
Permiso para realizar excavaciones y reparación y/o pavimento de calles y veredas, con la correspondiente autorización para cortar el tránsito (parcial o totalmente) cuando la obra así lo amerite.
Permiso de disposición de efluentes.
Permiso de captación de agua.
Habilitación y permiso para generación, transporte y disposición de materiales y residuos peligrosos.
Autorización para la extracción y disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
Disposición de residuos sólidos comunes.
Autorización de la instalación del obrador y/o plantas de elaboración de materiales.
Certificado de habilitación de tanques de almacenamiento de combustible.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

Programa de Manejo Ambiental y Social

El Contratista deberá elaborar el PGAS en base a los lineamientos establecidos en las presentes ETAS. Asimismo, con base en las particularidades de la obra y en caso de ser necesario, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS.
El PGAS elaborado por la Contratista deberá ser presentado a la UG, a través de la Inspección de Obra, previo al inicio físico de las obras a los efectos de su revisión, a fin de cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes ETAS y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de la obra.
Es recomendable que el PGAS se base en una identificación de medidas, asociadas a distintos programas con sus riesgos y/o impactos, como se sintetiza a continuación:

PROGRAMA	IMPACTO/RIESGO	MEDIDA	FASE
			Construcción
Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	Contaminación del aire: materialparticulado y gases	Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos y maquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores.	X
		Humedecer periódicamente las vías de accesoa la obra	X
		Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra	X
		Cubrir los camiones que transportenmateriales finos	X
		Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados	
	Contaminacióndel agua superficial o subterránea	Colocación de barreras de intercepción antesde cuerpos de agua, drenajes o vertientes.	X
		No disponer residuos conteniendo aceites y grasas directamente sobre el suelo.	X
		Mantener siempre un recipiente de recolección de aceites y grasas bajo maquinarias y vehículos para evitar la contaminación por fugas	X
		Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos	X
		Separar los residuos inorgánicos (escombros, material reciclable, material reutilizable ybasuras)	X
		Evitar la utilización de materiales plásticos y depolietileno que no sean biodegradables	X
		En caso que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable).	X
		Realizar el mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos en áreas destinada a ese fin, donde el suelo este impermeabilizadopara evitar la contaminación.	X
		Los combustibles, aceites y grasas deben ser almacenados en áreas destinadas para esa finalidad, donde el suelo este impermeabilizado para evitar la contaminación	X
	Contaminación acústica/ruido	Restricciones de trabajo durante la noche.	X
		Colocación de silenciadores en los equiposque así lo permitan	X
		Mantener los límites de ruidos permisibles dentro de la legislación aplicable	X
	ResiduosSólidos	Traslado y disposición de escombros y desperdicios según todas las normas vigentes. No acumulación de tierras, escombros, residuos o cualquier material.	X
		En caso que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable)	X

		Evitar la utilización de materiales plásticos y depolietileno que no sean biodegradables	X
	Vertido de Aguas Servidas	Cuando no haya un sistema de colección pública de aguas servidas, los campamentos de obras deben contar un sistema de saneamiento básico técnicamente viable y seguro de tratamiento y disposición final de excretas y aguas servidas. Dicho sistema debe contar con previa desactivación de líquidos y barros, demostrando la manera técnicamente viable de disponerlos evitando contaminar los acuíferos, y asegurando el presupuesto parasu mantenimiento.	X
		Entre estos sistemas se incluyen entre otros, las fosas sépticas, las letrinas ecológicas o composteras, unidades sanitarias con biodigestor, letrina de cierre hidráulico, letrina de pozo seco ventilado, etc., según los que sea técnicamente más adecuado para el sitio.	X
Relaciones Comunitarias	Divulgación de Información	Durante las obras se debe mantener un canal de diálogo fluido con la comunidad colindante con la obra para recibir observaciones, quejas o reclamos, y abordarlas de manera adecuada, según lo establecido en el Plan de Comunicación	X
		Realización de procesos informativos, según lo establecido en el Plan de Comunicación	X
	Protocolo ante situaciones deviolencia y acoso	La Contratista debe establecer e informar a todos su personal el Protocolo Prevención, Tratamiento y Abordaje de situaciones de acoso sexual y otrassituaciones de violencia de género.	X
	Perspectiva de género	La Contratista deberá contemplar la capacitación del personal en Perspectiva de Género, alentando las buenas prácticas laborales dentro del ámbito de las obras y la concientización en esta temática. Además, deberá incluir en su nómina a personal femenino.	X
	PatrimonioCultural	Evitar construcción en áreas protegidas de valor histórico o cultural. Construcción consistente con las características identitarias del área tanto de en los rasgos dominantes del proyecto como en la materialidad de la construcción.	X
Seguridad ySalud	Seguridad ySalud Ocupacional	Programa de Seguridad de Obra Aprobado por ART, que establecerá las condiciones y procedimientos constructivos de seguridad durante el desarrollo de los trabajos.	X
		Como mínimo, la Contratista deberá contar con los siguientes procedimientos: excavación, trabajos en alturas, montaje de andamios seguros, protección de aperturas y zanjas, señalización de protección de pedestres y comuneros.	X
		Todos los obreros deberán utilizar los EPIs (Equipos de Protección Individual) aplicables a su función, como mínimo botas de seguridad, cascos, ropa de trabajo y/o cualquier otro equipo de uso obligatorio para evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo.	X
	Seguridad y Salud de Comunidades	Como mínimo, la Contratista deberá contar con sistemas de señalización de protección de pedestres y comuneros. Se debe prohibir a terceros el acceso a la obra.	X
		Cumplimiento con los Códigos locales y de zonificación, retiros, y factores de ocupación.	X
Contingencias, Seguimiento y Monitoreo	-	Plan de Contingencias para la mitigación de eventos previsibles que hayan sido identificados en las inspecciones al terreno. Seguimiento a la ejecución del PGAS (autoevaluaciones).	X

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - CONTENIDOS MÍNIMOS

El PGAS deberá tener, como mínimo el siguiente contenido y estructura:

I. Introducción

El PGAS deberá contener todos los programas y las medidas de manejo ambiental y social específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción de la obra correspondiente, tendientes a eliminar o minimizar todos los aspectos que resulten focos de conflictos socio- ambientales. En tal sentido, se presenta a continuación un conjunto de Programas y sus Medidas de Mitigación recomendadas, solo a modo de referencia, para lograr una correcta gestión socioambiental de la obra.

II. Estructura de Responsabilidad

La responsabilidad ambiental de la implementación de las medidas de mitigación y de los programas de gestión ambiental para la etapa de construcción, la Empresa Contratista de la obra y su estructura de responsabilidades debe ser la siguiente:

Estructura Empresarial de Responsabilidades para la Gestión Ambiental de la EmpresaContratista		
Cargo	Nombre y Apellido	Datos de Contacto (tel. y mail)
Representante Técnico		
Jefe de Obra		
Responsable Ambiental y Social		
Responsable de Higiene ySeguridad		

III. Gestión de Autorizaciones y Permisos

El PGAS incluye los permisos, seguros y autorizaciones de las Autoridades de Aplicación competentes que le serán requeridos al Contratista para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra.

IV. Marco Legal e Institucional

Deberá incluirse toda la normativa de aplicación en la jurisdicción en la que se desarrolle la obra: normativas ambientales nacionales, provincial, municipal y Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF.

V. Programas

Los programas, impactos, y sus correspondientes medidas de mitigación deberán desarrollarse en FICHAS (codificadas de acuerdo a la metodología propuesta más abajo) y se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

CODIGO	PROGRAMA - RIESGO
PCA_RAI	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Contaminación del aire: material particulado y gases
PCA_RAG	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental -Contaminación del agua superficial o subterránea
PCA_RRU	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental -Contaminación acústica: ruido
PCA_RRS	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental -Residuos Sólidos
PCA_RAS	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental -Vertido de Aguas Servidas
PRC_RCC	Programa de Relaciones Comunitarias – Protocolo ante situaciones de violencia y acoso
PRC_PDG	Programa de Relaciones Comunitarias – Perspectiva de género
PRC_RDI	Programa de Relaciones Comunitarias –Divulgación de Información
PRC_RPC	Programa de Relaciones Comunitarias – Patrimonio Cultural
PSS_RSO	Programa de Seguridad y Salud –Seguridad y Salud Ocupacional
PSS_RSC	Programa de Seguridad y Salud – Seguridad y Salud de Comunidades
PCM	Programa de Contingencias, Seguimiento y Monitoreo (Plan de Contingencias, Seguimiento a la ejecución /autoevaluaciones)

VI. Ficha Modelo (Ejemplo)

Programa:PCA	1.Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
Riesgo: RAI	1. Contaminación del aire: material particulado y gases
Medida deMitigación	Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos ymaquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a laobra Cubrir los camiones que transporten materiales finos. Los camiones que transportan materiales no deben estarsobrecargados
Efectos Ambientaleso Sociales que se desea prevenir ocorregir:	Afectación de la calidad del aire, flora y fauna. Afectación de agua, suelo y paisaje Afectación a la salud de operarios y a la población.
Acciones: Se debe capacitar al personal sobre normas de tránsito y manejo defensivo Se debe registrar todo en el legajo técnico de obra Inspección visual y evidencia fotográfica periódica Personal involucrado: Instrumental de medición: Ámbito de Aplicación:En la zona de obra Momento/Frecuencia: Recursos Necesarios:	
Indicadores de Éxito: Inexistencia de altas concentraciones de polvo en suspensión en el área de operaciones como consecuencia de las tareas que se realiza. Ausencia de emisiones de humos en los motores de combustión. Ausencia de enfermedades laborales en operarios y migración de la fauna silvestre Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.	
Responsable de la Implementación de la Medida	Contratista
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento yEfectividad de la Medida	Mensual
Responsable de la Fiscalización	Comitente

La inspección de obra verificará el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidas en el PGAS, así como actuar en toda aquella circunstancia no prevista en el mismo y que pudiera producir el deterioro del medio ambiente.

INFORMES AMBIENTALES Y SOCIALES

El Contratista deberá establecer y mantener los registros ambientales, sociales y de seguridade higiene, de forma de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales y desalvaguardas ambientales y sociales aplicables.

La Contratista deberá elaborar un **informe mensual** escrito, que debe ser presentado junto con el certificado de obra, que describa el estado de todas las acciones socioambientales de las obras y conforme a las Fichas establecidas en el PGAS. El contenido mínimodel informe incluirá:

1.1 Medidas principales ejecutadas en el mes.

1.2 Estructura organizacional actualizada del personal socioambiental de la empresa.

1.3 Estado de gestión de los permisos ambientales requeridos para la obra.

1.4 Descripción general del estado de cumplimiento de los Programas del PGAS.

- Agua – incluyendo monitoreos de calidad de agua y resultados.
- Aire – Emisiones – incluyendo monitoreos de emisiones y calidad de aire.
- Ruido y Vibraciones – incluyendo monitoreos de ruido.
- Suelos – incluyendo monitoreos de calidad del suelo.
- Flora – incluyendo registros de ejemplares arbóreos extraídos, trasladados.
- Gestión de Residuos (incluyendo domiciliarios, de construcción y especiales; registrosde generación, de recolección, manifiestos de transporte y disposición final).
- Gestión de Efluentes (registros de retiro de baños químicos, registros de desviaciones, derrames y medidas de gestión).
- Cumplimiento legal (incluyendo registros de auditorías por parte de la autoridad ambiental, registros de no conformidades, etc.).
- Capacitación (registros de capacitación socioambiental al personal).
- Cantidad de personal ocupado, detallando el porcentaje de personal femenino empleado sobre el total de personal.
- Seguridad Ocupacional (registros de capacitación en seguridad, de entrega de EPP, de incidentes y accidentes, registros de supervisiones e inspecciones internas y externas de seguridad e higiene, registros de no conformidades y pendientes).

1.5 Hallazgos relativos al seguimiento de las actividades.

1.6 Resumen de accidentes ocurridos.

1.7 Resumen de gestión de quejas y reclamos recibidos en los frentes de obra (Conforme al Plan de Comunicación).

1.8 Plan de Acción Correctivo Ambiental, Social, de Higiene y Seguridad.

1.9 Conclusiones y recomendaciones.

1.10 Anexos:

- Registro fotográfico.
- Reportes de accidentes.
- Registros de quejas y reclamos.

Al finalizar la obra el Contratista deberá entregar un informe final ambiental y social dondese incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PGAS, incluyendo los registros de ejecución de planes y programas.

PLAN DE COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD

Es importante mencionar que las autoridades locales (provinciales y/o municipales) realizarán la difusión de todas las obras comprendidas en el Programa de Fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe, con sus características, proyectos y beneficios, a través de publicaciones en los medios locales.

No obstante, durante el plazo de ejecución de obra, la Contratista deberá implementar un Plan de Comunicación para Relacionamiento Social y Resolución de Conflictos en el marco del Plan de Gestión Ambiental y Social, siguiendo las siguientes ETAS.

Objetivo general

El presente documento establece El Plan de Comunicación para Relacionamiento Social y Resolución de Conflictos en el marco del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), previsto para el desarrollo de la presente obra comprendida en el Programa de Fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe.

El objetivo de este documento es diseñar un Plan para promover y facilitar la comunicación con la población de la zona de influencia directa del proyecto. Recibir y dar tratamiento adecuado a inquietudes, quejas o reclamos de la población en general a efectos de evitar o mitigar los impactos negativos previniendo potenciales reclamos y/o conflictos posteriores relacionados con las obras.

Garantizar que la comunidad del área donde se desarrolla el proyecto posea la información necesaria sobre el mismo y promover diversas instancias de participación para que pueda ejercer su derecho a un rol activo.

Con este fin se establecerá, previo al comienzo y durante la ejecución de los trabajos, un procedimiento de comunicación formal y documentado, que brinde información sobre los alcances, beneficios e inconvenientes de la obra en forma clara y en lenguaje accesible.

A tal fin, **la Contratista deberá confeccionar y presentar el Plan de Comunicación** estructurándolo de la siguiente forma:

- Definición de objetivos del plan de comunicación
- Identificación y segmentación del público destinatario
- Esquema de actividades de comunicación
- Cronograma de ejecución del plan
- Programa de Quejas y Reclamos

Dicho Plan deberá ser presentado para su aprobación a la Unidad de Gestión, a través de la Inspección de Obra, previo al inicio de los trabajos.

Objetivos Particulares

Mantener informada a la población del área de influencia directa a través de un esquema de comunicación permanente, implementado por la Contratista desde el inicio y hasta la finalización de la obra.

La información se proporcionará a través de folletería/banner, herramientas digitales como redes sociales, correos electrónicos, entre otros, que permitan proporcionar información sistemática a lo largo de la obra.

Por otro lado, en caso de ser necesario, se programarán conjuntamente con el Comitente, acciones específicas para posibles grupos afectados y/o de interés del proyecto, como pueden ser: vecinos en general / personal y asistentes al predio donde se desarrollará la obra. Esta estrategia tiene como fin brindar información específica sobre la obra a ejecutarse y prevenir a su vez potenciales conflictos por carencia de una escucha activa.

Identificación y Segmentación del Público

El mismo será determinado en base al área de afectación de las obras y a los grupos de interés específico, poniendo énfasis en identificar sus perfiles para reconocer sus necesidades de información y canales de comunicación apropiados.

Público en Área de Influencia Directa y grupos de interés específico: el Área de Influencia Directa (AID) de la obra abarca su área operativa, como así también todas las porciones de territorio que se vean afectadas por la planificación, construcción y operación de las obras y todos sus aspectos subordinados. Dentro del AID y grupos de interés se incluyen los vecinos de la zona de obra y del obrador, personal y asistentes al predio/establecimiento donde se desarrollará la obra.

Público en Área de influencia Indirecta (AII): población en general de la ciudad donde se desarrolla la obra y localidades vecinas; Municipalidad y otras dependencias gubernamentales provinciales y nacionales; medios masivos de comunicación; usuarios esporádicos del sitio intervenid e instituciones y/o asociaciones no gubernamentales interesadas.

Se expone a continuación, a modo de ejemplo, un modelo de Mapa de Actores en el cual la Contratista deberá detallar los actores definidos como claves en la comunicación y sus datos de referencia.

NOMBRE/ IDENTIFICACIÓN DE ACTORES IDENTIFICADOS	Datos de contacto y otros
Municipalidad donde se desarrolla el proyecto	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
Vecinal (del barrio donde se desarrolla el proyecto)	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
Defensoría del Pueblo	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
Policía local o Unidad regional de la zona de influencia directa.	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
Centro de Salud	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
Centro Integrador Comunitario (CIC)	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
Bomberos Voluntarios	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
EPE (Empresa Provincial de la Energía)	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):
Medios de comunicación (diarios/medios digitales /radios/ Canales de TV)	Dirección: Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):

Actividades del Plan de Comunicación

El Plan de Comunicación para la etapa constructiva se ejecutará durante la ejecución de la obra y de acuerdo a las necesidades de comunicación a la población que éstas requieran, con el fin de mitigar el impacto social de los trabajos. Las actividades previstas serán pautadas en un cronograma, pero esto no implica que no puedan repetirse o reforzarse dado el dinamismo en la vida de la obra y su entorno, en el que pueden surgir nuevos actores y nuevos conflictos.

El objetivo de estas actividades es difundir el proyecto con el fin de que la ciudadanía pueda comprender sus alcances, sus acciones de impacto positivo y potencialmente negativo en un lenguaje claro y accesible; como así también establecer un canal de diálogo con la comunidad, iniciar acciones de participación y dejar expresados los canales de consultas y reclamos. Asimismo, corresponde a esta instancia informar que se encuentran a disposición de la ciudadanía, indicando ubicación física y digital, los documentos del proyecto:

- Documentos/Pliego licitatorio
- Plan de Gestión Ambiental a instrumentarse, y permisos ambientales para ejecutar la obra.
- Otros documentos de interés.

Ejes de trabajo que serán desarrollados y monitoreados mensualmente

Definición/creación de vías de comunicación con la comunidad

Esta acción conlleva la creación de perfiles de la obra en redes sociales, un correo oficial de la misma, entre otras. Deberá tenerse definida antes del inicio de obra.

Instalación de una oficina de atención de consultas/reclamos con documentación de la obra

Esta oficina será dispuesta en el obrador para la atención de consultas y reclamos de la ciudadanía. En la

misma se dispondrán para su consulta documentos específicos de la obra tales como el documento licitatorio y el PGAS.

Impresión y colocación de los carteles oficiales de la obra

Se elaborarán carteles de obra oficiales que serán dispuestos en las inmediaciones del obrador y otro sitio a definir por la UG. Cada cartel contendrá información específica sobre la obra (Nombre de la contratista, monto oficial del contrato, plazo de obra, entre otra).

Publicaciones y seguimiento de la comunicación en redes sociales

Se elaborará periódicamente material informativo para publicar en las redes sociales y se realizará el monitoreo de la participación ciudadana en las mismas.

Información de servicio a población de AID (comienzo de trabajos de obra, tipo de afectación, medidas a implementar, entre otras)

Se notificará a los actores específicos sobre la firma del acta de inicio de la obra y canales de comunicación disponibles. Esta información será difundida a la comunidad en general por canales oficiales del Proyecto y/o redes sociales.

Elaboración y distribución de material informativo de la obra y sus avances.

Se elaborarán piezas comunicacionales tales como artículos periodísticos, folletos, banners, afiches, publicaciones en redes sociales, entre otros, que contendrán información sobre la obra, sus avances, las tareas desarrolladas en el marco del Plan de Gestión Ambiental, y canales de comunicación dispuestos para la comunidad y demás asuntos que se consideren pertinentes.

Capacitación al personal de la empresa contratista a cargo de las obras sobre aspectos esenciales del Programa de Comunicación

Se prevén instancias de capacitación del personal de la contratista para dar a conocer el Programa de Comunicación y de gestión de reclamos a los fines de que conozcan los canales de comunicación oficiales, los procedimientos definidos para el tratamiento de las consultas y reclamos y comprendan de qué manera deben dar respuesta ante el requerimiento de los ciudadanos.

Programa de Gestión de Quejas y Reclamos

Objetivo

Garantizar que todas las personas e instituciones interesadas y/o afectadas por las actividades de la obra puedan presentar reclamos, quejas o inquietudes y que los mismos sean resueltos eficaz y oportunamente, con el propósito de evitar potenciales conflictos.

Características y contenidos

Se deberán poner en conocimiento del público los procesos o mecanismos de acción que se ejecutarán para resolver los reclamos y conflictos que pudieran generarse al desarrollarse el proyecto. Asimismo, se deberán comunicar eficientemente y especificarse en el cartel de obra las vías alternativas para presentar las inquietudes o reclamos.

Pudiendo existir otros modos en que los reclamos se manifiesten, en función de factores contextuales y socio-culturales, los canales de recepción podrán ser:

- Oficinas del Contratista
- Redes sociales
- Oficinas de la UG
- Número telefónico para la recepción de reclamos y consultas
- Dirección de Correo Electrónico creado exclusivamente para la recepción de reclamos y consultas

El Contratista estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción.

Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la UG para su análisis y resolución.

Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia.

El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas/consultas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas/consultas (en un archivo físico y en una base de datos).

El procedimiento se inicia con la presentación del reclamo (de manera oral o escrita) por el demandante/consultante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Contratista o UG).

Si la inquietud es una duda o consulta de información con respecto a la obra, la misma deberá ser atendida y resuelta inmediatamente por la Contratista.

Se deben definir plazos ciertos y razonables de respuesta a cada reclamo.

El Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:

- Proporcional: El Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en el área afectada.
- Culturalmente apropiado: el Mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.
- Accesible: El Mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.

- Anónimo: El demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.
- Confidencial: el proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.
- Transparente: El proceso y funcionamiento del Mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

Medidas de mitigación asociadas

- Dar a conocer a la comunidad los canales para la recepción de quejas, consultas y reclamos
- Implementar mecanismos de respuestas rápidas y eficientes ante las quejas o reclamos recibidos
- Realizar un seguimiento de cada queja y reclamo hasta su resolución.

Indicadores de éxito

- Ausencia de reclamos/consultas sin registrar y contestar.
- 100% de quejas atendidas por la Contratista asegurando su resolución de una manera adecuada y oportuna.
- Ausencia de no conformidades en la temática por parte de la Inspección.

Cronograma de Ejecución del Plan de Comunicación

Las actividades de comunicación pautadas en el siguiente cronograma podrán ampliarse según vayan surgiendo nuevas necesidades de comunicación, fundamentalmente a partir de inquietudes o reclamos de sectores que se vean afectados por las obras y requieran por lo tanto un refuerzo de información o la implementación de acciones concretas.

El siguiente cronograma (ejemplo) se debe planificar en relación a la fecha de firma de inicio de obra y del Plan de Trabajo presentado y aprobado, ajustado a dicha fecha:

Actividades del Plan de Comunicación	**Año**											
	En	Fe	Mar	Ab	May	Jun	Jul	Ag	Se	Oc	No	Di
Definición/creación de vías de comunicación con la comunidad												
Publicaciones y seguimiento de la comunicación en redes sociales												
Información de servicio a población de AID (comienzo de trabajos de obra, cortes, desvíos, entre otras)												
Elaboración y distribución de material informativo sobre la obra, su PGAyS y vías de comunicación: folletos/ pósters/ publicaciones para redes sociales, otros												

Instalación de una oficina de atención de consultas y/o reclamos con documentación de la obra (Pliego, PGAS, etc.) de acceso público.												
Impresión y colocación en el obrador (y otros lugares a definir) de carteles oficiales de la obra.												

Las presentes Especificaciones Técncias estarán contempladas en los gastos generales de la Contratista.

6- **PLANOS Y PLANILLAS**

INDICE DE PLANOS

Folio	CÓDIGO	ARQUITECTURA	ESCALA
1	AO_01	Sector Urbano	1_1000
	PISTA		
2		Panta General	1_500
3		Planta Diseño de Pista	1_200
4		Planta Replanteo y Niveles	1_200
5		Planta Superficies	
6		Corredera Jabalina	1_100 - Varias
7		Detalles Constructivos	1_100 - Varias
8		Garrocha	Varias
9		Salto Largo y Triple	Varias
10		Disco y Martillo	Varias
11		Bala	Varias
12		Jabalina y Salto en Alto	Varias
13		Electricidad	1_250
14		Riego	1_500
15		Drenaje y Desagües	1_250
	SALA LLAMADOS		
		ARQUITECTURA	
16	AO_01	Implantación	1_250
17	AP_01	Planta Baja - Planta Nivel +0,10 / Planta Cubierta	1_50
18	AC_01	Seccion A-A, B-B	1_50
19	AV_01	Fachada Frontal - Lateral	1_50
		INSTALACION ELECTRICA	
20	IE. 01	Instalacion Eléctrica / Planta Baja ±0,10	1_50
	CABINA DE CONTROL		
		ARQUITECTURA	
21	AO_01	Implantación	1_250
22	AP_01	Planta Baja - Planta Nivel +0,82	1_50
23	AP_02	Planta Alta - Planta Nivel +3,62	1_50
24	AP_02	Planta Techos	1_50
25	AC_01	Seccion 1-1	1_50
26	AC_02	Seccion 2-2	1_50
27	AC_02	Seccion 3-3 – Torre tanque	1_50
28	AV_01	Fachada Norte	1_50
29	AV_02	Fachada Este	1_50
30	AV_03	Fachada Sur	1_50
31	AV_04	Fachada Oeste	1_50
32	DL_01	Desarrollo Locales / Kitchen y Toilet	1_20
33	PC_01	Planilla de Carpinterías – Ventanas aluminio	1_50
34	PC_02	Planilla de Carpinterías – Ventanas aluminio	1_50
35	PC_03	Planilla de Carpinterías - Ventanas aluminio	1_50
36	PC_04	Planilla de Carpinterías - Ventanas aluminio	1_50
37	PC_05	Planilla de Carpinterías – Puertas de hierro	1_50
38	PC_06	Planilla de Carpinterías – Puertas de aluminio	1_50
39	PC_07	Planilla de Carpinterías – Frente vidriado	1_50
		ESTRUCTURA RESISTENTE	
40	E_01	Planta Fundaciones	1_50
41	E_02	S/ Planta Baja	1_50
42	E_03	S/ Planta +3,62	1_50
43	E_04	Cubierta	1_50
44	DE_01	Detalle Escalera	1_25
45	DE_02	Detalle Baranda / Acceso	1_25
	TRIBUNA		
		ARQUITECTURA	
46	AO_01	Implantación	1_250
47	AP_01	Planta Baja - Planta Nivel +0,12 / Planta de Techo	1_100
48	AC_01	Seccion 1-1 / Seccion 2-2 / Seccion 3-3 / Seccion 4-4	1_50
49	AV_01	Fachada Norte / Fachada Sur / Fachada Este / Fachada Oeste	1_100
50	DL_01	Desarrollo Locales / Sanitarios	1_25
51	DL_02	Desarrollo Locales / Sanitarios	1_25
52	DE_01	Detalle Baranda / Cerco	1_25
53	DE_02	Detalle Baranda Trlbuna	1_25
54	PC_01	Planilla de Carpinterías - Ventanas aluminio	1_50
55	PC_02	Planilla de Carpinterías - Ventanas y puertas de aluminio	1_50
56	PC_03	Planilla de Carpinterías – Puerta de aluminio	1_50
57	PC_04	Planilla de Carpinterías - Puerta de aluminio y madera	1_50
58	PC_05	Planilla de Carpinterías - Puerta de hierro	1_50
59	PC_06	Planilla de Carpinterías – Tabique sanitario	1_50
		ESTRUCTURA RESISTENTE	
60	E_01	Planta Fundaciones	1_50
61	E_02	S/ Planta Baja	1_50
	TRIBUNA + CABINA DE CONTROL		
		INSTALACION DESAGUES PLUVIO CLOACALES	
62	IDPC. 01	Instalación Desagües Pluvio Cloacales / PB - Planta Nivel +0,12	1_50
		INSTALACION AGUA	
63	IA. 01	Instalación Agua / PB - Planta Nivel +0,12	1_50
		INSTALACION ELECTRICA, DATOS Y ESQUEMA TERMOMECANICO	
64	IE. 01	Instalacion Eléctrica / PB - Planta Nivel +0,12	1_50

JUEGOS SUDAMERICANOS
CARD SANTA FE
ATLETISMO

Calle PADRE ATILIO ESPINOSA
Pje. FEDERAL
Calle Pública
Estacionamiento Servicio MICROESTADIO
Calle COLON
MICROESTADIO
Calle Servicio Interna
PLAZA ACCESO
ATLETISMO CALENTAMIENTO
PISTA ATLETISMO
VESTUARIO
GIMNASIO
Calle Servicio Interna
HOCKEY
ISEF
Calle RAUL TACCA
Ingreso Público Atletismo
Calle RAUL TACCA
Ingreso Atletismo/Hockey
Ingreso Público Hockey

PLANTA UBICACION

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.I.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
PLANTA UBICACION

FECHA
ENE-2025

ESCALA
1:1000

REVISIÓN

DENOMINACIÓN
01

11 Mar, 2025 - 5:19pm
Drawing name: P:\5375_Juegos Sudamericanos 2024\5375_01_Atletismo\01_A_Ubicacion.dwg
Drawing Layout: 1

JUEGOS SUDAMERICANOS
CARD SANTA FE
ATLETISMO

RUGBY
Independizado y
con Acceso Propio

Cerramiento de Reja idem resto del predio
(Independización Rugby y control del Ingresos

DEPOSITO
ATLETISMO

Estacionamiento

Tribuna Lateral
Tribuna
Tribuna Lateral

VESTUARIOS

GIMNASIO
MUSCULACION

Calle de Servicio

PJE. CDOS. BELGRANO

PJE. FEDERAL

PJE.

INDEPENDENCIA

PADRE ATILIO ESPINOSA

CAMARA de
LLAMADA

Acceso
equipamiento

Atletas

SALTO en LARGO y TRIPLE

25.00

CORREDERA 70 mts
ENTRENAMIENTO
(existente a reparar)

FOSO

DISCO
MARTILLO

BALA

SALTO EN ALTO

JABALINA

PISTA
sintética clase 1

GARROCHA

GARROCHA

JABALINA

BALA

SALTO EN ALTO

BALA

SALTO en LARGO y TRIPLE

INGRESO
CONTROL
PRINCIPAL

RECTA 60 mts
4 Andariveles (nueva)

Acceso
existente

AREA
CALENTAMIENTO

Acceso
nuevo

AREA PUBLICO

Premiación

AREA AUTORIDADES

Zona
Mixta

vereda

CABINA
CONTROL

JAULA DE
LANZAMIENTO
circulo de lanzamiento
existente a girar

LANZAMIENTOS

circulación a Consultorio Médico y Antidoping
en Estadio Cubierto

CAMPO LANZAMIENTO JABALINA 100 mts

100.00

CAMPO LANZAMIENTO DISCO MARTILLO 90 mts

90.00

ACCESO
PUBLICO

Calle RAUL TACCA

COMUNICACION INTERNA

ALACION

PISTA ALTLETISMO

Pista Reglamentaria 400 mts
Sintético a reemplazar áreas:
- Pista completa
- Correderas existentes

CALENTAMIENTO
- Corredera de entrenamiento
  (existente a reemplazar sintético)
- Nueva recta 4 andariveS.
- Area de Lanzamientos

CABINA de CONTROL NUEVA:
- Control de Torneos
- Secretaría Técnica
- Sala Reuniones
- Servicios (fotofinish/ voz
  estadio/ baño/ kichinette)

TRIBUNA: 912 ubicaciones
sentados
- Capacidad 792 esp.
- Autoridades 54 esp
- Prensa 54 esp

REFERENCIAS: PLANOS DE ANTECEDETNES
- Antec 01 Replanteo Pista
- Antec 02 Cortes Pista
- Antec 03 Perfiles Pista
- Antec 04 Perfiles Pista
- Antec 05 Detalles Secciones 1–1, 3–3
- Antec 06 Detalles Secciones 2–2, 4–4
- Antec 07 Detalles, Foso y Barandas
- Antec 08 Electricidad y Fotofinish
- Antec 09 Riego Original
- Antec 10 Drenaje y Pluviales
- Antec 11 Corredera Saltos Largo y Triple
- Antec 12 01_Entrenamiento Corredera
- Antec 13 01_Entrenamiento Construcción
- Antec 14 Riego 2004

H° PINTADO
simil Césped

DEMOLICION

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019)

PLANTA GENERAL

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
Ley N° 27.098/14
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
PLANTA GENERAL

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
ENE-2025	1:500	

DENOMINACIÓN
02

11 Mar, 2025 - 5:21pm
Drawing name: F:\575_Juegos Sudamericanos 2026\575_01_Atletismo\02_A_Planta General.dwg
plotted: Layout

JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO

PISTA ALTLETISMO Clase 1

Pista Reglamentaria 400 mts
Sintética a reemplazar áreas:
– Pista completa
– Correderas existentes

CALENTAMIENTO
– Corredera de entrenamiento (existente a reemplazar sintético)
– Nueva recta 4 andariveS.
– Area de Lanzamientos

CABINA de CONTROL NUEVA:
– Control de Torneos
– Secretaría Técnica
– Sala Reuniones
– Servicios (fotofinish/ voz estadio/ baño/ kichinette)

TRIBUNA: 912 ubicaciones sentados
– Capacidad 792 esp.
– Autoridades 54 esp
– Prensa 54 esp

REFERENCIAS:

PLANOS DE ANTECEDETNES
– Antec 01 Replanteo Pista
– Antec 02 Cortes Pista

Medida reglamentaria modificación cajón existente (ver Plano N° 09)

CORREDERA SALTO LARGO y TRIPLE (en ambas sentidos) Existente Fresado y Sintético Nuevo– (Ver Plano N° 09) 58,00

zona de caída con arena actualizada

RECTA AUXILIAR PARA PRACTICAS
8 CALLES

Canaleta existente

BORDE INTERNO EXISTENTE con BORDILLO REGLAMENTARIO

CAMPO INTERNO DE HIERBA NATURAL

CAMPO DE LANZAMIENTO MARTILLO largo 90 mts.

CAMPO DE LANZAMIENTO DISCO largo 80 mts.

CAMPO DE LANZAMIENTO PESO 25 mts.

Sector de H° nuevo

jaula de protección

DISCO

MARTILLO

CIRCULO LANZAMIENTO DISCO y MARTILLO A Remodelar (Ver Plano N° 10)

CORREDERA SALTO EN ALTO (2 opciones)

Plataforma H° existente

CÍRCULO LANZAMIENTO PESO (BALA)

Plataforma H° existente (Ver Plano N° 11)

Corredera existente a desplazar

CORREDERA PARA SALTO CON GARROCHA

A Actualizar Fresado y sintético (Ver Plano N°08)

CORREDERA PARA SALTO CON GARROCHA desplazamiento corredera existente

Plataforma H° nueva (Ver Plano N°11)

PISTA DE ATLETISMO
CLASE 1
CON SOLADO SINTÉTICO

CORREDERA PARA JABALINA
A Actualizar Frezado y sintético (Ver Plano N°12)

FOSO
A Remodelar (Ver Plano N° 07)

CORREDERA PARA JABALINA
A Remodelar Fresado y Sintético (Ver Plano N°12)

Sector de bordes desmontable

CAMPO DE LANZAMIENTO JABALINA largo 100 mts.

Plataforma H° existente (Ver Plano N° 11)

CÍRCULO LANZAMIENTO PESO (BALA)

Marcación reglamentaria con cinta en cajón de arena existente

Existente a actualizar (fresado y sintético nuevo)

ESCALERA A Demoler

Caño Camisa porta Caño p/ cámara fotofinish

porta cinta

BORDE INTERNO EXISTENTE con BORDILLO REGLAMENTARIO

LINEA DE SALIDA 110 mts.

LINEA DE SALIDA 100 mts.

META

Caño Camisa porta Caño p/ cámara fotofinish

PREMIACION

AUTORIDADES / PRENSA
108 posiciones

TRIBUNA
capacidad: 792 espectadores sentados
1.188 espectadores de pie

(Ver Planos N° 20 a 34 / 59 a 61)

ESCALERA A Demoler

FOTOFINISH A Demoler

CABINA EXISTENTE A Demoler

CABINA CONTROL ESTADIO
(Ver Planos N° 35 al 61)

CAMARA de LLAMADA (Ver Planos N° 16 al 19)

CÍRCULO LANZAMIENTO PESO (BALA)

Plataforma H° existente (Ver Plano N° 11)

CAMPO DE LANZAMIENTO PESO 25 mts.

AREA CALENTAMIENTO ENTRENAMIENTO

CORREDERA ENTRENAMIENTO Existente a reemplazar Fresado y Sintético (Ver plano antecedentes N° Antec 1)

CORREDERA JABALINA 80 mts Nueva (Ver plano N° 08)

LANZAMIENTO DISCO y MARTILLO A girar (Ver plano N° 10)

REFERENCIAS
H° PINTADO símil césped
DEMOLICION

NOTAS:
– TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de IAAF WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
– SE DEBEN REVISAR TODO BORDE, BORDILLO CAJONES, ETC RECOMPONER y ACTUALIZAR, ELIMINANDO TODA RAJADURA, INVASION DE FLORA PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
– AREAS A DEMOLER: CABINA CONTROL EXISTENTE ESCALERAS DE JUECES ESTRUCTURA FOTOFINISH
INDICACIONES DE SUP. EN PLANO N° 04.

PLANTA DISEÑO PISTA

Santa Fe PROVINCIA

UG UNIDAD DE GESTION

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS: ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS: ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS: ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.P.A.I.: ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO: ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO:

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

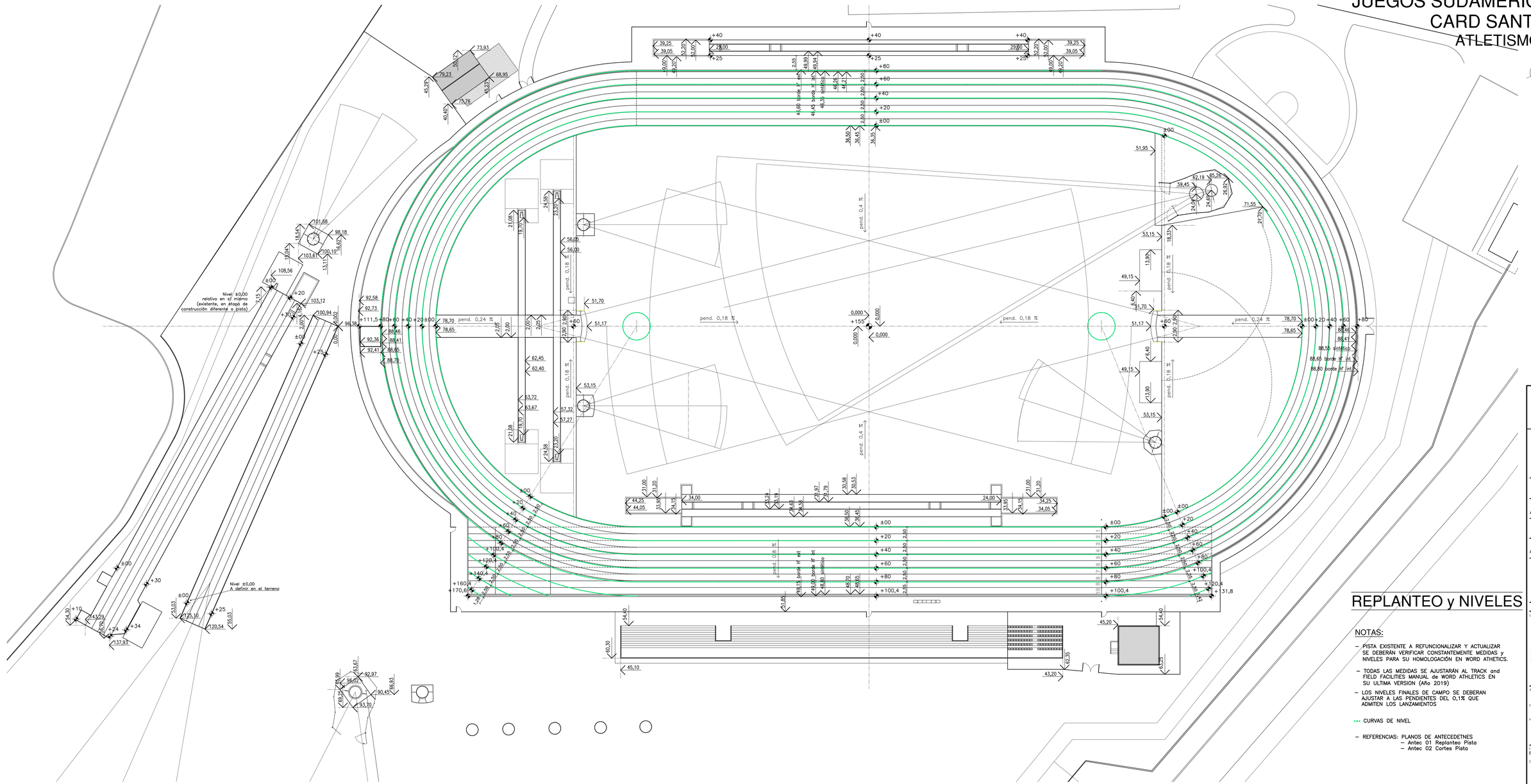
PLANO: PLANTA DISEÑO PISTA

FECHA ENE-2025 | ESCALA 1:200 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN: 03

11 Nov. 2025 - 5:50pm
J:\UG\Juegos Sudamericanos 2025\25_01_Atletismo\03_Diseño Pista.dwg
Usuario: ramiro

JUEGOS SUDAMERICANO CARD SANTA FE
ATLETISMO



REPLANTEO y NIVELES

NOTAS:

- PISTA EXISTENTE A REFUNCIONALIZAR Y ACTUALIZAR SE DEBERÁN VERIFICAR CONSTANTEMENTE MEDIDAS y NIVELES PARA SU HOMOLOGACIÓN EN WORD ATHETICS.
- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019)
- LOS NIVELES FINALES DE CAMPO SE DEBERAN AJUSTAR A LAS PENDIENTES DEL 0,1% QUE ADMITEN LOS LANZAMIENTOS

··· CURVAS DE NIVEL

- REFERENCIAS: PLANOS DE ANTECEDETNES
  - Antec 01 Replanteo Pista
  - Antec 02 Cortes Pista

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEL PROYECTO
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PUBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.S.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

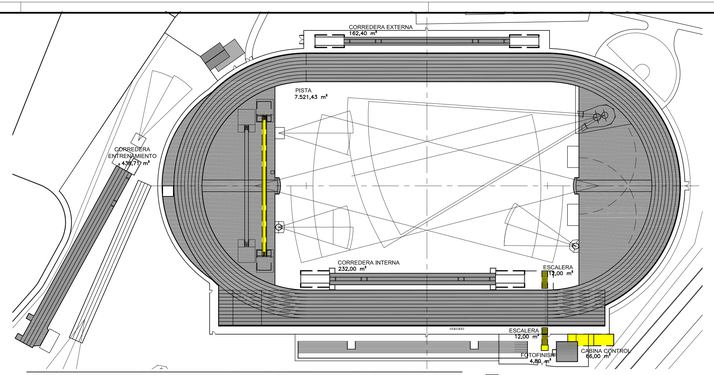
PLANO
REPLANTEO y NIVELES

FECHA ESCALA REVISION
ENE-2025 1:250

DENOMINACIÓN
04

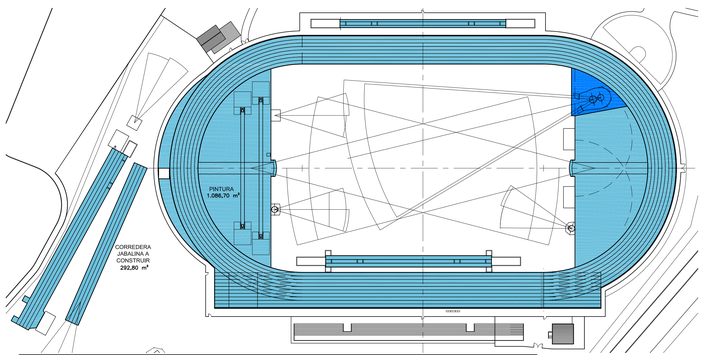
1 Mar. 2025 - 3:24pm
Autodesk Docs://JUEGOS Sudamericanos 2025/JUEGOS_ST_Atletismo/04_A_Arquitectura_y_Paisaje.rvt
Autodesk Docs

JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO



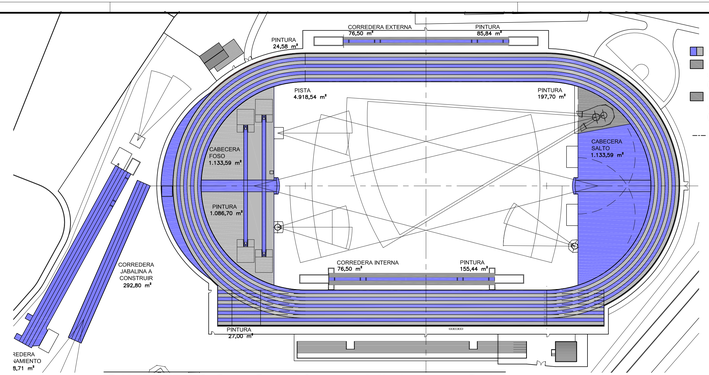
SUPERFICIE FRESADO y DEMOLICION

FRESADO	8.360,39	m²
DEMOLICION	94,80	m²



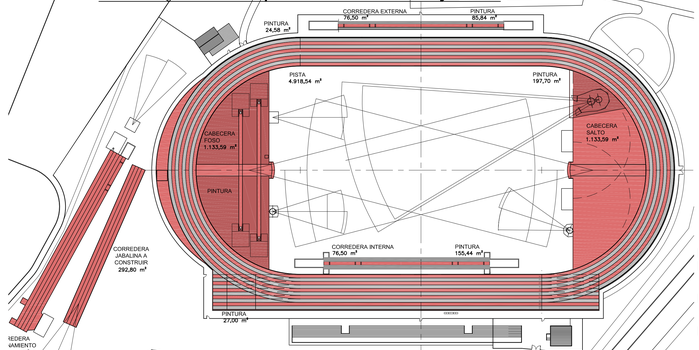
SUPERFICIE ASFALTO y HORMIGON NUEVOS

ASFALTO NUEVO	8.487,22	m²
HORMIGON	197,70	m²



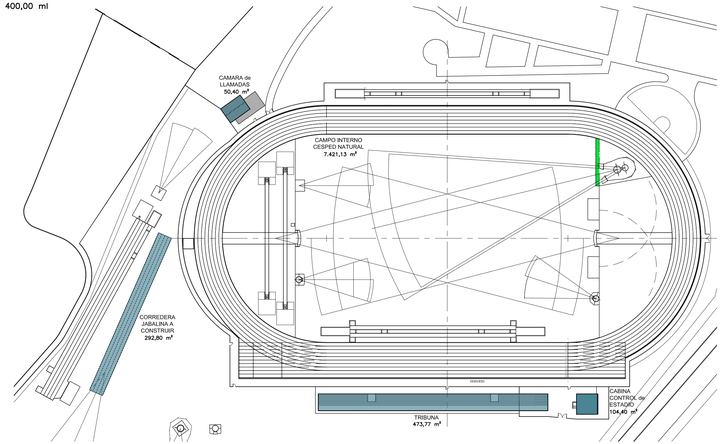
SINTETICO - Opción 1 - Violeta y Gris

SINTETICO	7.161,29	m²
PINTURA GRIS sobre Asfalto (color igual Sintético)	1.379,56	m²
PINTURA GRIS sobre Hormigón (color igual Sintético)	197,70	m²
BORDILLO INTERNO ≈	400,00	ml



SINTETICO - Opción 2 - Rojo y Gris

SINTETICO	7.161,29	m²
PINTURA ROJA sobre Asfalto (color igual Sintético)	1.138,28	m²
PINTURA GRIS sobre Asfalto (color igual Sintético)	292,56	m²
PINTURA ROJA sobre Hormigón (color igual Sintético)	197,70	m²
BORDILLO INTERNO ≈	400,00	ml



SUPERFICIE A CONSTRUIR

TRIBUNA	473,77	m²	Cubiertas
CABINA CONTROL ESTADIO	98,00	m²	
CORREDERA JABALINA	292,80	m²	Abiertas
CAMARA DE LLAMADA	48,00	m²	

SUPERFICIE A ACONDICIONAR

CAMPO INTERIOR DE PISTA 7.421,13 m²
(Se deberán respetar niveles establecidos)

NOTAS:

- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
- LOS NIVELES FINALES DE CAMPO SE DEBERAN AJUSTAR A LAS PENDIENTES DEL 0,1% QUE ADMITEN LOS LANZAMIENTOS

SUPERFICIES

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEL DEPORTE
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DE P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE
DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
SUPERFICIES

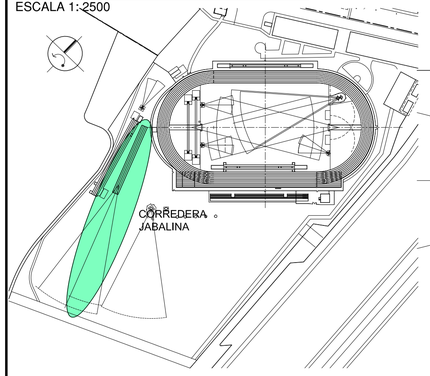
FECHA ENE-2025 | ESCALA 1:750 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
05

11 Mar, 2025 - 3:25pm
Plotted by: Jorge Ramirez
Drawing name: U:\JTS Juegos Sudamericanos 2030\JTS_01 Atletismo\05_A_SuperficiesA.dwg

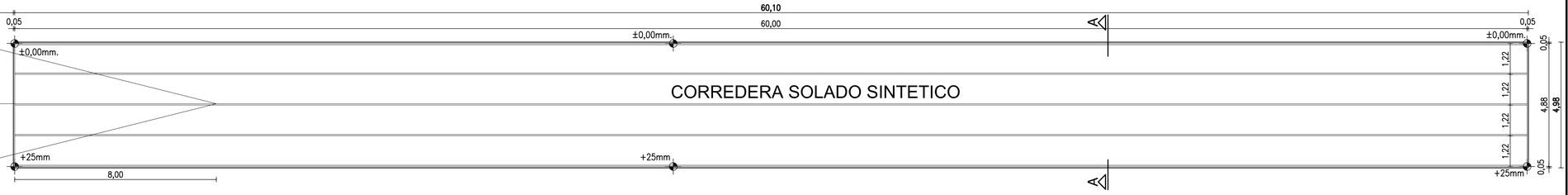
SECTOR A INTERVENIR

ESCALA 1: 2500



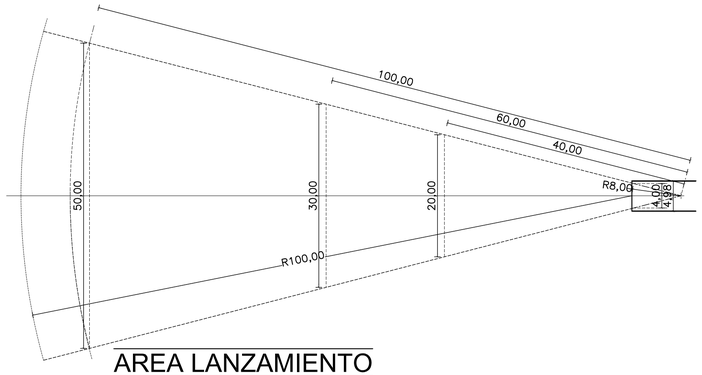
PLANTA CORREDERA JABALINA

ESCALA 1: 100 medidas en metros



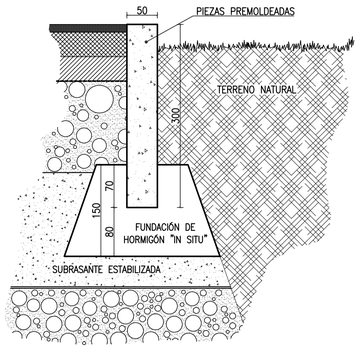
AREA LANZAMIENTO

ESCALA 1: 500 medidas en metros



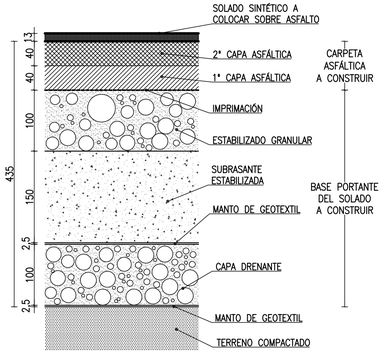
Detalle 1: BORDILLO

ESCALA 1: 5
medidas en milímetros



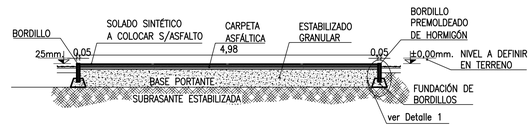
Detalle 2: CORTE BAJO SOLADO SINTETICO

ESCALA 1: 5 medidas en milímetros



CORTE A-A

ESCALA 1: 50
medidas en metros



NOTAS:

SE DEBE VERIFICAR PERMANENTEMENTE NIVELACIÓN, PERÍMETROS Y COTAS.

TODOS LOS NIVELES INDICADOS EN LOS BORDES CORRESPONDEN A COTA DE PISO SINTÉTICO.

NIVEL ±0,00 A DEFINIR EN EL TERRENO

CORREDERA JABALINA

JUEGOS SUDAMERICANOS
CARD SANTA FE
ATLETISMO

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
CORREDERA JABALINA

FECHA ESCALA REVISIÓN
ENE-2025 VARIAS

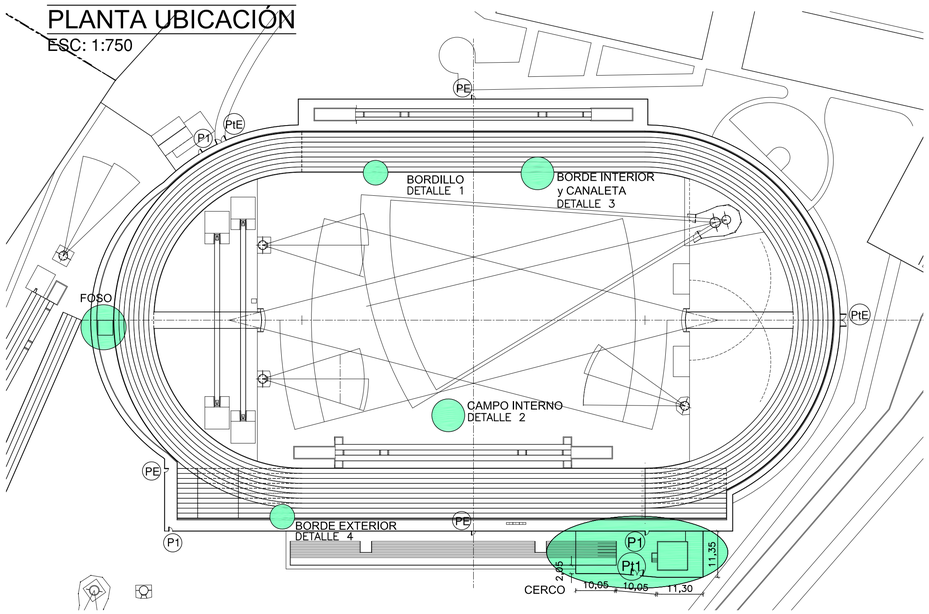
DENOMINACIÓN
06

11 May, 2025 - 5:29pm
Drawing: F:\575_Juegos Sudamericanos 2026\575_01_Atletismo\06_A_Corredera_Jabalina.dwg
Layout: Layout1

JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO

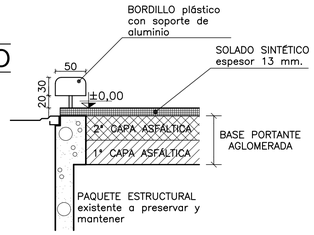
SECTORES A INTERVENIR

PLANTA UBICACIÓN
ESC: 1:750



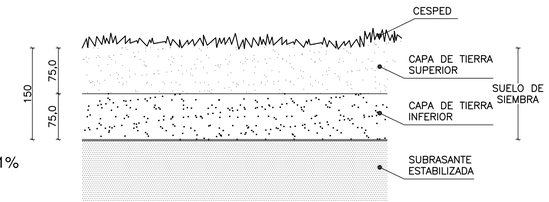
DETALLE 1

BORDILLO PLÁSTICO
medidas en milímetros
ESC: 1:5



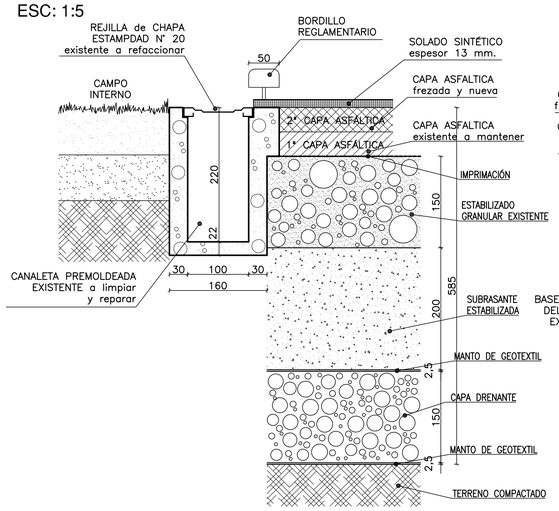
DETALLE 2 CAMPO INTERNO
para el caso de ser necesario efectuar reparaciones
medidas en milímetros
ESC: 1:5

Los niveles finales del campo se ajustarán a las pendientes del 0,1% que admiten los lanzamientos



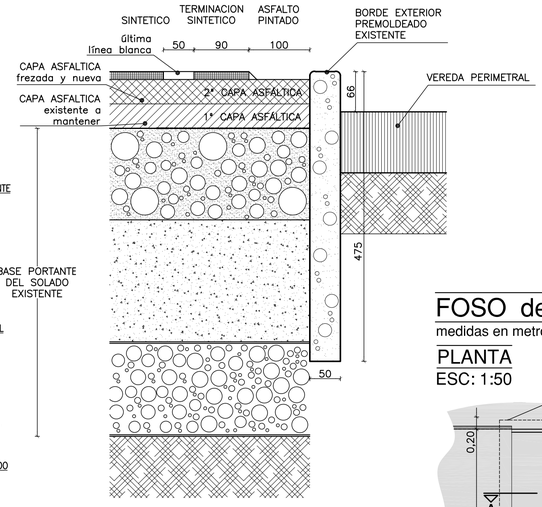
DETALLE 3

BORDE INTERIOR y CANALETA
medidas en milímetros
ESC: 1:5



DETALLE 4

BORDE EXTERIOR
medidas en milímetros
ESC: 1:5

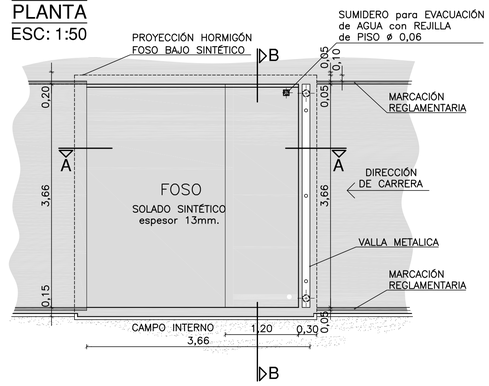


REFERENCIAS:

PLANOS DE ANTECEDETNES
- Antec 01 Replanteo Pista
- Antec 02 Cortes Pista
- Antec 03 Perfiles Pista
- Antec 04 Perfiles Pista
- Antec 05 Detalles Secciones 1–1, 3–3
- Antec 06 Detalles Secciones 2–2, 4–4
- Antec 07 Detalles, Foso y Barandas
- Antec 08 Electricidad y Fotofinish
- Antec 09 Riego
- Antec 10 Drenaje y Pluviales
- Antec 11 Corredera Saltos Largo y Triple
- Antec 12 01_Entrenamiento Corredera
- Antec 13 01_Entrenamiento Construcción

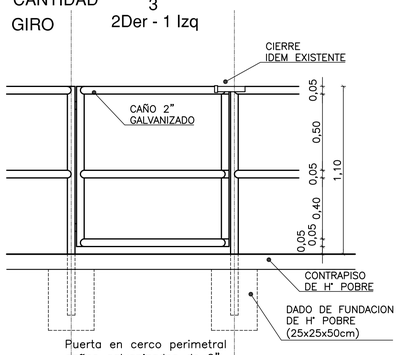
FOSO de CARRERA con OBSTACULOS
medidas en metros

PLANTA
ESC: 1:50



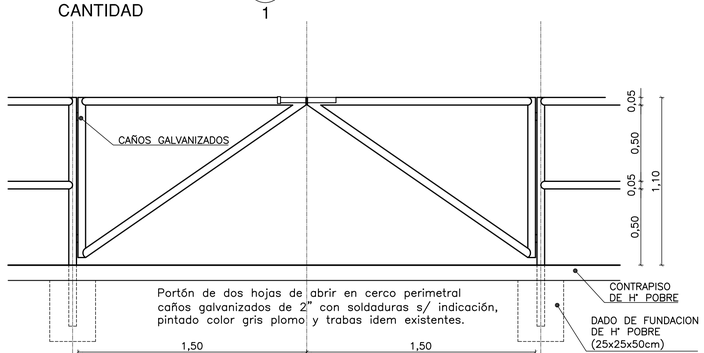
NOTAS:
- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
- SE DEBEN REVISAR TODO BORDE, BORDILLO, CAJONES, ETC
- CAMPO INTERNO, NIVELAR Y RESEMBRAR.
- SE DEBERAN RECOMPONER y ACTUALIZAR, ELIMINANDO TODA RAJADURA, INVASION DE FLORA PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
- CERCO EXISTENTE: SE PONDRA A NUEVO COLOR GRIS PLOMO, SE AJUSTARAN PUERTAS Y PORTONES EXISTENTE AGREGANDO LOS QUE SE INDICAN.
- FOSO: SE DEBE ACTUALIZAR A LAS MEDIDAS E INCLINACIONES EN ESTE PLANO INDICADAS.
- CONSIDERAR PLANOS DE ANTECEDENTES (que se adjuntan)

TIPO PUERTA
CANTIDAD P1
3
GIRO 2Der - 1 Izq



Puerta en cerco perimetral caños galvanizados de 2" con soldaduras s/ indicación, pintado color gris plomo y trabas idem existentes.

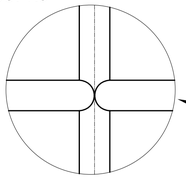
TIPO PORTON
CANTIDAD Pt1
1



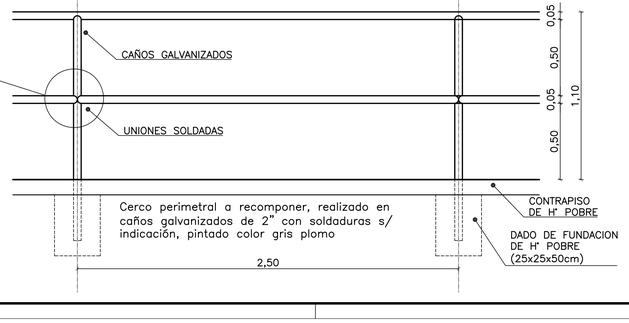
Portón de dos hojas de abrir en cerco perimetral caños galvanizados de 2" con soldaduras s/ indicación, pintado color gris plomo y trabas idem existentes.

DETALLE CERCO y ABERTURAS CERCO
ESC: 1:20

DETALLE SOLDADURA
ESC: 1:5



TIPO CERCO
CANTIDAD MC
44,80 ml

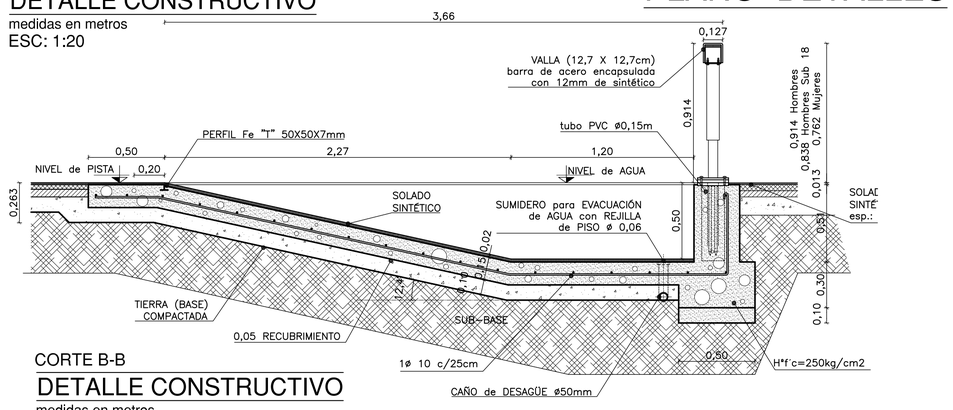


Cerco perimetral a recomponer, realizado en caños galvanizados de 2" con soldaduras s/ indicación, pintado color gris plomo

CORTE A-A

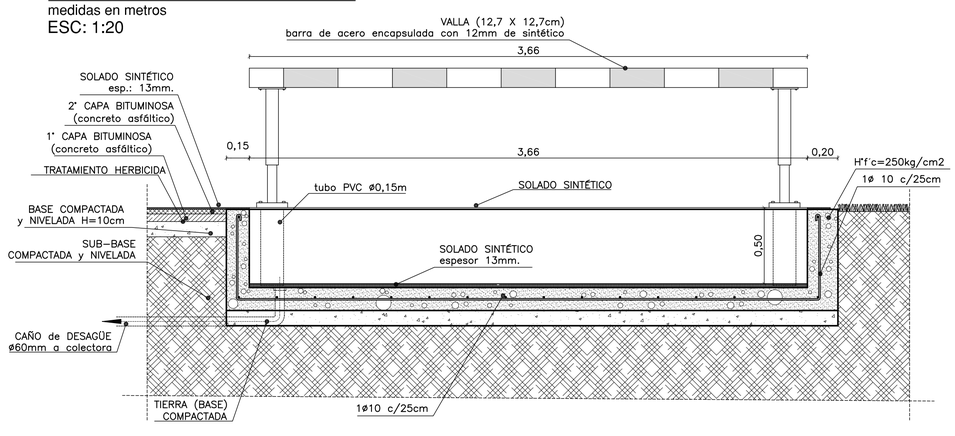
DETALLE CONSTRUCTIVO
medidas en metros
ESC: 1:20

PLANO DETALLES



CORTE B-B

DETALLE CONSTRUCTIVO
medidas en metros
ESC: 1:20



Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC.N° 2136/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

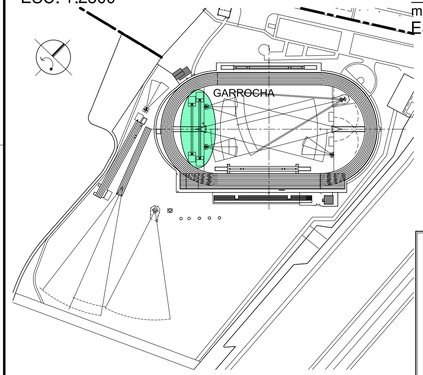
FECHA ENE-2025
ESCALA VARIAS
REVISIÓN

DENOMINACIÓN
07

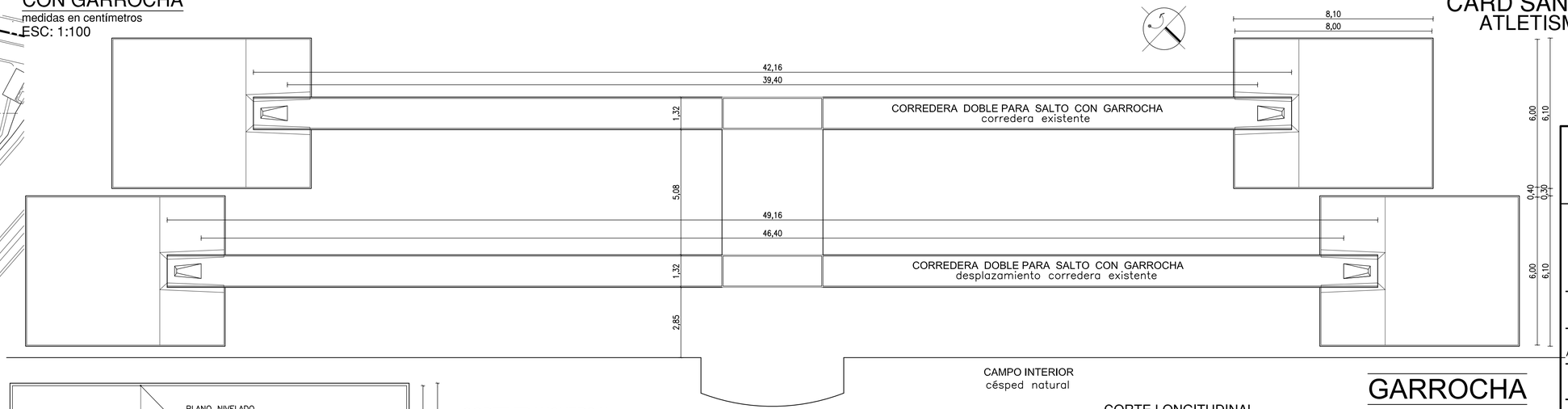
11 Mar. 2025 - 5:46pm
Drawing name: F:\375_Juegos Sudamericanos 2026\375_01_Atletismo\07_A_Detalles Constructivos.dwg
Last edited by: ARQ. LUCAS CONDAL

JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO

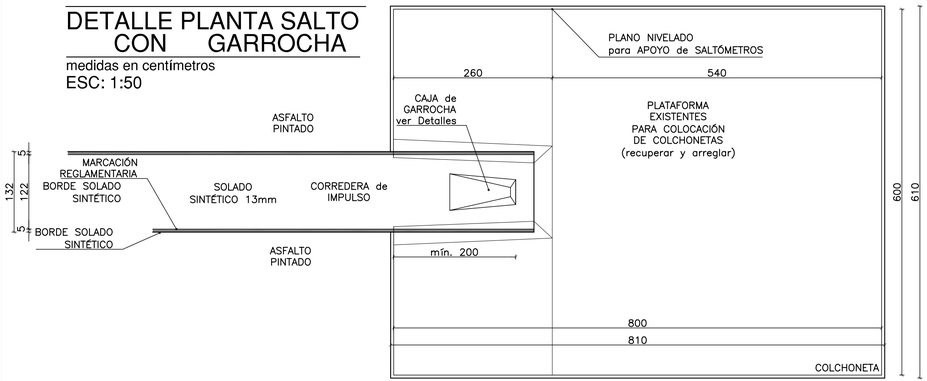
SECTOR A INTERVENIR
ESC: 1:2500



PLANTA SALTO CON GARROCHA
medidas en centímetros
ESC: 1:100

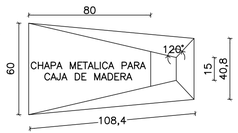


DETALLE PLANTA SALTO CON GARROCHA
medidas en centímetros
ESC: 1:50

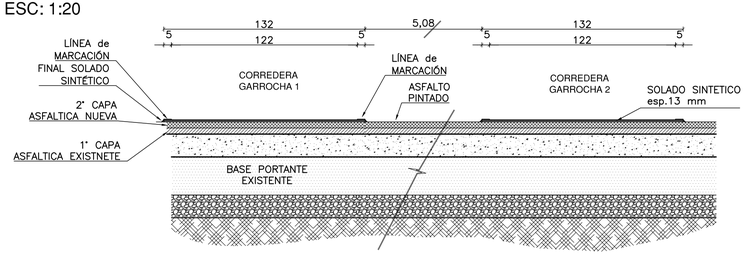


PLATAFORMA MADERA/METALICA PROTECCION y COLOCACION COLCHONETAS

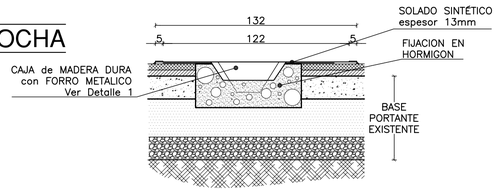
DETALLE 1
CAJA de GARROCHA
medidas en centímetros
ESC: 1:20



CORTE TRANSVERSAL
CORREDERA de IMPULSO
medidas en centímetros
ESC: 1:20

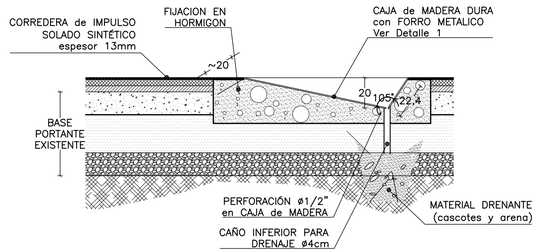


CORTE TRANSVERSAL
CAJON de GARROCHA
medidas en centímetros
ESC: 1:20



GARROCHA

CORTE LONGITUDINAL
CORREDERA de IMPULSO y CAJA
medidas en centímetros
ESC: 1:20



NOTAS:

- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
- SE DEBEN REVISAR TODO BORDE, BORDILLO, CAJONES, ETC
- SE COLOCARAN CAJETIN DE GARROCHA NUEVO DE SER NECESARIO; (Cantidad Total: 5, incluyendo CORREDERA ENTRENAMIENTO).
- CAJETINES: SE FIJARAN EN HORMIGON LUEGO DE LA CAPA ASFALTICA NUEVA.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC.N° 2726/20
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
GARROCHA

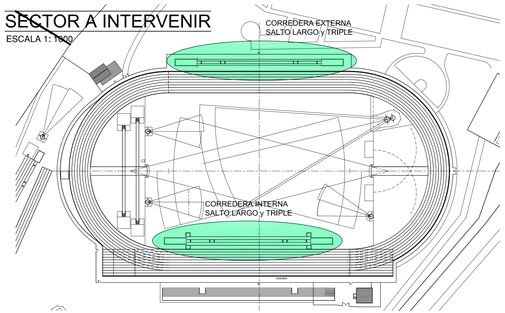
FECHA ENE-2025 | ESCALA VARIAS | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
08

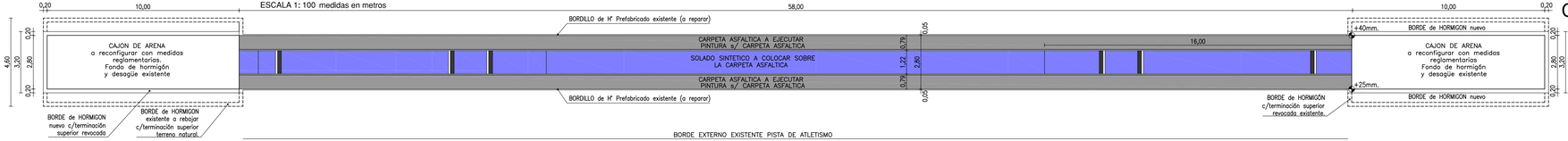
11 Mar, 2025 - 5:35pm
Dibujado por: F:\370_Juegos Sudamericanos 2026\370_01_Atletismo\08_A_Garrocha.dwg
Layout: Layout1

JUEGOS SUDAMERICANOS
CARD SANTA FE
ATLETISMO

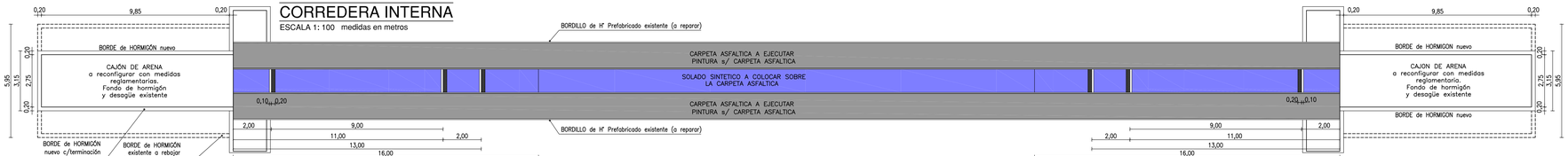
SECTOR A INTERVENIR
ESCALA 1: 1000



CORREDERA EXTERNA
ESCALA 1: 100 medidas en metros

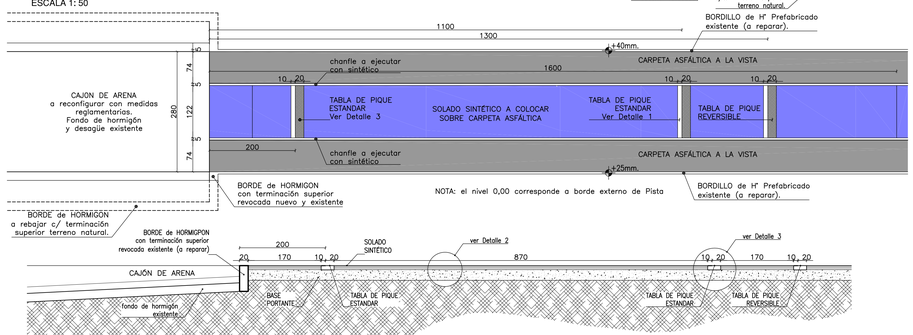


CORREDERA INTERNA
ESCALA 1: 100 medidas en metros



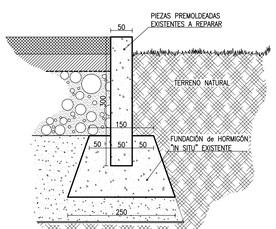
DETALLE CAJONES Y TABLAS DE PIQUE
medidas en metros

ESCALA 1: 50

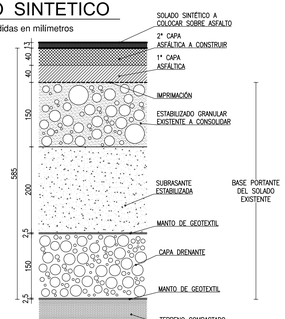


CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1: 50 medidas en metros

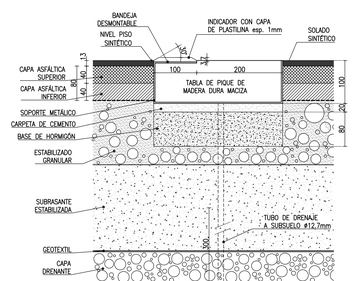
Detalle 1: BORDILLO
ESCALA 1: 5 medidas en milímetros



Detalle 2: CORTE BAJO SOLADO SINTETICO
ESCALA 1: 5 medidas en milímetros



Detalle 3: TABLA de PIQUE
medidas en milímetros ESCALA 1: 5



SALTO LARGO y TRIPLE

NOTAS:

- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
- SE DEBEN REVISAR Y RECONSTRUIR BORDES y CAJONES DE ARENA DE SER NECESARIO.
- TABLAS DE PIQUE NUEVAS: 15 EN TOTAL (incluye sector Entrenamiento)
- NIVELES: DEFINIDOS EN OBRA s/ ANTECEDENTES.
- DETALLES IDEM AMBAS CORREDERAS.
- VER PLANO ANTEC. 11

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
Ente de Gestión
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE
DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
SALTO LARGO y TRIPLE

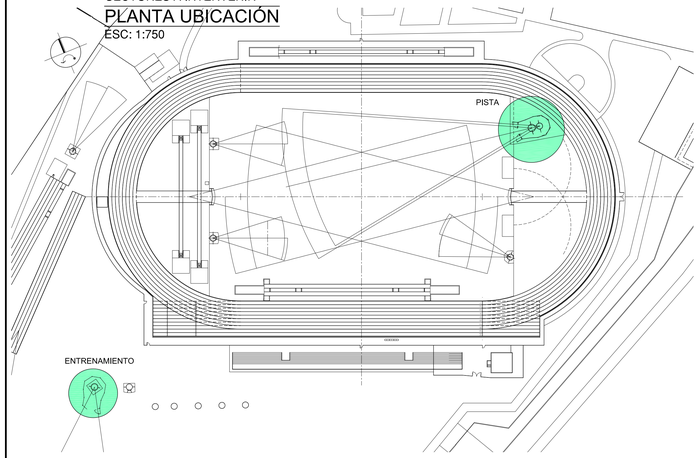
FECHA ESCALA REVISIÓN
ENE-2025 VARIAS

DENOMINACIÓN
09

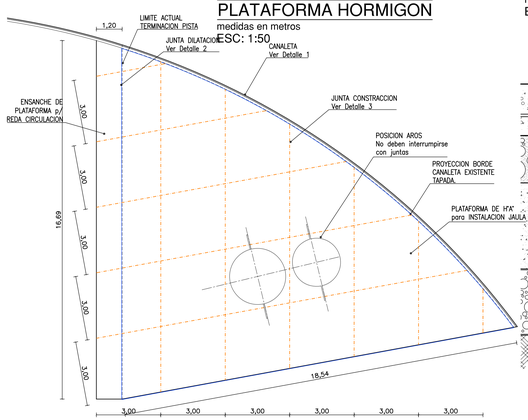
11 Mar, 2025 - 3:57pm
Z:\Juegos Sudamericanos 2025\STS JU Atletismo\09 A Salto Largo y Triple.dwg
Plotted by:

JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO

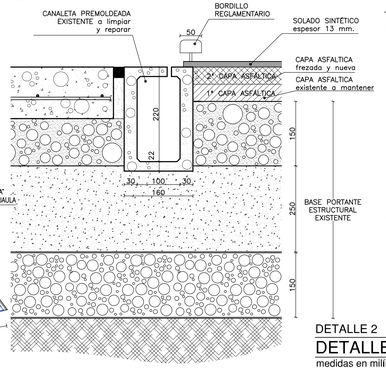
SECTORES A INTERVENIR
PLANTA UBICACIÓN
ESC: 1:750



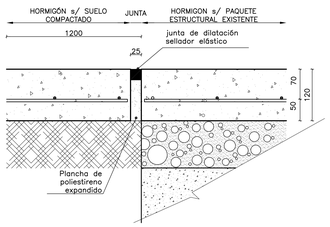
A CONSTRUIR
PLATAFORMA HORMIGON
medidas en metros
ESC: 1:50



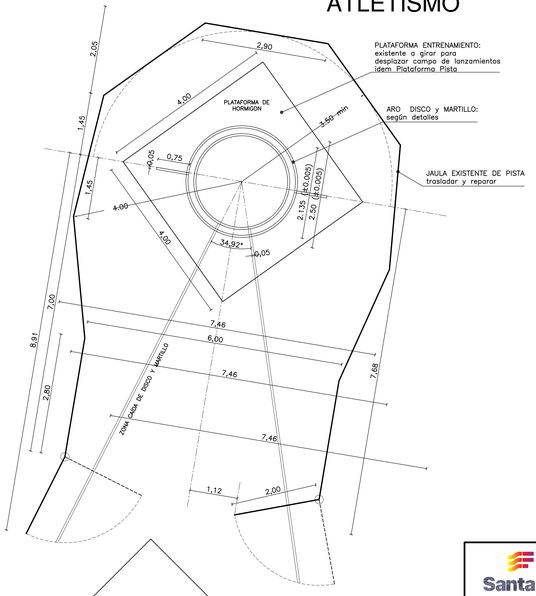
DETALLE 1
PLATAFORMA y CANALETA
medidas en milímetros
ESC: 1:5



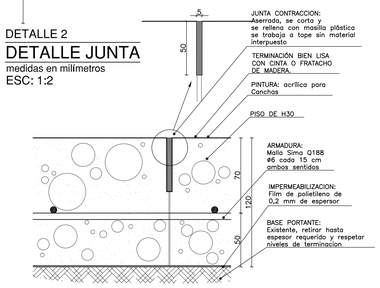
DETALLE 2
DETALLE PLATAFORMA
medidas en milímetros
ESC: 1:5



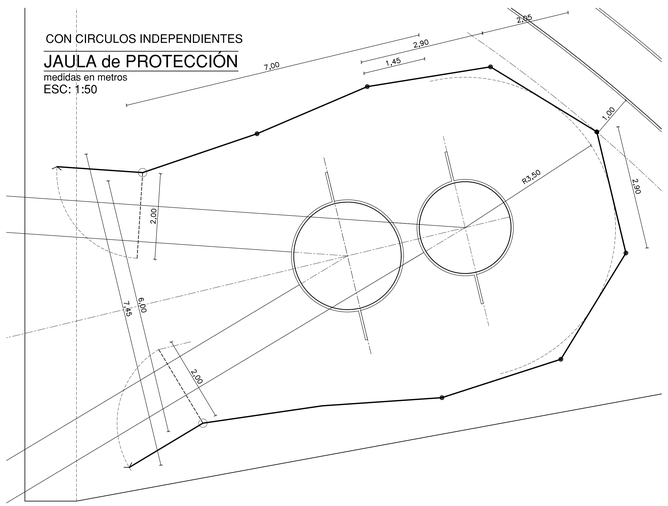
JAULA de PROTECCIÓN
medidas en metros
ESC: 1:50



DETALLE 2
DETALLE JUNTA
medidas en milímetros
ESC: 1:2

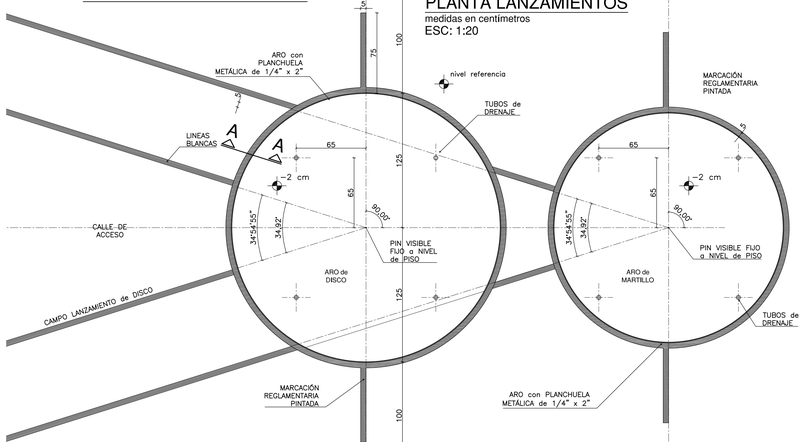


CON CIRCULOS INDEPENDIENTES
JAULA de PROTECCIÓN
medidas en metros
ESC: 1:50



DISCO MARTILLO PISTA

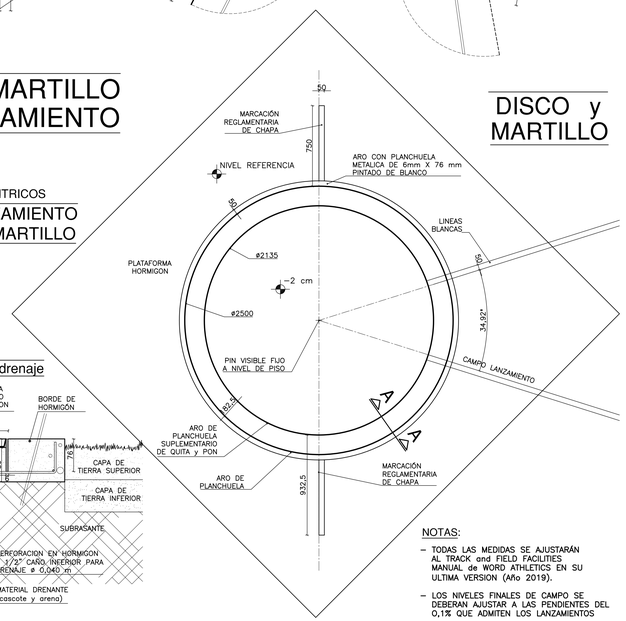
CIRCULOS INDEPENDIENTES
PLANTA LANZAMIENTOS
medidas en centímetros
ESC: 1:20



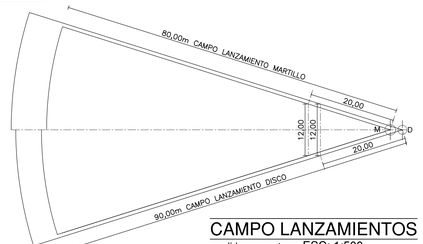
DETALLE 3
DETALLE JUNTAS
medidas en milímetros
ESC: 1:2

DISCO MARTILLO ENTRENAMIENTO

CIRCULOS CONCENTRICOS
PLANTA LANZAMIENTO DISCO y MARTILLO
medidas en milímetros
ESC: 1:20

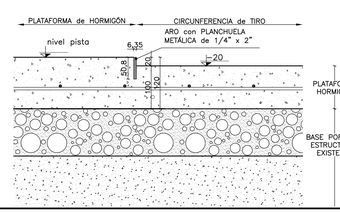


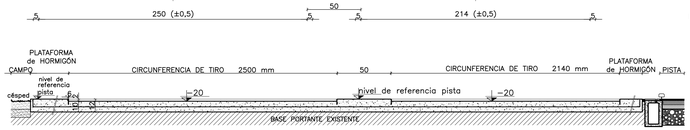
DISCO y MARTILLO



CAMPO LANZAMIENTOS
medidas en metros ESC: 1:500

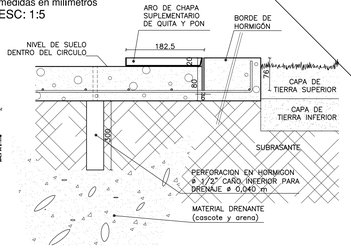
DETALLE CIRCULOS y PLATAFORMA
medidas en milímetros
ESC: 1:5





CIRCULOS INDEPENDIENTES
CORTE LANZAMIENTOS
medidas en centímetros
ESC: 1:20

PLATAFORMA ENTRENAMIENTO
DETALLE de TERMINACIÓN c/ drenaje
medidas en milímetros
ESC: 1:5



NOTAS:

- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
- LOS NIVELES FINALES DE CAMPO SE DEBERAN AJUSTAR A LAS PENDIENTES DEL 0,1% QUE ADMITEN LOS LANZAMIENTOS

Santa Fe PROVINCIA

UG UNIDAD DE GESTION
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.T.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE
DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
DISCO y MARTILLO

FECHA ENE-2025 | ESCALA VARIAS | REVISIÓN

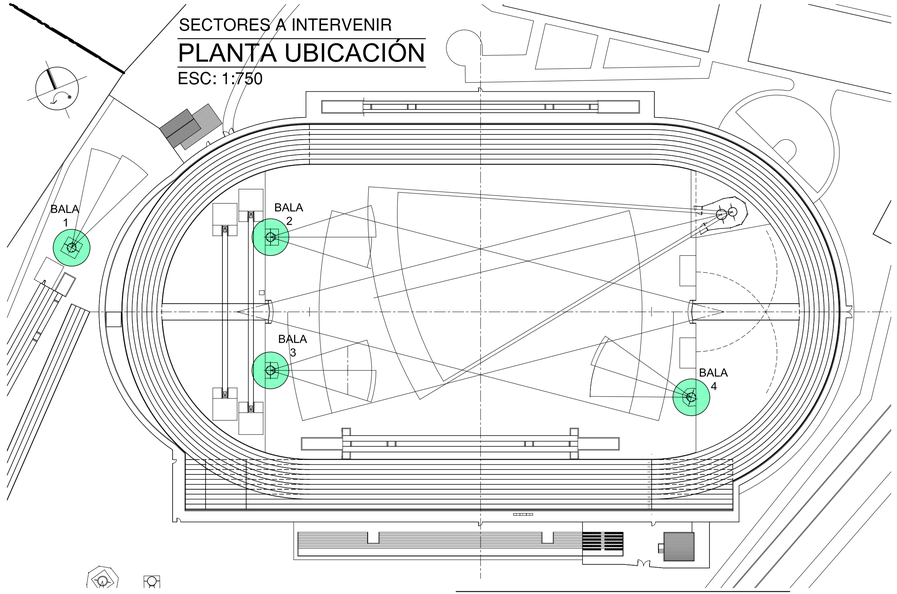
DENOMINACIÓN
10

11 Mar, 2025 - 7:25pm
Nombre archivo: V:\Obras Subterráneas 2025\570_01_Atletismo\10_A_Disco y Martillo.dwg

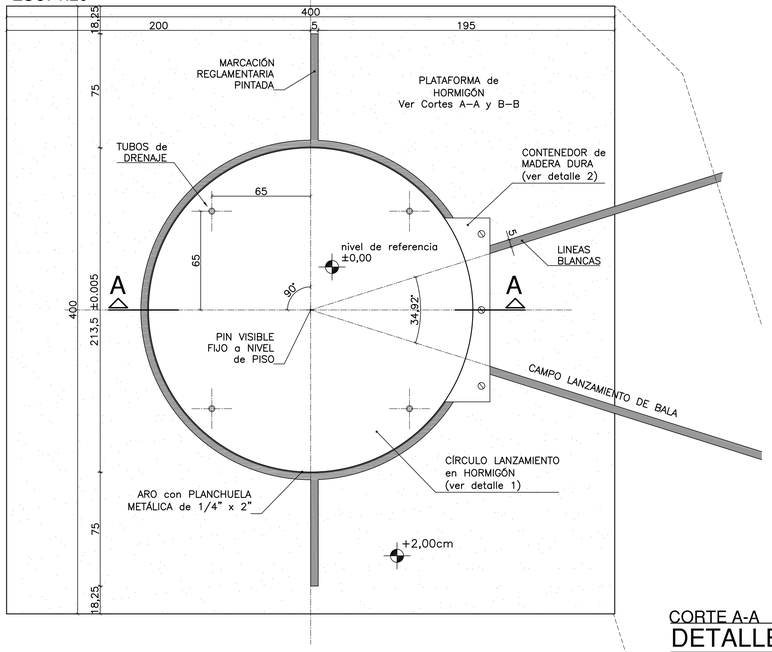
JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO

SECTORES A INTERVENIR

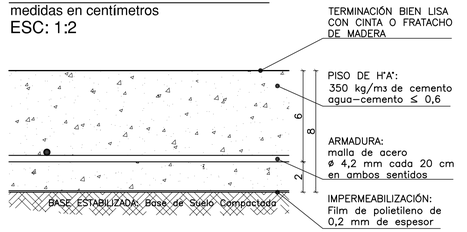
PLANTA UBICACIÓN
ESC: 1:750



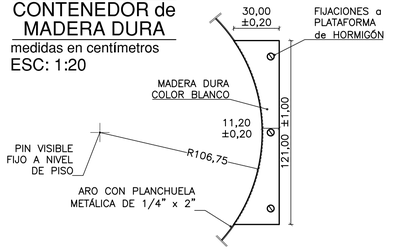
PLANTA LANZAMIENTO de BALA
medidas en centímetros
ESC: 1:20



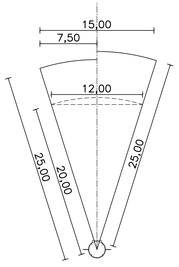
DETALLE 1
HORMIGÓN CÍRCULO
medidas en centímetros
ESC: 1:2



DETALLE 2
CONTENEDOR de MADERA DURA
medidas en centímetros
ESC: 1:20

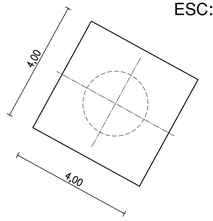


PLATAFORMAS HORMIGON
medidas en metros
ESC: 1:100

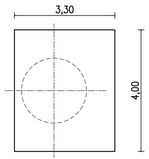


CAMPO LANZAMIENTO de BALA
medidas en metros
ESC: 1:400

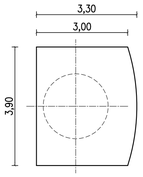
BALA 1



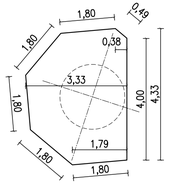
BALA 2



BALA 3

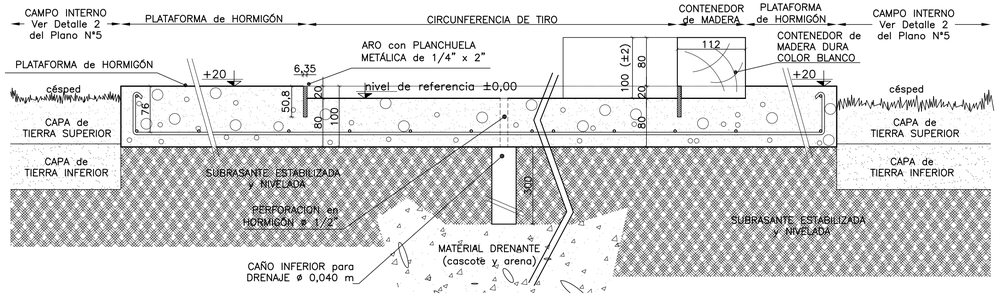


BALA 4



- LAS PLATAFORMAS 1 y 2 SON A CONSTRUIR, 3 y 4 SON EXISTENTES.
- SE ADAPTARAN MEDIDAS DEL DISEÑO INDICADO A CADA UNA DE LAS PLATAFORMAS SEGUN SEA EL CASO.
- LAS PLATAFORMAS 3 y 4 DEBERAN PONERSE A NUEVO.

CORTE A-A
DETALLE de TERMINACIÓN
medidas en milímetros
ESC: 1:5



BALA

NOTAS:

- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
- LOS NIVELES FINALES DE CAMPO SE DEBERAN AJUSTAR A LAS PENDIENTES DEL 0,1% QUE ADMITEN LOS LANZAMIENTOS

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
BALA

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
ENE-2025	VARIAS	

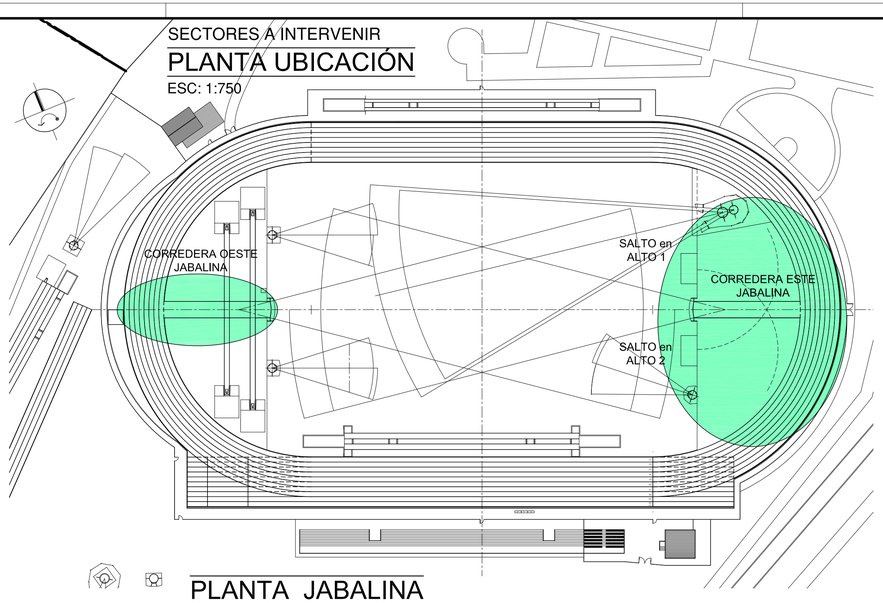
DENOMINACIÓN
11

11 Mar, 2025 - 5:32pm
Drawing name: F:\575_Juegos Sudamericanos 2026\575_01_Atletismo\11_A_Bala.dwg
Layout: Layout

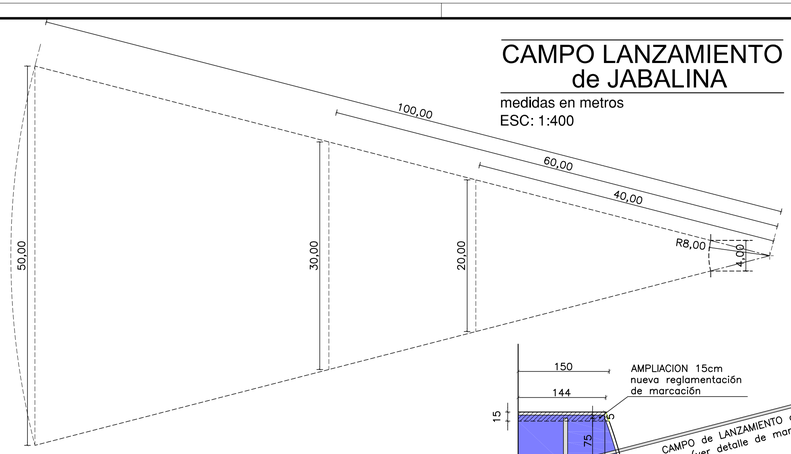
JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO

SECTORES A INTERVENIR

PLANTA UBICACIÓN
ESC: 1:750



CAMPO LANZAMIENTO de JABALINA
medidas en metros
ESC: 1:400

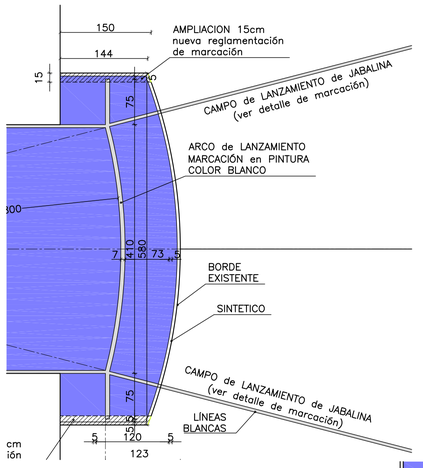


NOTAS:

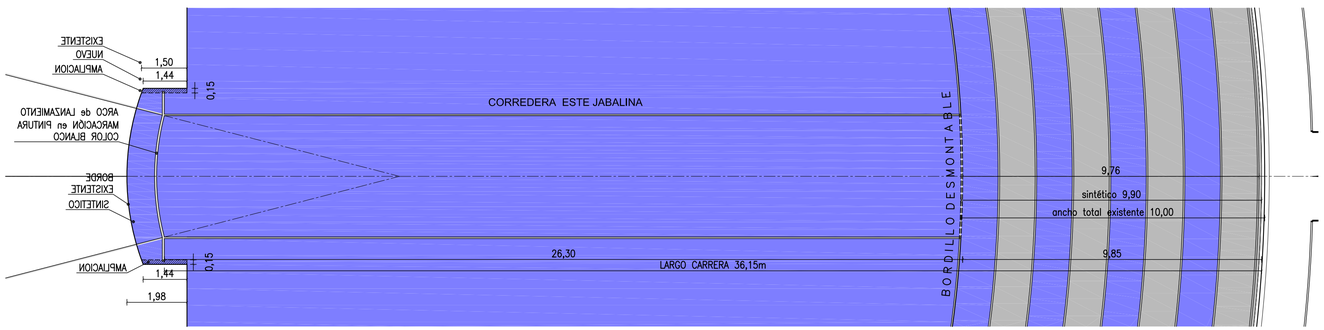
- TODAS LAS MEDIDAS SE AJUSTARÁN AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).
- LOS NIVELES FINALES DE CAMPO SE DEBERAN AJUSTAR A LAS PENDIENTES DEL 0,1% QUE ADMITEN LOS LANZAMIENTOS

AMBAS CABECERA

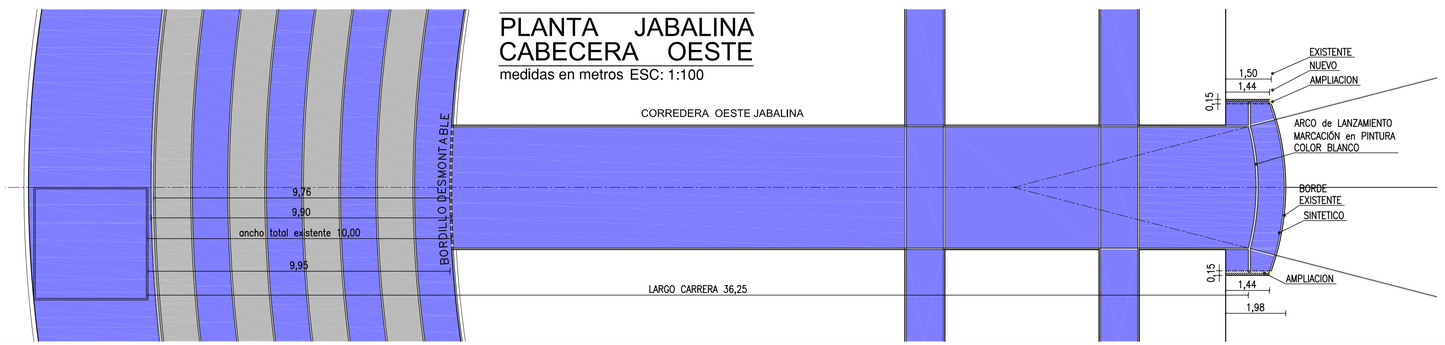
DETALLE MARCACION
medidas en centímetros
ESC: 1:50

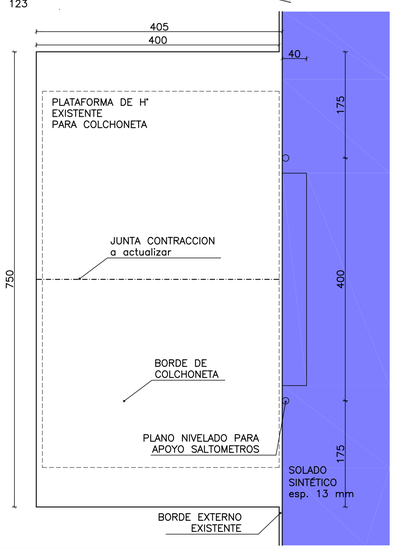


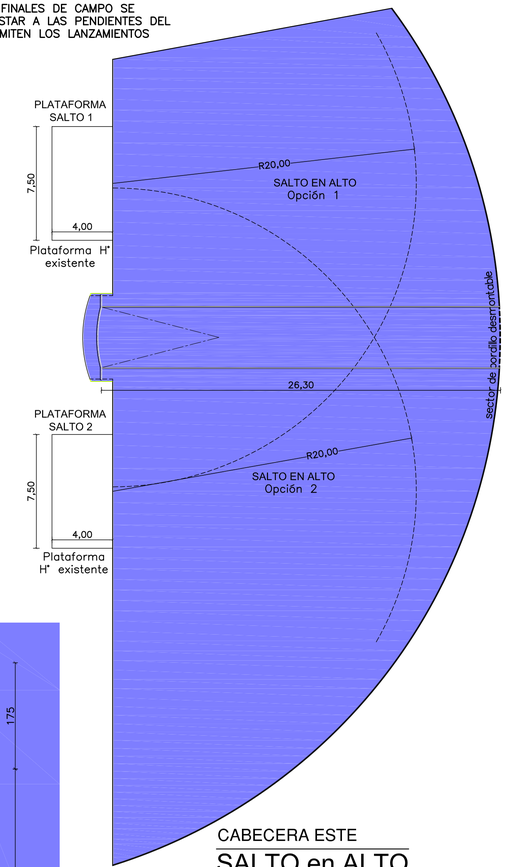
PLANTA JABALINA CABECERA ESTE
medidas en metros ESC: 1:100



PLANTA JABALINA CABECERA OESTE
medidas en metros ESC: 1:100







CABECERA ESTE

SALTO en ALTO
medidas en metros
ESC: 1:200

EXISTENTES

PLATAFORMAS H° SALTO
medidas en centímetros
ESC: 1:50

JABALINA y SALTO en ALTO

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
UEC N° 27/08/04
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE
ESC: 1:400

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
JABALINA y SALTO en ALTO

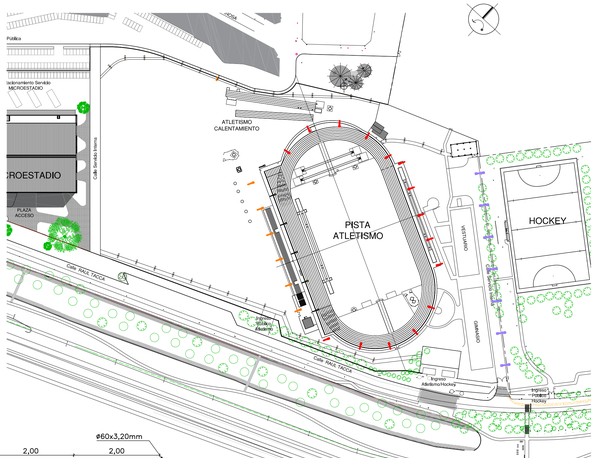
FECHA	ESCALA	REVISIÓN
ENE-2025	VARIAS	

DENOMINACIÓN
12

11 Mar, 2025 - 5:33pm
Drawing name: F:\575_Juegos Sudamericanos 2026\575_01_Atletismo\12_A_Jabalina_Alto.dwg
Layout: Layout1

JUEGOS SUDAMERICANO CARD SANTA FE
ATLETISMO

ILUMINACION PREDIO ESC: 1:1500



SE DEBERÁ:

- COLUMNAS EXISTENTES:
  restauración: lijado y tratamiento anticorrosivo
  pintura: poliuretánica color gris plomo.
- INSTALAR en sala de tableros un nuevo tablero estanco con protecciones termomagnéticas y diferenciales para protección de los circuitos y contactores con comando manual/automático con fotocélula (mínimo 6 circuitos: 2 para senderos, 2 para pista y 2 para calles)
- CABLEAR todo el sistema de iluminación con con cable subterráneo tipo Sintenax, directamente enterrado con protección mecánica y malla de advertencia.

REFERENCIAS

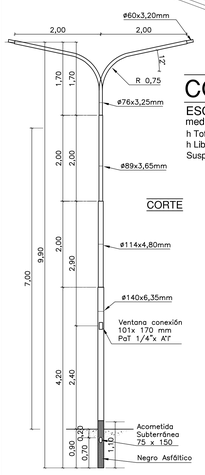
- CÁMARA EXISTENTE a Revisar
- C CÁMARA EXISTENTE 0,60 x 0,60 mts. c/caja de conexiones hermética
- C CÁMARA NUEVA 0,60 x 0,60 mts. c/caja de conexiones hermética
- TOMA 220V c/DESCARGA A TIERRA fichas combinada para 2 y 3 patas
- INSTALACION EXISTENTE
- INSTALACION NUEVA

CONEXIONES PREVISTAS

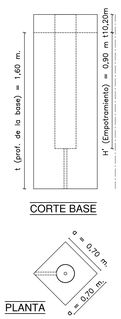
- P PISTOLA DE LARGADA
- A ANEMÓMETRO
- T TABLERO DE CAMPO
- D DISTANCIOMETRO
- TV TELEVISIÓN

COLUMNA CALLE

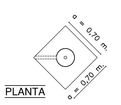
ESC: 1:50
medidas en metros
h Total: 9, 90 mts
h Libre 9,00 mts
Suspensión: pescante doble



CORTE



CORTE BASE



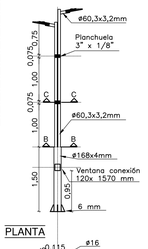
PLANTA

COLUMNA SENDEROS

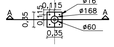
ESC: 1:50
medidas en metros

h Total: 4, 706 mts
Pescante doble

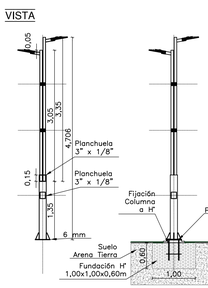
CORTE A-A



PLANTA



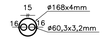
VISTA



REFERENCIAS

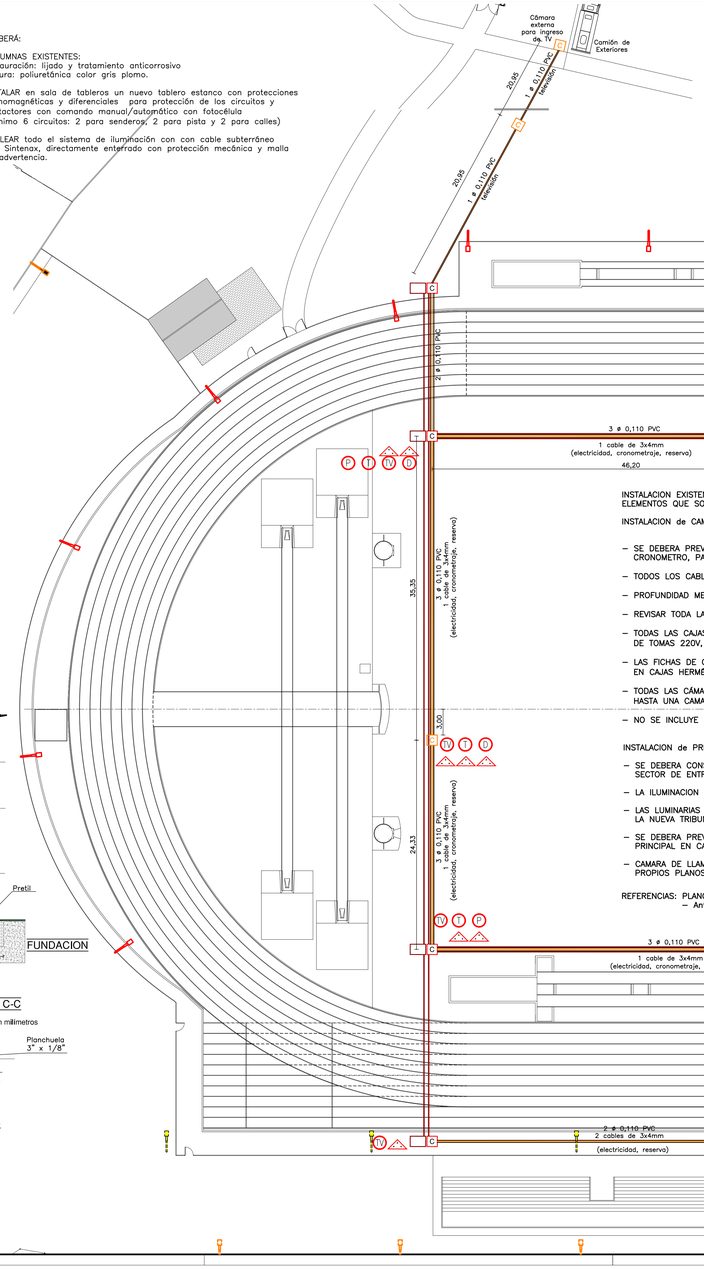
- COLUMNAS ILUMINACIÓN EXISTENTES
  Columna a restaurar y repintar
  Luminarias NUEVAS tipo: 4x Reflector TangoLED G4 BVP433 LED517/CW 380W SWB
  Cantidad:15
- COLUMNAS ILUMINACIÓN EXISTENTES
  A DESPLAZAR
  Cantidad: 6
- COLUMNAS ILUMINACIÓN EXISTENTES
  DESPLAZADAS
  Columna a restaurar y repintar
  Luminarias NUEVAS tipo: 4x Reflector TangoLED G4 BVP433 LED517/CW 380W SWB
  Cantidad:6
- COLUMNAS DOBLES ILUMINACIÓN SENDEROS
  h Columna: 4,706 metros, doble con pescantes de 200mm
  Luminarias tipo: 2x RoadForce BRP481 LED85/CW 48W DWL
  Cantidad: 34
- LUMINARIAS CALLES
  h Columna: 9 metros c/ pescante doble de 2m.
  Luminaria tipo: 2x RoadForce BRP484 LED292/CW 169W DWL
  Cantidad: 7

CORTE B-B
ESC: 1:20
medidas en milímetros



CORTE C-C
ESC: 1:20
medidas en milímetros

DETALLE SOPORTE LATERAL CAÑO Ø168
ESC: 1:20
medidas en milímetros



INSTALACION EXISTENTE A ACTUALIZAR, SE DEBERAN REVISAR CADA UNO DE LOS ELEMENTOS QUE SON PARTE DE LA INSTALACION ELECTRICA:

INSTALACION de CAMPO:

- SE DEBERA PREVER CONEXION DE TODO EQUIPAMIENTO, RELOJ, CRONOMETRO, PANTALLA, ETC PARA EL DESARROLLO DE LAS PRUEBAS ATLETICAS.
- TODOS LOS CABLES SON TIPO SUBTERRANEOS (cada cable: fase, neutro y tierra).
- PROFUNDIDAD MEDIA DE CAÑERIAS = 0,30 mts. Coordinadas con otras canalizaciones.
- REVISAR TODA LA CAÑERÍA DE ENLACE ENTRE CÁMARAS.
- TODAS LAS CAJAS HERMÉTICAS Y CONDUCTORES SE DIMENSIONARÁN PARA INSTALACIONES DE TOMAS 220V, DE 10 AMPERES, EN CADA TAPA CÁMARA.
- LAS FICHAS DE CONEXIÓN SE MONTARÁN EN EL LADO INTERNO DE TAPAS DE CÁMARA EN CAJAS HERMÉTICAS (al abrirlas a 180° quedan a la vista).
- TODAS LAS CÁMARAS TENDRÁN UN CAÑO DE DESAGÜE DE PVC ø 0,040 QUE BAJAN 0.30M HASTA UNA CAMA DE DRENAJE CON GRANULOMETRÍA ESCALONADA.
- NO SE INCLUYE PROVISIÓN DE EQUIPO DE CRONOMETRAJE ELECTRÓNICO.

INSTALACION de PREDIO:

- SE DEBERA CONSIDERAR LA ILUMINACION GENERAL DE TODO EL PREDIO: PISTA y PARQUE, SECTOR DE ENTRENAMIENTO sobre TODO.
- LA ILUMINACION EXISTENTE DEBE ACTUALIZARSE.
- LAS LUMINARIAS FRENTE A LA RECTA PRINCIPAL DEBERAN SER DESPLAZADAS POR DETRAS LA NUEVA TRIBUNA.
- SE DEBERA PREVER CONEXION DE FIBRA OPTICA PARA TODO EL PREDIO, CON BAJADA PRINCIPAL EN CABINA DE CONTROL DE ESTADIO y ZONA VESTUARIOS.
- CAMARA DE LLAMADA, BAJO TRIBUNA Y CABINA DE CONTROL DE ESTADIO, TENDRAN SUS PROPIOS PLANOS DE ELECTRICIDAD QUE SE DEBEN CONSIDERAR.

REFERENCIAS: PLANOS DE ANTECEDETNES
- Antec 08 Electricidad y Fotofinish

CONSIDERACION ESPECIAL:

La iluminación deportiva (Iluminación de la zona donde se desarrollarán las competencias) esta EXCLUIDA del alcance de esta obra.

El adjudicatario de la presente, sólo deberá dejar instalada en el Tablero General, un interruptor automático den caja moldeada para la futura iluminación deportiva.
Este interruptor deberá ser capaz de alimentar una potencia de 143 KW.

NOTA:

- TODOS LOS REQUISITOS SE DEBERAN AJUSTAR AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).

INSTALACIÓN ELECTRICA y CRONOMETRAJE ELECTRONICO

ESC: 1:250

Santa Fe PROVINCIA
UG UNIDAD DE GESTION
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALON

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DE O.P.A.U.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

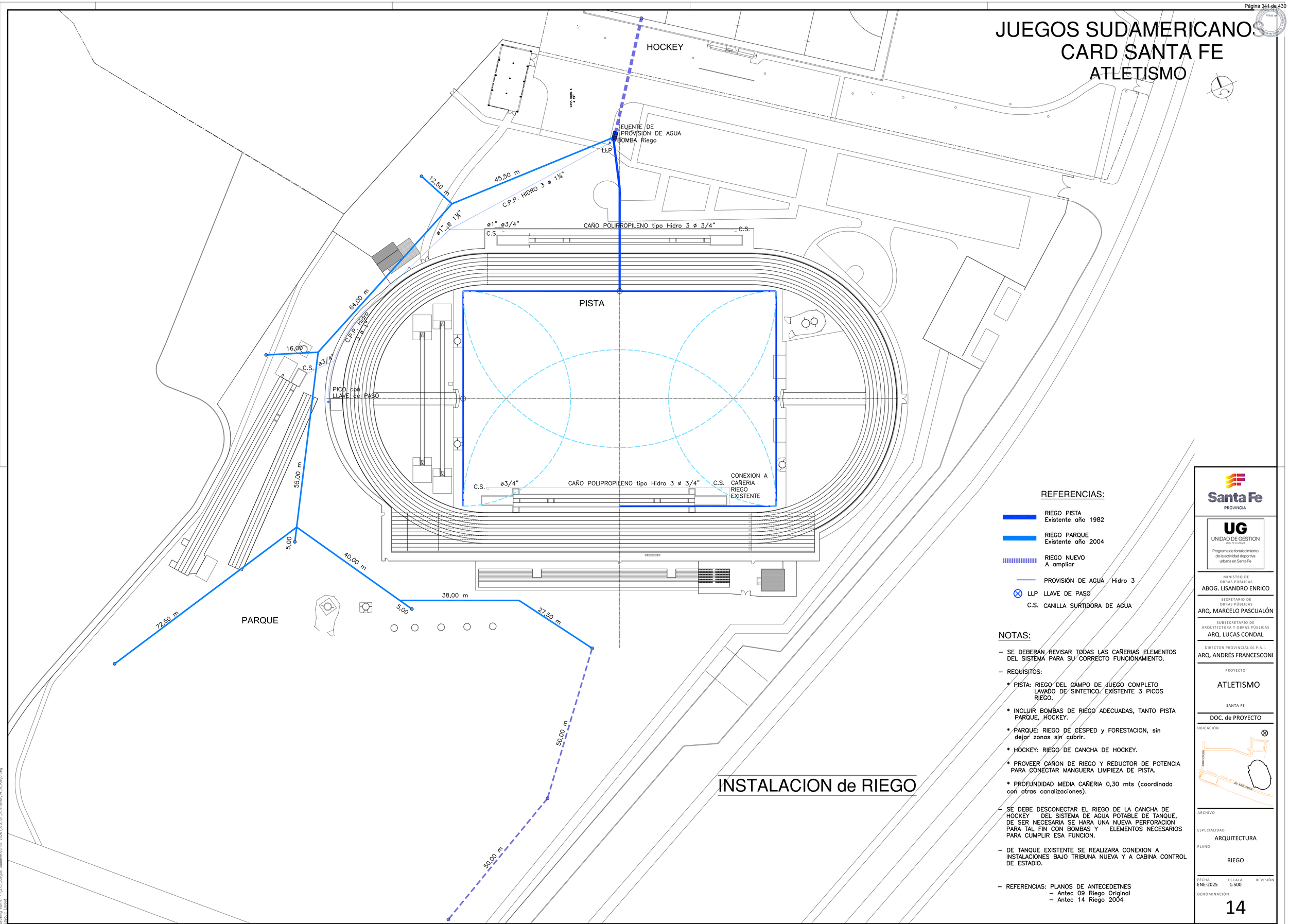
PLANO
INSTALACION ELECTRICA

FECHA ENE-2025 | ESCALA Varias | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
13

11 Mar, 2025 - 7:54pm
Ana Belen Ramos - Usuario Autorizado
Plotter: Hewlett-Packard DesignJet T120 ePrinter
Archivo: 13 - Instalacion Electrica.dwg

JUEGOS SUDAMERICANOS
CARD SANTA FE
ATLETISMO



INSTALACION de RIEGO

REFERENCIAS:

- RIEGO PISTA — Existente año 1982
- RIEGO PARQUE — Existente año 2004
- RIEGO NUEVO — A ampliar
- PROVISIÓN DE AGUA — Hidro 3
- LLP — LLAVE DE PASO
- C.S. — CANILLA SURTIDORA DE AGUA

NOTAS:

- SE DEBERAN REVISAR TODAS LAS CAÑERIAS ELEMENTOS DEL SISTEMA PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
- REQUISITOS:
  - * PISTA: RIEGO DEL CAMPO DE JUEGO COMPLETO LAVADO DE SINTETICO. EXISTENTE 3 PICOS RIEGO.
  - * INCLUIR BOMBAS DE RIEGO ADECUADAS, TANTO PISTA PARQUE, HOCKEY.
  - * PARQUE: RIEGO DE CESPED y FORESTACION, sin dejar zonas sin cubrir.
  - * HOCKEY: RIEGO DE CANCHA DE HOCKEY.
  - * PROVEER CAÑON DE RIEGO Y REDUCTOR DE POTENCIA PARA CONECTAR MANGUERA LIMPIEZA DE PISTA.
  - * PROFUNDIDAD MEDIA CAÑERIA 0,30 mts (coordinada con otras canalizaciones).
- SE DEBE DESCONECTAR EL RIEGO DE LA CANCHA DE HOCKEY DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE TANQUE, DE SER NECESARIA SE HARA UNA NUEVA PERFORACION PARA TAL FIN CON BOMBAS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA CUMPLIR ESA FUNCION.
- DE TANQUE EXISTENTE SE REALIZARA CONEXION A INSTALACIONES BAJO TRIBUNA NUEVA Y A CABINA CONTROL DE ESTADIO.
- REFERENCIAS: PLANOS DE ANTECEDETNES
  - Antec 09 Riego Original
  - Antec 14 Riego 2004

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 27/2024
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
RIEGO

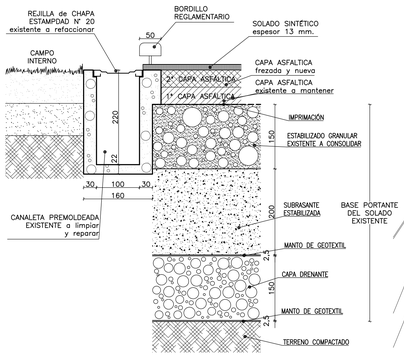
FECHA	ESCALA	REVISIÓN
ENE-2025	1:500	

DENOMINACIÓN
14

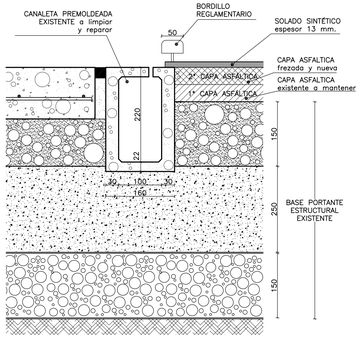
11 Mar, 2025 - 5:28pm
Drawing name: I:\575_Juegos Sudamericanos 2026\575_01_Atletismo\14_A_Riego.dwg
Layout: Layout1

JUEGOS SUDAMERICANOS CARD SANTA FE
ATLETISMO

DETALLE CANALETA
medidas en milimetros
ESC: 1:5



DETALLE CANALETA TAPADA
ESC: 1:5
medidas en milimetros



INSTALACION EXISTENTE A ACTUALIZAR, SE DEBERAN REVISAR CADA UNO DE LOS ELEMENTOS QUE SON PARTE DE LA INSTALACION:

- CAÑOS, CAÑERIAS, DESAGOTES, DRENAJE, CANALETAS, ETC.
- TODO LO QUE NECESITE REPARACION SE HARA A NUEVO.
- SE TENDRA EN CUENTA TODOS LOS DRENAJES DE CADA UNA DE LAS PLATAFORMAS.
- NO DEBERA HABER ZONAS CON AGUA RETENIDA (POZOS).
- SE DEBERA HACER UNA PERFECTA LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCION DEL SISTEMA PRIMARIO Y SECUNDARIO HASTA EL CANAL PUBLICO, INCLUYENDO TODOS LOS CAÑOS Y BOCAS DE DESAGÜE, DEBIENDOSE ELIMINAR TODA ARENA, TIERRA Y BASURA QUE PUEDA HABER EN LAS MISMAS.
- CANALETA DE BORDE INTERNO DE PISTA: SE REEMPLAZARAN LAS REJILLAS EN LAS CANALETAS ABIERTAS, CANALETAS TAPADAS SE REVISARAN.

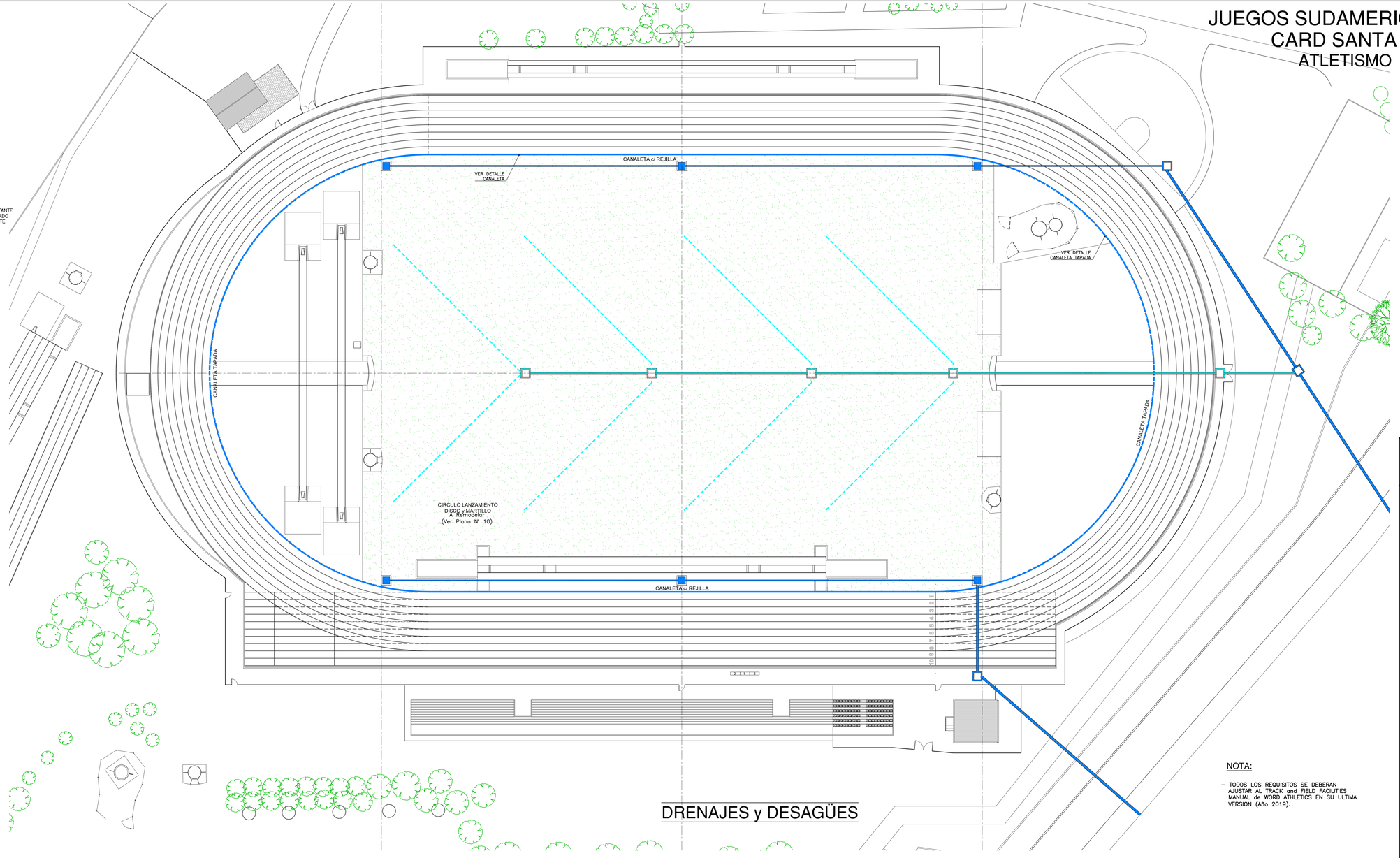
GIMNASIO:

- SE DEBERA COLOCAR PROTECTOR PARA CANELETA (CONVERSA) DEL MISMO Y REPARAR LAS FILTRACIONES PRODUCIDAS.

REFERENCIAS: PLANOS DE ANTECEDETNES
- Antec 10 Drenaje y Pluvial

DRENAJE EXISTENTE

DESAGÜE EXISTENTE



DRENAJES y DESAGÜES

NOTA:

- TODOS LOS REQUISITOS SE DEBERAN AJUSTAR AL TRACK and FIELD FACILITIES MANUAL de WORD ATHLETICS EN SU ULTIMA VERSION (Año 2019).

Santa Fe PROVINCIA

UG UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2.136/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.I.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO

SANTA FE
DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

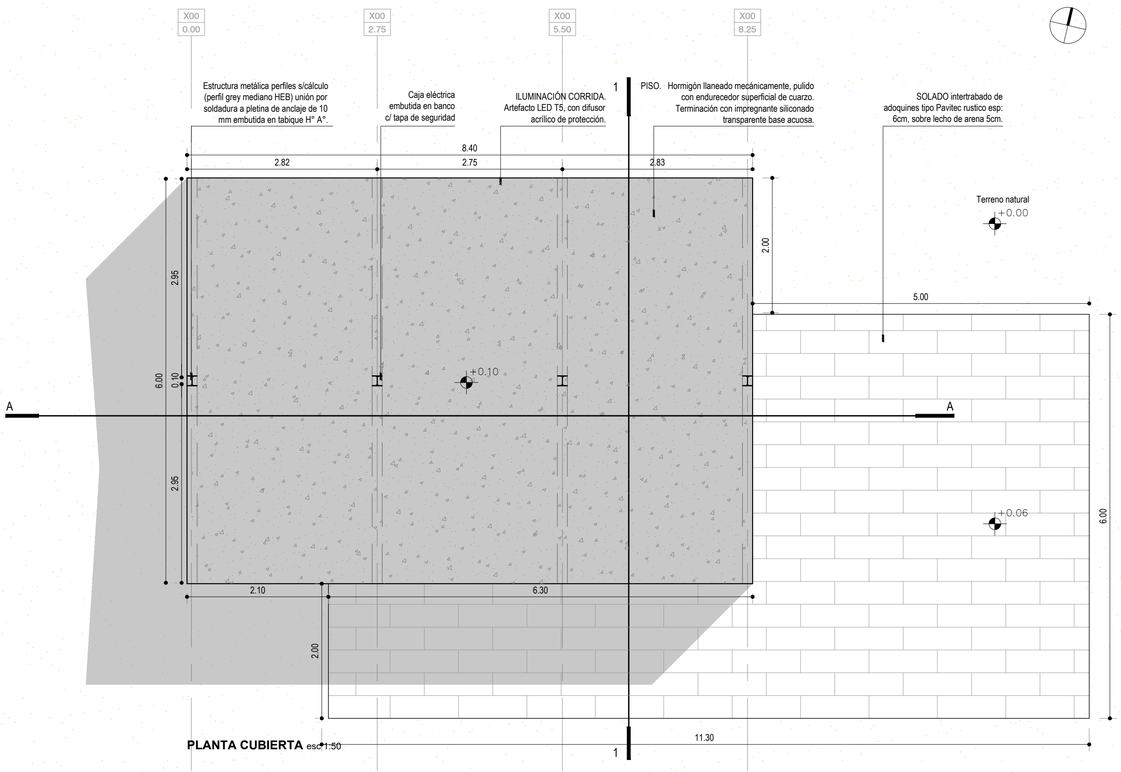
ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
DRENAJE y DESAGÜES

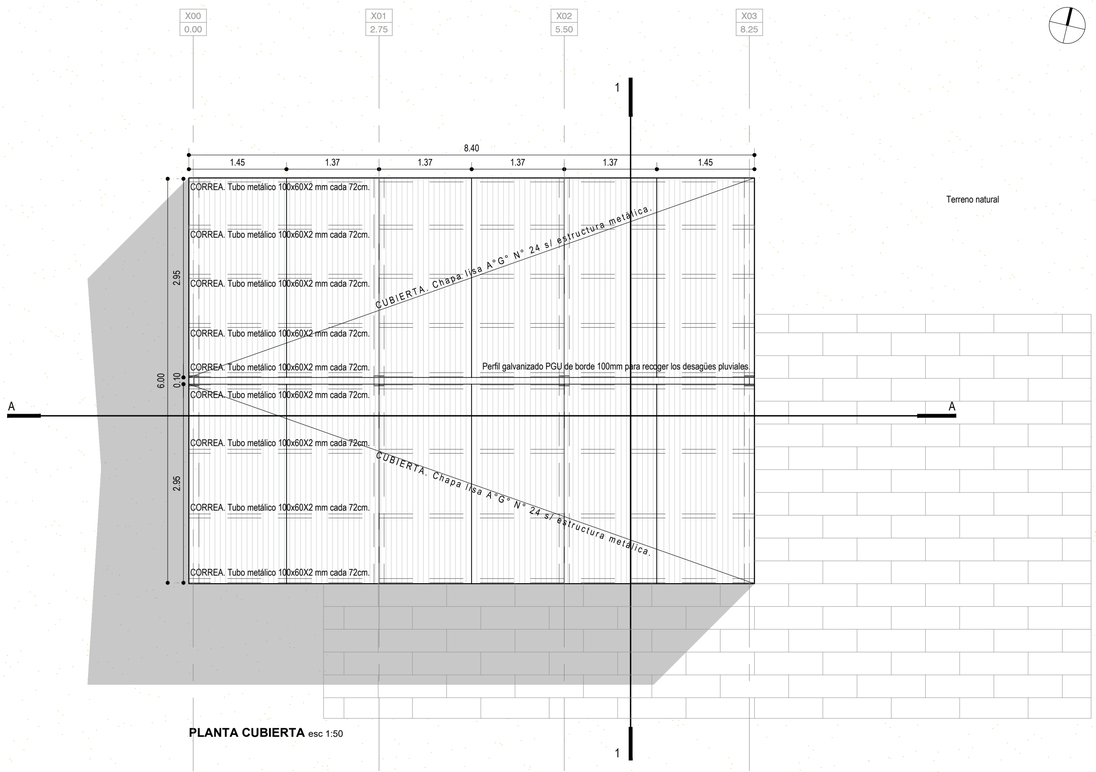
FECHA ESCALA REVISIÓN
ENE-2025 1:250

DENOMINACIÓN
15

11 Mar, 2025 - 5:48pm
Diseño Digital



PLANTA BAJA esc 1:50



PLANTA CUBIERTA esc 1:50

PLANTA CUBIERTA esc 1:50

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 272/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

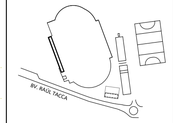
DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CÁMARA DE LLAMADAS ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



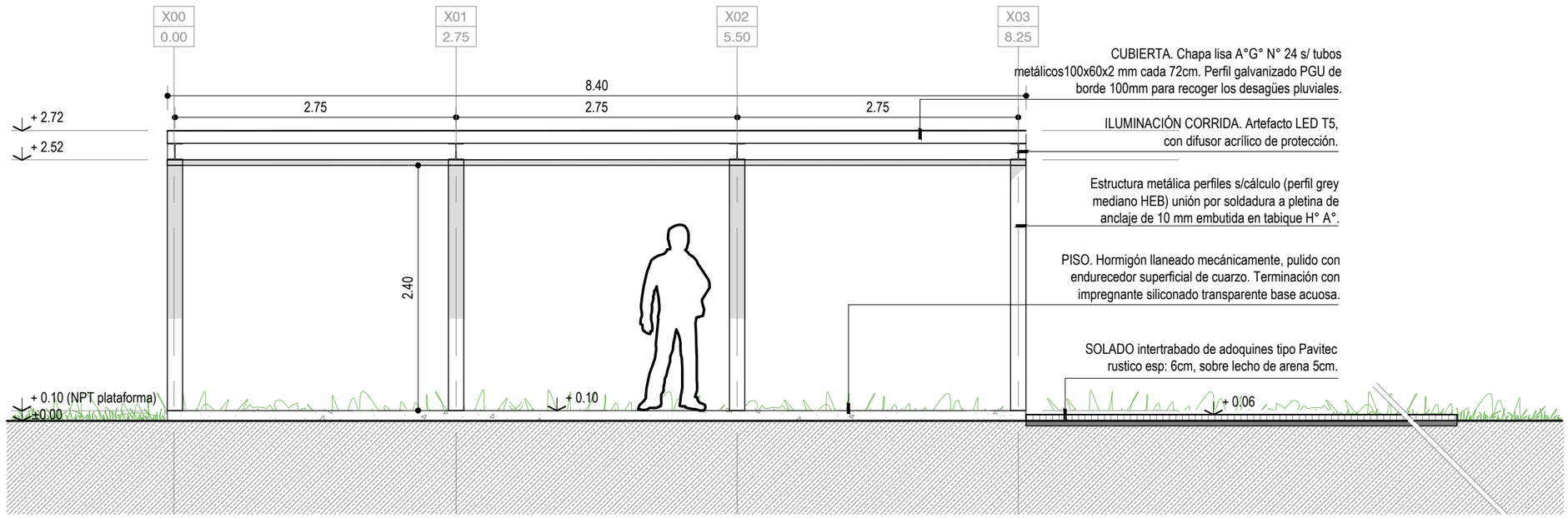
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

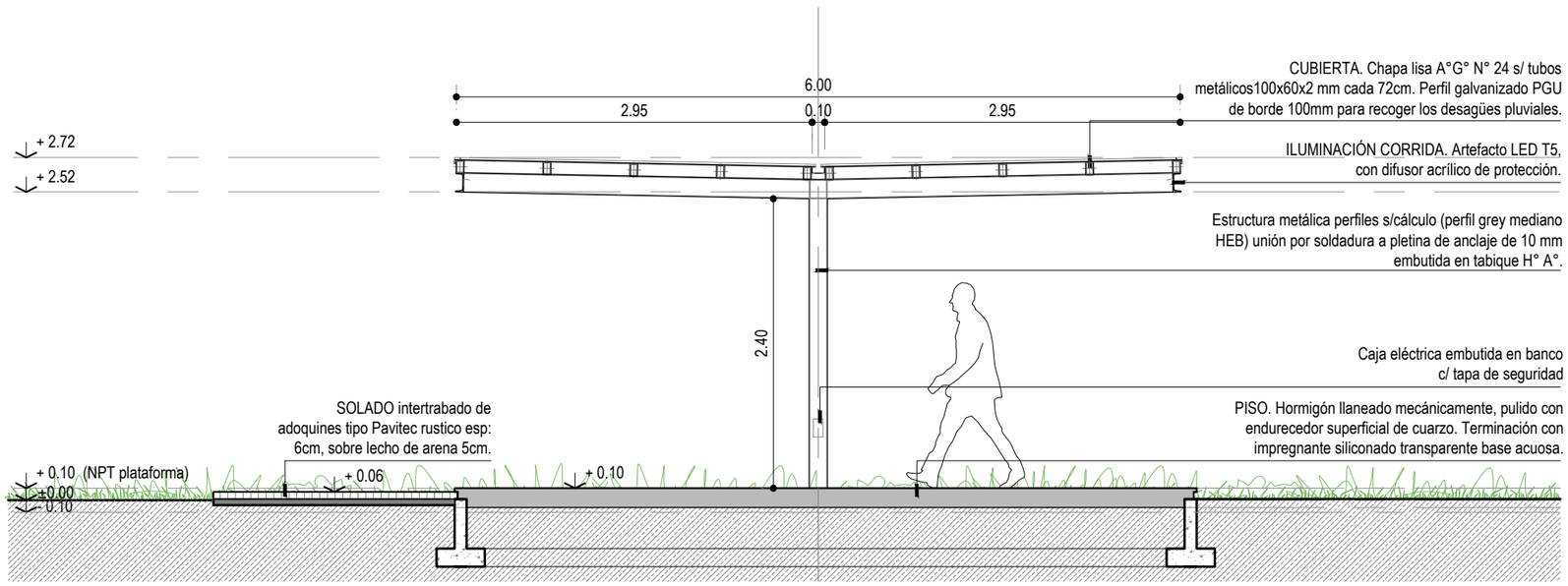
PLANO
PLANTA BAJA / CUBIERTA

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AP_01



CORTE A-A esc 1:50



CORTE 1-1 esc 1:50

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

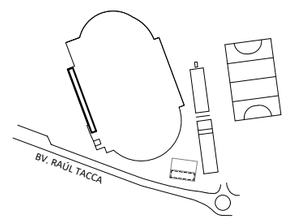
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CÁMARA DE LLAMADAS ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



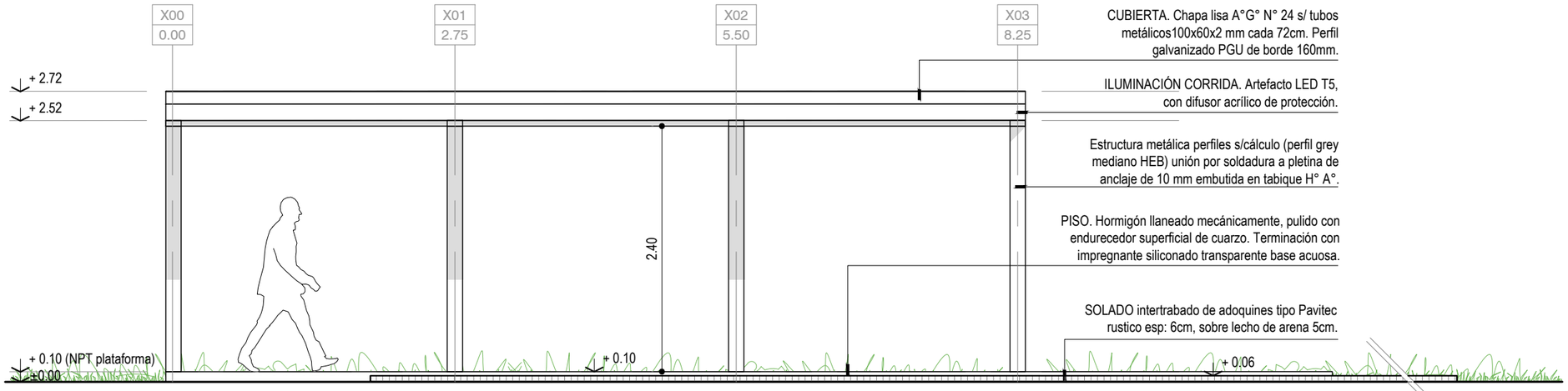
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

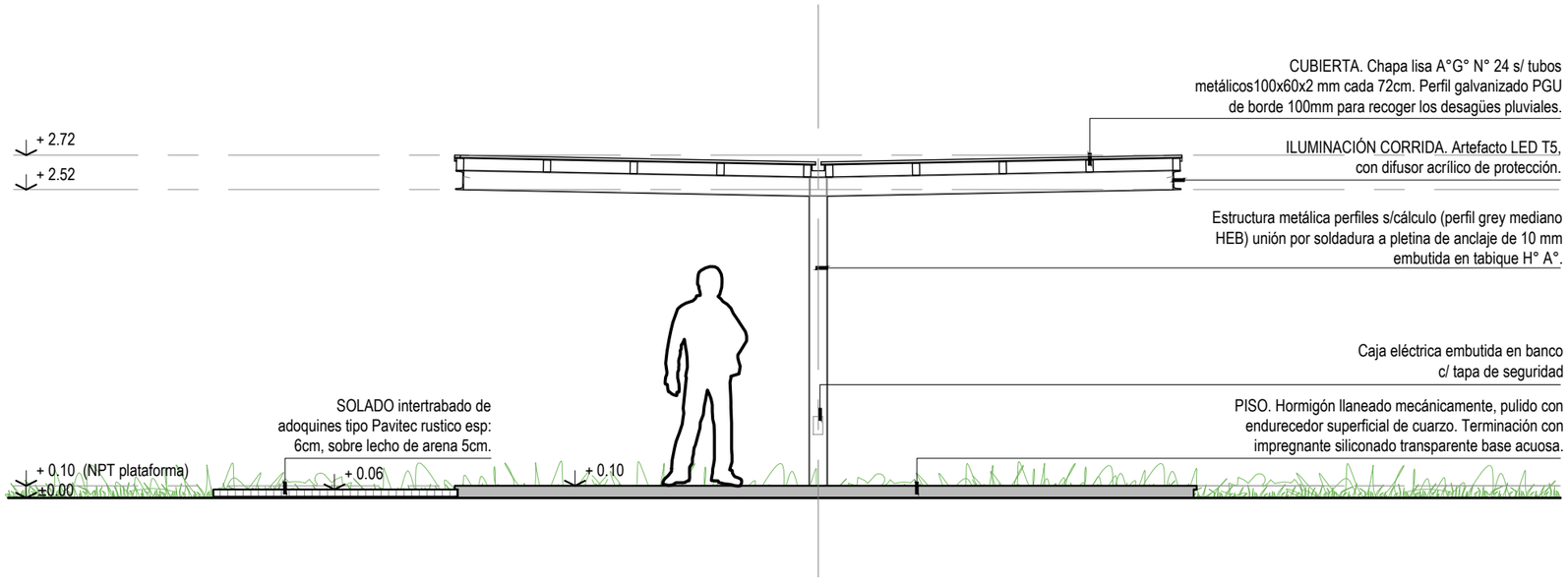
PLANO
CORTE A-A / 1-1

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
AC_01



VISTA FRONTAL esc 1:50



VISTA LATERAL esc 1:50

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

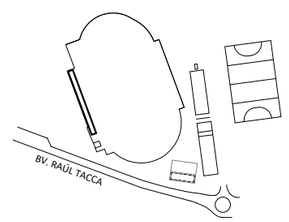
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CÁMARA DE LLAMADAS ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



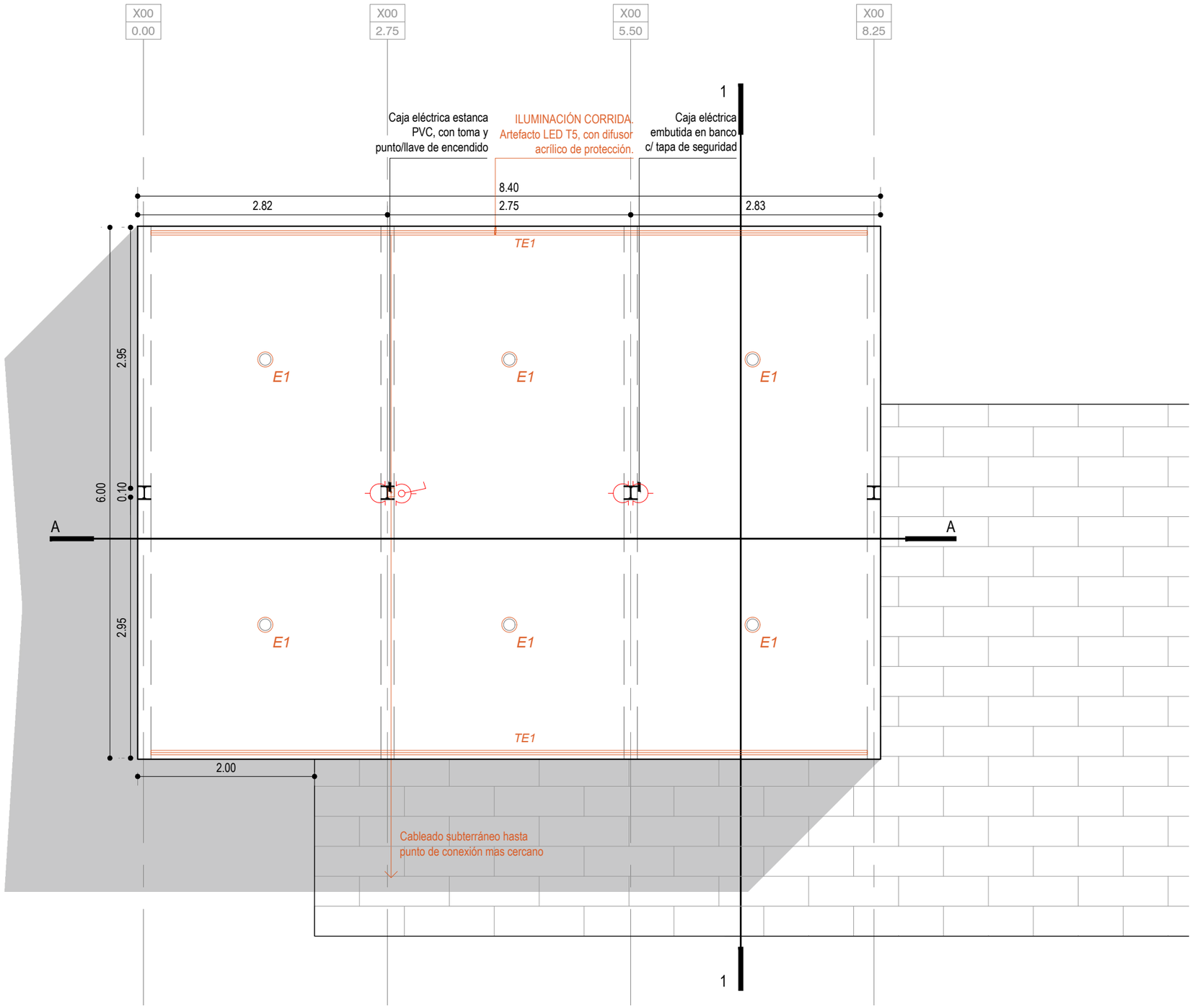
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
VISTA FROTAL / LATERAL

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
AV_01



PLANTA BAJA esc 1:50

REFERENCIAS

ARTEFACTOS

E1

Luminaria de embutir circular led 12w, Ø17cm, luz neutra temp. color 4000°K, color blanco.

TE1

Luminaria de embutir p/ tubo led 18w 120cm, interconectable, temp. color 4000°K, conf. chapa color blanco; c/ difusor acrílico

ELÉCTRICA

Tomacorrientes de pared.

Punto/ Llave de encendido.

NOTAS:

1) La potencia indicada para cada luminiaria es referencial; deberá adoptarse la que resulte conforme al cálculo correspondiente.
2) Se deberán presentar muestras de las luminarias, equipos, cajas, cañerías y demas elementos a proveer, para aprobación de la D.O.
3) Para las luminarias de colgar, la altura de los mismas será defiinida por la D.O.
4) Para las luminarias sujetas a proyecto de interiorismo y decoración, no se deberá incluir la provisión de las mismas, solo la instalación eléctrica de cajas, cañerías, cableados y accesorios correspondientes.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

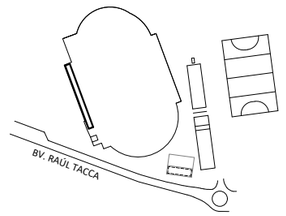
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CÁMARA DE LLAMADAS ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



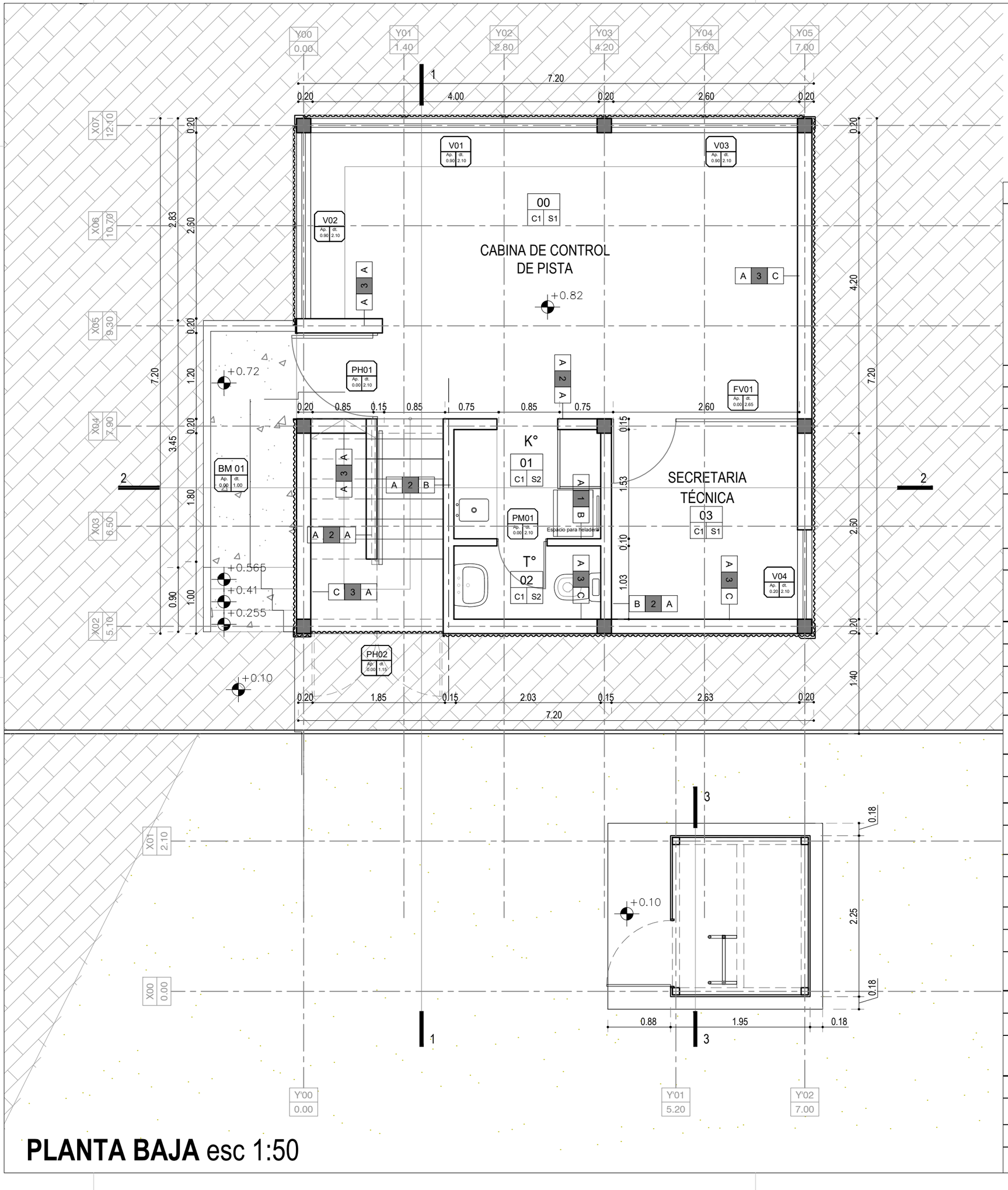
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANO
PLANTA BAJA

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
IE_01



PLANTA BAJA esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 / C S
- Número de Local
- Terminación del Solado
- Terminación del Cielorraso

F 1 E
- Terminación derecha
- Tipo de Muro
- Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.00, dt. 2.20)
- Tipo de Carpintería
- Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

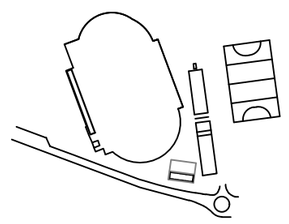
PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

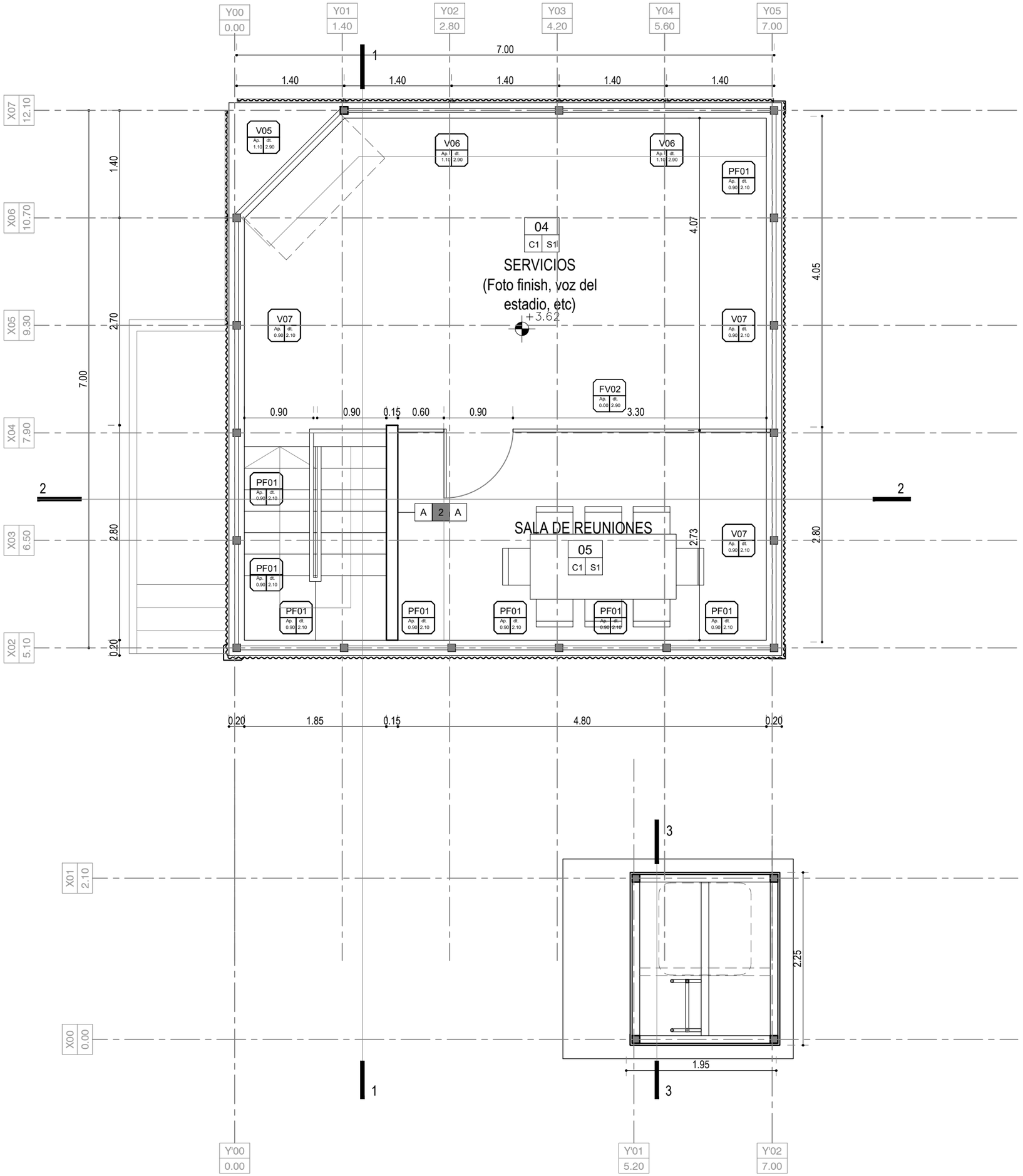
ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
PLANTA BAJA

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN

AP_01



PLANTA ALTA esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 / C S
- Número de Local
- Terminación del Solado
- Terminación del Cielorraso

F 1 E
- Terminación derecha
- Tipo de Muro
- Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.00 dt. 2.20)
- Tipo de Carpintería
- Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe PROVINCIA

UG UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

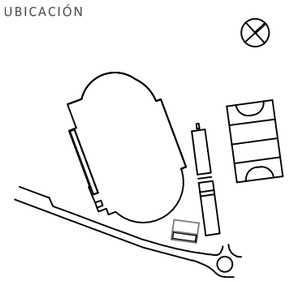
PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



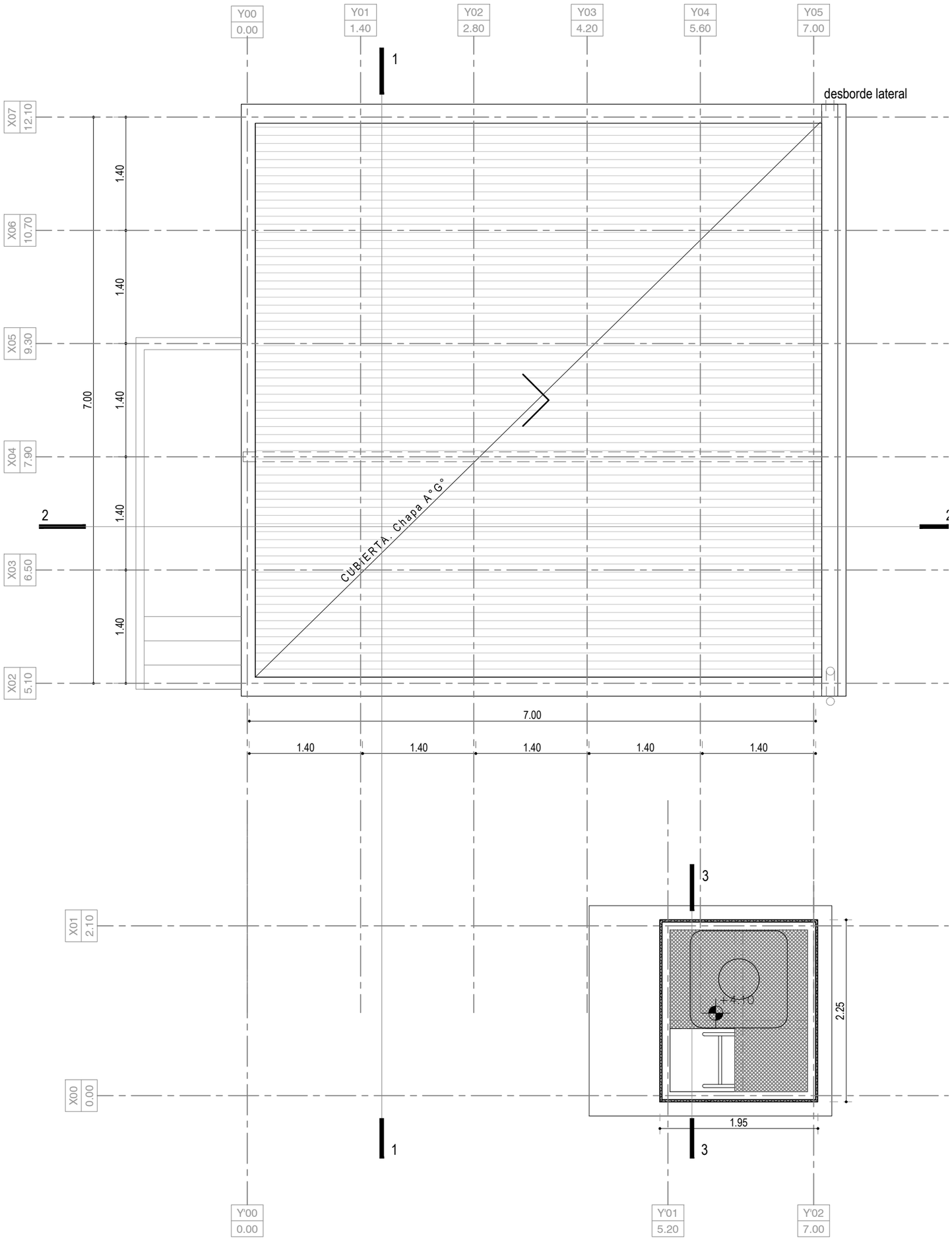
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
PLANTA ALTA

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
AP_02



PLANTA DE TECHOS esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 — Número de Local
C | S — Terminación del Solado / Terminación del Cielorraso

F | 1 | E — Terminación derecha / Tipo de Muro / Terminación izquierda

PA 08 — Tipo de Carpintería
Ap. 0.00 | Ct. 2.20 — Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

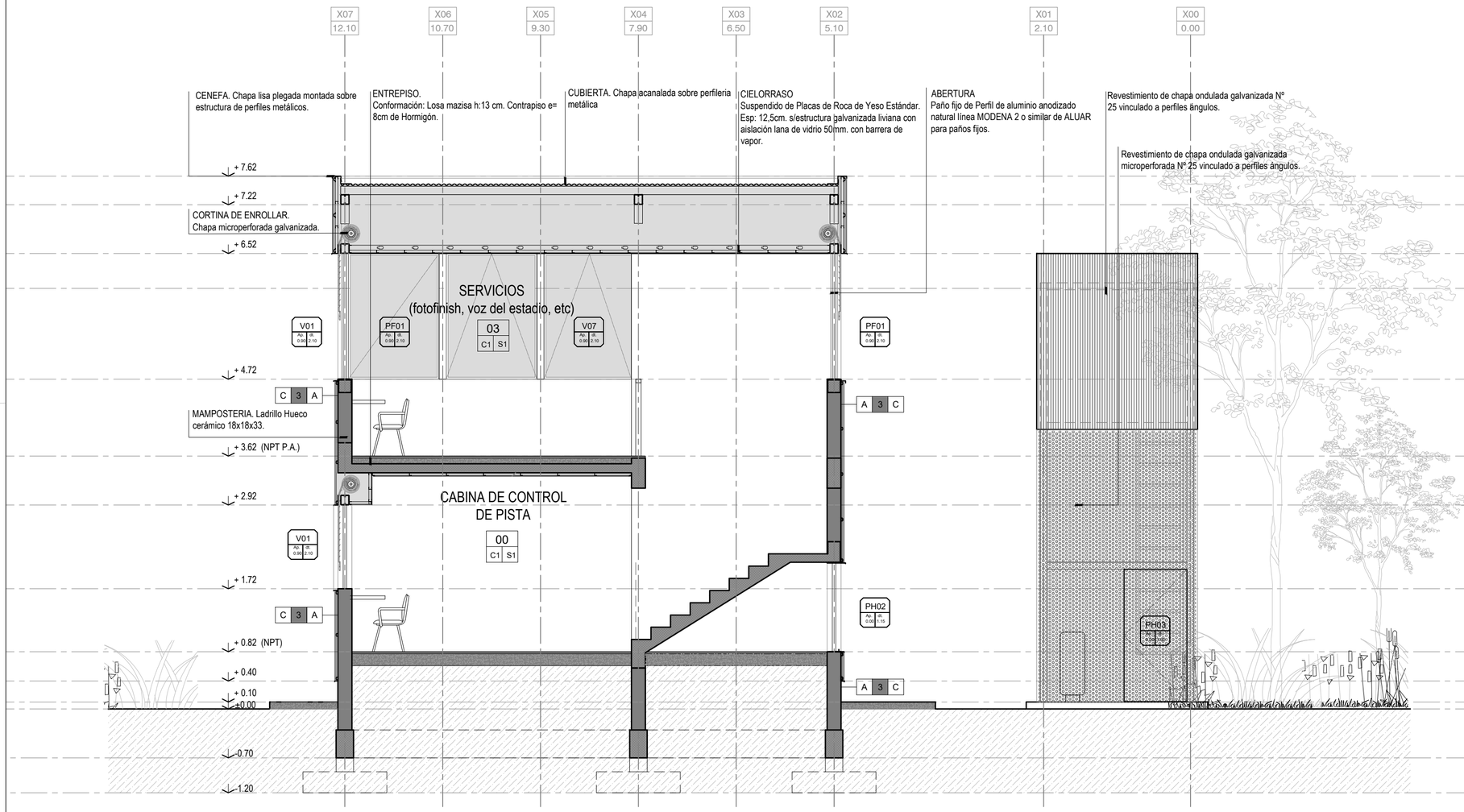
PLANO

PLANTA DE TECHOS

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN

AP_03



CORTE 1-1 esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 — Número de Local
C S — Terminación del Solado / Terminación del Cielorraso

F 1 E — Terminación derecha / Tipo de Muro / Terminación izquierda

PA 08 — Tipo de Carpintería
Ap. 0.90 | Al. 2.00 — Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

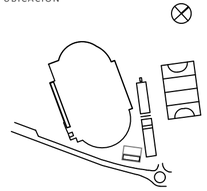
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



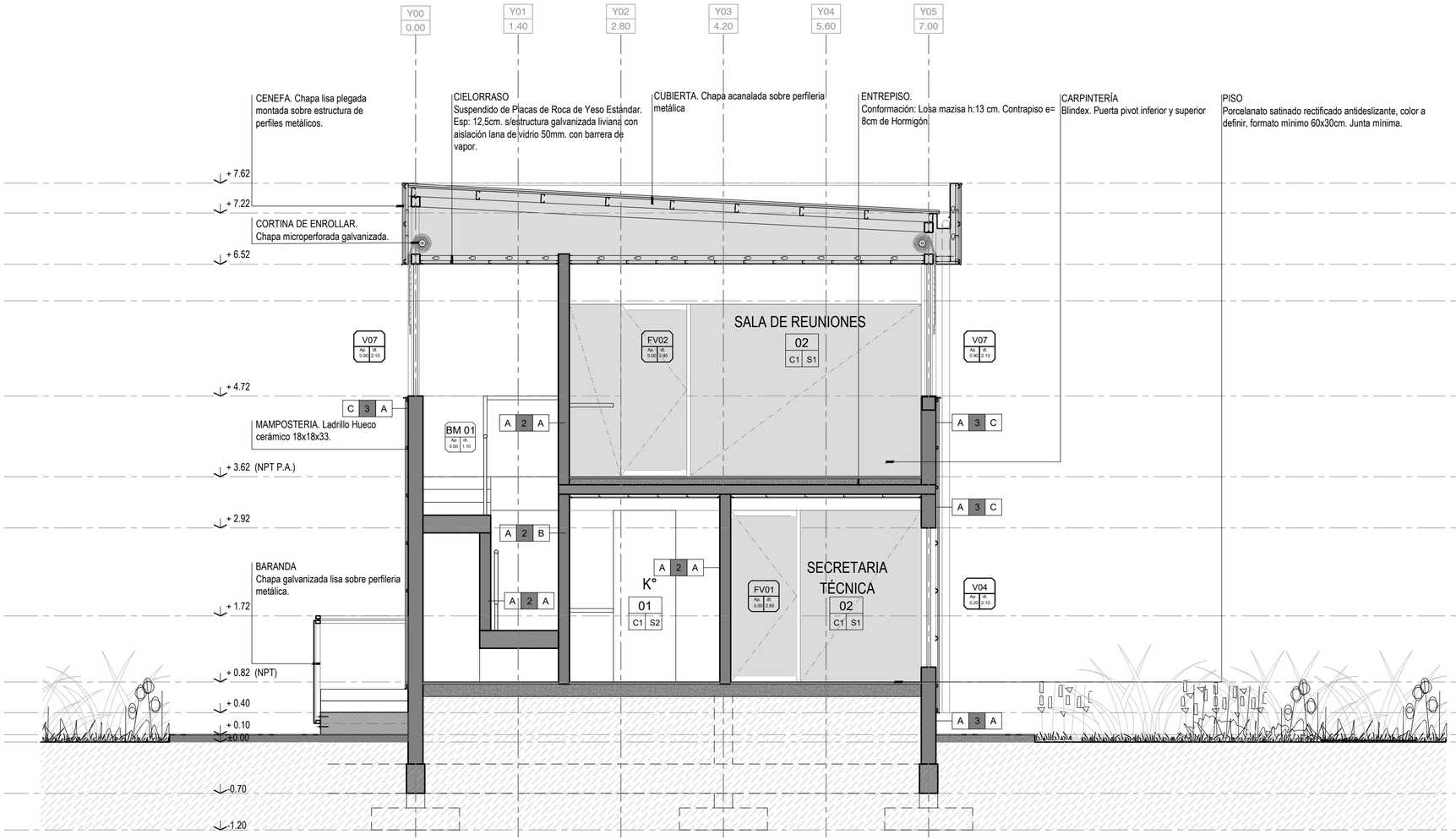
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
CORTE 1-1

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AC_01



CORTE 2-2 esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 — Número de Local
C S — Terminación del Solado / Terminación del Cielorraso

F 1 E — Terminación derecha / Tipo de Muro / Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.90 Al. 2.00) — Tipo de Carpintería / Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

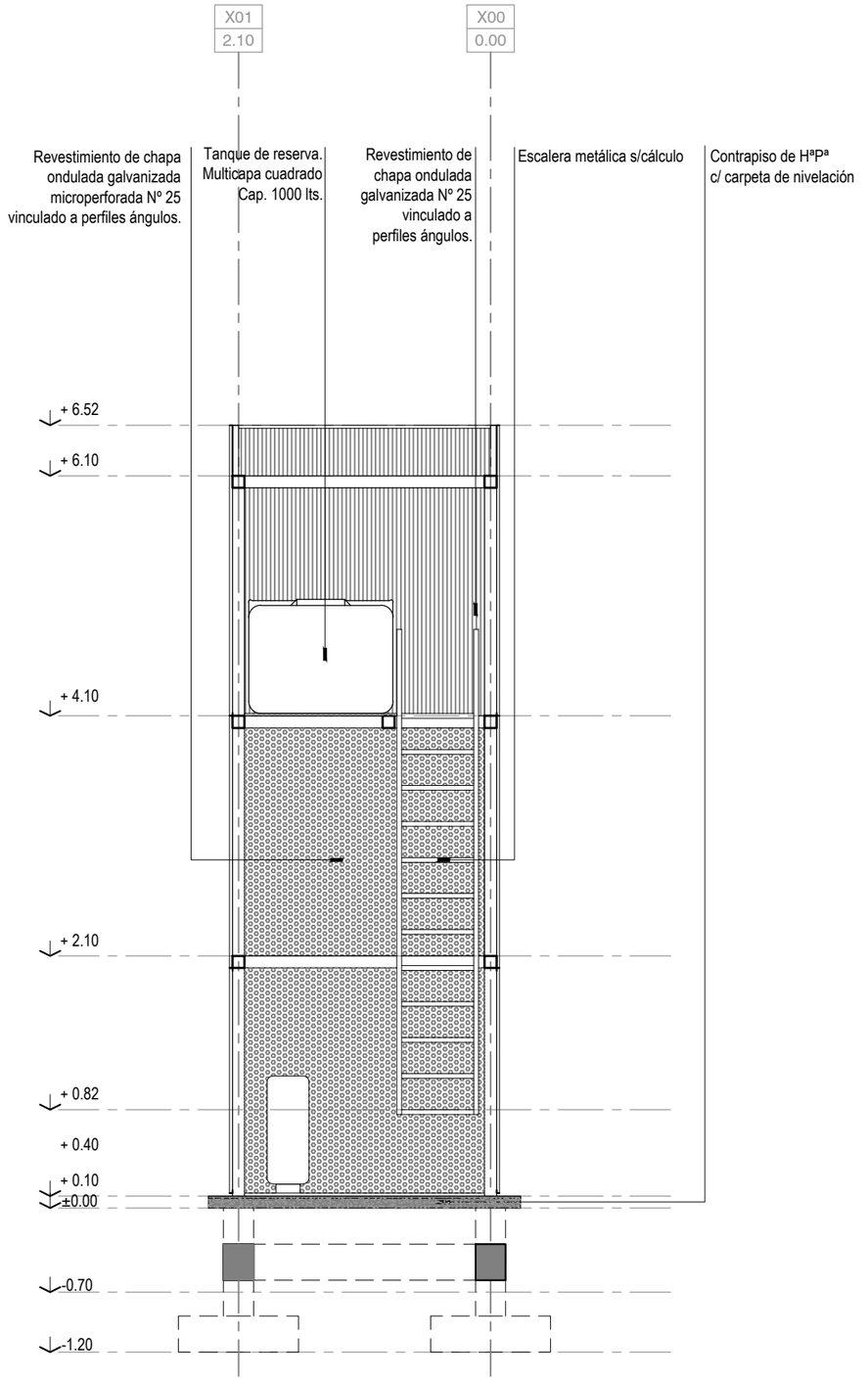
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
CORTE 2-2

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AC_02



CORTE 3-3 esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 / C S
- Número de Local
- Terminación del Solado
- Terminación del Cielorraso

F 1 E
- Terminación derecha
- Tipo de Muro
- Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.00 / Al. 2.20)
- Tipo de Carpintería
- Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1
Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2
Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3
Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A
Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B
Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C
Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D
Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E
Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1
Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1
Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2
Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3
Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. Nº 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

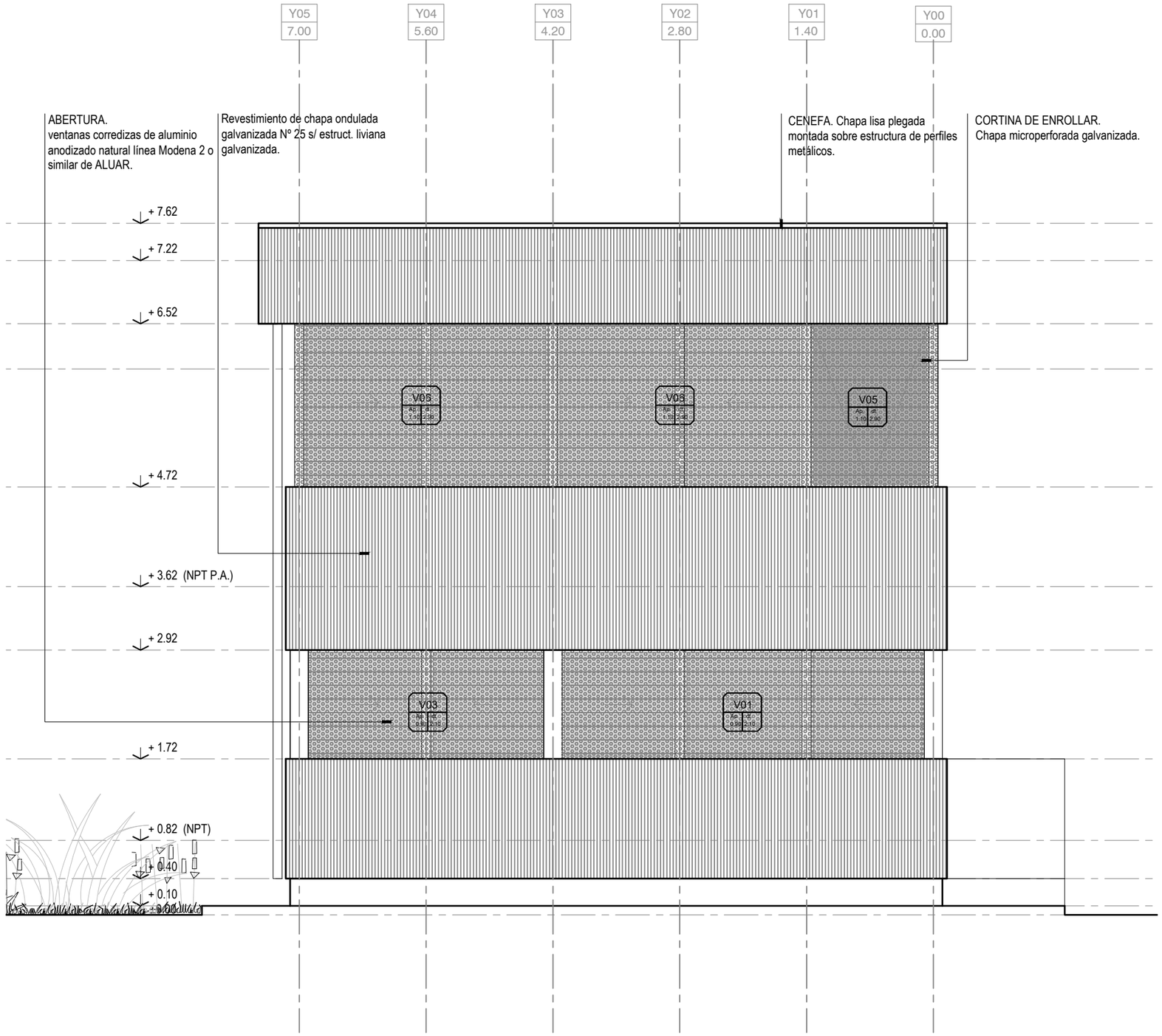
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
CORTE 3-3

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AC_03



VISTA NORTE esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 / C S
- 03 — Número de Local
- C — Terminación del Solado
- S — Terminación del Cielorraso

F 1 E
- F — Terminación derecha
- 1 — Tipo de Muro
- E — Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.00 / dt. 2.20)
- PA 08 — Tipo de Carpintería
- Ap. 0.00 / dt. 2.20 — Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

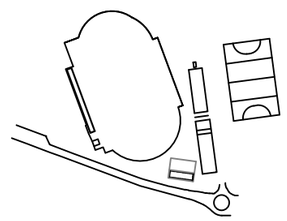
PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



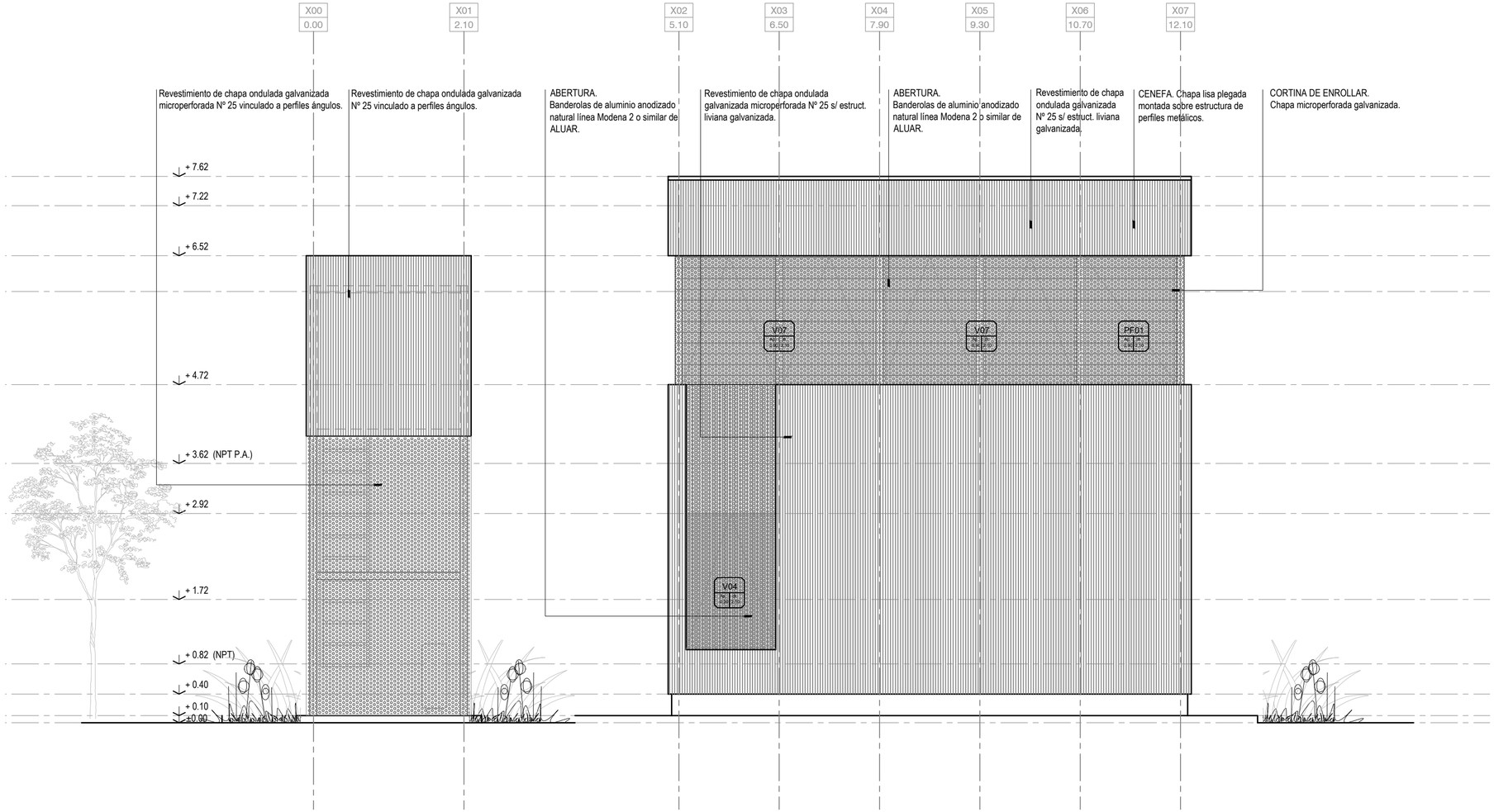
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
VISTA NORTE

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AV_01



VISTA ESTE esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 / C S
- 03 – Número de Local
- C – Terminación del Solado
- S – Terminación del Cielorraso

F 1 E
- F – Terminación derecha
- 1 – Tipo de Muro
- E – Terminación izquierda

PA 08 / Ap 0.80 / di 2.20
- PA 08 – Tipo de Carpintería
- Ap 0.80 – Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. Nº 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

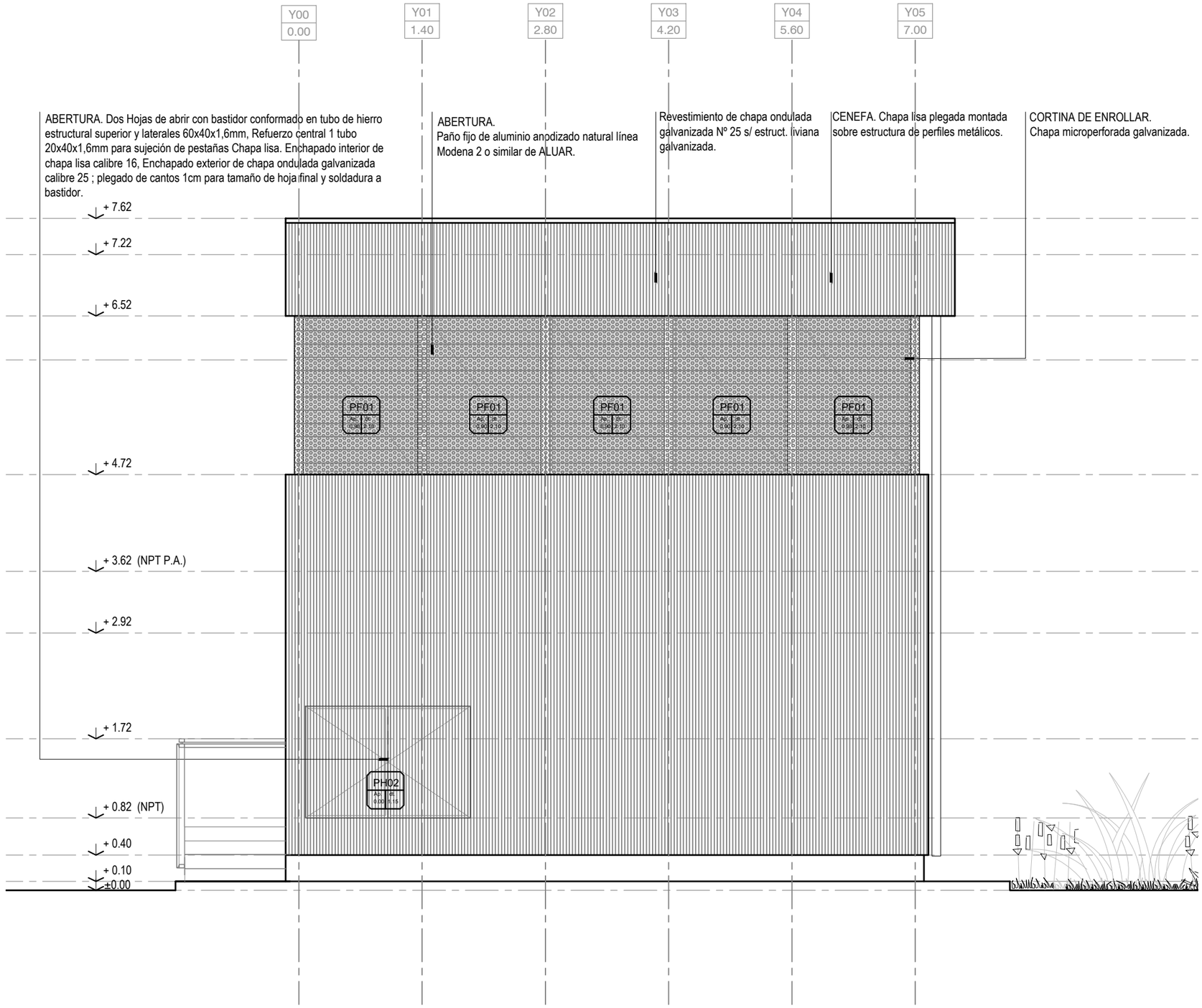
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
VISTA ESTE

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AV_02



VISTA SUR esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 / C S — Número de Local; Terminación del Solado; Terminación del Cielorraso

F 1 E — Terminación derecha; Tipo de Muro; Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.00 / dt. 2.20) — Tipo de Carpintería; Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

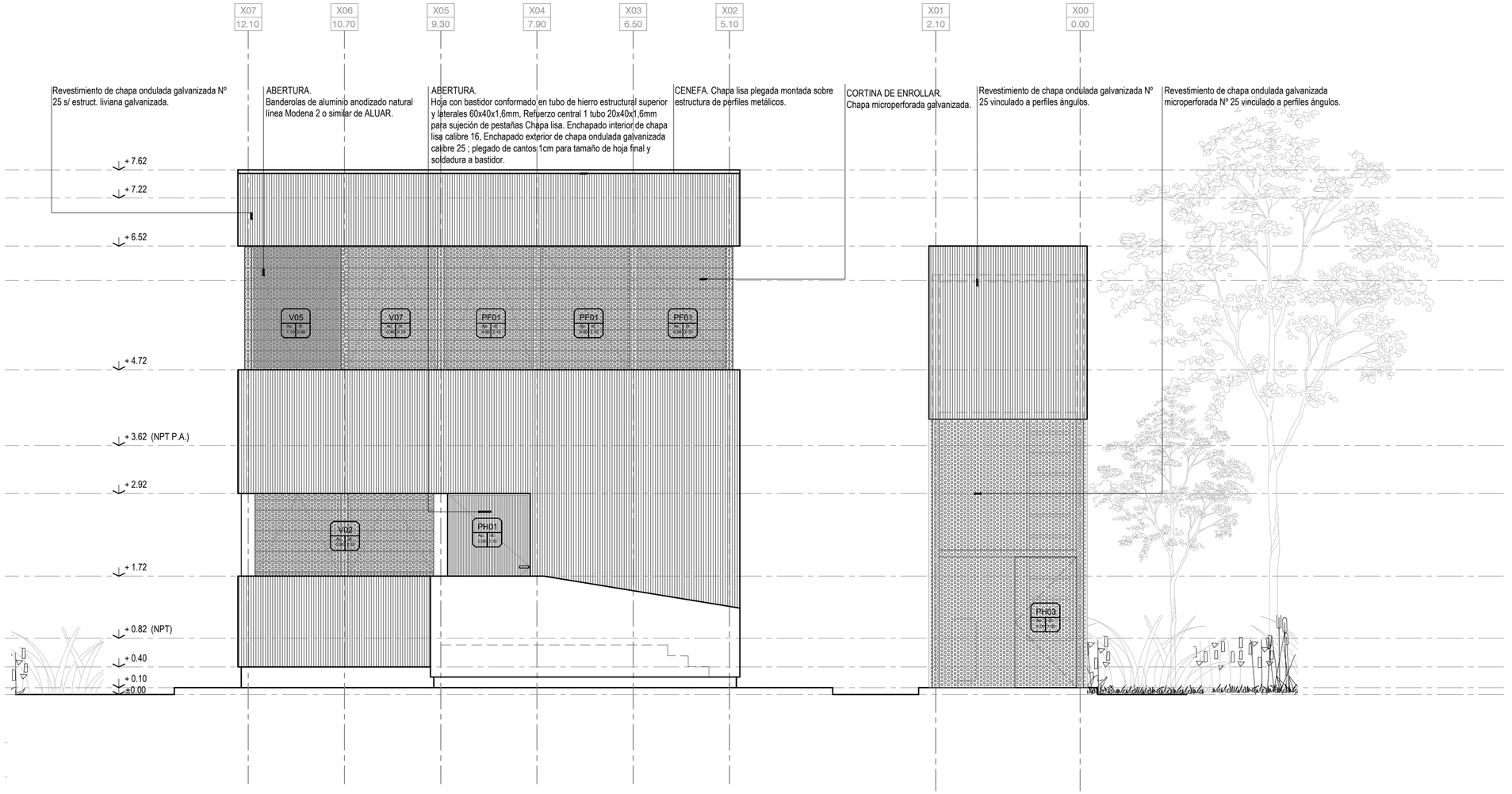
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
VISTA NORTE

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AV_03



VISTA OESTE esc 1:50

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local

03 / C S — Número de Local, Terminación del Solado, Terminación del Cielorraso

F 1 E — Terminación derecha, Tipo de Muro, Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.90 / Al. 2.00) — Tipo de Carpintería, Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

Santa Fe PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

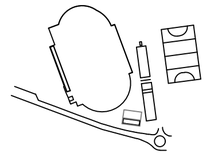
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



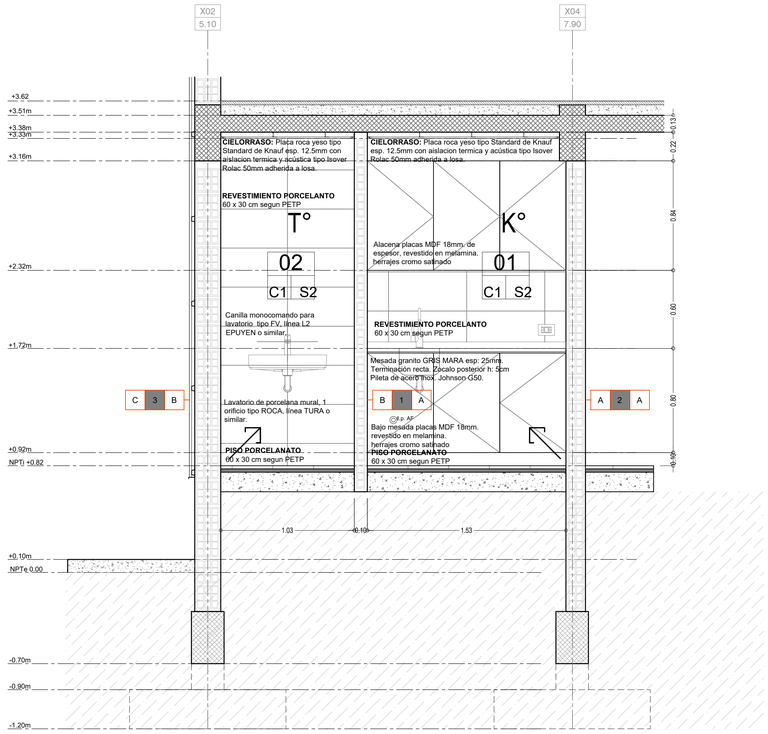
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
VISTA OESTE

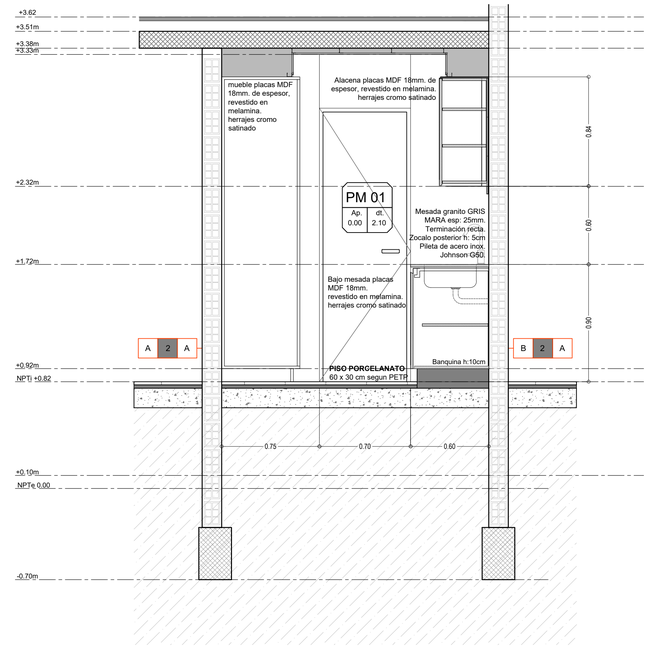
FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
AV_04



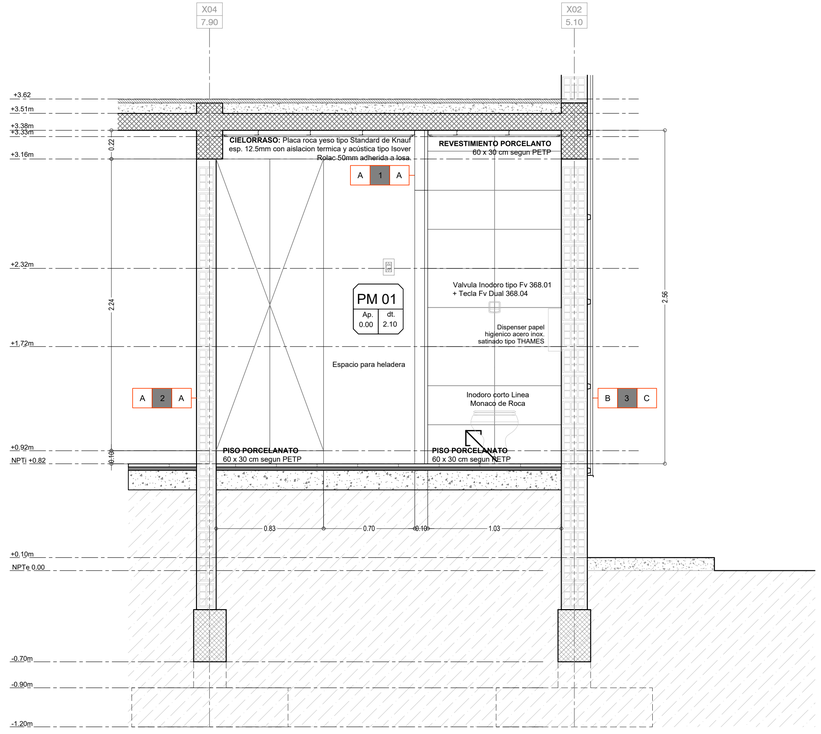
TOILETTE / KITCHEN

CORTE 1-1



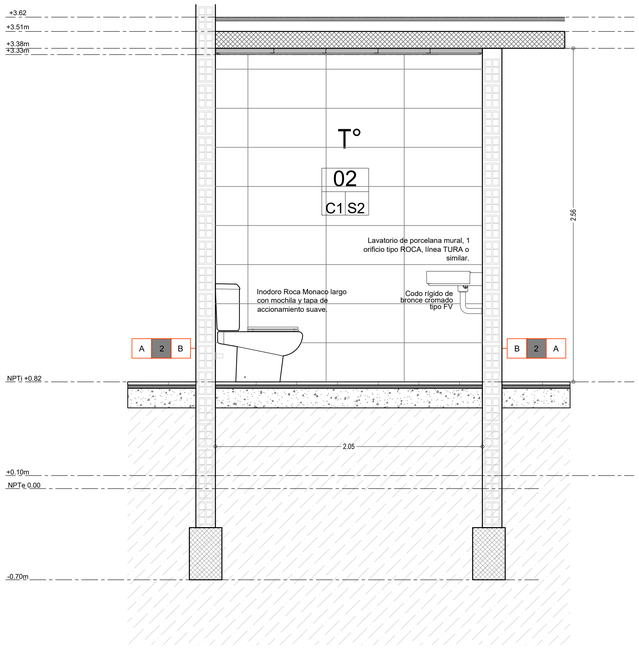
KITCHEN

CORTE 2-2



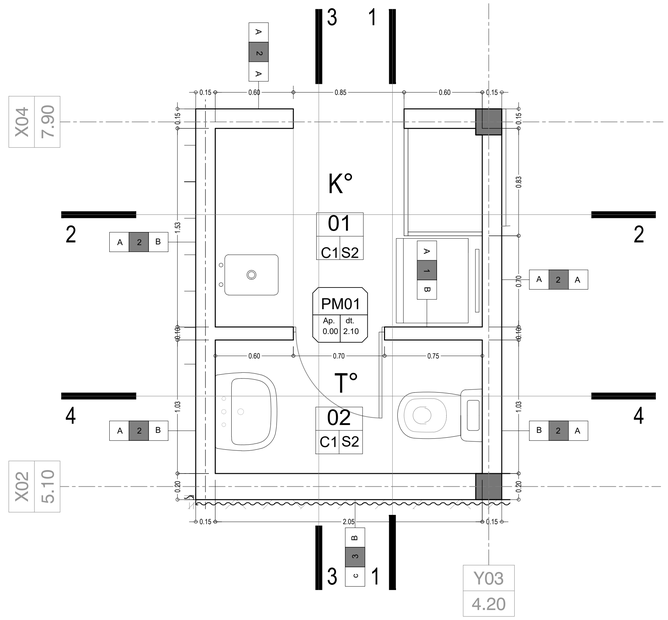
KITCHEN/ TOILETTE

CORTE 3-3



TOILETTE

CORTE 4-4



PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

LOCAL — Número de Local

03 — Número de Local
C S — Terminación del Solado
Terminación del Cielorraso

F 1 E — Terminación derecha
Tipo de Muro
Terminación izquierda

PA 08 (Ap. 0.00 | dt. 2.20) — Tipo de Carpintería
Altura antepecho desde N.P.T
Altura dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

M3

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 18x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

S4

Terreno natural.

SIMBOLOGÍA

LOCAL — Nombre Local

03 — Número Local
C S — Terminación del Solado
Terminación del Cielorraso

F 1 E — Terminación DERECHA
Tipo MURO
Terminación IZQUIERDA

Tipo de Carpintería

PA 08 (Ap. 0.00 | dt. 2.20)

Altura antepecho desde N.P.T
Altura dintel desde N.P.T.

Santa Fe PROVINCIA

UG UNIDAD DE GESTION
UNC Nº 2126/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.I.P.A.U.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL ATLETISMO - CARD

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

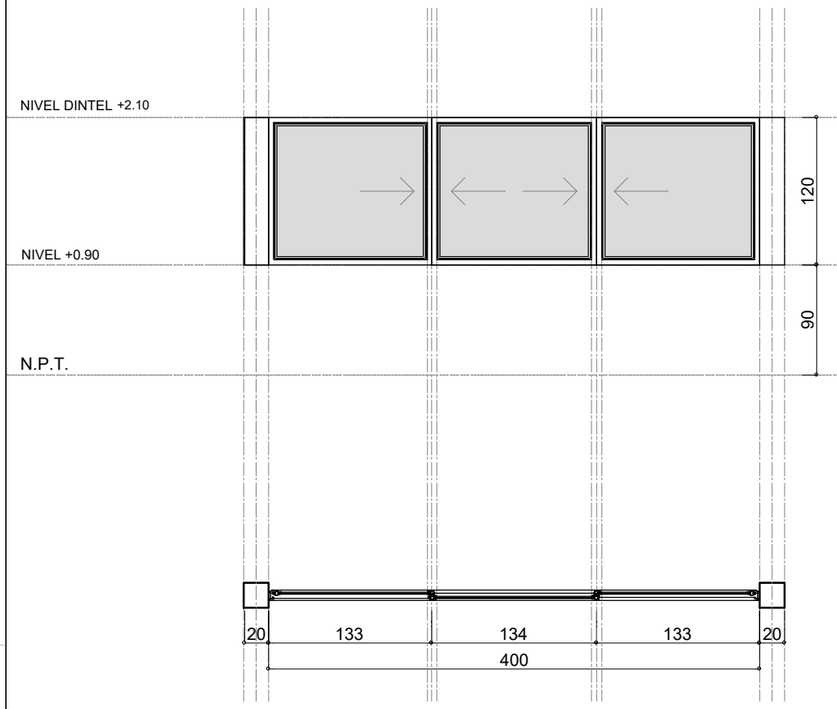
ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
DESARROLLO L. SANITARIOS

FECHA MAR-2025 | ESCALA 1:20 | REVISIÓN

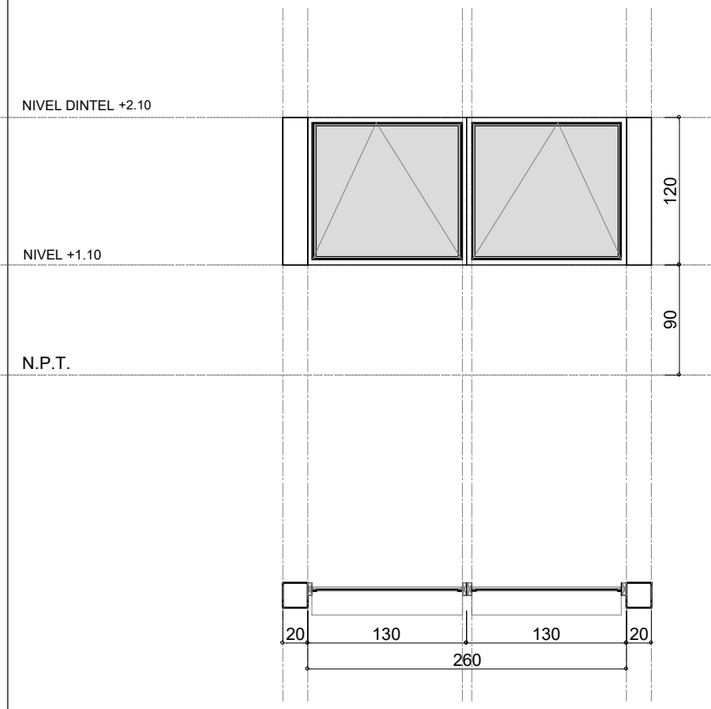
DENOMINACIÓN
DL_01

DENOMINACIÓN	V 01 (Ap. 0.90 | dt. 2.10)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro:
MEDIDAS	Alto: 1.20 m. Ancho: 4.00 m.



ACCIONAMIENTO	Tres hojas corredizas.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas corredizas. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hojas para corredizas de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Cabina de control.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	V 02 (Ap. 0.90 | dt. 2.10)
CANTIDAD	Cantidad: 2 Giro:
MEDIDAS	Alto: 1.20 m. Ancho: 2.60 m.



ACCIONAMIENTO	Dos hojas banderolas. Apertura hacia el interior.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas banderola. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hojas para banderolas de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Cabina de control.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC.N°2728/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

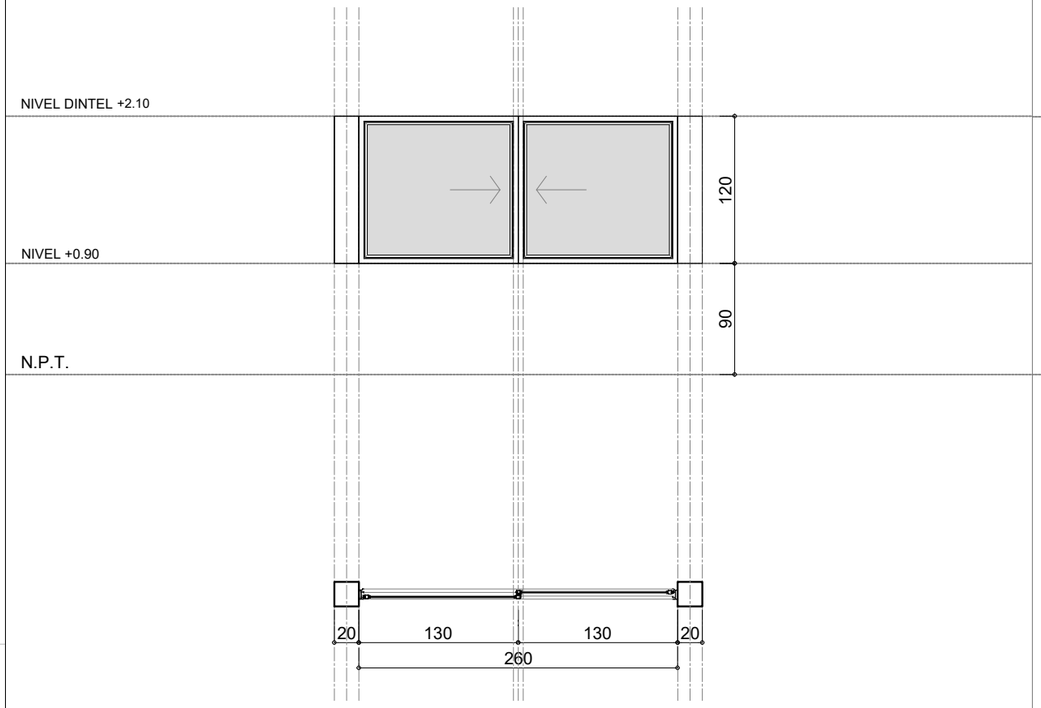
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

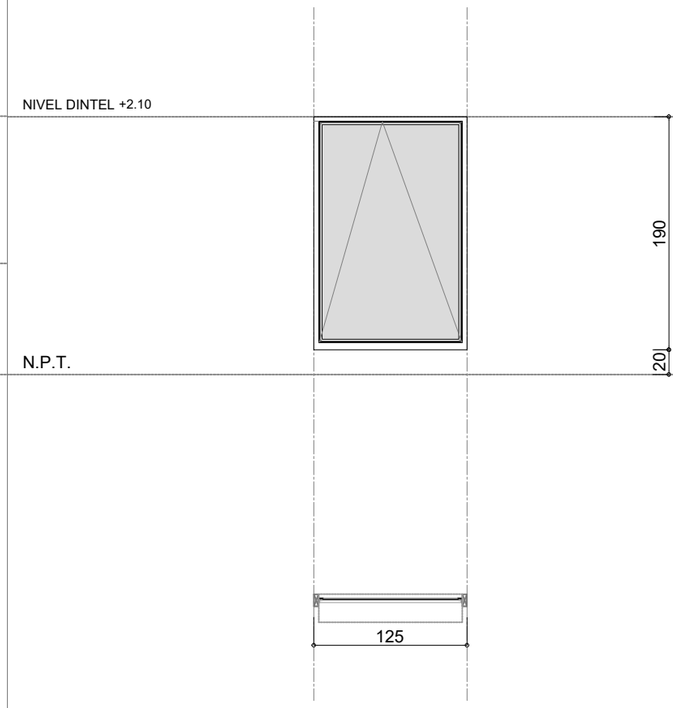
PLANO
VENTANA DE ALUMINIO

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
PC_01

DENOMINACIÓN	V 03 (Ap. 0.90 | dt. 2.10)	DENOMINACIÓN	V 04 (Ap. 0.00 | dt. 2.10)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro:	CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro:
MEDIDAS	Alto: 1.20 m. Ancho: 2.60 m.	MEDIDAS	Alto: 0.00 m. Ancho: 1.25 m.





ACCIONAMIENTO	Dos hojas corredizas.	ACCIONAMIENTO	Un paño fijo.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas corredizas. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.	MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas banderola. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hojas para corredizas de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.	HOJA	Hojas para banderola de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.	HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.	VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.	TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Cabina de control.	UBICACION	Secretaria técnica.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.	OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2728/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

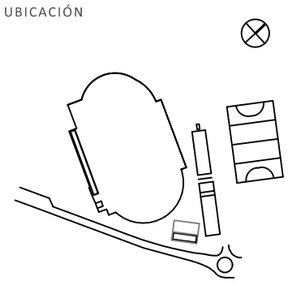
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

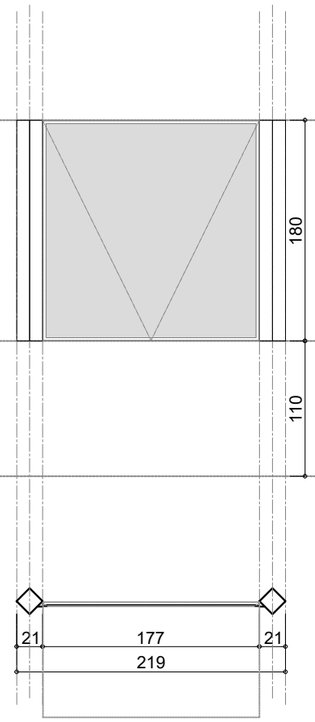
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

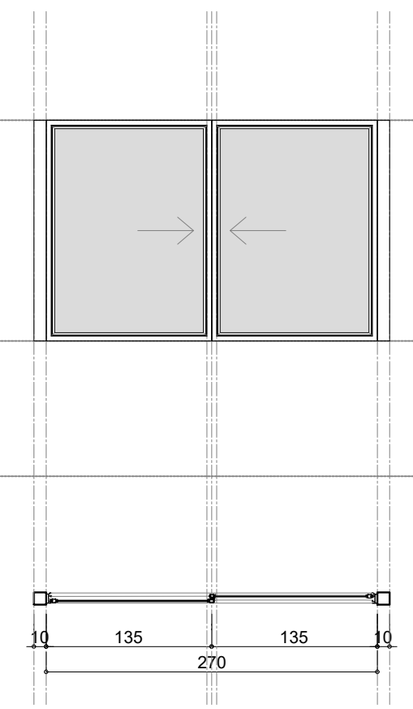
PLANO
VENTANA DE ALUMINIO

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
PC_02

DENOMINACIÓN	V 05 (Ap. 1.10 | dt. 2.90)	DENOMINACIÓN	V 06 (Ap. 1.10 | dt. 2.90)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro:	CANTIDAD	Cantidad: 2 Giro:
MEDIDAS	Alto: 1.80 m. Ancho: 1.77 m.	MEDIDAS	Alto: 1.80 m. Ancho: 5.75 m.





ACCIONAMIENTO	Hoja de apertura vertical con pistón a gas. Apertura hacia el interior	ACCIONAMIENTO	Dos hojas corredizas.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hoja de elevación. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.	MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas corredizas. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hoja para abertura de elevación de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.	HOJA	Hojas para corredizas de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.	HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.	VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.	TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Servicios Planta Alta.	UBICACION	Servicios Planta Alta.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.	OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2728/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

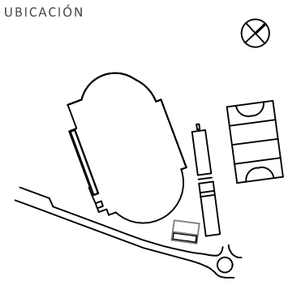
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

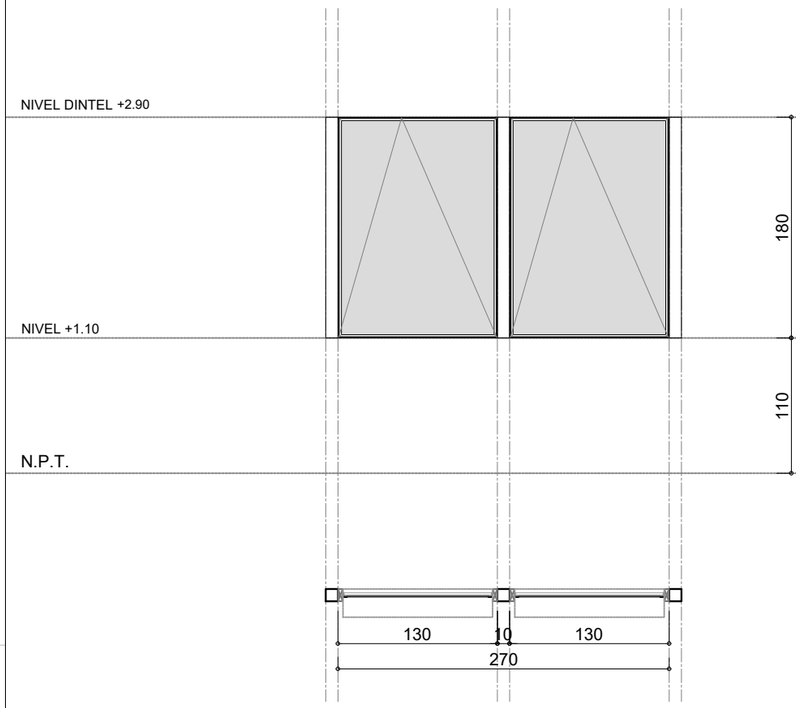
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

PLANO
VENTANA DE ALUMINIO

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

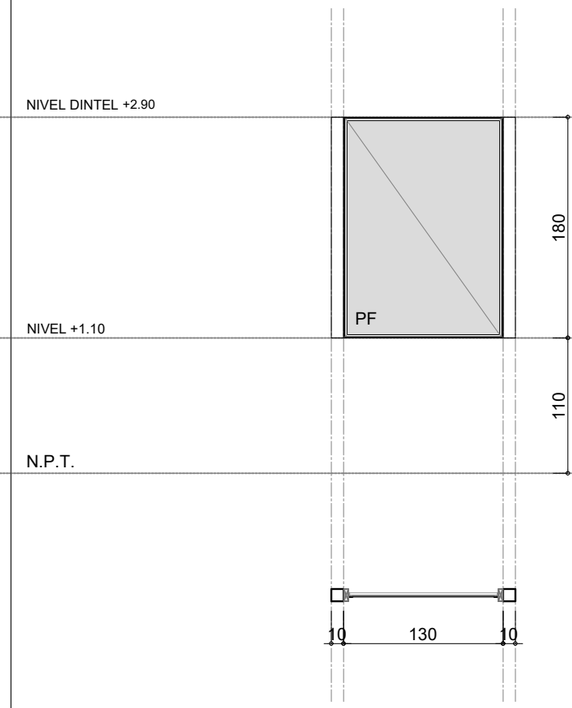
DENOMINACIÓN
PC_03

DENOMINACIÓN	V 07 (Ap. 1.10 | dt. 2.90)
CANTIDAD	Cantidad: 3 Giro:
MEDIDAS	Alto: 1.80 m. Ancho: 2.70 m.



ACCIONAMIENTO	Dos hojas banderolas. Apertura hacia el interior.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas banderola. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hojas para banderolas de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Servicios Planta alta.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	PF 01 (Ap. 1.10 | dt. 2.90)
CANTIDAD	Cantidad: 8 Giro:
MEDIDAS	Alto: 1.80 m. Ancho: 2.70 m.



ACCIONAMIENTO	Un paño fijo.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para paños fijos. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hojas para paños fijos de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Servicios Planta Alta.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2728/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

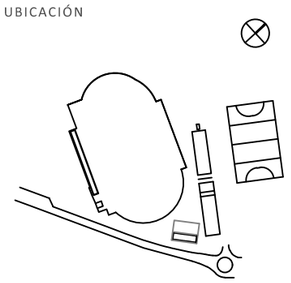
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DiP.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

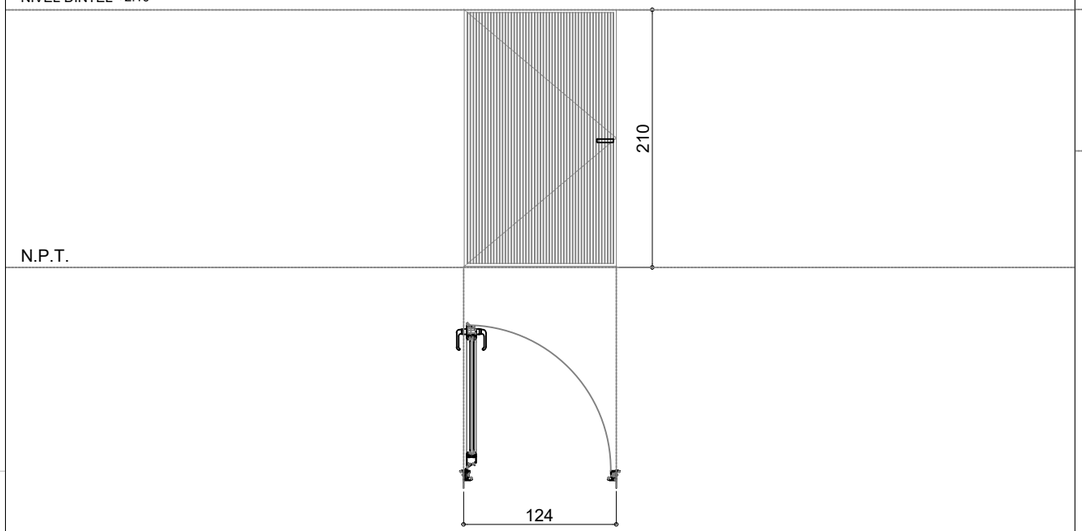
PLANO
VENTANA DE ALUMINIO

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

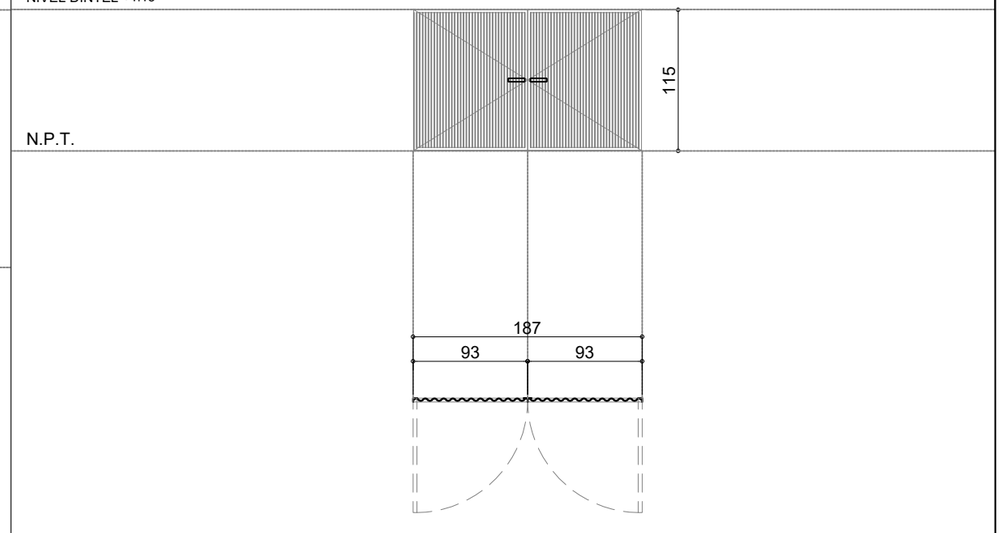
DENOMINACIÓN
PC_04

DENOMINACIÓN	PH 01 (Ap. 0.00 | dt. 2.10)	DENOMINACIÓN	PH 02 (Ap. 0.00 | dt. 1.15)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro: 1 IZQUIERDA	CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro: -
MEDIDAS	Alto: 2.10 m. Ancho: 1.25 m.	MEDIDAS	Alto: 1.15 m. Ancho: 1.87 m.

NIVEL DINTEL +2.10



NIVEL DINTEL +1.15



ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir. Apertura hacia el exterior.	ACCIONAMIENTO	Dos hojas de abrir. Apertura hacia el exterior.
MARCOS	Marco con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido.	MARCOS	Marco con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido.
HOJA	Hoja con bastidor conformado en tubo de hierro estructural superior y laterales 60x40x1,6mm,Refuerzo central 1 tubo 20x40x1,6mm para sujeción de pestañas Chapa lisa.Enchapado interior de chapa lisa calibre 16, Enchapado exterior de chapa ondulada galvanizada calibre 25 ; plegado de cantos 1cm para tamaño de hoja final y soldadura a bastidor.	HOJA	Hoja con bastidor conformado en tubo de hierro estructural superior y laterales 60x40x1,6mm, Refuerzo central 1 tubo 20x40x1,6mm para sujeción de pestañas Chapa lisa.
HERRAJES	Según sistema.	HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS		VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.	TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Ingreso.	UBICACION	Cabina
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.	OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2728/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

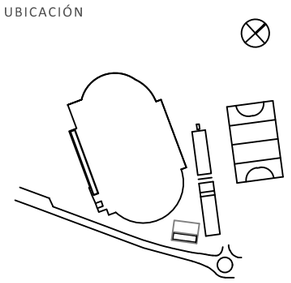
PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

PLANO

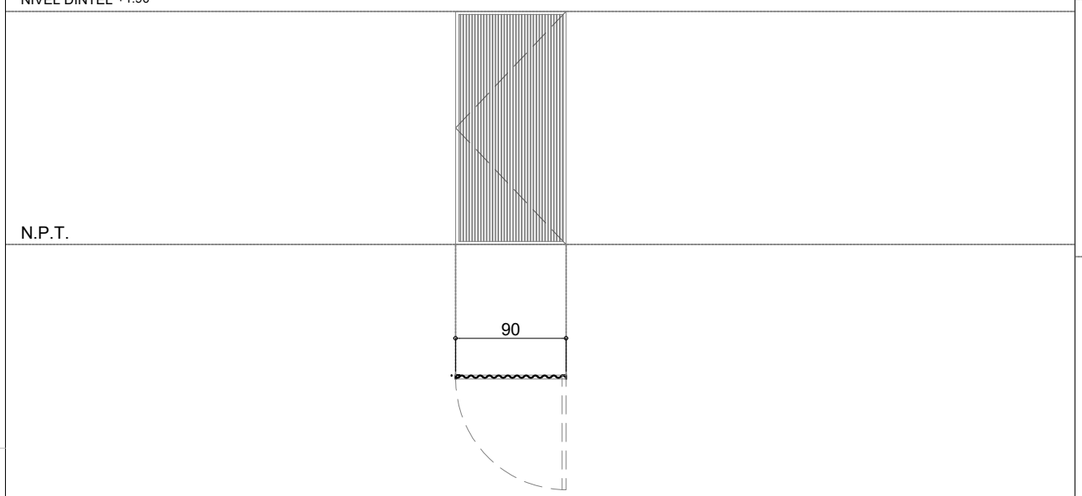
PUERTA DE HIERRO

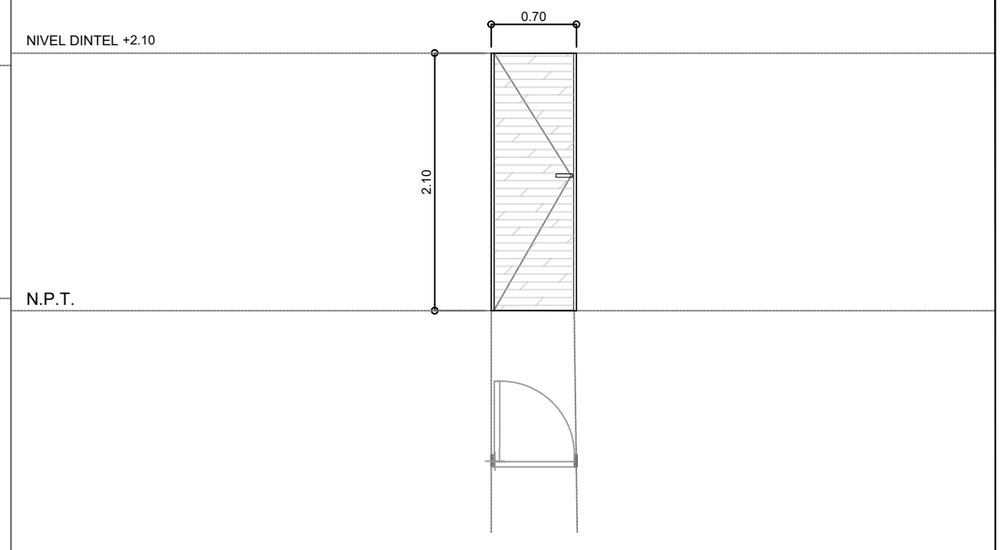
FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN

PC_05

DENOMINACIÓN	PH 03 (Ap. 0.00 | dt. 1.90)	DENOMINACIÓN	PM 01 (Ap. 0.00 | dt. 2.10)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro: 1 DERECHA	CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro: IZQUIERDA
MEDIDAS	Alto: 1.15 m. Ancho: 1.87 m.	MEDIDAS	Alto: 2.10 m. Ancho: 0.70 m.





ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir. Apertura hacia el exterior.	ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir. Apertura hacia el interior del habitáculo.
MARCOS	Marco con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido.	MARCOS	Marco con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido y terminación con pintura sintética blanca
HOJA	Hoja con bastidor conformado en tubo de hierro estructural superior y laterales 60x40x1,6mm, Refuerzo central 1 tubo 20x40x1,6mm para sujeción de pestañas Chapa microperforada.	HOJA	Hoja de abrir puerta placa de madera. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, serán de primera calidad bien secas, de fibras rectas, y carecerán de albura o zamago, alabeos, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto.
HERRAJES	Según sistema.	HERRAJES	Según sistema .
VIDRIOS		VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.	TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Tanque.	UBICACION	TOILETTE.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.	OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2728/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

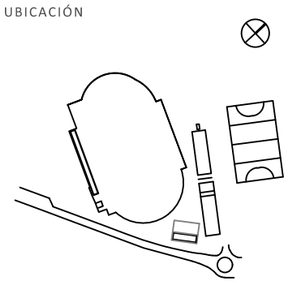
PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

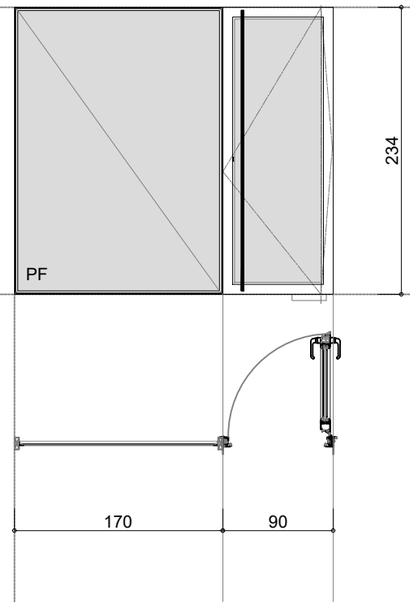
PLANO
PUERTA DE HIERRO Y DE MAD.

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
PC_06

DENOMINACIÓN	FV 01 (Ap. 0.00 | dt. 2.34)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro: -
MEDIDAS	Alto: 2.34 m. Ancho: 2.60 m.

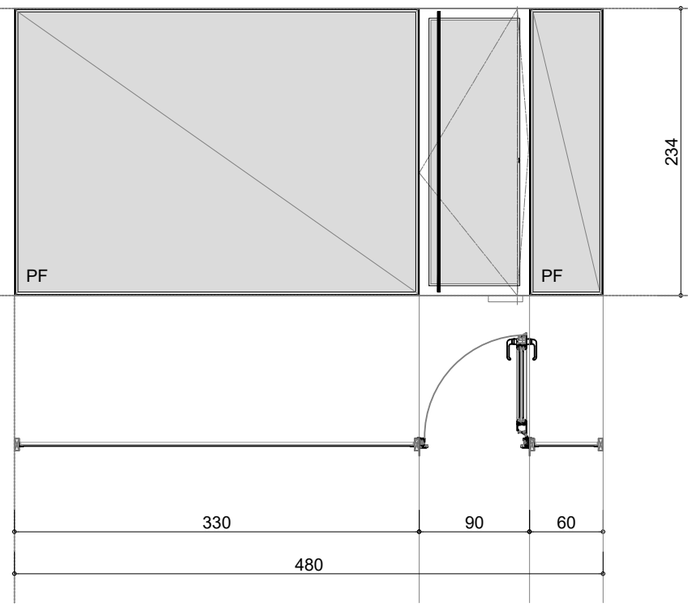
NIVEL DINTEL +2.34



ACCIONAMIENTO	Un paño fijo y una hoja de abrir.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para paños fijos y puertas. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hojas para paño fijo y puerta de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 3+3. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Secretaria técnica.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	FV 02 (Ap. 0.00 | dt. 2.34)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro: -
MEDIDAS	Alto: 2.34 m. Ancho: 4.80 m.

NIVEL DINTEL +2.34



ACCIONAMIENTO	Dos paños fijos y una hoja de abrir.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de AL para paños fijos y puertas. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en latera para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según correspo
HOJA	Hojas para paño fijo y puerta de aluminio anodizado natural líne Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 3+3. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Sala de Reuniones.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2728/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

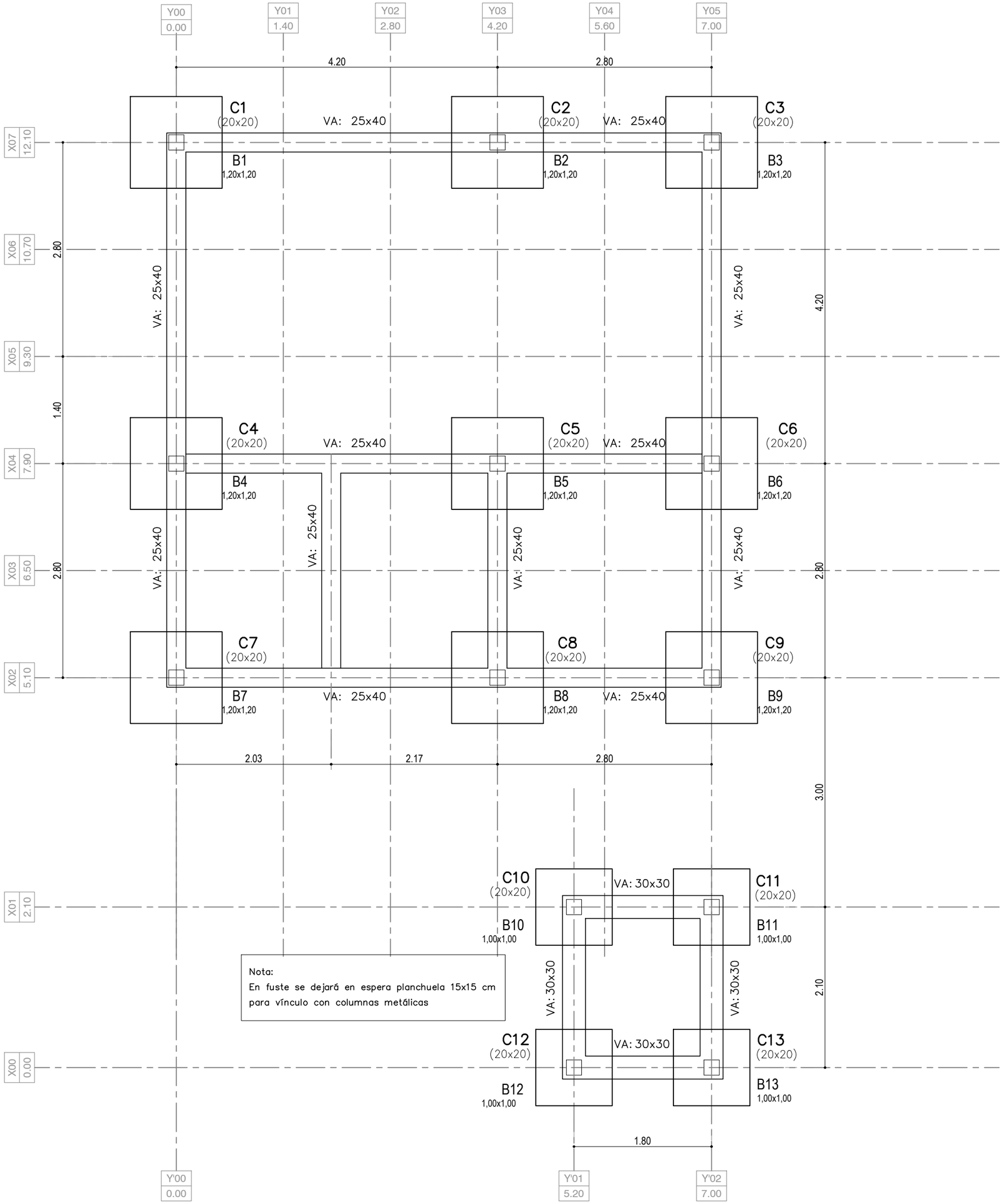
PLANO

FRENTE VIDRIADO

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN

PC_07



Nota:
En fuste se dejará en espera planchuela 15x15 cm para vínculo con columnas metálicas

FUNDACIONES esc 1:50

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO-CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

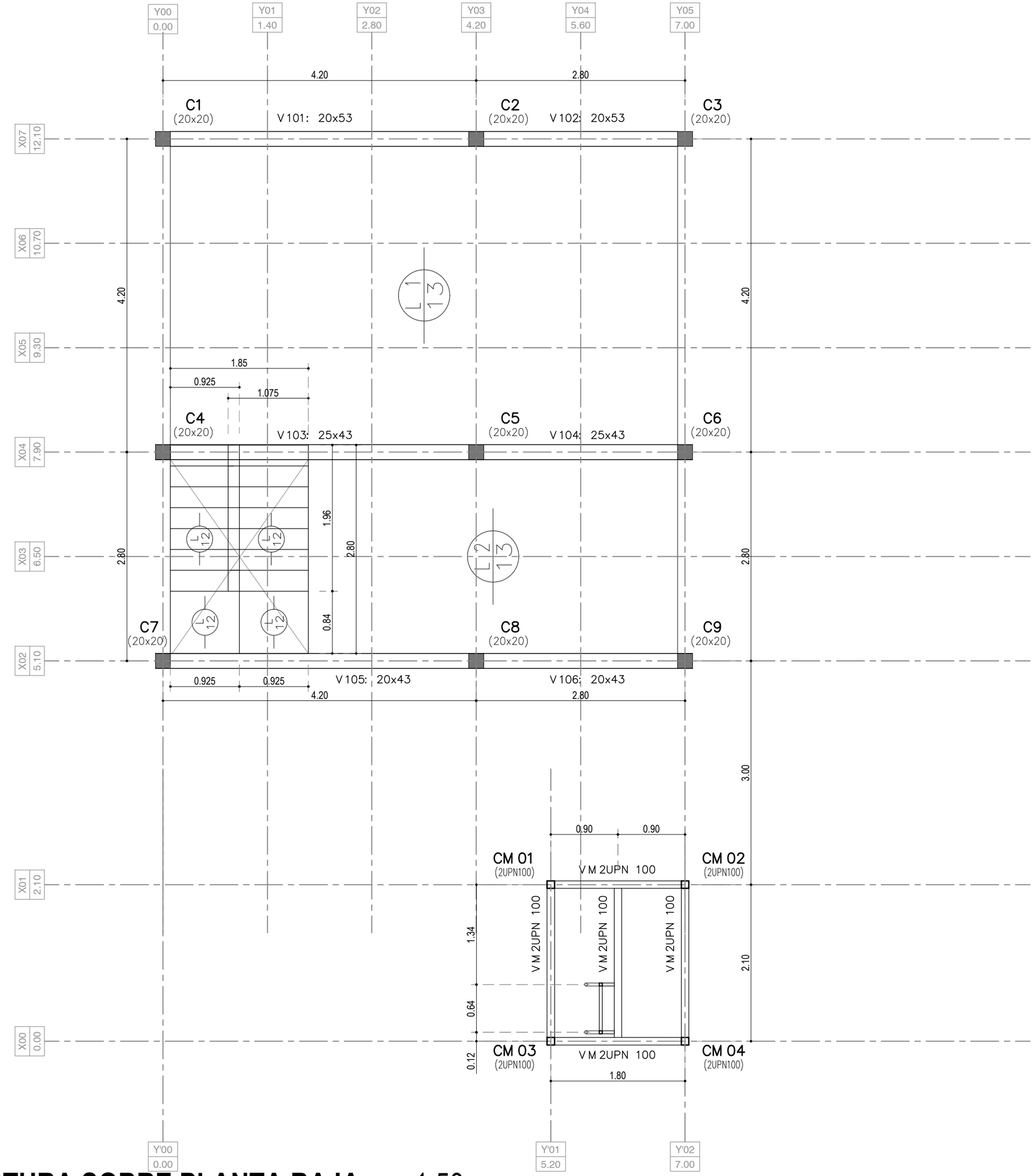
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
ESTRUCTURA

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
E_01



ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA esc 1:50

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

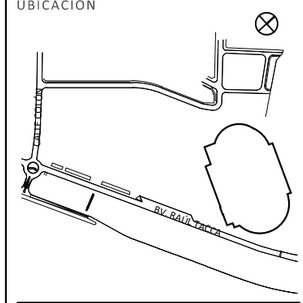
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO-CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



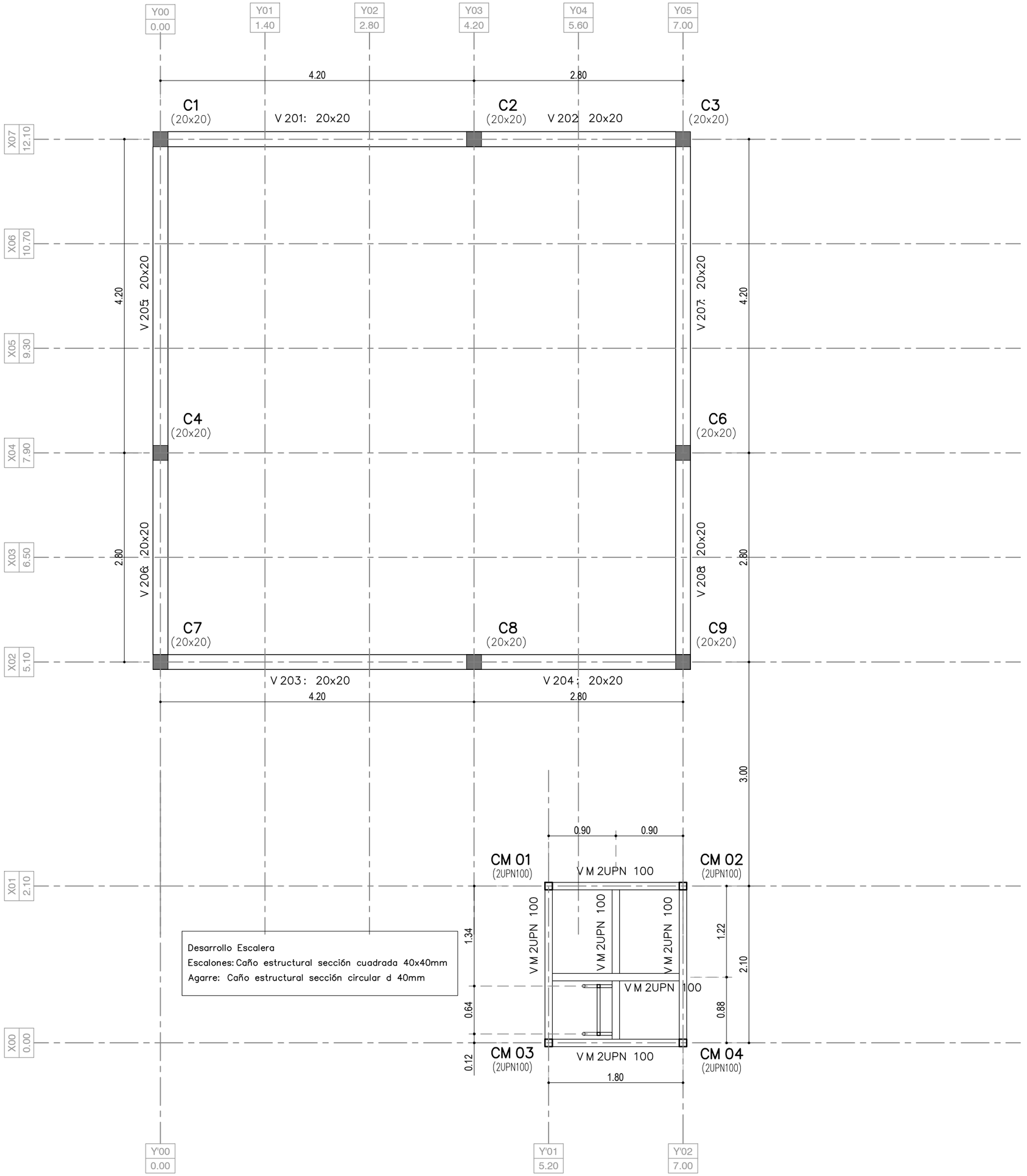
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
ESTRUCTURA

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
E_02



ESTRUCTURA PLANTA +3,62 mts esc 1:50

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

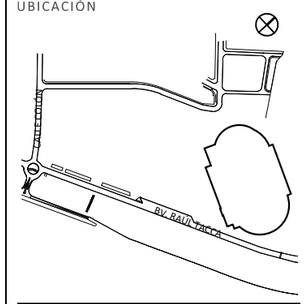
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO-CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



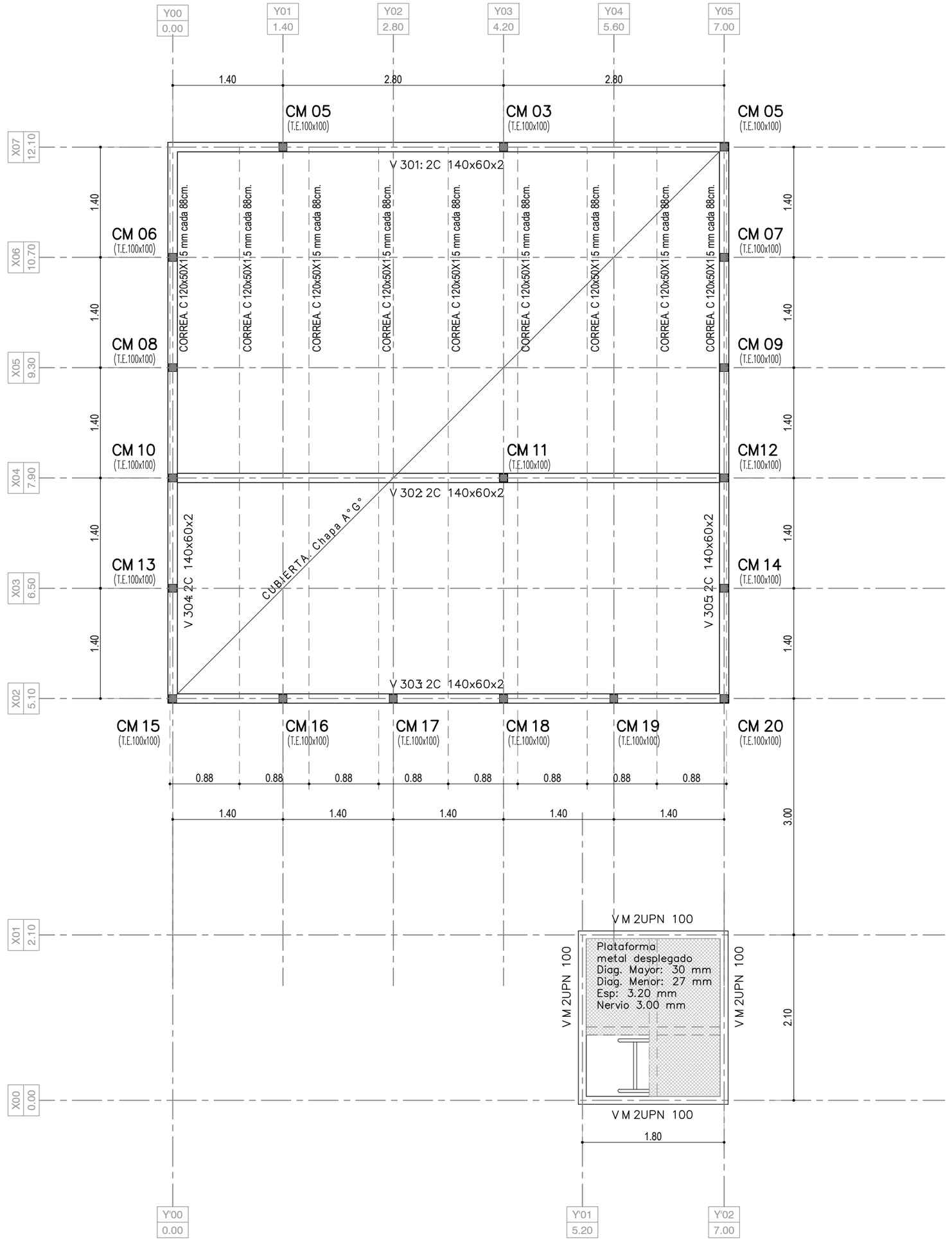
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
ESTRUCTURA

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
E_03



ESTRUCTURA DE CUBIERTA esc 1:50

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

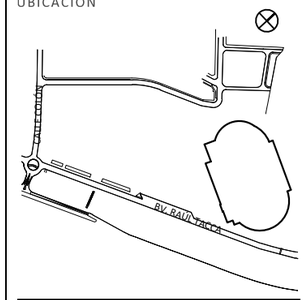
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
CABINA DE CONTROL
ATLETISMO-CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



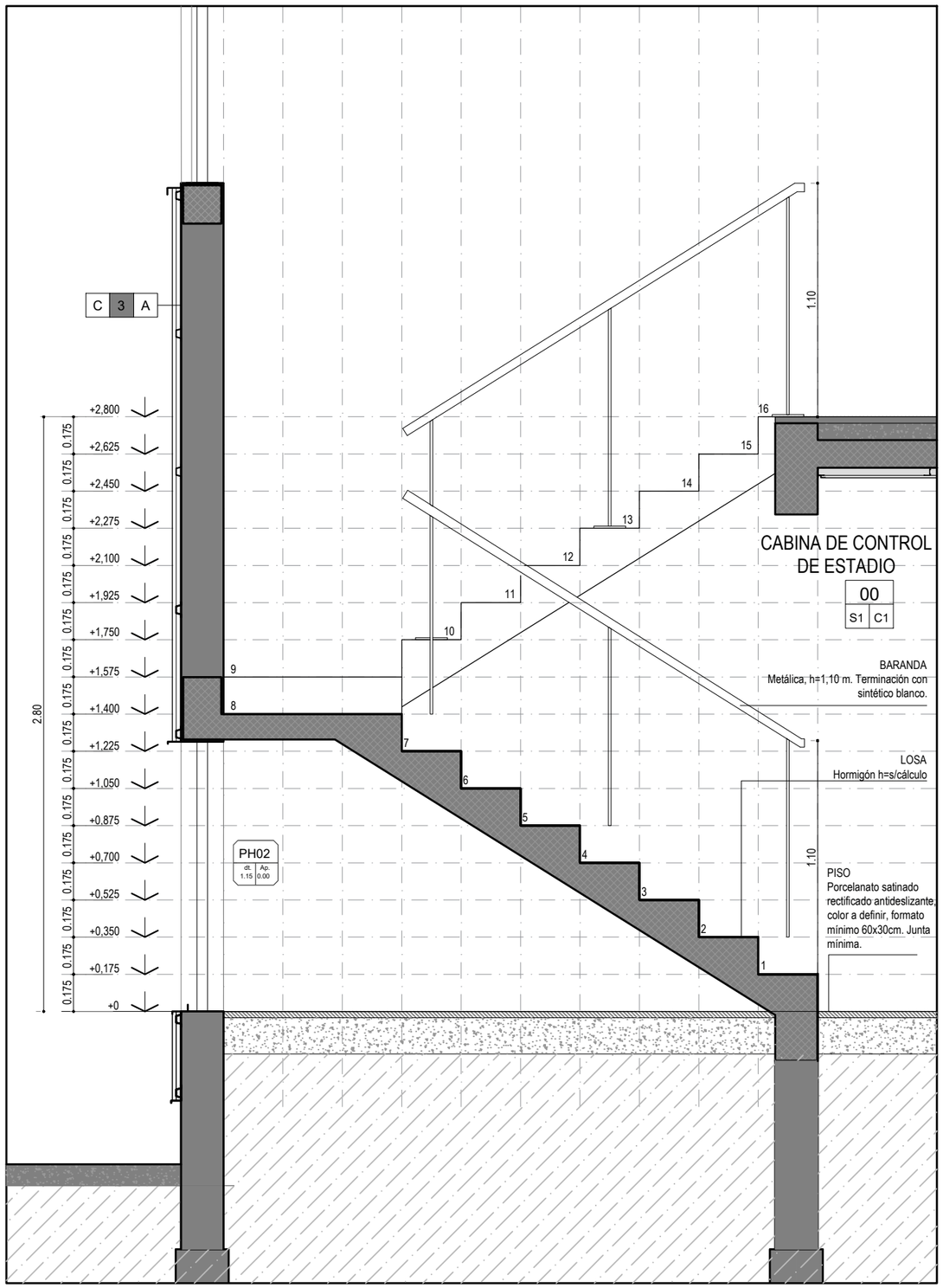
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ESTRUCTURA

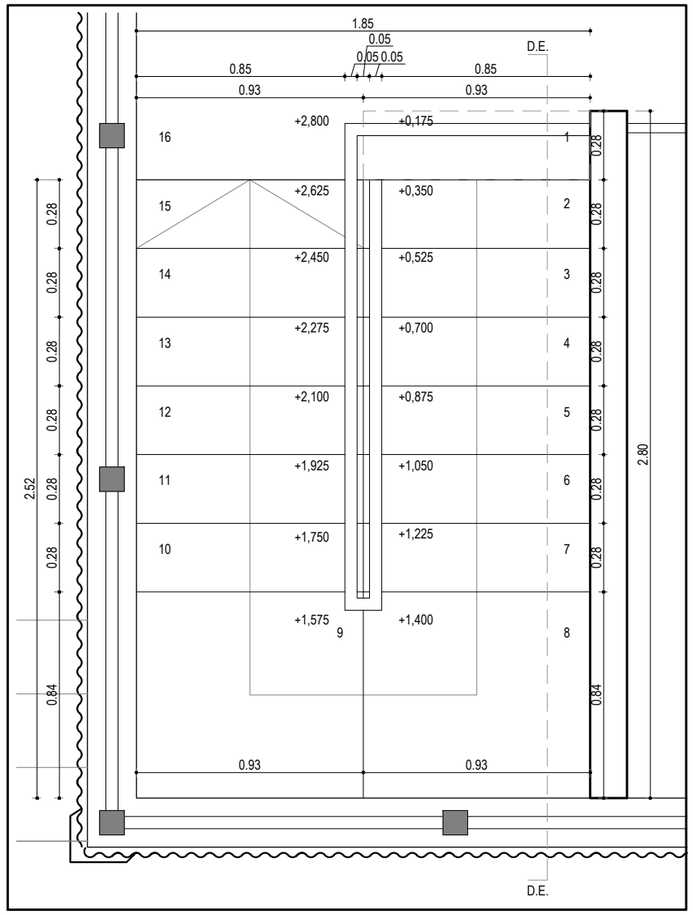
PLANO
ESTRUCTURA DE CUBIERTA

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

DENOMINACIÓN
E_04



CORTE ESCALERA



DETALLE ESCALERA
DESNIVEL A SALVAR= 2.80 m.
NÚMERO DE CONTRAHUELLAS = 16 de 0,175 m

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG._LISANDRO_ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ._MARCELO_PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ._LUCAS_CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ._ANDRÉS_FRANCESCONI

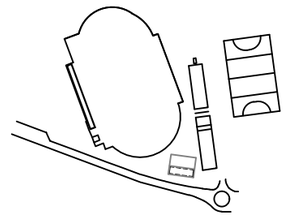
PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTAFE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

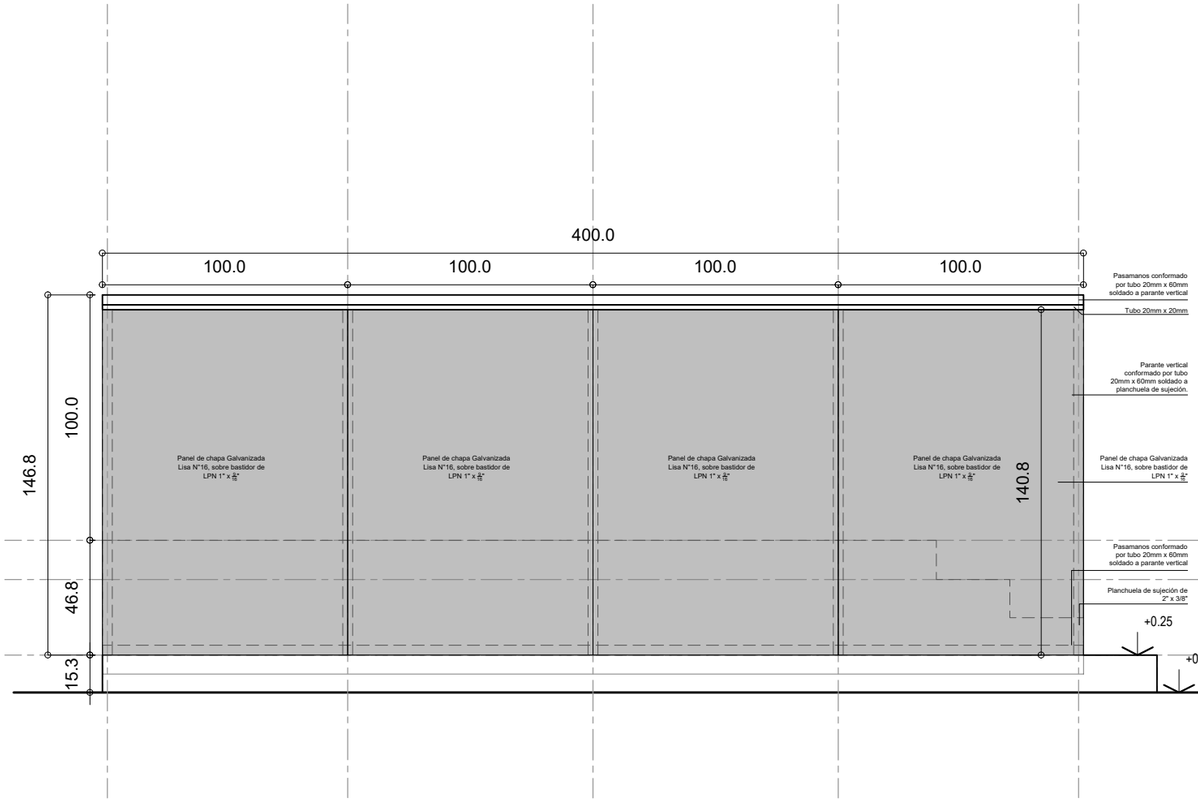
PLANO
DETALLE.ESCALERA

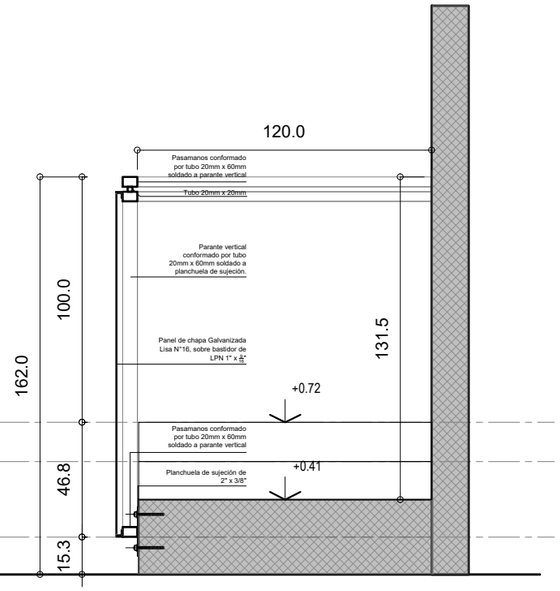
FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1.25	REVISIÓN

DENOMINACIÓN

DE_01

DENOMINACIÓN	BM 01 (Ap. 0.00 | dt. 1.00)
CANTIDAD	Cantidad: 5,2 ml.
MEDIDAS	Alto: 1.00 m. Ancho: 1.50 m.





ESTRUCTURA	Pasamanos conformados por tubos de 20mm x 60mm soldado a parante vertical. Parante vertical conformado por tubo 20mm x 60mm soldado a planchuela de sujeción. Planchuelas de 2 " x $\frac{3}{8}$ " fijada a escalera de hormigón armado mediante tornillos de acero cabeza fresada Ø 8mm, cant. mín: 4 por parante.
TERMINACIONES	Estructura de caños estructurales con protección de antióxido transparente.
UBICACION	Escalera de acceso.
OBSERVACIONES	NOTA: El contratista verificará cantidades y medidas según se requiera. Toda la estructura llevará una aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, luego una aplicación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento y por último como terminación se aplicarán dos manos de Laca transparente según PETP.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

CABINA DE CONTROL
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

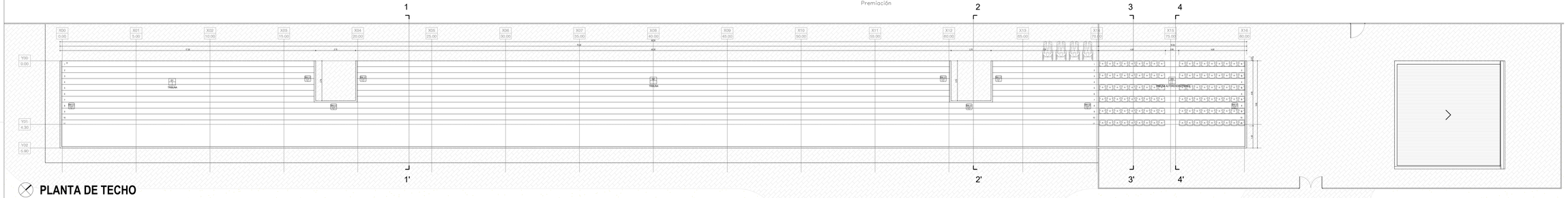
ESPECIALIDAD
DETALLE

PLANO
BARANDA / ACCESO

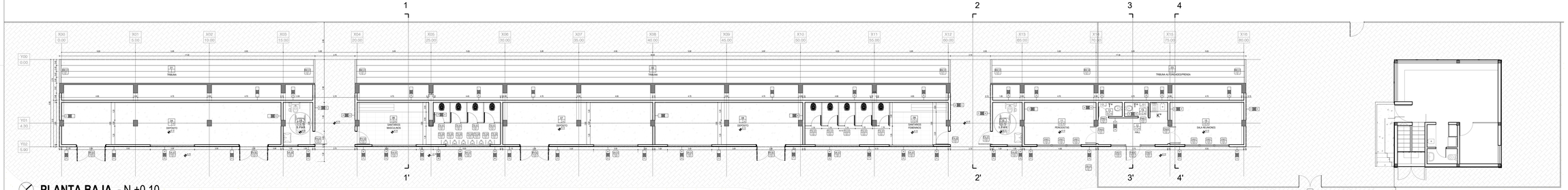
FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:25	

DENOMINACIÓN
DE_02

2 | 1 | 3
Premiación



PLANTA DE TECHO



PLANTA BAJA - N +0.10

SIMBOLOGÍA

LOCAL - Número de Local
Número de Local
Terminación del Solado
Terminación del Cielorraso

Terminación derecha
Tipo de Muro
Terminación izquierda

Tipo de Carpintería
Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1
Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2
Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso Retachado. Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A
Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable Color blanco.

B
Porcelanato de 1ra calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C
Revestimiento de chapa ondulada galvanizada N° 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D
Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada N° 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E
Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1
Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar Esp. 12.5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1
Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2
Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3
Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp. 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

S4
Terreno natural.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
de Infraestructura

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE DESARROLLO SOCIAL
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PUBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

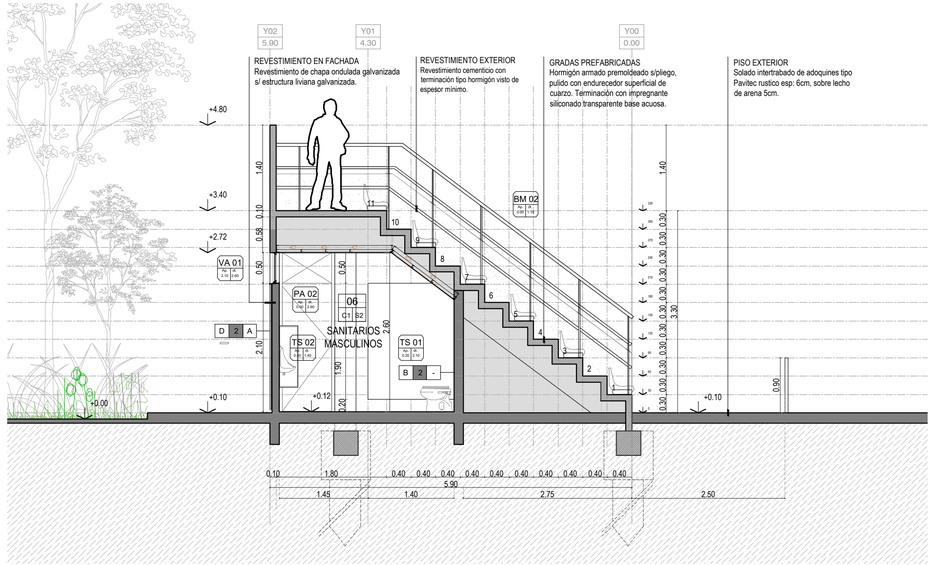
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

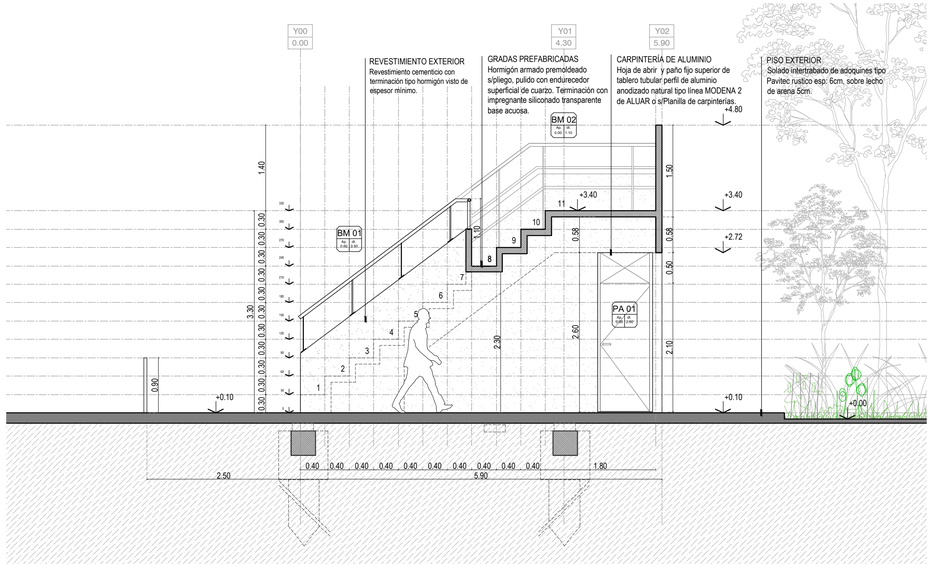
PLANO
PLANTA BAJA - PLANTA DE TECHO

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:100 | REVISIÓN

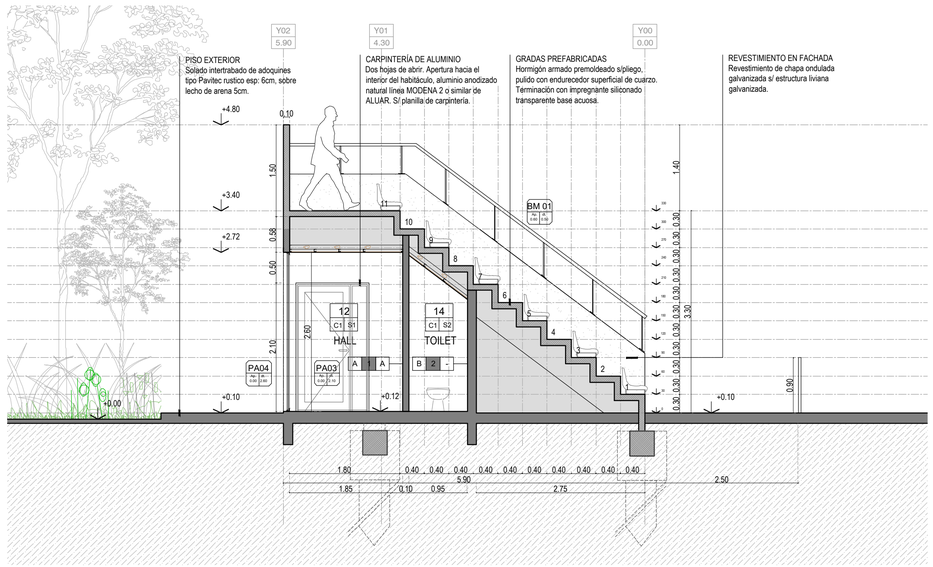
DENOMINACIÓN
AP_01



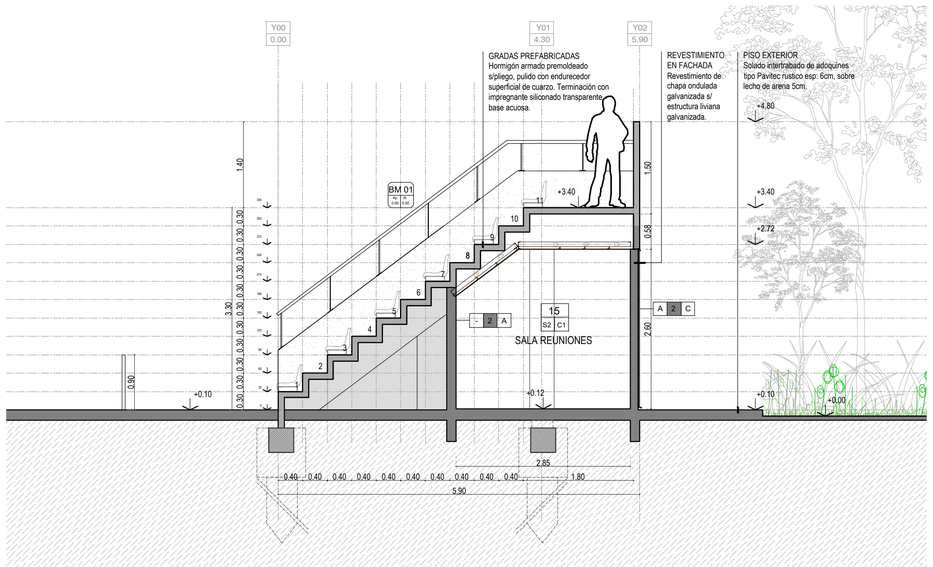
CORTE 1-1



CORTE 2-2



CORTE 3-3



CORTE 4-4

SIMBOLOGÍA

LOCAL – Número de Local
03 / C S – Número de Local; Terminación del Solado; Terminación del Cielorraso
F 1 E – Terminación derecha; Tipo de Muro; Terminación izquierda
PA 08 – Tipo de Carpintería; Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

S4

Terreno natural.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
SEC.W 2/2024

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

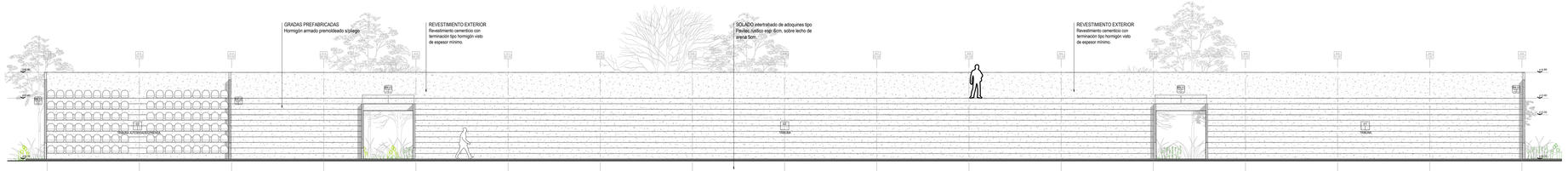
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

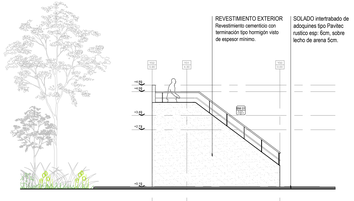
PLANO
CORTES 1-1,2-2,3-3,4-4

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

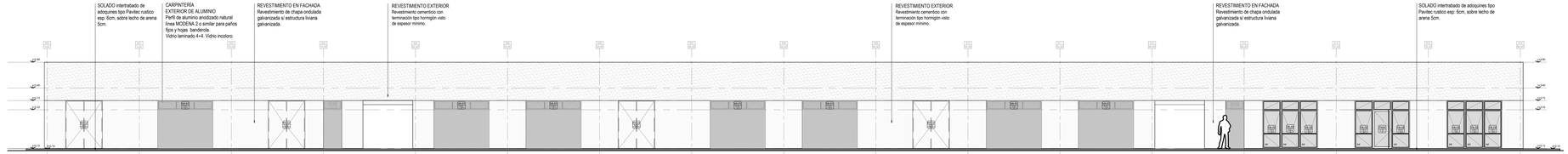
DENOMINACIÓN
AC_01



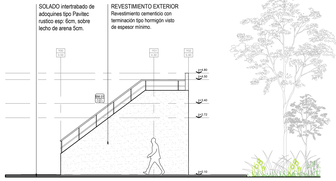
VISTA NORTE



VISTA OESTE



VISTA SUR



VISTA ESTE

SIMBOLOGÍA

LOCAL - Número de Local
- 03 / C | S — Número de Local; Terminación del Solado; Terminación del Cielorraso
- F | T | E — Terminación derecha; Tipo de Muro; Terminación izquierda
- PA.08 / H 2.4 / L 2.4 — Tipo de Carpintería; Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1
Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2
Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso Tratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A
Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable Color blanco.

B
Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C
Revestimiento de chapa ondulada galvanizada N° 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D
Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada N° 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E
Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1
Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp. 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1
Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2
Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3
Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

S4
Terreno natural.

Santa Fe — PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
INFRAESTRUCTURA
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE DESARROLLO QUE
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PUBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

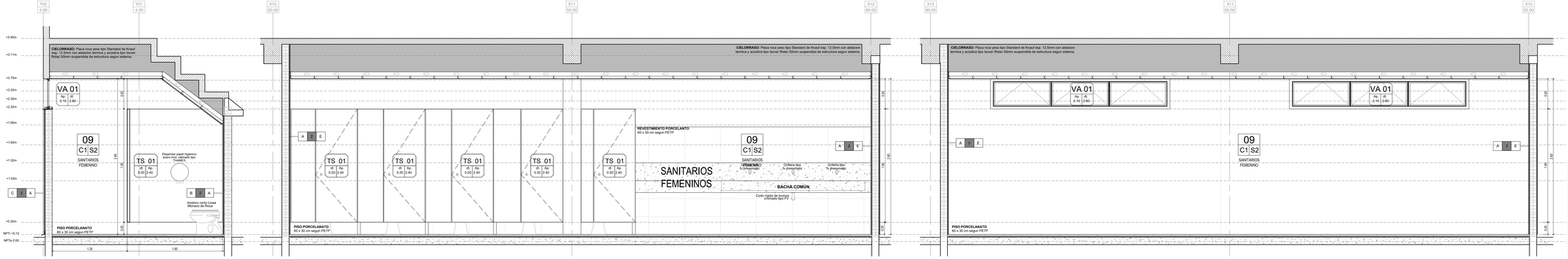
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

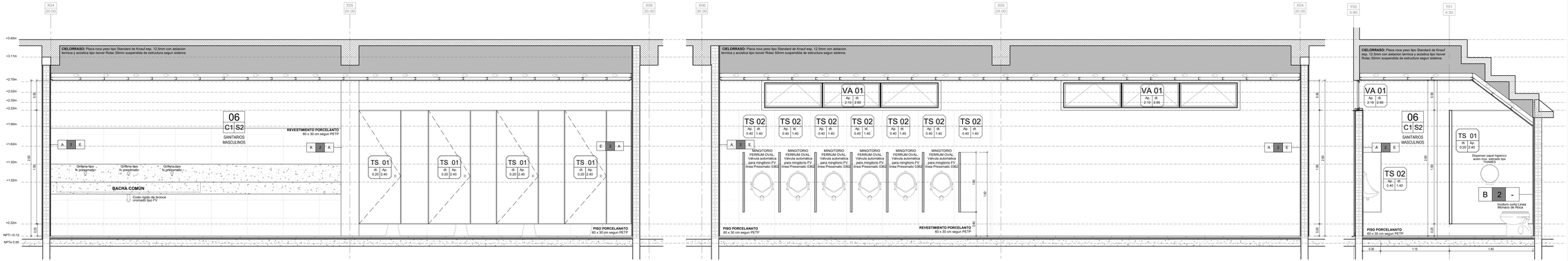
PLANO
VISTAS NORTE - SUR - ESTE

FECHA	ESCALA	REVISION
FEB-2025	1:100	

DENOMINACIÓN
AV_01



SANITARIOS FEMENINOS



SANITARIOS MASCULINOS

SIMBOLOGÍA

LOCAL.- Número de Local
- 03 / C1 S — Número de Local
- Terminación del Solado
- Terminación del Cielorraso
- F 1 E — Terminación derecha
- Tipo de Muro
- Terminación izquierda
- PA 08 / 1.5 / C — Tipo de Carpintería
- Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada N° 25 s/ estruct. Iviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada N° 25 s/ estruct. Iviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp. 12.5cm. siestructura galvanizada Iviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante silconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

S4

Terreno natural.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
RECREOVIDA

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DE P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

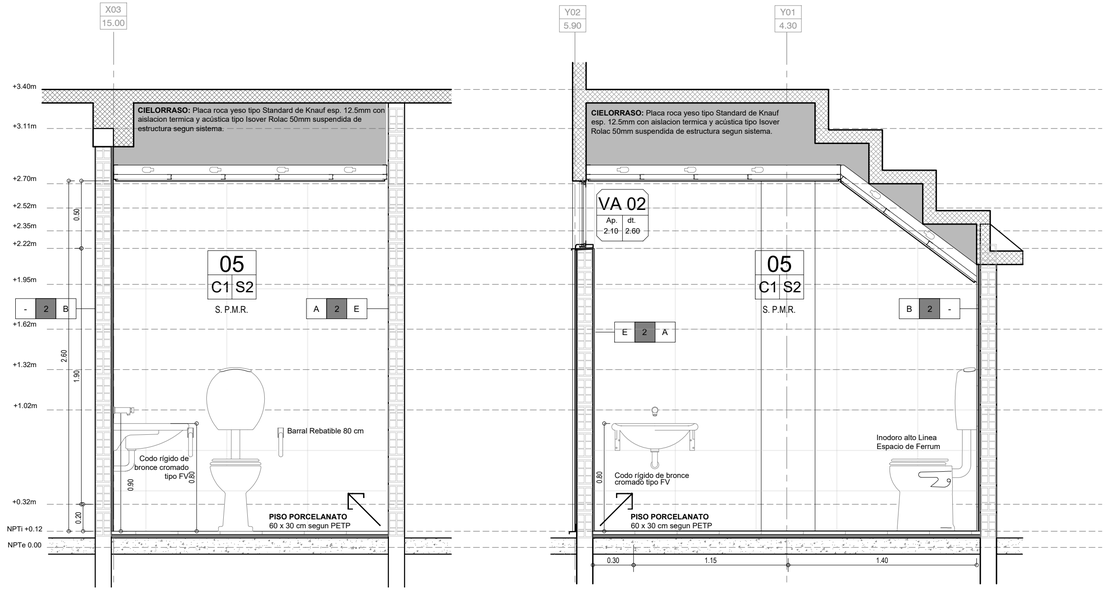
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

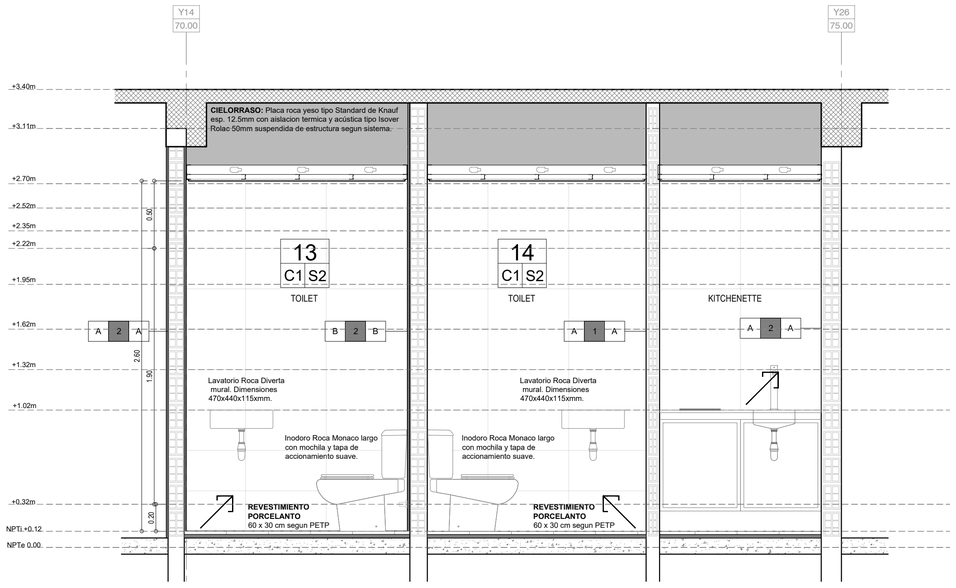
PLANO
DESARROLLO DE LOCALES

FECHA: ENE-2025
ESCALA: 1:25
REVISIÓN

DENOMINACIÓN
DL_02



SANITARIOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA



TOILET / KITCHENETTE

SIMBOLOGÍA

LOCAL — Número de Local
03 — Número de Local
C S — Terminación del Solado / Terminación del Cielorraso
F 1 E — Terminación derecha / Tipo de Muro / Terminación izquierda
PA 08 (Pa. 0.80 / Pi. 2.20) — Tipo de Carpintería / Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1

Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2

Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso fratachado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A

Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B

Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C

Revestimiento de chapa ondulada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D

Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada Nº 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E

Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1

Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1

Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2

Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3

Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm, sobre lecho de arena 5cm.

S4

Terreno natural.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC.Nº 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

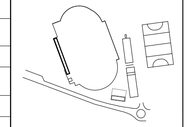
SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

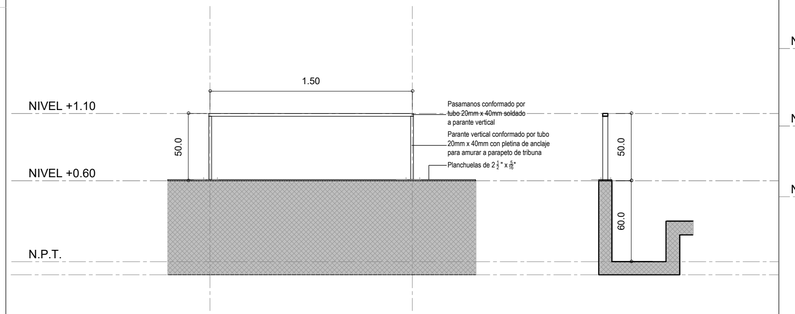
ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
DESARROLLO DE LOCALES

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
ENE-2025	1:25	

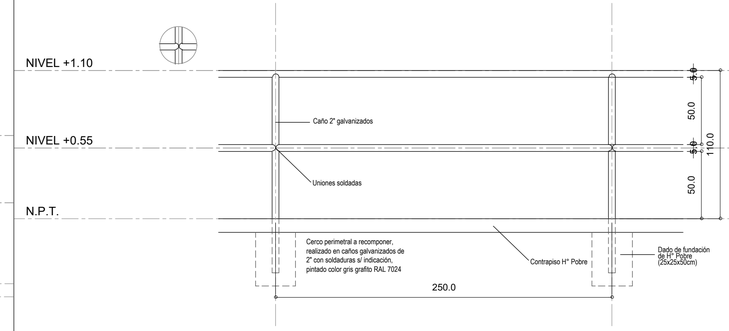
DENOMINACIÓN
DL_02

DENOMINACIÓN	BM 01 (Ap: 0.00 / Al: 0.50)
CANTIDAD	Cantidad: 28,6 ml.
MEDIDAS	Alto: 0.50 m. Ancho: 1.50 m.



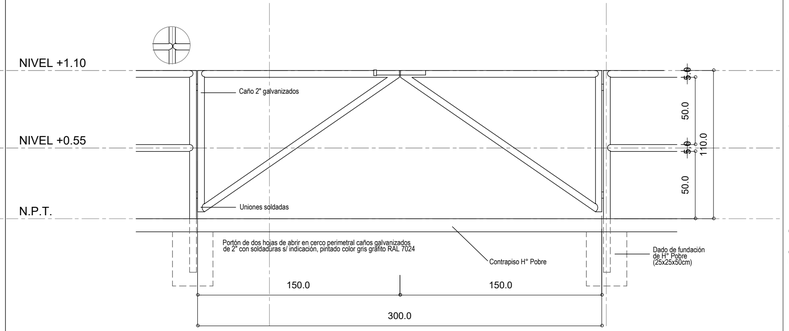
ESTRUCTURA	Pasamanos conformado por tubos de 20mm x 40mm soldado a parante vertical. Parante vertical conformado por tubo 20mm x 40mm con pletina de anclaje para amurar a parapeto de tribuna. Planchuelas de 2 1/2" x 5/16" fijada a parte superior de parapeto de tribuna mediante tornillos de acero cabeza fresada Ø 8mm, cant.: 4 por parante.
TERMINACIONES	Aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, apliación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento. Terminación: Pintado color gris grafito RAL 7024. PETP.
UBICACION	Tribuna.
OBSERVACIONES	NOTA: El contratista verificará cantidades y medidas según se requiera. Toda la estructura llevará una aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, luego una aplicación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento y por último como terminación se aplicarán dos manos de Laca transparente según PETP.

DENOMINACIÓN	BM 03 (Ap: 0.00 / Al: 1.10)
CANTIDAD	Cantidad: 42.25 ml.
MEDIDAS	Alto: 1.10 m. Ancho: 2.50 m.



ESTRUCTURA	Cerco perimetral realizado en caños galvanizados de 2" con soldaduras s/ indicación, pintado color gris grafito RAL 7024.
TERMINACIONES	Aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, apliación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento. Terminación: Pintado color gris grafito RAL 7024. PETP.
UBICACION	Cerco perimetral.
OBSERVACIONES	NOTA: El contratista verificará cantidades y medidas según se requiera. Toda la estructura llevará una aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, luego una aplicación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento y por último como terminación se aplicarán dos manos de Laca transparente según PETP.

DENOMINACIÓN	PM 01 (Ap: 0.00 / Al: 1.10)
CANTIDAD	Cantidad: 1
MEDIDAS	Alto: 1.10 m. Ancho: 3.00 m.



ESTRUCTURA	Portón de cerco perimetral realizado en caños galvanizados de 2" con soldaduras s/ indicación, pintado color gris grafito RAL 7024.
TERMINACIONES	Aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, apliación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento. Terminación: Pintado color gris grafito RAL 7024. PETP.
UBICACION	Cerco perimetral.
OBSERVACIONES	NOTA: El contratista verificará cantidades y medidas según se requiera. Toda la estructura llevará una aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, luego una aplicación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento y por último como terminación se aplicarán dos manos de Laca transparente según PETP.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC.N° 2725/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.I.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

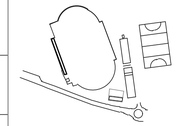
PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACION



ARCHIVO

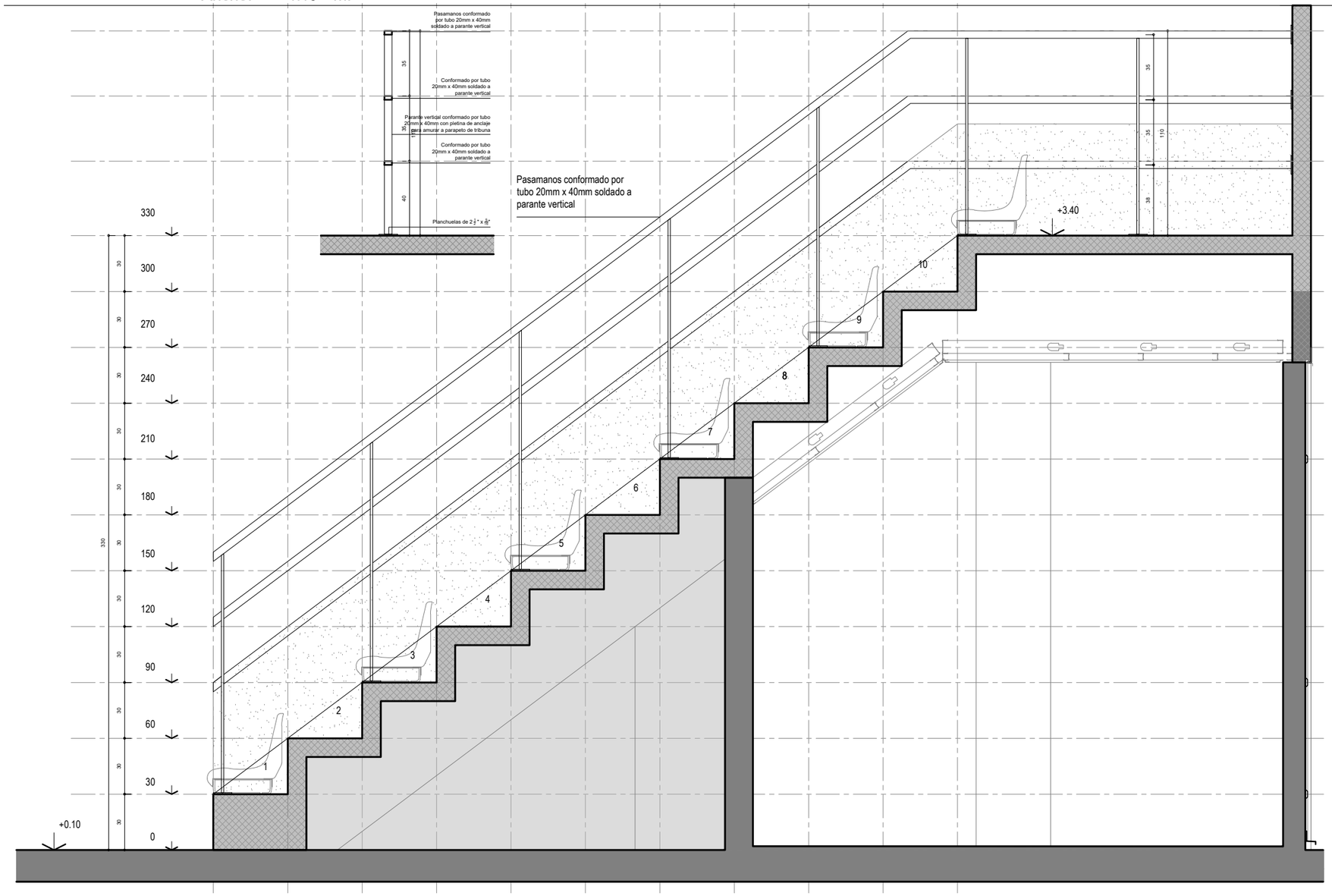
ESPECIALIDAD
DETALLE

PLANO
BARANDAS TRIBUNA / CERCO

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:25	

DENOMINACIÓN
DE_01

DENOMINACIÓN	BM 02 (Ap. 0.00 / dt. 1.10)
CANTIDAD	Cantidad: 6.75 ml.
MEDIDAS	Alto: 1.10 m. Ancho: 1.10 m.



ESTRUCTURA	Pasamanos conformado por tubos de 20mm x 40mm soldado a parante vertical. Parante vertical conformado por tubo 20mm x 40mm con pletina de anclaje para amurar a parapeto de tribuna. Planchuelas de 2 1/2 " x 5/16" fijada a parte superior de parapeto de tribuna mediante tornillos de acero cabeza fresada Ø 8mm, cant.: 4 por parante.
TERMINACIONES	Aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, apliación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento. Terminación: Pintado color gris grafito RAL 7024. PETP.
UBICACION	Tribuna.
OBSERVACIONES	NOTA: El contratista verificará cantidades y medidas según se requiera. Toda la estructura llevará una aplicación de Fosfatizante para limpieza de la superficie, luego una aplicación de Ácido Clorhídrico diluido al 2% en agua para oxidación del elemento y por último como terminación se aplicarán dos manos de Laca transparente según PETP.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

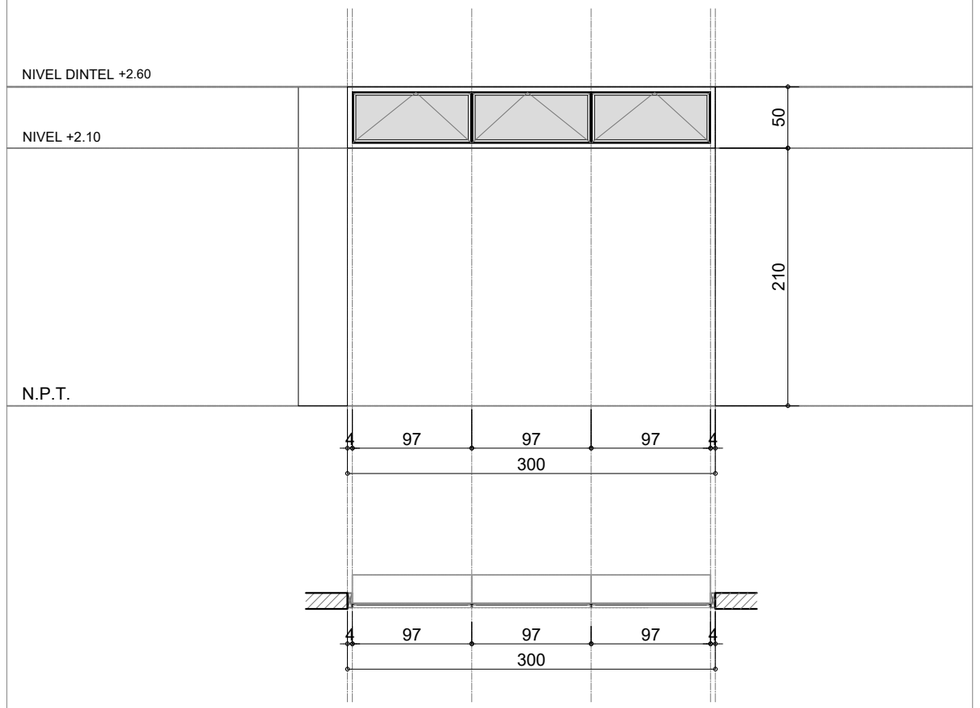
ESPECIALIDAD
DETALLE

PLANO
BARANDAS TRIBUNA

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:25	

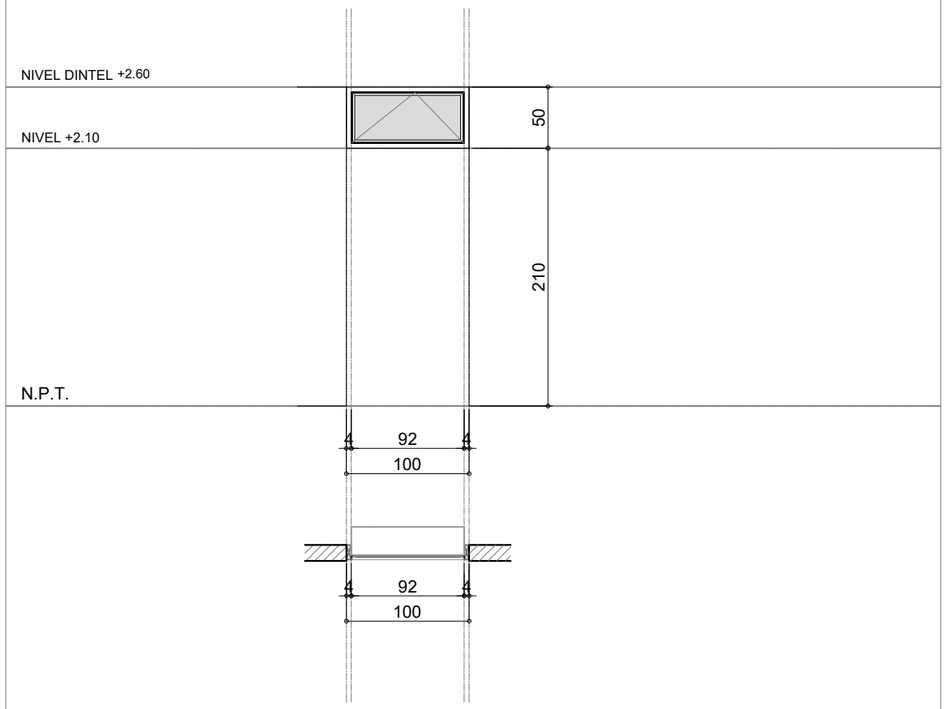
DENOMINACIÓN
DE_02

DENOMINACIÓN	VA 01 (Ap. 2.40 | dt. 2.99)
CANTIDAD	Cantidad: 7 Giro:
MEDIDAS	Alto: 0.50 m. Ancho: 3.00 m.



ACCIONAMIENTO	Tres hojas banderolas. Apertura hacia el interior del habitáculo.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas banderola. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hojas para banderolas de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	DEPÓSITO (L04, L08, L09), SANITARIO MASCULINOS Y FEMENINOS (L06, L07, L10, L11), PERIODISTAS (L13) y SALA DE REUNIONES (L15).
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	VA 02 (Ap. 2.40 | dt. 2.99)
CANTIDAD	Cantidad: 2 Giro:
MEDIDAS	Alto: 0.50 m. Ancho: 3.00 m.



ACCIONAMIENTO	Una hoja banderola. Apertura hacia el interior del habitáculo.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas banderola. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hoja para banderola de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	SANITARIO PMR (L05, L12).
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

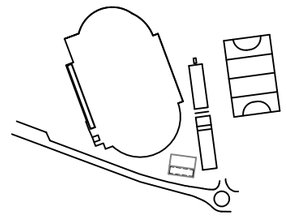
PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

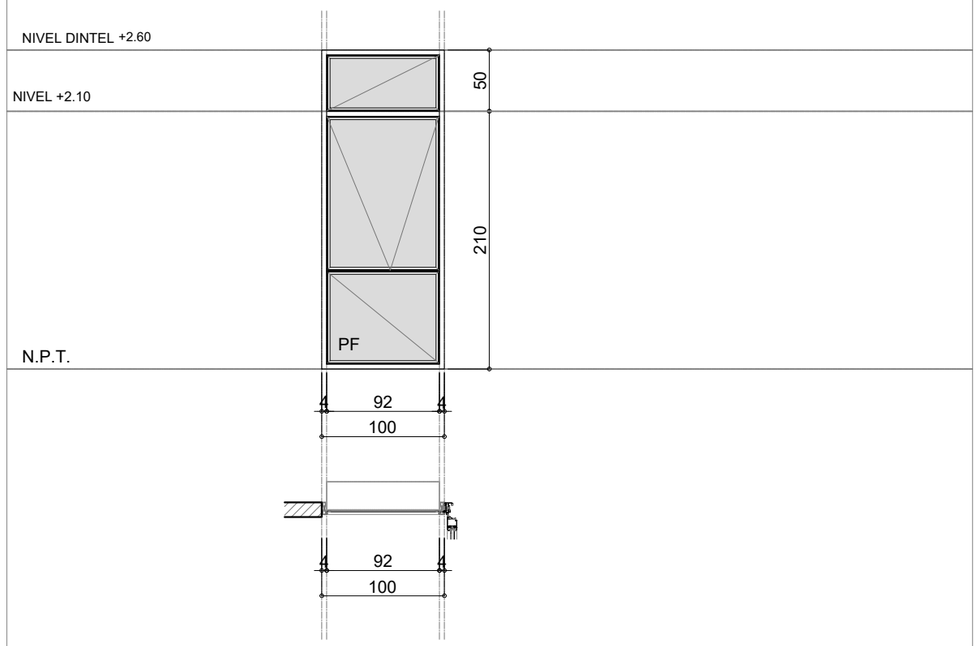
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

PLANO
VENTANA DE ALUMINIO

FECHA	ESCALA	REVISIÓN
FEB-2025	1:50	

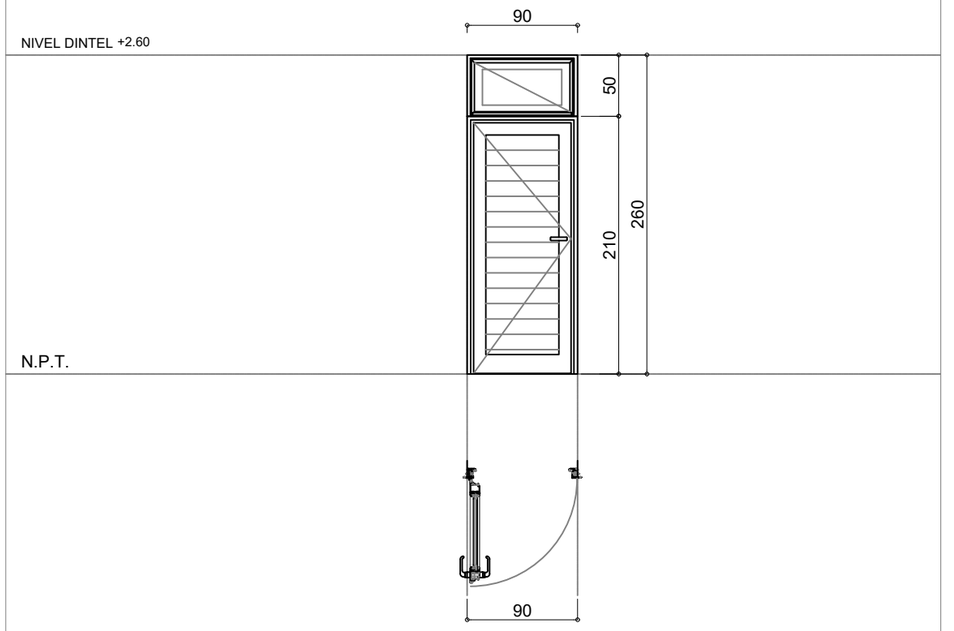
DENOMINACIÓN
PC_01

DENOMINACIÓN	VA 03 (Ap. 0.00 / dt. 2.60)
CANTIDAD	Cantidad: 8 Giro:
MEDIDAS	Alto: 2.60 m. Ancho: 1.00 m.



ACCIONAMIENTO	Un paño fijo inferior, un paño fijo superior y una hoja banderola. Apertura hacia el interior del habitáculo.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR para hojas banderola y paño fijo. Prever perfiles tubulares de aluminio anodizado natural en laterales, para acoplar marco a tabiques y/o cerramientos según corresponda.
HOJA	Hoja para banderola y hoja para paño fijo, de aluminio anodizado natural línea Modena 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Núcleo Hall Autoridades (L40)/ Núcleo Hall Prensa (L45)
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	PA 01 (Ap. 0.00 / dt. 2.60)
CANTIDAD	Cantidad: 2 Giro: 1 IZQUIERDO - 1 DERECHO
MEDIDAS	Alto: 2.60 m. Ancho: 0.90 m.



ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir. Apertura hacia el exterior.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 de ALUAR para hojas de abrir.
HOJA	Hoja de abrir y y paño fijo superior de tablero tubular perfil de aluminio anodizado natural tipo línea MODENA 2 de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	SANITARIO PMR (L05, L12).
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

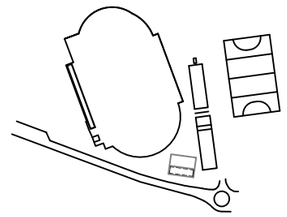
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

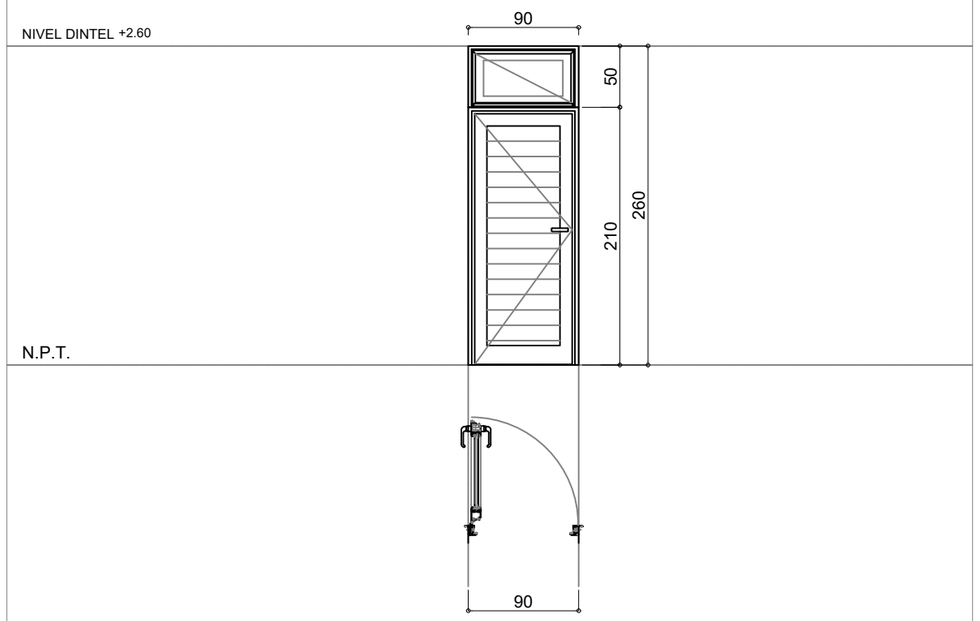
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

PLANO
VENTANA Y PUERTA DE ALUM.

FECHA ENE-2025 | ESCALA 1:50 | REVISIÓN

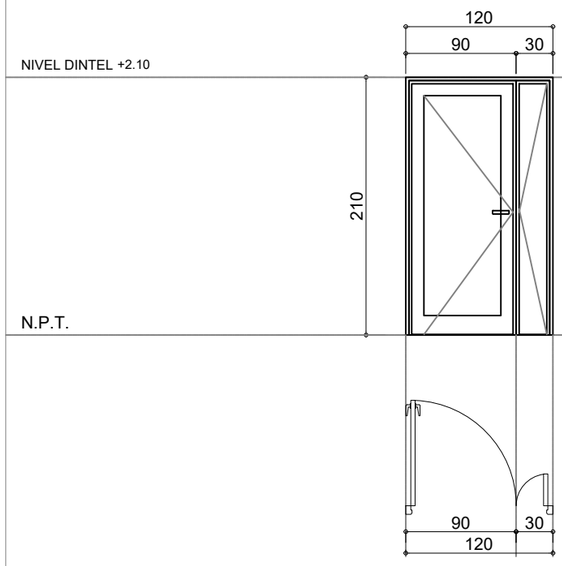
DENOMINACIÓN
PC_02

DENOMINACIÓN	PA 02 (Ap. 0.00 | dt. 2.60)
CANTIDAD	Cantidad: 4 Giro: 2 IZQUIERDO - 2 DERECHO
MEDIDAS	Alto: 2.60 m. Ancho: 0.90 m.



ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir. Apertura hacia el interior.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 de ALUAR para hojas de abrir.
HOJA	Hoja de abrir y y paño fijo superior de tablero tubular perfil de aluminio anodizado natural tipo línea MODENA 2 de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	SANITARIO PMR (L05, L12).
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	PA 03 (Ap. 0.00 | dt. 2.99)
CANTIDAD	Cantidad: 2 Giro: 1 DERECHO - 1 IZQUIERDO
MEDIDAS	Alto: 2.10 m. Ancho: 1.20 m.



ACCIONAMIENTO	Dos hojas de abrir. Apertura hacia el interiordel habitáculo.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea A30 NEW de ALUAR para hojas de abrir.
HOJA	Dos hoja de abrir, de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	PERIODISTAS (L13) y SALA DE REUNIONES (L15).
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

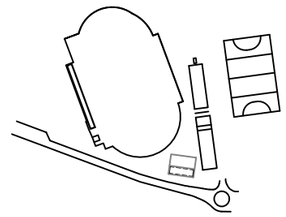
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

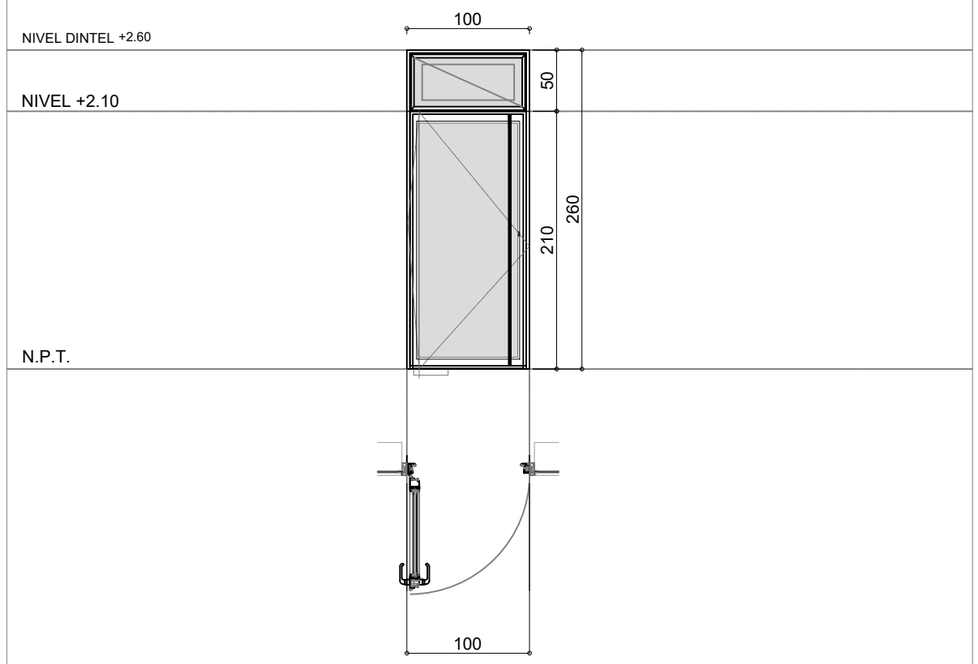
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

PLANO
PUERTA DE ALUMINIO

FECHA ESCALA REVISIÓN
ENE-2025 1:50

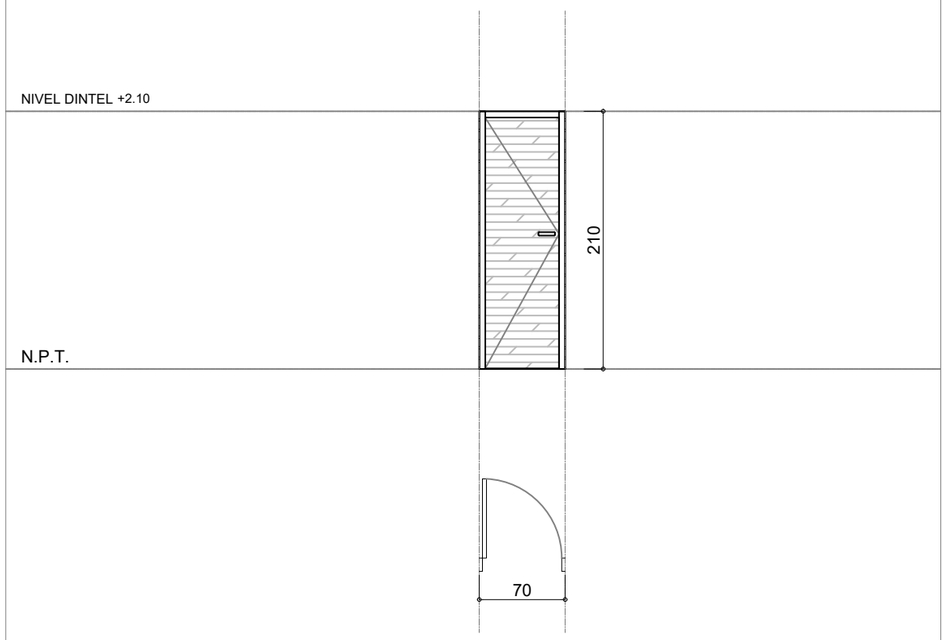
DENOMINACIÓN
PC_03

DENOMINACIÓN	PA 04 (Ap. 0.00 | dt. 2.60)
CANTIDAD	Cantidad: 1 Giro: 1 IZQUIERDA
MEDIDAS	Alto: 2.60 m. Ancho: 1.00 m.



ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir y un paño fijo vidriado superior. Apertura hacia el exterior del habitáculo.
MARCOS	Perfil de aluminio anodizado natural línea A30 NEW de ALUAR para hojas de abrir.
HOJA	Hoja de abrir para puerta abatible y hoja para paño fijo, de aluminio anodizado natural línea MODENA 2 o similar de ALUAR.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	Vidrio laminado 4+4. Vidrio incoloro.
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Hall (L14).
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	PM 01 (Ap. 0.00 | dt. 2.10)
CANTIDAD	Cantidad: 2 Giro: 1 IZQUIERDA / 1 DERECHA
MEDIDAS	Alto: 2.10 m. Ancho: 0.70 m.



ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir .
MARCOS	Marco con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido y terminación con pintura sintética blanca.
HOJA	Hoja de abrir puerta placa de madera. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, serán de primera calidad, bien secas, de fibras rectas, y carecerán de albura o zamago, alabeos, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Toilet (L16-L17)
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

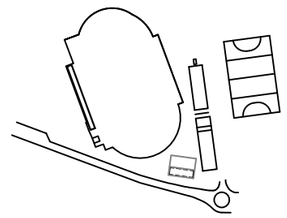
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

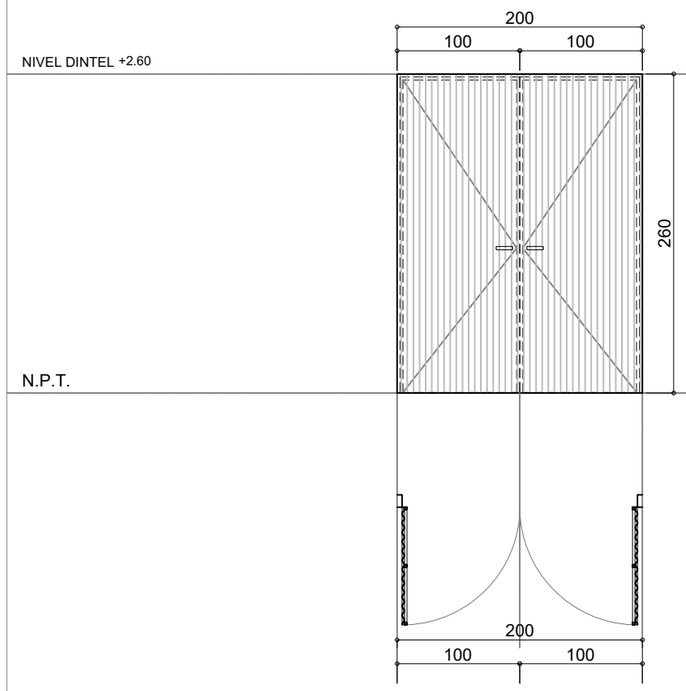
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

PLANO
PUERTA ALUM. Y DE MADERA

FECHA ESCALA REVISIÓN
ENE-2025 1:50

DENOMINACIÓN
PC_04

DENOMINACIÓN	PH 01 (Ap. 0.00 | dt. 2.99)
CANTIDAD	Cantidad: 2 Giro: -
MEDIDAS	Alto: 2.99 m. Ancho: 2.65 m.



ACCIONAMIENTO	Dos hojas de abrir.
MARCOS	Marco con caños estructurales, según cálculo de la empresa, con protección de antióxido.
HOJA	Hoja con bastidor conformado en tubo de hierro estructural superior y laterales 60x40x1,6mm, Refuerzo central 1 tubo 20x40x1,6mm para sujeción de pestañas Chapa lisa. Enchapado interior de chapa lisa calibre 16 (esp:1,6mm), Enchapado exterior de chapa ondulada galvanizada calibre 25 ; plegado de cantos 1cm para tamaño de hoja final y soldadura a bastidor.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Depósito (L04-L07-L08).
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

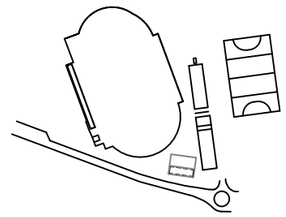
DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



ARCHIVO

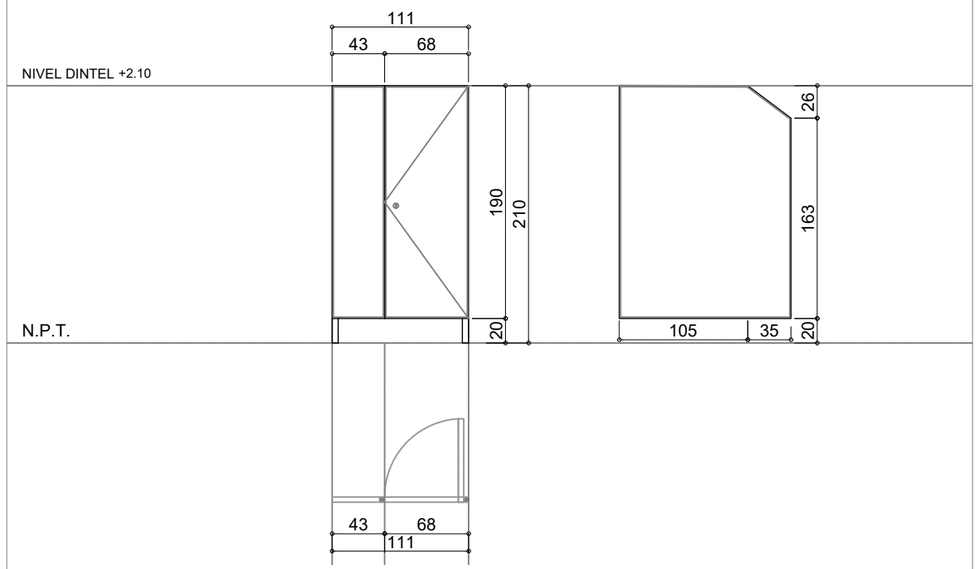
ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

PLANO
PUERTA DE HIERRO

FECHA ESCALA REVISIÓN
ENE-2025 1:50

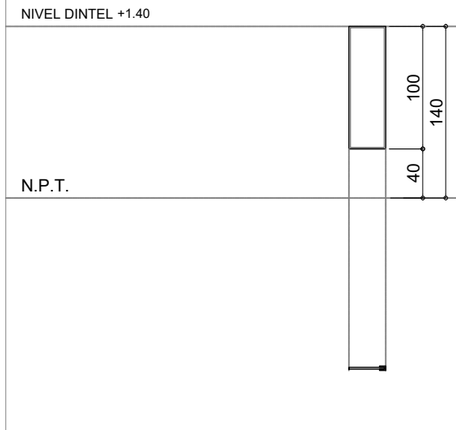
DENOMINACIÓN
PC_05

DENOMINACIÓN	TS 01 (Ap. 0.20 | dt. 2.10)
CANTIDAD	Cantidad: 58 Giro: 28 IZQUIERDA - 30 DERECHA
MEDIDAS	Alto: 2.10 m. Ancho: 0.85 m.



ACCIONAMIENTO	Una hoja de abrir y un paño fijo lateral.
MARCOS	Marco de aluminio perfil tipo U anodizado natural.
HOJA	Puertas: placa de madera MDF 18mm. enchapado en melamina color blanco en ambas caras. Paños fijos: placa de madera MDF 18mm. enchapado en melamina color blanco en ambas caras .
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Puerta tabiques santiarios.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

DENOMINACIÓN	TS 02 (Ap. 0.20 | dt. 2.10)
CANTIDAD	Cantidad: 14 Giro: -
MEDIDAS	Alto: 2.10 m. Ancho: 0.85 m.



ACCIONAMIENTO	Un paño fijo.
MARCOS	Marco de aluminio perfil tipo U anodizado natural.
HOJA	Paños fijos: placa de madera MDF 18mm. enchapado en melamina color blanco ambas caras.
HERRAJES	Según sistema.
VIDRIOS	
TERMINACIONES	Aplicación de sellador incoloro pintable en todo el perímetro del marco para rellenar intersticios.
UBICACION	Puerta tabiques santiarios.
OBSERVACIONES	NOTA: EL CONTRATISTA VERIFICARA ESPESORES DE VIDRIOS Y CANTIDADES DE ABERTURAS. LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LA ABERTURA SE CORRESPONDEN CON EL VANO, NO SE CONSIDERAN PREMARCOS NI JUNTAS EN EL DIBUJO. LAS PUERTAS DE INGRESO A LOS LOCALES CONTARAN CON LA SEÑALETICA CORRESPONDIENTE SEGUN INDICACION EN EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
DEC. N° 2726/24

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL Di.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

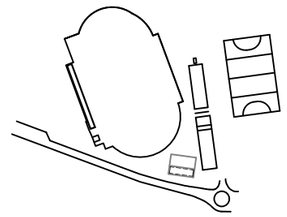
PROYECTO

TRIBUNA
ATLETISMO - CARD

SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN



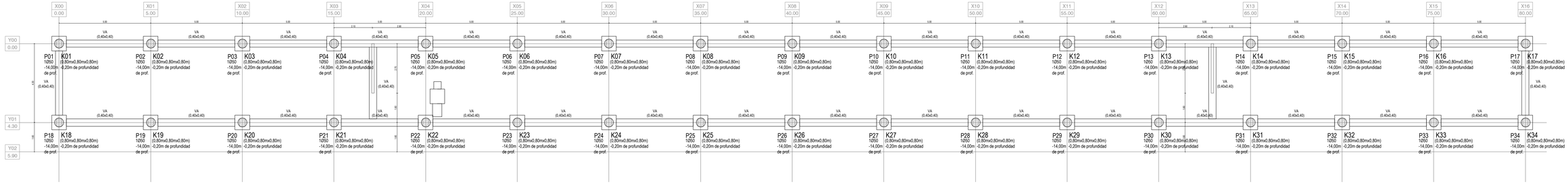
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
PLANILLA DE CARPINTERÍA

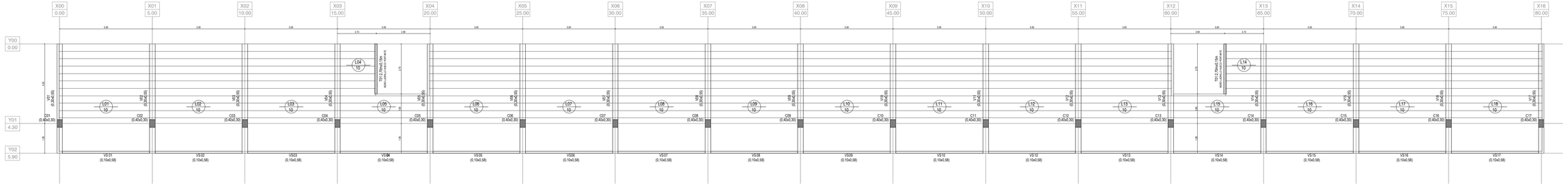
PLANO
TABIQUE SANITARIO

FECHA ESCALA REVISIÓN
ENE-2025 1:50

DENOMINACIÓN
PC_06



FUNDACIONES



ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
UEC N° 27/2024
Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DE P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

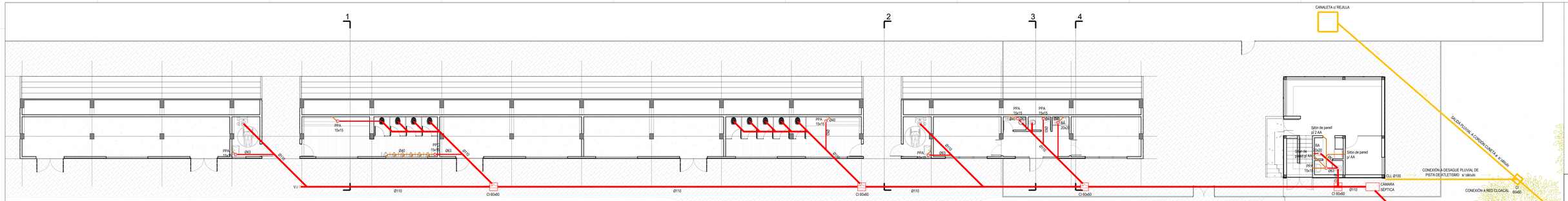
ARCHIVO

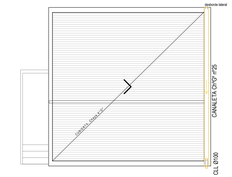
ESPECIALIDAD
ESTRUCTURA

PLANO
FUNDACIONES-E.SOBRE P.B.

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:100 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
E_01





PLANTA DE TECHO

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
INFRAESTRUCTURA

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.I.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
ATLETISMO
CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

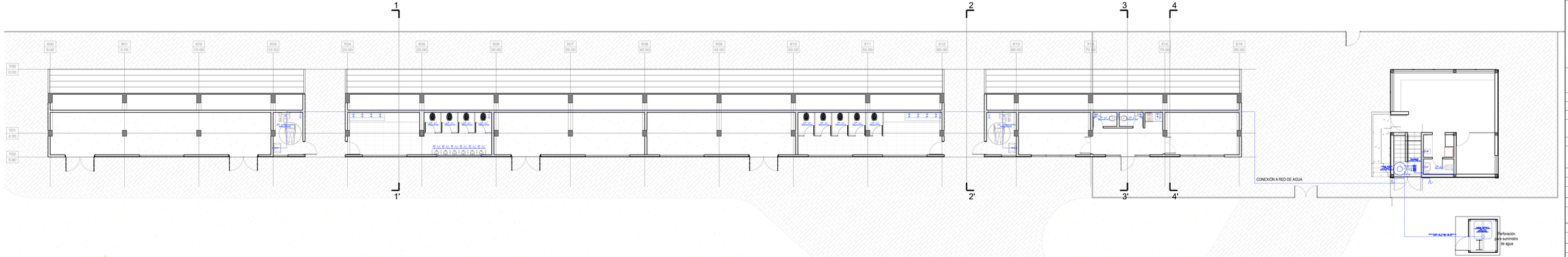
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
INST. DESAGÜE PLUVIO CLOACAL

PLANO
PLANTA BAJA - PLANTA DE TECHO

FECHA: FEB-2025
ESCALA: 1:100
REVISION:

DENOMINACIÓN
IDPC_01



PLANTA BAJA - N +0.10

SIMBOLOGÍA

LOCAL - Número de Local
C 1 S — Número de Local; Terminación del Solado; Terminación del Cielorraso
F 1 E — Terminación derecha; Tipo de Muro; Terminación izquierda
PA 0.8 — Tipo de Carpintería; Altura antepecho y dintel desde N.P.T.

REFERENCIAS

CERRAMIENTOS

M1
Mampostería ladrillo cerámico hueco 8x18x33. Impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda en ambas caras.

M2
Mampostería de ladrillo cerámico hueco 12x18x33. Cara ext.: Revoque Impermeable + Grueso hidrofugado; Cara int.: impermeable bajo revest. o Grueso y fino interior s/corresponda.

TERMINACIONES

A
Masillado completo + 1 mano de fijador sellador + 3 manos de látex acrílico lavable.Color blanco.

B
Porcelanato de 1ra. calidad satinado rectificado, color blanco, formato mínimo 60x30cm. Junta a tope, espesor mínimo.

C
Revestimiento de chapa ondulada galvanizada N° 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

D
Revestimiento de chapa ondulada perforada galvanizada N° 25 s/ estruct. liviana galvanizada.

E
Revestimiento cementicio con terminación tipo hormigón visto de espesor mínimo.

CIELORRASOS

C1
Suspendido de Placas de Roca de Yeso Estándar. Esp: 12,5cm. s/estructura galvanizada liviana con aislación lana de vidrio 50mm. con barrera de vapor.

SOLADOS

S1
Hormigón llaneado mecanicamente, pulido con endurecedor superficial de cuarzo. Terminación con impregnante siliconado transparente base acuosa.

S2
Porcelanato satinado rectificado antideslizante, color a definir, formato mínimo 60x30cm. Junta mínima.

S3
Solado intertrabado de adoquines tipo Pavitec rustico esp: 6cm. sobre lecho de arena 5cm.

S4
Terreno natural.

Santa Fe
PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION
Arroyo Leyes

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE DESARROLLO DEP.
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL D.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

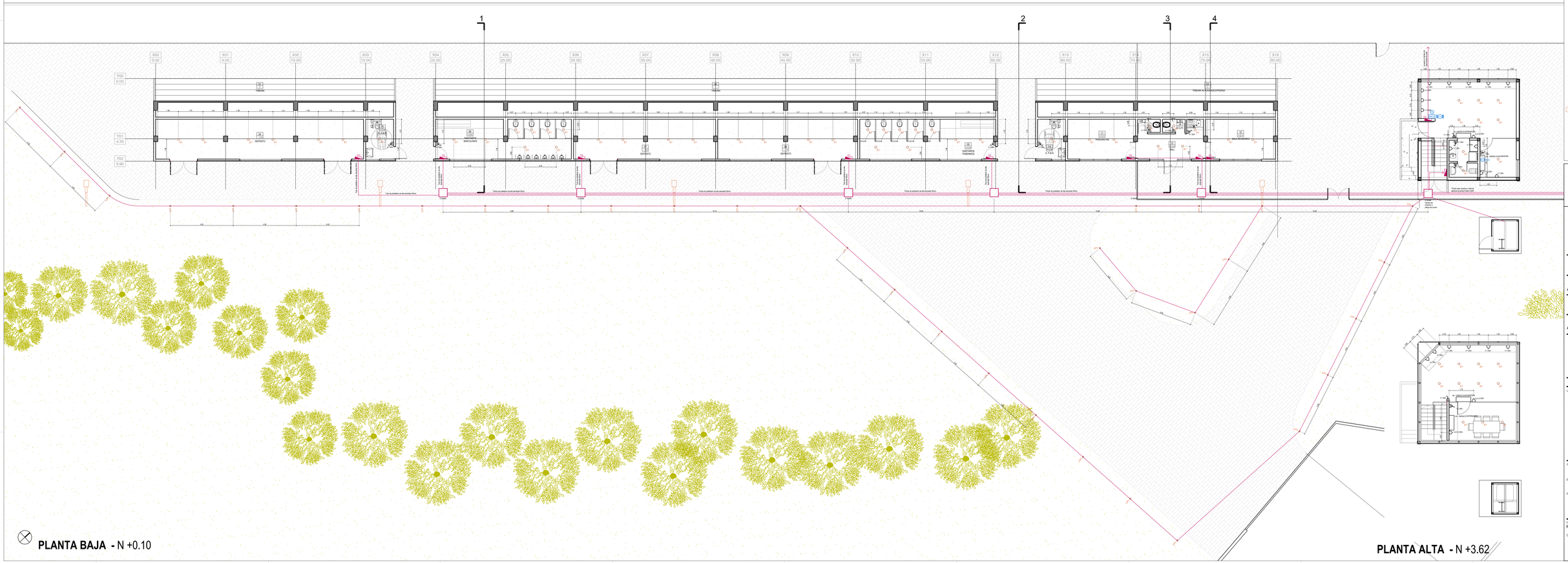
ARCHIVO

ESPECIALIDAD
INSTALACIÓN DE AGUA

PLANO
PLANTA BAJA

FECHA FEB-2025 | ESCALA 1:100 | REVISIÓN

DENOMINACIÓN
IA_01



REFERENCIAS

- Tableros fenólicos
- Pantallas ciegas
- Bloque para bum
- Colectivo Vertical 1
- Tomacorrientes de control
- Portón Cabina de locutor/arbitro

REFERENCIAS COMPONENTES VERSALLES

- Bloque para bathrooms
- Bloque de red para TV y Datos
- Punto de datos
- Modulo Amplificador de sarlaf
- Señalización de medios de salida

REFERENCIAS ARTEFACTOS

- LPT1 — Fuente de Pluz para Exterior Spot Luz color Blanco Cálido, con Sensor de movimiento y altura de poste Luminaria
- LPT2 — Luminaria de artefact circular Led 15w, 3000cd, luz neutra temp. color 4000 °K, color blanco.
- Ubicación de luminaria Nombre para iluminación gral. (ver plano 13)

NOTAS:

1) La presente infografía para cada luminaria es referencial, deberá adaptarse lo que resulte conforme al cálculo correspondiente.
2) Se deberán presentar muestras de las luminarias, equipos, artefactos, etc. para su aprobación por parte de la inspección de la D.O.
3) Todas las luminarias de origen, la oferta de las mismas será enfocada en la D.O.
4) Se deberán presentar muestras de materiales y revestimientos, a su debido tiempo la provisión de las mismas, para su aprobación por parte de la inspección de obra.
5) Todos los artefactos deberán ser nuevos, sellados y protegidos correspondientemente.

Santa Fe PROVINCIA

UG
UNIDAD DE GESTION DEPORTIVA

Programa de fortalecimiento de la actividad deportiva urbana en Santa Fe

MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS
ABOG. LISANDRO ENRICO

SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS
ARQ. MARCELO PASCUALÓN

SUBSECRETARIO DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
ARQ. LUCAS CONDAL

DIRECTOR PROVINCIAL DI.P.A.I.
ARQ. ANDRÉS FRANCESCONI

PROYECTO
TRIBUNA
CABINA CONTROL
ATLETISMO - CARD
SANTA FE

DOC. de PROYECTO

UBICACIÓN

ARCHIVO

ESPECIALIDAD
ARQUITECTURA

PLANO
PLANTA BAJA

FECHA: FEB-2025 | ESCALA: 1:100 | REVISION

DENOMINACIÓN
IE_01

7- **CÓMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL. PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIÓN**

Mes base: enero 2025

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN. ME.	CANT. METRI.	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE ÍTEM	IMPORTE RUBRO	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO
1		**TRABAJOS PRELIMINARES**					**77.039.876,56**		**1,94**
	1,01	Limpieza inicial del terreno, periódica y final de obra	GL	1,00	16.915.437,55	16.915.437,55		0,426	
	1,02	Obrador, instalaciones, conexiones, provisiones, etc.	GL	1,00	5.004.341,58	5.004.341,58		0,126	
	1,03	Nivelación del terreno y replanteo de obra	GL	1,00	10.270.796,05	10.270.796,05		0,258	
	1,04	Demoliciones varias	M2	94,80	137.807,94	13.064.193,12		0,329	
	1,05	Cartel de obra	M2	24,00	128.186,52	3.076.476,54		0,077	
	1,06	Cerco de obra	M2	205,00	64.795,18	13.283.011,25		0,334	
	1,07	Vigilancia y alumbrados	GL	1,00	12.068.743,48	12.068.743,48		0,304	
	1,08	Preliminares varios (incluye estudio de suelo)	GL	1,00	3.356.876,99	3.356.876,99		0,084	
2		**MOVIMIENTO DE TIERRA**					**36.139.687,65**		**0,91**
	2,01	Desmonte y excavaciones (de todos los cimientos de la obra)	GL	1,00	36.139.687,65	36.139.687,65		0,909	
3		**TAREAS A EJECUTAR POR SECTOR**							
		SECTOR 1 - PISTA DE ATLETISMO Y CORREDERAS (existentes)					**2.487.407.757,69**		**62,58**
	S1.01	FRESADO							
		Fresado y extracción del piso existente (hasta 1era.capa asfáltica)	M3	501,62	252.984,00	126.902.694,23		3,19	
	S1.02	CARPETA ASFALTICA							
		Carpeta asfáltica	M3	409,72	796.645,32	326.402.316,93		8,212	
	S.03	SOLADO SINTETICO							
		Solado sintetico (proveer y colocar) no incluye el Sector 2	M2	6.868,49	287.476,79	1.974.531.438,46		49,678	
	S1.04	PINTURA							
		Pintura acrilica sobre asfalto	M2	1.379,56	25.685,78	35.435.077,07		0,892	
		Pintura acrilica sobre hormigón	M2	197,70	25.685,78	5.078.079,05		0,128	
	S1.05	BORDE y BORDILLO							
		Reparacion borde existente H°A°	ML	832,00	11.273,43	9.379.490,08		0,236	
		Recambio bordillo interno s/pliego	ML	400,00	24.196,65	9.678.661,87		0,244	
		SECTOR 2 - CORREDERA LANZAMIENTO JABALINA (nueva)					**121.242.126,16**		**3,05**
	S2.01	ESTRUCTURA BASE PORTANTE							
		Terreno compactado	M2	292,80	12.297,00	3.600.562,65		0,091	
		Capa drenante (incluido el manto geotextil)	M3	30,74	100.030,35	3.075.333,02		0,077	
		Sub-rasante estabilizada	M3	43,92	76.990,30	3.381.414,17		0,085	
		Estabilizado granular	M3	29,28	183.735,95	5.379.788,75		0,135	
		Carpeta asfáltica	M3	23,42	796.645,32	18.660.619,96		0,469	
	S2.02	SOLADO SINTETICO							
		Solado sintetico (proveer y colocar)	M2	292,80	287.476,79	84.173.203,31		2,118	
	S2.03	BORDILLO DE HORMIGON							
		Bordillo de H° premoldeado (incluye fundación)	M3	5,45	545.175,10	2.971.204,30		0,075	
		SECTOR 3 - OBRAS COMPLEMENTARIAS (existentes a acondicionar)					**252.508.039,32**		**6,35**
	S3.01	FOSO DE CARRERA CON OBSTACULOS							
	a)	Estructura de H°A°	M3	3,23	579.070,89	1.870.398,97		0,047	
	b)	Base de H°A°	M3	1,28	687.329,70	879.782,02		0,022	
	c)	Caño de desagües	M	5,00	27.689,10	138.445,49		0,003	
	d)	Valla Ria	UN	1,00	5.827.736,10	5.827.736,10		0,147	
	S3.02	CAMPO INTERNO							
	a)	Aporte suelo y fertilizacion	M3	374,00	39.310,87	14.702.264,46		0,370	
	b)	Provision y plantacion de cesped	M2	7.480,00	2.800,22	20.945.620,54		0,527	
	S3.03	CERCO PISTA ATLETISMO							
	a)	Acondicionamiento cerco existente	M	557,30	19.079,74	10.633.137,46		0,268	
	b)	Provision y colocacion de puertas y porton metalicas (idem reja existente)	M2	6,60	302.826,59	1.998.655,50		0,050	
	S3.04	CORREDERA SALTO EN GARROCHA - CAJA GARROCHA							
	a)	Base de H°A°	M3	1,05	687.329,70	721.696,18		0,018	
	b)	Soporte metálico	UN	5,00	582.598,12	2.912.990,59		0,073	
	c)	Caño de desagües	ML	10,00	27.689,10	276.890,99		0,007	
	d)	Tapa metálica	UN	5,00	1.941.993,73	9.709.968,64		0,244	
	e)	Acondicionar plataforma de colchonetas	GL	1,00	2.724.309,28	2.724.309,28		0,069	
	S3.05	CORREDERA SALTO EN LARGO Y TRIPLE - CAJON DE ARENA							
	a)	Relleno capa de piedra (e: 20 cm aprox.)	M3	22,40	202.344,35	4.532.513,46		0,114	
	b)	Relleno capa de grava (e: 10 cm aprox.)	M3	11,20	181.652,32	2.034.505,93		0,051	
	c)	Manto geotextil	M2	112,00	3.884,39	435.051,40		0,011	
	d)	Relleno capa arena fina (e: 25 cm aprox.)	M3	28,00	76.358,95	2.138.050,64		0,054	
	e)	Bordede H°A°	M3	13,90	495.613,73	6.889.030,83		0,173	
		Tabla de pique (incluye el soporte metalico)	UN	15,00	2.330.394,98	34.955.924,68		0,879	
	S3.06	AREA LANZAMIENTO DE DISCO Y MARTILLO							
	a)	Estructura de H°A° - base (e:12m)	M3	25,64	639.979,95	16.411.645,82		0,413	
	b)	Film de polietireno bajo la base de H°A°	M2	213,70	2.178,08	465.456,03		0,012	
	c)	Aro de planchuela metalica	M	34,86	468.545,82	16.333.507,15		0,411	
	d)	Caño de desagües	M	10,00	27.689,10	276.890,99		0,007	
	e)	Aro de chapa reductor y tablero de madera dura	M	34,86	737.958,42	25.725.230,41		0,647	
		Extracción jaula de proteccion y reubicacion en el sector de entrenamiento	GL	1,00	11.996.586,37	11.996.586,37		0,302	
		Nueva Jaula de proteccion - lanzamiento martillo y disco	UN	1,00	39.988.621,22	39.988.621,22		1,006	
	S3.07	AREA LANZAMIENTO DE BALA							
		Acondicionamiento de las dos areas existentes	GL	1,00	4.909.663,07	4.909.663,07		0,124	
		Ejecucion de dos areas de lanzamiento nuevas:							
	a)	Estructura de H°A° - base (e:12cm)	M3	3,00	639.979,95	1.919.939,85		0,048	
	b)	Film de polietireno bajo la base de H°A°	M2	25,00	2.178,08	54.452,04		0,001	
	c)	Aro de planchuela metalica	M	14,04	468.545,82	6.578.383,26		0,166	
	d)	Caño de desagües	M	2,00	27.689,10	55.378,20		0,001	
	e)	Contenedor parada de peso	UN	2,00	578.714,76	1.157.429,51		0,029	
	f)	Marcacion reglamentaria	UN	2,00	26.871,64	53.743,29		0,001	
	S3.08	LANZAMIENTO JABALINA Y AREA SALTO EN ALTO (en los David)							
		Acondicionamiento de las dos areas existentes	GL	1,00	2.254.138,95	2.254.138,95		0,057	
		SECTOR 4 - INSTALACIONES EN PISTA					**300.396.661,06**		**7,56**
	S4.01	INSTALACION ELECTRICA (pista y predio)							
		PISTA							
		Verificacion instalacion existente (limpieza de camaras/cañerias) potencia	GL	1,00	7.111.235,09	7.111.235,09		0,179	
		Tendido para equipamiento de competencia (reloj, cronometro, pantalla, etc.)	GL	1,00	20.426.972,95	20.426.972,95		0,514	
		Tendido nuevas cañeria y camaras s/planos	GL	1,00	23.430.939,56	23.430.939,56		0,590	
		Nuevo tablero (completo)	UN	1,00	13.176.429,88	13.176.429,88		0,332	
		PREDIO							
		Verificacion instalacion existente (limpieza de camaras/cañerias) potencia	GL	1,00	7.111.235,09	7.111.235,09		0,179	
		Nuevo tablero (completo)	UN	1,00	13.176.429,88	13.176.429,88		0,332	
		Acondicionamiento columnas de iluminacion existentes	UN	15	423.186,30	6.347.794,56		0,160	

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN. ME.	CANT. METRI.	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE ÍTEM	IMPORTE RUBRO	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO
		Recambio de todos los artefactos luminicos	UN	21	1.850.402,86	38.858.460,01		0,978	
		Desplazamiento y acondicionamiento luminarias	UN	6	1.036.806,44	6.220.838,66		0,157	
		Provision y colocacion de nuevas columnas + artefactos (h 5 m)	UN	34	1.705.191,87	57.976.523,61		1,459	
		Provision y colocacion de nuevas columnas + artefactos (h 9 m)	UN	7	3.335.703,81	23.349.926,64		0,587	
	S4.02	SISTEMA PARA RIEGO							
		Revisarlo, acondicionarlo y dejarlo en perfecto funcionamiento	GL	1,00	9.612.693,15	9.612.693,15		0,242	
		Prolongacion del sistema (incluye cañerias, accesorios, aspersores, etc.)	GL	1,00	16.521.816,36	16.521.816,36		0,416	
	S4.03	PROVISION DE AGUA							
		Tareas de mantenimiento, acondicionamiento, reposición y recambio	GL	1,00	6.007.933,22	6.007.933,22		0,151	
		Desconexión del riego de la cancha de hockey y conexión a perforacion	GL	1,00	9.312.296,49	9.312.296,49		0,234	
		Conexiones nuevas al bajo tribuna	GL	1,00	10.513.883,14	10.513.883,14		0,265	
		Provision de red y canillas de servicios a la pista y al nuevo sector riego	GL	1,00	15.019.833,05	15.019.833,05		0,378	
	S4.04	DRENAJE CAMPO INTERNO DE PISTA - DESAGUE PLUVIAL							
		Verificacion instalacion existente (limpieza de canaletas,camaras y cañerias)	GL	1,00	16.221.419,70	16.221.419,70		0,408	
		SECTOR 5 - CAMARA DE LLAMADAS					**32.890.743,51**		**0,83**
	S5.01	Base de H°A°	M3	1,80	510.002,63	918.004,74		0,023	
	S5.02	Estructura metalica (columnas y vigas)	GL	1,00	11.843.929,33	11.843.929,33		0,298	
	S5.03	Cubierta chapa lisa s/estructura + zingueria	M2	50,60	190.485,39	9.638.560,93		0,242	
	S5.04	Pisos:							
		Hormigon llaneado mecanicamente e:12 cm	M2	50,60	77.075,31	3.900.010,69		0,098	
		Pavimento adoquin intertabado	M2	42,70	77.310,62	3.301.163,47		0,083	
	S5.06	Instalacion electrica (incluye artefactos iluminacion)	GL	1,00	3.289.074,35	3.289.074,35		0,083	
		SECTOR 6 - TRIBUNAS					**334.753.347,13**		**8,42**
	S6.01	ESTRUCTURA DE H°A° (excavaciones en RUBRO 2)							
		Pilotes	M3	93,42	863.299,33	80.649.423,79		2,029	
		Cabezales de Pilotes	M3	17,41	591.518,06	10.298.329,45		0,259	
		Viga de arriostramiento	M3	23,75	478.216,26	11.357.636,07		0,286	
		Vigas tribunas	M3	16,30	935.540,24	15.249.305,91		0,384	
		Columnas tribuna	M3	7,35	856.673,16	6.296.547,75		0,158	
		Tabique de tribuna	M3	19,71	903.258,10	17.803.217,09		0,448	
		Losas de tribunas	M3	41,93	831.525,74	34.865.874,31		0,877	
	S6.02	MAMPOSTERIA							
	a)	Mampostería de cimientos ladrillos comunes	M3	17,20	264.699,33	4.552.828,43		0,115	
	b)	Mampostería de ladrillos huecos 08x18x33	M2	161,10	27.012,05	4.351.640,51		0,109	
		Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	M2	296,32	31.495,81	9.332.838,80		0,235	
	S6.03	CAPAS AISLADORAS							
		Capa aisladora horizontal en muros	M2	51,44	18.028,11	927.365,72		0,023	
		Capa aisladora vertical en muros	M2	227,78	13.409,65	3.054.449,82		0,077	
	S6.04	REVOQUES							
	a)	Interior grueso + fino (monocapa 2 en 1)	M2	85,40	21.468,28	1.833.390,78		0,046	
	b)	Interior grueso bajo revestimientos	M2	84,70	17.759,71	1.504.247,62		0,038	
	c)	Exterior impermeable + grueso fratazado	M2	150,60	29.074,92	4.378.682,53		0,110	
	d)	Exterior cementíceo en paramentos H°	M2	260,15	6.956,98	1.809.858,35		0,046	
	S6.05	CONTRAPISO							
		Contrapiso de mortero elaborado RDC	M2	69,68	32.085,02	2.235.684,19		0,056	
	S6.06	CIELORRASO							
		Cielorraso suspendido placa roca de yeso incluye aislación	M2	69,68	52.811,51	3.679.906,04		0,093	
	S6.07	REVESTIMIENTO							
	a)	Porcellanato 30x60, canto rectificado	M2	84,70	60.881,55	5.156.667,54		0,130	
	b)	Chapa H°G° n°25 (lisa y perforada) con perfiles C Nº80 (incluye zingueria)	M2	150,60	116.975,94	17.616.576,35		0,443	
	S6.08	PISOS							
	a)	Porcellanato rectificado 60x30cm	M2	69,68	60.881,55	4.242.226,61		0,107	
	b)	Hormigón terminación llaneado mecánico s/TN	M2	136,70	77.075,31	10.536.194,88		0,265	
	c)	Pavimento adoquín intertrabado	M2	416,38	77.310,62	32.190.595,96		0,810	
	S6.09	ZOCALOS							
	a)	Porcellanato h=7cm	M	60,90	17.013,01	1.036.092,22		0,026	
	S6.10	PINTURA							
	a)	Látex en muros interiores	M2	85,40	12.807,74	1.093.781,05		0,028	
	b)	Látex en cielorrasos	M2	69,68	11.163,56	777.876,78		0,020	
	S6.11	CARPINTERIAS							
	a)	Aluminio: puertas, ventanas, paños fijos (incluye vidrio 4+4)	M2	55,98	367.946,40	20.597.639,27		0,518	
	b)	Madera: puertas interiores - marco metalico	M2	2,94	182.595,87	536.831,85		0,014	
	c)	Porton chapa (idem revestimiento)	M2	20,80	252.302,33	5.247.888,46		0,132	
	d)	Tabiques divisorios en sanitarios	M2	45,25	316.944,28	14.341.728,67		0,361	
	e)	Hierro: barandas y pasamanos	M	35,20	204.489,21	7.198.020,34		0,181	
		SECTOR 7 - CABINA DE CONTROL					**154.116.335,98**		**3,88**
	S7.01	ESTRUCTURA DE H°A° (excavaciones en RUBRO 2)							
		Bases	M3	2,70	510.002,63	1.377.007,11		0,035	
		Viga de arriostramiento	M3	3,30	478.216,26	1.578.113,64		0,040	
		Columnas	M3	2,67	812.107,42	2.168.326,82		0,055	
		Vigas	M3	3,07	779.560,18	2.393.249,74		0,060	
		Losas	M3	5,22	698.555,52	3.646.459,82		0,092	
		Escalera	M3	0,58	761.340,71	441.577,61		0,011	
	S7.02	ESTRUCTURA METALICA (cubierta)							
		Vigas - 2 perfil C de chapa 140 x 60	M	35,00	63.113,74	2.208.980,90		0,056	
		Columnas - tubo estructural 100x100	M	54,00	101.253,79	5.467.704,58		0,138	
		Cubierta chapa (incluye perfiles clavadores, aislación y zingueria)	M2	51,05	194.743,10	9.941.635,26		0,250	
	S7.03	MAMPOSTERIA							
	a)	Mampostería de cimientos ladrillos comunes	M3	13,88	264.699,33	3.674.026,66		0,092	
	b)	Mampostería de ladrillos huecos 08x18x33	M2	5,20	27.012,05	140.462,64		0,004	
		Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	M2	110,43	31.495,81	3.478.082,44		0,088	
	S7.04	CAPAS AISLADORAS							
		Capa aisladora horizontal en muros	M2	19,42	18.028,11	350.105,80		0,009	
		Capa aisladora vertical en muros	M2	173,46	13.409,65	2.326.037,70		0,059	
	S7.05	REVOQUES							
	a)	Interior grueso + terminacion monocapa (2 en 1)	M2	120,83	21.468,28	2.594.011,80		0,065	
	b)	Interior grueso bajo revestimientos	M2	12,90	17.759,71	229.100,29		0,006	
	c)	Exterior impermeable + grueso fratazado	M2	144,64	29.074,92	4.205.396,02		0,106	
	S7.06	CONTRAPISO							
		Contrapiso de mortero elaborado RDC	M2	79,56	32.085,02	2.552.684,19		0,064	
	S7.07	CIELORRASO							

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN. ME.	CANT. METRI.	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE ÍTEM	IMPORTE RUBRO	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO
		Cielorraso suspendido placa roca de yeso incluye aislación	M2	84,74	52.811,51	4.475.247,39		0,113	
	S7.08	REVESTIMIENTO							
	a)	Porcellanato 30x60, canto rectificado	M2	12,90	60.881,55	785.372,03		0,020	
	b)	Chapa H°G° n°25 (lisa y perforada) con perfiles C Nº80 (incluye zingueria)	M2	140,52	116.975,94	16.437.458,89		0,414	
	S7.09	PISOS							
	a)	Porcellanato rectificado 60x30cm	M2	79,56	60.881,55	4.843.736,35		0,122	
	b)	Hormigón texturado raspinado 10cm	M2	5,15	72.458,50	373.161,28		0,009	
	c)	Pavimento adoquín intertrabado	M2	39,42	77.310,62	3.047.584,64		0,077	
	S7.10	ZOCALOS							
	a)	Porcellanato h=7cm	M	73,15	17.013,01	1.244.501,57		0,031	
	S7.11	PINTURA							
	a)	Látex en muros interiores	M2	120,83	12.807,74	1.547.559,30		0,039	
	b)	Látex en cielorrasos	M2	84,74	11.163,56	945.999,97		0,024	
	S7.12	CARPINTERIAS							
	a)	Aluminio: puertas, ventanas, paños fijos (incluye vidrio 4+4)	M2	84,04	367.946,40	30.922.215,15		0,778	
	b)	Madera: puertas interiores - marco metalico	M2	1,47	182.595,87	268.415,93		0,007	
	c)	Puertas de chapa (idem revestimiento)	M2	4,75	252.302,33	1.198.436,07		0,030	
	d)	Barandas y pasamanos							
		escalera interna	M	4,70	204.489,21	961.099,31		0,024	
		escalera de ingreso	M	5,60	252.302,33	1.412.893,05		0,036	
	e)	Cortinas microperforadas de enrollar							
		Módulo 4 mtrs (H: 1,20 m)	U	1,00	2.742.740,00	2.742.740,00		0,069	
		Módulo 2,6 mtrs (H: 1,20 m)	U	2,00	1.371.370,00	2.742.740,00		0,069	
		Módulo 7 mtrs (H: 1,80 m)	U	4,00	4.101.130,00	16.404.520,00		0,413	
	S7.13	TORRE TANQUE DE RESERVA							
		Bases	M3	1,20	252.302,33	302.762,80		0,008	
		Viga de arriostramiento	M3	0,63	478.216,26	301.276,24		0,008	
		Columnas H°A° hasta arranque columna metálica	M3	0,11	812.107,42	89.331,82		0,002	
		Columnas y vigas - 2 UPN 100	M	45,20	153.363,34	6.932.022,97		0,174	
		Chapa H°G° n°25 ondulada vinculada a la estructura (incluye terminacion)	M2	52,65	116.975,94	6.158.783,17		0,155	
		Entrepiso con piso metal desplegado	M2	2,80	222.730,37	623.645,05		0,016	
		Escalera tipo marinera	U	1,00	289.500,00	289.500,00		0,007	
		Contrapiso H°P° + carpeta de terminacion alisada	M2	6,76	43.250,00	292.370,00		0,007	
		SECTOR 8 - INSTALACIONES (sector Tribunas y Cabina de Control)					**178.180.089,08**		**4,48**
	S8.01	INSTALACION SANITARIA							
		Provisión de agua fría	GL	1,00	13.688.351,13	13.688.351,13		0,344	
		Desagües cloacales	GL	1,00	14.666.090,49	14.666.090,49		0,369	
		Desagüe pluvial	GL	1,00	9.777.393,66	9.777.393,66		0,246	
		Artefactos sanitarios	GL	1,00	16.106.724,32	16.106.724,32		0,405	
	S8.02	INSTALACION ELECTRICA							
		Tableros y alimentadores eléctricos	GL	1,00	20.532.526,69	20.532.526,69		0,517	
		Bocas, cajas y llaves	GL	1,00	12.319.516,01	12.319.516,01		0,310	
		Canalizaciones - cañeros - tendido de cables subterraneos	GL	1,00	16.220.696,09	16.220.696,09		0,408	
		Tendido electrico	GL	1,00	18.889.924,56	18.889.924,56		0,475	
		Artefactos electricos	GL	1,00	21.559.153,03	21.559.153,03		0,542	
		Corrientes Débiles	GL	1,00	13.346.142,35	13.346.142,35		0,336	
	S8.03	INSTALACION ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL							
		Instalación termomecánica (equipamiento e instalación)	GL	1,00	20.023.660,80	20.023.660,80		0,504	
	S8.04	SERVICIOS CONTRA INCENDIOS							
		Provisión y colocación de Matafuegos	U	5,00	209.981,99	1.049.909,95		0,026	
		TOTAL/ PRECIO	**$**			**3.974.674.664,14**		100,00	

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1		**TRABAJOS PRELIMINARES**		**1,94**	15%	15%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	15%	15%	100%
	1,01	Limpieza inicial del terreno, periódica y final de obra	0,426		0,29	0,29	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,29	0,29	1,94
	1,02	Obrador, instalaciones, conexiones, provisiones, etc.	0,126														
	1,03	Nivelación del terreno y replanteo de obra	0,258														
	1,04	Demoliciones varias	0,329														
	1,05	Cartel de obra	0,077														
	1,06	Cerco de obra	0,334														
	1,07	Vigilancia y alumbrados	0,304														
	1,08	Preliminares varios (incluye estudio de suelo)	0,084														
2		**MOVIMIENTO DE TIERRA**		**0,91**	25%	20%	10%				20%	20%	5%				100%
	2,01	Desmonte y excavaciones (de todos los cimientos de la obra)	0,909		0,23	0,18	0,09				0,18	0,18	0,05				0,91
3		**TAREAS A EJECUTAR POR SECTOR**															
		SECTOR 1 - PISTA DE ATLETISMO Y CORREDERAS (existentes)		**62,58**			10%	10%	20%	20%	20%	10%	10%				100%
							6,26	6,26	12,52	12,52	12,52	6,26	6,26				62,58
	S1.01	FRESADO															
		Fresado y extracción del piso existente (hasta 1era.capa asfáltica)	3,19														
	S1.02	CARPETA ASFALTICA															
		Carpeta asfáltica	8,212														
	S.03	SOLADO SINTETICO															
		Solado sintetico (proveer y colocar) no incluye el Sector 2	49,678														
	S1.04	PINTURA															
		Pintura acrilica sobre asfalto	0,892														
		Pintura acrilica sobre hormigón	0,128														
	S1.05	BORDE y BORDILLO															
		Reparacion borde existente H°A°	0,236														
		Recambio bordillo interno s/pliego	0,244														
		SECTOR 2 - CORREDERA LANZAMIENTO JABALINA (nueva)		**3,05**			20%	20%	10%		20%	20%	10%				100%
							0,61	0,61	0,31		0,61	0,61	0,31				3,05
	S2.01	ESTRUCTURA BASE PORTANTE															
		Terreno compactado	0,091														
		Capa drenante (incluido el manto geotextil)	0,077														
		Sub-rasante estabilizada	0,085														
		Estabilizado granular	0,135														
		Carpeta asfáltica	0,469														
	S2.02	SOLADO SINTETICO															
		Solado sintetico (proveer y colocar)	2,118														
	S2.03	BORDILLO DE HORMIGON															
		Bordillo de H° premoldeado (incluye fundación)	0,075														
		SECTOR 3 - OBRAS COMPLEMENTARIAS (existentes a acondicionar)		**6,35**		20%	20%	10%	10%	5%	5%			10%	10%	10%	100%
						1,27	1,27	0,64	0,64	0,32	0,32			0,64	0,64	0,64	6,35
	S3.01	FOSO DE CARRERA CON OBSTACULOS															
	a)	Estructura de H°A°	0,047														
	b)	Base de H°A°	0,022														
	c)	Caño de desagües	0,003														
	d)	Valla Ria	0,147														
	S3.02	CAMPO INTERNO															
	a)	Aporte suelo y fertilizacion	0,370														
	b)	Provision y plantacion de cesped	0,527														
	S3.03	CERCO PISTA ATLETISMO															
	a)	Acondicionamiento cerco existente	0,268														
	b)	Provision y colocacion de puertas y porton metalicas (idem reja existente)	0,050														
	S3.04	CORREDERA SALTO EN GARROCHA - CAJA GARROCHA															
	a)	Base de H°A°	0,018														
	b)	Soporte metálico	0,073														
	c)	Caño de desagües	0,007														
	d)	Tapa metálica	0,244														
	e)	Acondicionar plataforma de colchonetas	0,069														
	S3.05	CORREDERA SALTO EN LARGO Y TRIPLE - CAJON DE ARENA															
	a)	Relleno capa de piedra (e: 20 cm aprox.)	0,114														
	b)	Relleno capa de grava (e: 10 cm aprox.)	0,051														
	c)	Manto geotextil	0,011														
	d)	Relleno capa arena fina (e: 25 cm aprox.)	0,054														
	e)	Bordede H°A°	0,173														
		Tabla de pique (incluye el soporte metalico)	0,879														
	S3.06	AREA LANZAMIENTO DE DISCO Y MARTILLO															
	a)	Estructura de H°A° - base (e:12m)	0,413														
	b)	Film de polietireno bajo la base de H°A°	0,012														
	c)	Aro de planchuela metalica	0,411														
	d)	Caño de desagües	0,007														
	e)	Aro de chapa reductor y tablero de madera dura	0,647														
		Extracción jaula de proteccion y reubicacion en el sector de entrenamiento	0,302														
		Nueva Jaula de proteccion - lanzamiento martillo y disco	1,006														
	S3.07	AREA LANZAMIENTO DE BALA															
		Acondicionamiento de las dos areas existentes	0,124														
		Ejecucion de dos areas de lanzamiento nuevas:															
	a)	Estructura de H°A° - base (e:12cm)	0,048														
	b)	Film de polietireno bajo la base de H°A°	0,001														
	c)	Aro de planchuela metalica	0,166														
	d)	Caño de desagües	0,001														
	e)	Contenedor parada de peso	0,029														

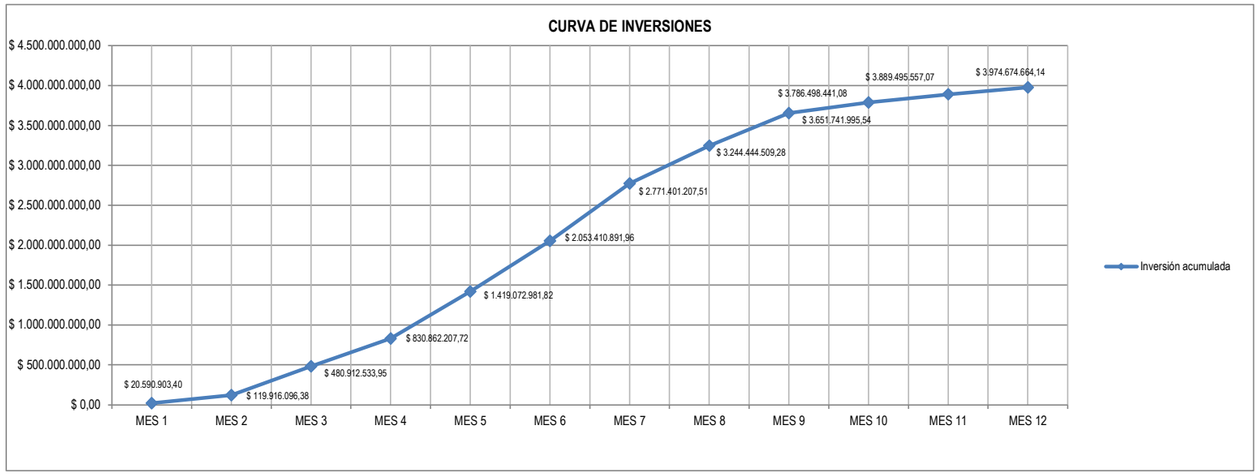
NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
	f)	Marcacion reglamentaria	0,001														
	S3.08	LANZAMIENTO JABALINA Y AREA SALTO EN ALTO (en los David)															
		Acondicionamiento de las dos areas existentes	0,057														
		SECTOR 4 - INSTALACIONES EN PISTA		**7,56**		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	100%
						0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,38	0,38	7,56
	S4.01	INSTALACION ELECTRICA (pista y predio)															
		PISTA															
		Verificacion instalacion existente (limpieza de camaras/cañerias) potencia	0,179														
		Tendido para equipamiento de competencia (reloj, cronometro, pantalla, etc.)	0,514														
		Tendido nuevas cañeria y camaras s/planos	0,590														
		Nuevo tablero (completo)	0,332														
		PREDIO															
		Verificacion instalacion existente (limpieza de camaras/cañerias) potencia	0,179														
		Nuevo tablero (completo)	0,332														
		Acondicionamiento columnas de iluminacion existentes	0,160														
		Recambio de todos los artefactos luminicos	0,978														
		Desplazamiento y acondicionamiento luminarias	0,157														
		Provision y colocacion de nuevas columnas + artefactos (h 5 m)	1,459														
		Provision y colocacion de nuevas columnas + artefactos (h 9 m)	0,587														
	S4.02	SISTEMA PARA RIEGO															
		Revisarlo, acondicionarlo y dejarlo en perfecto funcionamiento	0,242														
		Prolongacion del sistema (incluye cañerias, accesorios, aspersores, etc.)	0,416														
	S4.03	PROVISION DE AGUA															
		Tareas de mantenimiento, acondicionamiento, reposición y recambio	0,151														
		Desconexión del riego de la cancha de hockey y conexión a perforacion	0,234														
		Conexiones nuevas al bajo tribuna	0,265														
		Provision de red y canillas de servicios a la pista y al nuevo sector riego	0,378														
	S4.04	DRENAJE CAMPO INTERNO DE PISTA - DESAGUE PLUVIAL															
		Verificacion instalacion existente (limpieza de canaletas,camaras y cañerias)	0,408														
		SECTOR 5 - CAMARA DE LLAMADAS		**0,83**					5%	25%	35%	30%	5%				100%
									0,04	0,21	0,29	0,25	0,04				0,83
	S5.01	Base de H°A°	0,023														
	S5.02	Estructura metalica (columnas y vigas)	0,298														
	S5.03	Cubierta chapa lisa s/estructura + zingueria	0,242														
	S5.04	Pisos:															
		Hormigon llaneado mecanicamente e:12 cm	0,098														
		Pavimento adoquin intertabado	0,083														
	S5.06	Instalacion electrica (incluye artefactos iluminacion)	0,083														
		SECTOR 6 - TRIBUNAS		**8,42**						10%	20%	30%	20%	10%	5%	5%	100%
										0,84	1,68	2,53	1,68	0,84	0,42	0,42	8,42
	S6.01	ESTRUCTURA DE H°A° (excavaciones en RUBRO 2)															
		Pilotes	2,029														
		Cabezales de Pilotes	0,259														
		Viga de arriostramiento	0,286														
		Vigas tribunas	0,384														
		Columnas tribuna	0,158														
		Tabique de tribuna	0,448														
		Losas de tribunas	0,877														
	S6.02	MAMPOSTERIA															
	a)	Mampostería de cimientos ladrillos comunes	0,115														
	b)	Mampostería de ladrillos huecos 08x18x33	0,109														
		Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	0,235														
	S6.03	CAPAS AISLADORAS															
		Capa aisladora horizontal en muros	0,023														
		Capa aisladora vertical en muros	0,077														
	S6.04	REVOQUES															
	a)	Interior grueso + fino (monocapa 2 en 1)	0,046														
	b)	Interior grueso bajo revestimientos	0,038														
	c)	Exterior impermeable + grueso fratazado	0,110														
	d)	Exterior cementíceo en paramentos H°	0,046														
	S6.05	CONTRAPISO															
		Contrapiso de mortero elaborado RDC	0,056														
	S6.06	CIELORRASO															
		Cielorraso suspendido placa roca de yeso incluye aislación	0,093														
	S6.07	REVESTIMIENTO															
	a)	Porcellanato 30x60, canto rectificado	0,130														
	b)	Chapa H°G° n°25 (lisa y perforada) con perfiles C Nº80 (incluye zingueria)	0,443														
	S6.08	PISOS															
	a)	Porcellanato rectificado 60x30cm	0,107														
	b)	Hormigón terminación llaneado mecánico s/TN	0,265														
	c)	Pavimento adoquín intertrabado	0,810														
	S6.09	ZOCALOS															
	a)	Porcellanato h=7cm	0,026														
	S6.10	PINTURA															
	a)	Látex en muros interiores	0,028														
	b)	Látex en cielorrasos	0,020														
	S6.11	CARPINTERIAS															
	a)	Aluminio: puertas, ventanas, paños fijos (incluye vidrio 4+4)	0,518														
	b)	Madera: puertas interiores - marco metalico	0,014														
	c)	Porton chapa (idem revestimiento)	0,132														

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO
	d)	Tabiques divisorios en sanitarios	0,361	
	e)	Hierro: barandas y pasamanos	0,181	
		SECTOR 7 - CABINA DE CONTROL		**3,88**
	S7.01	ESTRUCTURA DE H°A° (excavaciones en RUBRO 2)		
		Bases	0,035	
		Viga de arriostramiento	0,040	
		Columnas	0,055	
		Vigas	0,060	
		Losas	0,092	
		Escalera	0,011	
	S7.02	ESTRUCTURA METALICA (cubierta)		
		Vigas - 2 perfil C de chapa 140 x 60	0,056	
		Columnas - tubo estructural 100x100	0,138	
		Cubierta chapa (incluye perfiles clavadores, aislación y zingueria)	0,250	
	S7.03	MAMPOSTERIA		
	a)	Mampostería de cimientos ladrillos comunes	0,092	
	b)	Mampostería de ladrillos huecos 08x18x33	0,004	
		Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	0,088	
	S7.04	CAPAS AISLADORAS		
		Capa aisladora horizontal en muros	0,009	
		Capa aisladora vertical en muros	0,059	
	S7.05	REVOQUES		
	a)	Interior grueso + terminacion monocapa (2 en 1)	0,065	
	b)	Interior grueso bajo revestimientos	0,006	
	c)	Exterior impermeable + grueso fratazado	0,106	
	S7.06	CONTRAPISO		
		Contrapiso de mortero elaborado RDC	0,064	
	S7.07	CIELORRASO		
		Cielorraso suspendido placa roca de yeso incluye aislación	0,113	
	S7.08	REVESTIMIENTO		
	a)	Porcellanato 30x60, canto rectificado	0,020	
	b)	Chapa H°G° n°25 (lisa y perforada) con perfiles C N°80 (incluye zingueria)	0,414	
	S7.09	PISOS		
	a)	Porcellanato rectificado 60x30cm	0,122	
	b)	Hormigón texturado raspinado 10cm	0,009	
	c)	Pavimento adoquín intertrabado	0,077	
	S7.10	ZOCALOS		
	a)	Porcellanato h=7cm	0,031	
	S7.11	PINTURA		
	a)	Látex en muros interiores	0,039	
	b)	Látex en cielorrasos	0,024	
	S7.12	CARPINTERIAS		
	a)	Aluminio: puertas, ventanas, paños fijos (incluye vidrio 4+4)	0,778	
	b)	Madera: puertas interiores - marco metalico	0,007	
	c)	Puertas de chapa (idem revestimiento)	0,030	
	d)	Barandas y pasamanos		
		escalera interna	0,024	
		escalera de ingreso	0,036	
	e)	Cortinas microperforadas de enrollar		
		Módulo 4 mtrs (H: 1,20 m)	0,069	
		Módulo 2,6 mtrs (H: 1,20 m)	0,069	
		Módulo 7 mtrs (H: 1,80 m)	0,413	
	S7.13	TORRE TANQUE DE RESERVA		
		Bases	0,008	
		Viga de arriostramiento	0,008	
		Columnas H°A° hasta arranque columna metálica	0,002	
		Columnas y vigas - 2 UPN 100	0,174	
		Chapa H°G° n°25 ondulada vinculada a la estructura (incluye terminacion)	0,155	
		Entrepiso con piso metal desplegado	0,016	
		Escalera tipo marinera	0,007	
		Contrapiso H°P° + carpeta de terminacion alisada	0,007	
		SECTOR 8 - INSTALACIONES (sector Tribunas y Cabina de Control)		**4,48**
	S8.01	INSTALACION SANITARIA		
		Provisión de agua fría	0,344	
		Desagües cloacales	0,369	
		Desagüe pluvial	0,246	
		Artefactos sanitarios	0,405	
	S8.02	INSTALACION ELECTRICA		
		Tableros y alimentadores eléctricos	0,517	
		Bocas, cajas y llaves	0,310	
		Canalizaciones - cañeros - tendido de cables subterraneos	0,408	
		Tendido electrico	0,475	
		Artefactos electricos	0,542	
		Corrientes Débiles	0,336	
	S8.03	INSTALACION ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL		
		Instalación termomecánica (equipamiento e instalación)	0,504	
	S8.04	SERVICIOS CONTRA INCENDIOS		

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
					20%	30%	20%	10%	10%	5%	5%	100%
					0,78	1,16	0,78	0,39	0,39	0,19	0,19	3,88
			10%	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	5%	100%
			0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,67	0,67	0,67	0,22	4,48

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO
		Provisión y colocación de Matafuegos	0,026	
TOTAL/ PRECIO			100,00	

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
0,52	2,50	9,08	8,80	14,80	15,96	18,06	11,90	10,25	3,39	2,59	2,14	INVERSION PARCIAL (%)
0,52	3,02	12,10	20,90	35,70	51,66	69,73	81,63	91,88	95,27	97,86	100,00	**INVERSION ACUMULADA (%)**
$ 20.590.903,40	$ 99.325.192,98	$ 360.996.437,56	$ 349.949.673,78	$ 588.210.774,10	$ 634.337.910,13	$ 717.990.315,56	$ 473.043.301,76	$ 407.297.486,26	$ 134.756.445,54	$ 102.997.115,99	$ 85.179.107,08	INVERSION PARCIAL ($)
$ 20.590.903,40	$ 119.916.096,38	$ 480.912.533,95	$ 830.862.207,72	$ 1.419.072.981,82	$ 2.053.410.891,96	$ 2.771.401.207,51	$ 3.244.444.509,28	$ 3.651.741.995,54	$ 3.786.498.441,08	$ 3.889.495.557,07	$ 3.974.674.664,14	**INVERSION ACUMULADA ($)**



COEFICIENTE RESUMEN

COEF.ADOPTADO:
1,5812

OBRA: **REFACCIÓN-CIUDAD SANTA FE**
DENOMINACION DEL ITEM: **COEFICIENTE RESUMEN**
UNIDAD DE MEDIDA: **Coef. / %**

DESCRIPCION	UNIDAD	CUANTÍA	VALORACIÓN	VALORACIÓN
SUBTOTAL COSTO NETO (1)			**0,00%**	**1,0000**
GASTOS GENERALES [de (1)]	%	17,00	17,00%	0,1700
BENEFICIOS [de (1)]	%	10,00	10,00%	0,1000
SUBTOTAL (2)			**27,00%**	**1,2700**
IMPUESTO INGRESOS BRUTOS [de (2)]	%	3,50	4,45%	0,0445
IMPUESTO VALOR AGREGADO [de (2)]	%	21,00	26,67%	0,2667
SUBTOTAL (3)			**58,12%**	**1,5812**

8- **FACTORES DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS**

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO	FR
1		**TRABAJOS PRELIMINARES**		**1,94**	
	1,01	Limpieza inicial del terreno, periódica y final de obra	0,426		FR01
	1,02	Obrador, instalaciones, conexiones, provisiones, etc.	0,126		FR01
	1,03	Nivelación del terreno y replanteo de obra	0,258		FR01
	1,04	Demoliciones varias	0,329		FR01
	1,05	Cartel de obra	0,077		FR01
	1,06	Cerco de obra	0,334		FR01
	1,07	Vigilancia y alumbrados	0,304		FR01
	1,08	Preliminares varios (incluye estudio de suelo)	0,084		FR01
2		**MOVIMIENTO DE TIERRA**		**0,91**	
	2,01	Desmonte y excavaciones (de todos los cimientos de la obra)	0,909		FR02
3		**TAREAS A EJECUTAR POR SECTOR**			
		SECTOR 1 - PISTA DE ATLETISMO Y CORREDERAS (existentes)		**62,58**	
	S1.01	FRESADO			
		Fresado y extracción del piso existente (hasta 1era.capa asfáltica)	3,19		FR03
	S1.02	CARPETA ASFALTICA			
		Carpeta asfáltica	8,212		FR03
	S.03	SOLADO SINTETICO			
		Solado sintetico (proveer y colocar) no incluye el Sector 2	49,678		FR03
	S1.04	PINTURA			
		Pintura acrilica sobre asfalto	0,892		FR03
		Pintura acrilica sobre hormigón	0,128		FR03
	S1.05	BORDE y BORDILLO			
		Reparacion borde existente H°A°	0,236		FR03
		Recambio bordillo interno s/pliego	0,244		FR03
		SECTOR 2 - CORREDERA LANZAMIENTO JABALINA (nueva)		**3,05**	
	S2.01	ESTRUCTURA BASE PORTANTE			
		Terreno compactado	0,091		FR4
		Capa drenante (incluido el manto geotextil)	0,077		FR4
		Sub-rasante estabilizada	0,085		FR4
		Estabilizado granular	0,135		FR4
		Carpeta asfáltica	0,469		FR4
	S2.02	SOLADO SINTETICO			
		Solado sintetico (proveer y colocar)	2,118		FR4
	S2.03	BORDILLO DE HORMIGON			
		Bordillo de H° premoldeado (incluye fundación)	0,075		FR4
		SECTOR 3 - OBRAS COMPLEMENTARIAS (existentes a acondicionar)		**6,35**	
	S3.01	FOSO DE CARRERA CON OBSTACULOS			
	a)	Estructura de H°A°	0,047		FR05
	b)	Base de H°A°	0,022		FR05
	c)	Caño de desagües	0,003		FR05
	d)	Valla Ria	0,147		FR05
	S3.02	CAMPO INTERNO			
	a)	Aporte suelo y fertilizacion	0,370		FR05
	b)	Provision y plantacion de cesped	0,527		FR05
	S3.03	CERCO PISTA ATLETISMO			
	a)	Acondicionamiento cerco existente	0,268		FR05
	b)	Provision y colocacion de puertas y porton metalicas (idem reja existente)	0,050		FR05
	S3.04	CORREDERA SALTO EN GARROCHA - CAJA GARROCHA			
	a)	Base de H°A°	0,018		FR05
	b)	Soporte metálico	0,073		FR05
	c)	Caño de desagües	0,007		FR05
	d)	Tapa metálica	0,244		FR05
	e)	Acondicionar plataforma de colchonetas	0,069		FR05
	S3.05	CORREDERA SALTO EN LARGO Y TRIPLE - CAJON DE ARENA			
	a)	Relleno capa de piedra (e: 20 cm aprox.)	0,114		FR05
	b)	Relleno capa de grava (e: 10 cm aprox.)	0,051		FR05
	c)	Manto geotextil	0,011		FR05
	d)	Relleno capa arena fina (e: 25 cm aprox.)	0,054		FR05
	e)	Bordede H°A°	0,173		FR05
		Tabla de pique (incluye el soporte metalico)	0,879		FR05
	S3.06	AREA LANZAMIENTO DE DISCO Y MARTILLO			
	a)	Estructura de H°A° - base (e:12m)	0,413		FR05
	b)	Film de polietireno bajo la base de H°A°	0,012		FR05

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO	FR
	c)	Aro de planchuela metalica	0,411		FR05
	d)	Caño de desagües	0,007		FR05
	e)	Aro de chapa reductor y tablero de madera dura	0,647		FR05
		Extracción jaula de proteccion y reubicacion en el sector de entrenamiento	0,302		FR05
		Nueva Jaula de proteccion - lanzamiento martillo y disco	1,006		FR05
	S3.07	AREA LANZAMIENTO DE BALA			
		Acondicionamiento de las dos areas existentes	0,124		FR05
		Ejecucion de dos areas de lanzamiento nuevas:			
	a)	Estructura de H°A° - base (e:12cm)	0,048		FR05
	b)	Film de polietireno bajo la base de H°A°	0,001		FR05
	c)	Aro de planchuela metalica	0,166		FR05
	d)	Caño de desagües	0,001		FR05
	e)	Contenedor parada de peso	0,029		FR05
	f)	Marcacion reglamentaria	0,001		FR05
	S3.08	LANZAMIENTO JABALINA Y AREA SALTO EN ALTO (en los David)			
		Acondicionamiento de las dos areas existentes	0,057		FR05
		SECTOR 4 - INSTALACIONES EN PISTA		**7,56**	
	S4.01	INSTALACION ELECTRICA (pista y predio)			
		PISTA			
		Verificacion instalacion existente (limpieza de camaras/cañerias) potencia	0,179		FR06
		Tendido para equipamiento de competencia (reloj, cronometro, pantalla, etc.)	0,514		FR06
		Tendido nuevas cañeria y camaras s/planos	0,590		FR06
		Nuevo tablero (completo)	0,332		FR06
		PREDIO			
		Verificacion instalacion existente (limpieza de camaras/cañerias) potencia	0,179		FR06
		Nuevo tablero (completo)	0,332		FR06
		Acondicionamiento columnas de iluminacion existentes	0,160		FR06
		Recambio de todos los artefactos luminicos	0,978		FR06
		Desplazamiento y acondicionamiento luminarias	0,157		FR06
		Provision y colocacion de nuevas columnas + artefactos (h 5 m)	1,459		FR06
		Provision y colocacion de nuevas columnas + artefactos (h 9 m)	0,587		FR06
	S4.02	SISTEMA PARA RIEGO			
		Revisarlo, acondicionarlo y dejarlo en perfecto funcionamiento	0,242		FR06
		Prolongacion del sistema (incluye cañerias, accesorios, aspersores, etc.)	0,416		FR06
	S4.03	PROVISION DE AGUA			
		Tareas de mantenimiento, acondicionamiento, reposición y recambio	0,151		FR06
		Desconexión del riego de la cancha de hockey y conexión a perforacion	0,234		
		Conexiones nuevas al bajo tribuna	0,265		FR06
		Provision de red y canillas de servicios a la pista y al nuevo sector riego	0,378		FR06
	S4.04	DRENAJE CAMPO INTERNO DE PISTA - DESAGUE PLUVIAL			
		Verificacion instalacion existente (limpieza de canaletas,camaras y cañerias)	0,408		FR06
		SECTOR 5 - CAMARA DE LLAMADAS		**0,83**	
	S5.01	Base de H°A°	0,023		FR07
	S5.02	Estructura metalica (columnas y vigas)	0,298		FR07
	S5.03	Cubierta chapa lisa s/estructura + zingueria	0,242		FR07
	S5.04	Pisos:			
		Hormigon llaneado mecanicamente e:12 cm	0,098		FR07
		Pavimento adoquin intertabado	0,083		FR07
	S5.06	Instalacion electrica (incluye artefactos iluminacion)	0,083		FR07
		SECTOR 6 - TRIBUNAS		**8,42**	
	S6.01	ESTRUCTURA DE H°A° (excavaciones en RUBRO 2)			
		Pilotes	2,029		FR08
		Cabezales de Pilotes	0,259		FR08
		Viga de arriostramiento	0,286		FR08
		Vigas tribunas	0,384		FR08
		Columnas tribuna	0,158		FR08
		Tabique de tribuna	0,448		FR08
		Losas de tribunas	0,877		FR08
	S6.02	MAMPOSTERIA			
	a)	Mampostería de cimientos ladrillos comunes	0,115		FR08
	b)	Mampostería de ladrillos huecos 08x18x33	0,109		FR08
		Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	0,235		FR08
	S6.03	CAPAS AISLADORAS			
		Capa aisladora horizontal en muros	0,023		FR08

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO	FR
		Capa aisladora vertical en muros	0,077		FR08
	S6.04	REVOQUES			
	a)	Interior grueso + fino (monocapa 2 en 1)	0,046		FR08
	b)	Interior grueso bajo revestimientos	0,038		FR08
	c)	Exterior impermeable + grueso fratazado	0,110		FR08
	d)	Exterior cementíceo en paramentos H°	0,046		FR08
	S6.05	CONTRAPISO			
		Contrapiso de mortero elaborado RDC	0,056		FR08
	S6.06	CIELORRASO			
		Cielorraso suspendido placa roca de yeso incluye aislación	0,093		FR08
	S6.07	REVESTIMIENTO			
	a)	Porcellanato 30x60, canto rectificado	0,130		FR08
	b)	Chapa H°G° n°25 (lisa y perforada) con perfiles C Nº80 (incluye zingueria)	0,443		FR08
	S6.08	PISOS			
	a)	Porcellanato rectificado 60x30cm	0,107		FR08
	b)	Hormigón terminación llaneado mecánico s/TN	0,265		FR08
	c)	Pavimento adoquín intertrabado	0,810		FR08
	S6.09	ZOCALOS			
	a)	Porcellanato h=7cm	0,026		FR08
	S6.10	PINTURA			
	a)	Látex en muros interiores	0,028		FR08
	b)	Látex en cielorrasos	0,020		FR08
	S6.11	CARPINTERIAS			
	a)	Aluminio: puertas, ventanas, paños fijos (incluye vidrio 4+4)	0,518		FR08
	b)	Madera: puertas interiores - marco metalico	0,014		FR08
	c)	Porton chapa (idem revestimiento)	0,132		FR08
	d)	Tabiques divisorios en sanitarios	0,361		FR08
	e)	Hierro: barandas y pasamanos	0,181		FR08
		SECTOR 7 - CABINA DE CONTROL		**3,88**	
	S7.01	ESTRUCTURA DE H°A° (excavaciones en RUBRO 2)			
		Bases	0,035		FR09
		Viga de arriostramiento	0,040		FR09
		Columnas	0,055		FR09
		Vigas	0,060		FR09
		Losas	0,092		FR09
		Escalera	0,011		FR09
	S7.02	ESTRUCTURA METALICA (cubierta)			
		Vigas - 2 perfil C de chapa 140 x 60	0,056		FR09
		Columnas - tubo estructural 100x100	0,138		FR09
		Cubierta chapa (incluye perfiles clavadores, aislación y zingueria)	0,250		FR09
	S7.03	MAMPOSTERIA			
	a)	Mampostería de cimientos ladrillos comunes	0,092		FR09
	b)	Mampostería de ladrillos huecos 08x18x33	0,004		FR09
		Mampostería de ladrillos huecos 12x18x33	0,088		FR09
	S7.04	CAPAS AISLADORAS			
		Capa aisladora horizontal en muros	0,009		FR09
		Capa aisladora vertical en muros	0,059		FR09
	S7.05	REVOQUES			
	a)	Interior grueso + terminacion monocapa (2 en 1)	0,065		FR09
	b)	Interior grueso bajo revestimientos	0,006		FR09
	c)	Exterior impermeable + grueso fratazado	0,106		FR09
	S7.06	CONTRAPISO			
		Contrapiso de mortero elaborado RDC	0,064		FR09
	S7.07	CIELORRASO			
		Cielorraso suspendido placa roca de yeso incluye aislación	0,113		FR09
	S7.08	REVESTIMIENTO			
	a)	Porcellanato 30x60, canto rectificado	0,020		FR09
	b)	Chapa H°G° n°25 (lisa y perforada) con perfiles C Nº80 (incluye zingueria)	0,414		FR09
	S7.09	PISOS			
	a)	Porcellanato rectificado 60x30cm	0,122		FR09
	b)	Hormigón texturado raspinado 10cm	0,009		FR09
	c)	Pavimento adoquín intertrabado	0,077		FR09
	S7.10	ZOCALOS			
	a)	Porcellanato h=7cm	0,031		FR09

NRO. RUB.	NRO. ITEM	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	% INCIDENCIA ITEM	% INCIDENCIA RUBRO	FR
	S7.11	PINTURA			
	a)	Látex en muros interiores	0,039		FR09
	b)	Látex en cielorrasos	0,024		FR09
	S7.12	CARPINTERIAS			
	a)	Aluminio: puertas, ventanas, paños fijos (incluye vidrio 4+4)	0,778		FR09
	b)	Madera: puertas interiores - marco metalico	0,007		FR09
	c)	Puertas de chapa (idem revestimiento)	0,030		FR09
	d)	Barandas y pasamanos			FR09
		escalera interna	0,024		FR09
		escalera de ingreso	0,036		FR09
	e)	Cortinas microperforadas de enrollar			FR09
		Módulo 4 mtrs (H: 1,20 m)	0,069		FR09
		Módulo 2,6 mtrs (H: 1,20 m)	0,069		FR09
		Módulo 7 mtrs (H: 1,80 m)	0,413		FR09
	S7.13	TORRE TANQUE DE RESERVA			
		Bases	0,008		FR09
		Viga de arriostramiento	0,008		FR09
		Columnas H°A° hasta arranque columna metálica	0,002		FR09
		Columnas y vigas - 2 UPN 100	0,174		FR09
		Chapa H°G° n°25 ondulada vinculada a la estructura (incluye terminacion)	0,155		FR09
		Entrepiso con piso metal desplegado	0,016		FR09
		Escalera tipo marinera	0,007		FR09
		Contrapiso H°P° + carpeta de terminacion alisada	0,007		FR09
SECTOR 8 - INSTALACIONES (sector Tribunas y Cabina de Control)				**4,48**	
	S8.01	INSTALACION SANITARIA			
		Provisión de agua fría	0,344		FR10
		Desagües cloacales	0,369		FR10
		Desagüe pluvial	0,246		FR10
		Artefactos sanitarios	0,405		FR10
	S8.02	INSTALACION ELECTRICA			
		Tableros y alimentadores eléctricos	0,517		FR10
		Bocas, cajas y llaves	0,310		FR10
		Canalizaciones - cañeros - tendido de cables subterraneos	0,408		FR10
		Tendido electrico	0,475		FR10
		Artefactos electricos	0,542		FR10
		Corrientes Débiles	0,336		FR10
	S8.03	INSTALACION ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL			
		Instalación termomecánica (equipamiento e instalación)	0,504		FR10
	S8.04	SERVICIOS CONTRA INCENDIOS			
		Provisión y colocación de Matafuegos	0,026		FR10
TOTAL/ PRECIO			100,00		

9- **ESTUDIO DE SUELOS**

PROVINCIA DE SANTA FE

DIPA
Dirección Provincial
de Arquitectura e Ingeniería

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

* S.I.E. - MOP - D.I.P.A.I. - DIRECCION PROVINCIAL *

NUMERO DE EXPEDIENTE: 01903-0008981-9

INICIADOR: ODESUR CARD STA FE ESTUDIO DE SUELOS

FECHA DE INICIO: 2024/10/22

CONCEPTO

SOLICITUD DE ESTUDIO DE SUELOS PARA EL C.A.R.D. SANTA FE,// ESTADIO, PISTA DE ATLETISMO Y áREAS ADYACENTES EN EL MARCO/ DE LOS JUEGOS ODESUR.

Ex

In

Ex

tros Datos y Glosados:

Santa Fe, 22 de octubre de 2024

Expte. N° 01903-0008981-9

Ref.: Solicitud de estudio del suelo

Al Director DIPAI Santa Fe

Arq. Andrés Francesconi

Su Despacho

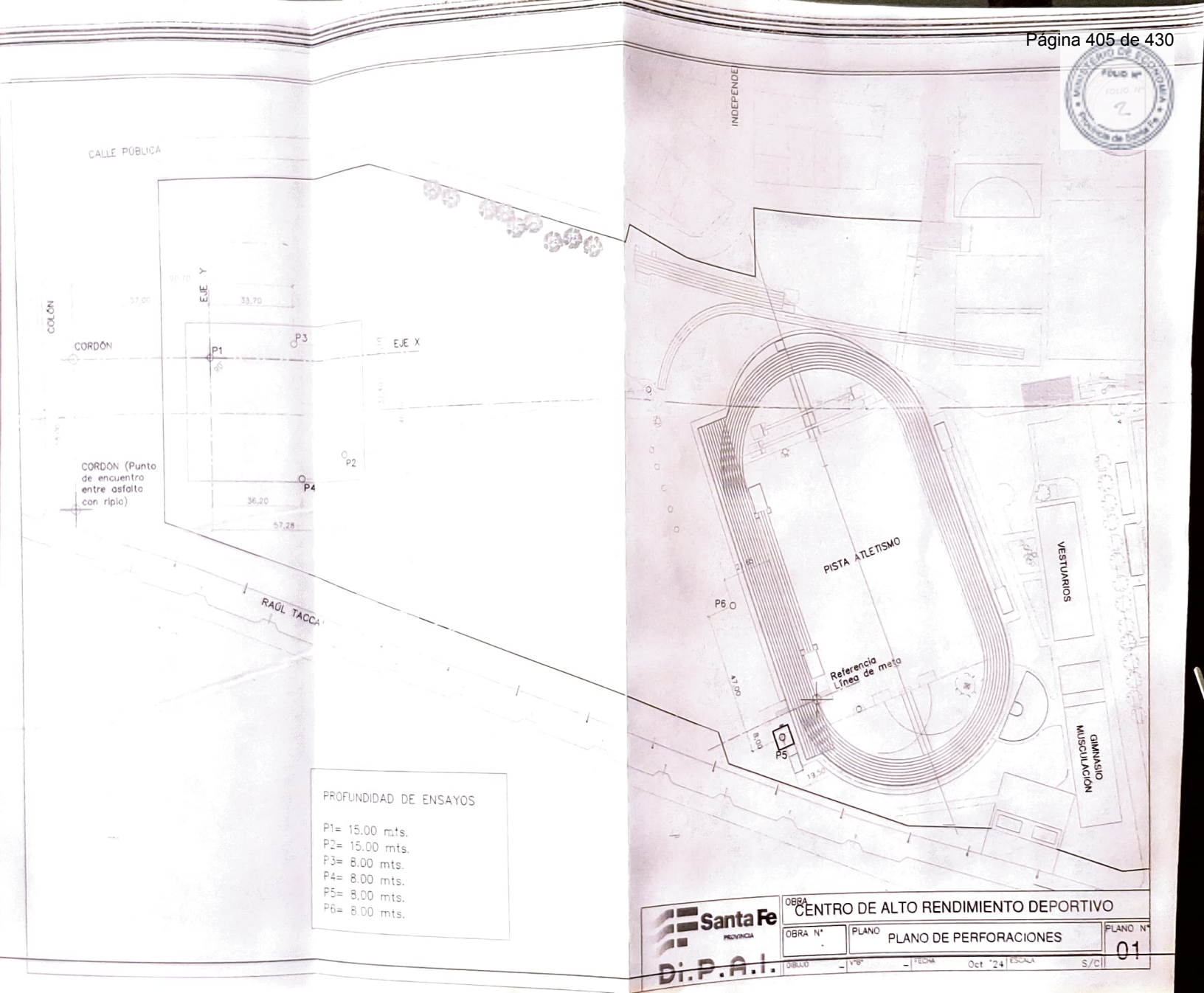
Por medio de la presente tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de solicitarle la realización de un estudio geotécnico en el predio del C.A.R.D. de la ciudad de Santa Fe – Departamento La Capital. Allí está proyectada la Construcción del nuevo Microestadio y puesta en valor de Pista de Atletismo y áreas complementarias, esto incluye la construcción de una nueva tribuna para 600pers. paralela (al suroeste) a la pista de 100m.

La ubicación, cantidad y profundidad de ensayo en cada uno de los puntos requeridos, están señalados en esquema adjunto.

Los estudios a realizarse corresponden a Ensayos de Penetración Standard SPT (Standard Penetration Test)

Sin más saluda atte.

Arq. Ricardo Javier Espíndola



PROFUNDIDAD DE ENSAYOS

P1= 15.00 mts.
P2= 15.00 mts.
P3= 8.00 mts.
P4= 8.00 mts.
P5= 8.00 mts.
P6= 8.00 mts.

Santa Fe
PROVINCIA

Di.P.A.I.

OBRA: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO

OBRA N°: -

PLANO: PLANO DE PERFORACIONES

PLANO N°: 01

DIBUJO: - | V°B°: - | FECHA: Oct '24 | ESCALA: S/C

Santa Fe PROVINCIA | Ministerio de Obras Públicas

Santa Fe, 12 de Noviembre de 2024.-

r. Administrador General

irección provincial de Vialidad

/ D

Quien suscribe Arq. Andrés Francesconi, Director rovincial de Arquitectura e Ingeniería me dirijo a Ud. a fin de solicitarle el Estudio de uelos, en el predio destinado a la Construcción del nuevo Microestadio, puesta en valor de ista de Atletismo y áreas completarías , sito en el CARD (centro de Alto rendimiento eportivo) de la ciudad de santa fe, en todo de acuerdo lo informado a Fs.1, solicitando la ayor celeridad posible atendiendo a que se encuadra en los Juegos ODESUR que se ealizaran en la Provincia de Santa fe.

Ante cualquier consulta comunicarse con el Arq. Ricardo avier Espindola, Tel: 3424799601.

Sin otro particular saluda atte

Arq. ANDRÉS FRANCESCONI
DIRECTOR PROVINCIAL
DiPAI - MOP

Santa Fe
PROVINCIA

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

CORRESPONDE A EXPEDIENTE N° 01903-0008981-9

SANTA FE, 19 NOV 2024

Pase a la Dirección General de Proyectos – Dirección de Investigaciones y Ensayos Tecnológicos para la intervención de su competencia.

VR

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
REPÚBLICA ARGENTINA
Provincia de Santa Fe
SANTA FE

Ing. FEDERICO R. AVALO
INGENIERO JEFE
Dirección Provincial de Vialidad
SANTA FE

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS
20 NOV 2024
MESA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
MESA GENERAL DE ENTRADAS
D.G. COORDINACIÓN Y DESPACHO
19 NOV 2024

INFORME TECNICO Nº 622

OBRA: **MICROESTADIO Y PISTA DE ATLETISMO EN CENTRO DE ATLETISMO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO (C.A.R.D.)**

LUGAR: **C.A.R.D. CIUDAD DECSANTA FE**

PROVINCIA DE SANTA FE

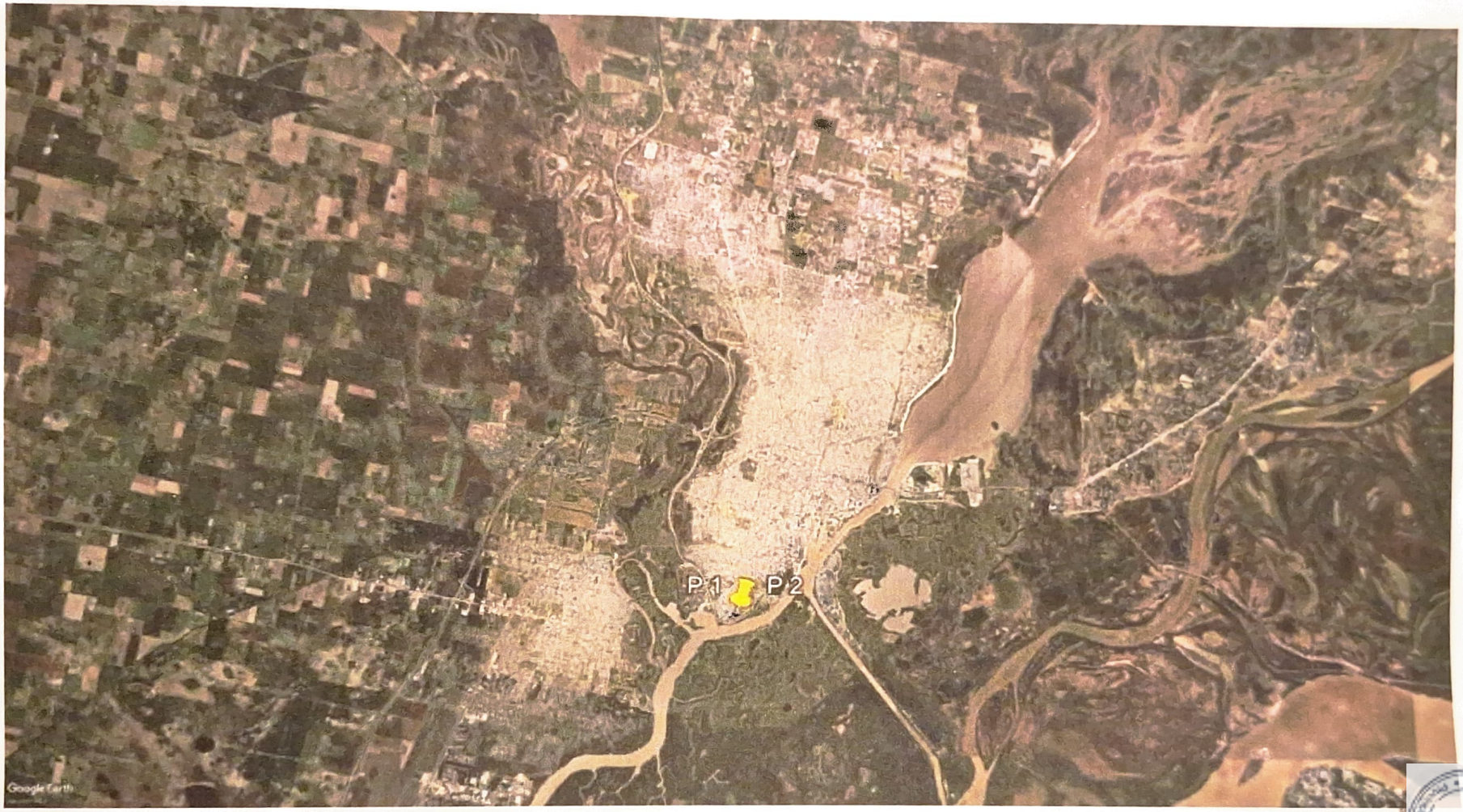
ESTUDIO GEOTECNICO

DICIEMBRE DE 2024

UBICACIÓN DEL ESTUDIO GEOTECNICO

UBICACIÓN DEL ESTUDIO GEOTECNICO

UBICACIÓN DEL ESTUDIO GEOTECNICO



Camping Municipal Santo Tome
Costanera De Santo Tome
Supermercados Sucursal 9 de Julio
Hotel Mall
Club Nautico El Quila
Museo de la Constitucion Nacional
P 1
P 2

Cancha de fútbol 5 - M
Escuela N° 1224 Particular Nstra Sra de Ilaf
P1
P2
Lavadero de autos "virgen del Rosario"
Sala Clara Beatriz - Jardin Divino N
Av. de Circunvalación de Sta. Fe
VECINOS CON compromiso
Raul Lacca
Escuela Nro 1236 - Alas Argentinas

FOLIO

INFORME TECNICO

ESTUDIO DE SUELO	**: Nº 622**
OBRA	**: MICRO CUBIERTO CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO PEDRO A. CANDIOTTI (C.AR.D.)**
LUGAR	**: C.A.R.D.**
UBICACIÓN	**: CIUDAD DE SANTA FE**

INFORME TECNICO

1) OBJETO DEL ESTUDIO

1) - Estudiar las características de los suelos para determinar el perfil geotécnico en el lugar del emplazamiento de la obra de referencia, y establecer su capacidad portante.

2) – Proveer datos necesarios al proyectista para verificar la fundación propuesta.

4) - Recomendaciones generales y particulares desde el punto constructivo adaptadas a las condiciones del suelo estudiado.

2) CARACTERISTICAS DEL TERRENO Y DE LA OBRA

1) LUGAR:

El lugar del Estudio de Suelo se realizó en el Centro de Alto Rendimiento Deportivo Pedro A. Candiotti, ubicado en la zona Sur de la ciudad de Santa Fe.

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.736

2) **OBRA:**

Se ejecutará un Micro estadio Deportivo Cubierto

3) **TRABAJO DE CAMPO**

Se efectuaron dos perforaciones P1 y P2 (de aproximadamente 15,00 metros de profundidad), medidos desde boca de pozo.

En ellas se realizaron Ensayos de Penetración o Penetración Terzaghi – S.P.T – (IRAM N° 10517/70), empleando toma muestras de puntas intercambiables, con el fin de determinar la densificación de los estratos.

En correspondencia con cada ensayo, se tomaron muestras de los suelos para posteriores ensayos mecánicos, físicos, de identificación, y humedad natural.

El número, ubicación y profundidades de las perforaciones fue determinado sobre la base a las características físicas y mecánicas de los estratos detectados durante el avance, en relación a las características generales de la obra.

4) **ENSAYOS DE LABORATORIO**

Sobre las muestras obtenidas se efectuaron los siguientes ensayos y determinaciones:

1) - Ensayos físicos de identificación:

1) Descripción de los suelos mediante análisis tacto-visual - (IRAM N° 10535/59)

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

2) Tamizado de suelos por vía húmeda para determinar el pasante de tamiz 200 (P_{200}) y material de residuo - (IRAM N° 10507/59)

3) En suelos cohesivos se determinaron las constantes Hídricas de Atterberg

Limite liquido (LL) – (IRAM N° 10501/68)

Limite plástico (LP) – (IRAM N° 10502/68)

Índice de plasticidad (IP) – (IRAM N° 10502/68)

4) Humedad natural (ω) - (IRAM 10519/70)

5) Determinación de densidades húmedas (δ_h) y secas (δ_s)

6) Clasificación de suelos mediante el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos - SUCS - (IRAM 10509/81)

2) - Ensayos mecánicos:

1) Ensayos triaxiales rápidos, o ensayos U.U. escalonados (IRAM N° 10529/74).

2) Determinación de los Parámetros de Corte: cohesión "c_u", ángulo de fricción interna "ϕ_u", Módulo de elasticidad "E" y Módulo de compresibilidad volumétrico "mv".

3) - Determinación de las tensiones:

1) Tensiones admisibles de punta

2) Tensiones admisibles de fricción

3) Coeficiente de balasto horizontal

4) Coeficiente de balasto vertical

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

FOLIO 15

5) RESULTADO DE ENSAYOS

Todos los ensayos en el terreno y laboratorio se encuentran representados en planillas adjuntas.

6) ANÁLISIS DEL PERFIL GEOTECNICO

Se indican a continuación los distintos estratos detectados y sus principales característicos físicos – mecánicas.

La densificación está cuantificada por el resultado "N" del ensayo de penetración (S.P.T)

PERFORACIÓN 1

(Las profundidades están referidas a la boca del pozo)

E1: -0,00 (m) a -1,50 (m): Arenas grisáceas claras

Densificación "medianamente densa"

N prom. = 18 golpes

E2: -1,50 (m) a -12,50 (m): Arcillas limosas y Limos arcillosos

Densificación "muy blanda a blanda"

N prom. = 3 golpes

E3: -12,50 (m) a -15,00 (m): Arena pardas grisácea

Densificación "densa"

N prom. = 40 golpes

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113 796

7) RECOMENDACIONES GEOTECNICAS PARTICULARES

A) TIPOLOGIA DE FUNDACIÓN DIRECTA

CON TERRAPLENAMIENTO DEL TERRENO

En el caso particular de que se tenga que ejecutar un alteo del terreno, se recomienda extraer la capa superior en aproximadamente 20 ó 30 centímetros a fin de retirar el suelo orgánico del primer horizonte.

Luego de retirado el suelo orgánico, se recomienda escarificar la superficie donde se comenzará a construir el alteo adicionando al mismo un 2% de cal para luego mezclar y recompactar dicha mezcla. Esto tiene como objetivo la estabilización del suelo orgánico logrando bajar la plasticidad del mismo y se logra aumentar la resistencia del mismo.

Ejecutada esta tarea se comenzará la ejecución del alteo hasta la cota que recomiende el comitente en función de minimizar el riesgo hídrico de inundación de la zona donde se emplazará la obra.

Por último, se recomienda que los últimos 20 centímetros del relleno se efectúe una capa formada por el suelo seleccionado más la adicción de un 4% de cemento a fin de lograr una superficie de mayor resistencia a los agentes climáticos y que sirva de apoyo de la fundación de la estructura a adoptar.

Es conveniente en la etapa constructiva efectuar el control de calidad de los trabajos a realizar, mediante ensayos in situ de resistencia y compactación esto servirá para asegurar la correcta ejecución de las mismas.

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

SIN TERRAPLENAMIENTO DEL TERRENO

En función de los parámetros de suelo estudiado, se recomienda ejecutar la infraestructura mediante fundación directa.

La misma se realizará mediante zapatas o bases que pueden ser: aisladas o combinadas, cuadradas o rectangulares, centradas o excéntricas o mediante una zapata o cimiento corrido.

Tensión admisible a cota 99,00 (m) = σ_{adm} = 1,00 Kg/cm²

Para el cálculo de las tensiones se aplicaron las fórmulas de Tersagui, y se consideró el caso de rotura de la fundación aplicando el caso de Falla por Corte General por tratarse de suelos de consistencia "compacta".

B) FUNDACION INDIRECTA - PILOTES PRE-EXCAVADOS IN SITU

Otra posibilidad es realizar la fundación mediante pilotes o pilotines pre-excavados in situ de sección circular constante se recomiendan realizarlos de una profundidad de 14,00 metros medidos desde cota de bozo, donde se encuentran un manto de arenas pardas grisáceas muy densas. Se tomo como cota 100,00 (m) parte superior de la pista de atletismo existente.

Tensión admisible de punta desde los 86,00 metros de profundidad

σ adm. = 25,00 kg/m2

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

8) ACLARACIONES

Los alcances de este estudio se limitan al terreno y a las obras indicadas en el punto 2, a los objetivos requeridos en el punto 1, y durante un tiempo razonable para el inicio y finalización de las obras correspondientes.

Santa Fe, diciembre de 2024

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

PLANILLA
DE
RESULTADOS

PERFORACION N° 1

OBRA	: MICROESTADIO CUBIERTO C.A.R.D.	PLANILLA	: Nº 1
LUGAR	: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO	ESTUDIO	: Nº 622
UBICACIÓN	: SANTA FE	PERFORACION	: 1
COORD.	: 31° 40´ 15,54´´ S - 60° 43´ 24,68´´ O	BOCA DE POZO	: 99,60
FECHA	: DICIEMBRE 2024	NAPA FREATICA	: 96,60

PROFUNDIDAD DE LA MUESTRA (m)	DESCRIPCION TACTO VISUAL	PLASTICIDAD			HUM	GRANULOMETRIA		DENSIDADES	
		L L (%)	L P (%)	I P (%)	Nat. (%)	P T 4	P T 200 (%)	Hum. (kg/cm3)	Seca (kg/cm3)
0,00	Cota boca de pozo	-							
0,70 - 1,00	Arena parda oscura	0,0	0,0	0,0	26,8	100,0	43,2	1,90	1,50
1,70 - 2,00	Arcilla grisacea	33,4	25,3	8,1	30,5	100,0	97,0	1,65	1,26
2,70 - 3,00									
3,70 - 4,00									
4,70 - 5,00									
5,70 - 6,00									
6,70 - 7,00									
7,70 - 8,00									
8,70 - 9,00	Arcilla grisacea oscura	37,1	24,0	13,1	28,8	100,0	90,0	1,60	1,24
9,70 - 10,00									
10,70 - 11,00									
11,70 - 12,00	Limo arenoso	25,8	19,1	6,7	29,6	100,0	71,0	1,85	1,43
12,70 - 13,00	Arena grisacea	0,0	0,0	0,0	25,8	100,0	7,2	2,06	1,64
13,70 - 14,00	Arena grisacea clara	0,0	0,0	0,0	24,2	100,0	7,8	2,08	1,67
14,70 - 15,00	Arena grisacea clara	0,0	0,0	0,0	23,0	100,0	8,0	2,12	1,72

SE DESIGNO CON UN VALOR ARBITRARIO DE 100,00 (m) A LA COTA SUPERIOR A LA PISTA DE ATLETISMO

LAS PROFUNDIDADES ESTAN REFERIDAS A LA BOCA DE POZO

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113 786

OBRA	: MICROESTADIO CUBIERTO C.A.R.D.	PLANILLA :	N°
LUGAR	: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO	ESTUDIO :	N° 622
UBICACIÓN	: SANTA FE	PERFORACION :	P 1
COORD.	: 31° 40´ 15,54´´ S - 60° 43´ 24,68´´ O	BOCA DE POZO :	99,60
FECHA	: DICIEMBRE 2024	NAPA FREATI :	96,60

PROFUNDIDAD DE LA MUESTRA (m)	DESCRIPCION TACTO VISUAL	TIPO DE SUELO CLASIF. S.U.C.S	SPT N GOLPES 30 (cm)	COEF. DE BALASTO VERTICAL (kg/cm3)	COEF. DE BALASTO HORIZONTAL (kg/cm3)	TENSION DE FRICCION ADMISIBLE (kg/cm2)	TENSION DE PUNTA ADMISIBLE (kg/cm2)
0,00	Cota boca de pozo	-	-	-	-	-	-
0,70 - 1,00	Arena parda oscura	SM	15	3,15	0,55	0,25	2,00
1,70 - 2,00	Limo arcilloso grisaceo	ML (CL)	5	1,00	0,18	0,08	0,60
2,70 - 3,00			2	0,40	0,11	0,03	0,25
3,70 - 4,00			2	0,40	0,11	0,03	0,25
4,70 - 5,00			3	0,60	0,13	0,05	0,40
5,70 - 6,00			3	0,60	0,13	0,05	0,40
6,70 - 7,00			4	0,80	0,15	0,07	0,50
7,70 - 8,00			3	0,60	0,13	0,05	0,40
8,70 - 9,00	Arcilla grisacea oscura	CL (ML)	4	0,80	0,15	0,07	0,50
9,70 - 10,00			4	0,80	0,15	0,07	0,50
10,70 - 11,00			5	1,00	0,18	0,08	0,60
11,70 - 12,00	Limo arenoso	CL - ML	6	1,21	0,21	0,10	0,75
12,70 - 13,00	Arena grisacea	SM - SP	31	8,42	1,27	0,51	18,60
13,70 - 14,00	Arena grisacea clara	SM - SP	50	23,00	2,13	0,83	30,00
14,70 - 15,00	Arena grisacea clara	SM - SP	58	34,11	2,47	0,96	34,80

SE DESIGNO CON UN VALOR ARBITRARIO DE 100,00 (m) A LA COTA SUPERIOR A LA PISTA DE ATLETISMO

LAS PROFUNDIDADES ESTAN REFERIDAS A LA BOCA DE POZO

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

PERFORACION N° 2

OBRA	: MICROESTADIO CUBIERTO C.A.R.D.	PLANILLA	: Nº 3
LUGAR	: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO	ESTUDIO	: Nº 622
UBICACIÓN	: SANTA FE	PERFORACION	: 2
COORD.	: 31° 40´ 15,26´´ S - 60° 43´ 22,78´´ O	BOCA DE POZO	: 99,50
FECHA	: DICIEMBRE 2024	NAPA FREATICA	: 96,60

PROFUNDIDAD DE LA MUESTRA (m)	DESCRIPCION TACTO VISUAL	PLASTICIDAD			HUM	GRANULOMETRIA		DENSIDADES	
		L L (%)	L P (%)	I P (%)	Nat. (%)	P T 4	P T 200 (%)	Hum. (kg/cm3)	Seca (kg/cm3)
0,00	Cota boca de pozo	-							
0,70 - 1,00	Limo grisaceo claro	21,6	15,0	6,6	26,8	100,0	70,0	1,86	1,47
1,70 - 2,00	Arcilla limosa grisacea	23,1	17,3	5,8	30,5	100,0	56,0	1,75	1,34
2,70 - 3,00	Limo arcilloso grisaceo	34,7	24,3	10,4	31,0	100,0	96,0	1,63	1,24
3,70 - 4,00	Limo arcilloso grisaceo	40,7	26,0	14,7	32,2	100,0	98,4	1,62	1,23
4,70 - 5,00	Arcilla limosa grisacea	33,9	21,6	12,3	33,4	100,0	89,8	1,64	1,23
5,70 - 6,00	Arcilla limosa grisacea	34,3	21,3	13,0	34,0	100,0	90,6	1,66	1,24
6,70 - 7,00	Limo arcilloso grisaceo	43,3	27,9	15,4	32,7	100,0	97,0	1,65	1,24
7,70 - 8,00	Limo arcilloso grisaceo	41,7	26,7	15,0	31,8	100,0	97,0	1,63	1,24
8,70 - 9,00									
9,70 - 10,00									
10,70 - 11,00									
11,70 - 12,00									
12,70 - 13,00	Arena grisacea	0,0	0,0	0,0	24,9	100,0	49,5	2,07	1,66
13,70 - 14,00	Arena grisacea clara	0,0	0,0	0,0	24,0	100,0	12,4	2,10	1,69
14,70 - 15,00	Arena grisacea clara	0,0	0,0	0,0	23,3	100,0	11,0	2,25	1,82

SE DESIGNO CON UN VALOR ARBITRARIO DE 100,00 (m) A LA COTA SUPERIOR A LA PISTA DE ATLETISMO

LAS PROFUNDIDADES ESTAN REFERIDAS A LA BOCA DE POZO

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

OBRA	: MICROESTADIO CUBIERTO C.A.R.D.	PLANILLA :	N° 4
LUGAR	: CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEPORTIVO	ESTUDIO :	N° 622
UBICACIÓN	: SANTA FE	PERFORACION :	P 2
COORD.	: 31° 40´ 15,26´´ S - 60° 43´ 22,78´´ O	BOCA DE POZO :	99,60
FECHA	: DICIEMBRE 2024	NAPA FREATI :	96,60

PROFUNDIDAD DE LA MUESTRA (m)	DESCRIPCION TACTO VISUAL	TIPO DE SUELO CLASIF. S.U.C.S	SPT N GOLPES 30 (cm)	COEF. DE BALASTO VERTICAL (kg/cm3)	COEF. DE BALASTO HORIZONTAL (kg/cm3)	TENSION DE FRICCION ADMISIBLE (kg/cm2)	TENSION DE PUNTA ADMISIBLE (kg/cm2)
0,00	Cota boca de pozo	-	-	-	-	-	-
0,70 - 1,00	Limo grisaceo claro	ML	20	4,44	0,77	0,33	2,60
1,70 - 2,00	Arcilla limosa grisacea	CL - ML	5	1,00	0,18	0,08	0,60
2,70 - 3,00	Limo arcilloso grisaceo	ML (CL)	2	0,40	0,11	0,03	0,25
3,70 - 4,00	Limo arcilloso grisaceo	ML (CL)	2	0,40	0,11	0,03	0,25
4,70 - 5,00	Arcilla limosa grisacea	CL (ML)	2	0,40	0,11	0,03	0,25
5,70 - 6,00	Arcilla limosa grisacea	CL (ML)	2	0,40	0,11	0,03	0,25
6,70 - 7,00	Limo arcilloso grisaceo	ML (CL)	4	0,80	0,15	0,07	0,50
7,70 - 8,00	Limo arcilloso grisaceo	ML (CL)	6	1,21	0,21	0,10	0,75
8,70 - 9,00			3	0,60	0,13	0,05	0,40
9,70 - 10,00			4	0,80	0,15	0,07	0,50
10,70 - 11,00			6	1,21	0,21	0,10	0,75
11,70 - 12,00			7	1,41	0,25	0,12	0,90
12,70 - 13,00	Arena grisacea	SM	12	2,47	0,43	0,20	7,20
13,70 - 14,00	Arena grisacea clara	SM	40	13,69	1,68	0,66	24,00
14,70 - 15,00	Arena grisacea clara	SM	50	23,00	2,13	0,83	30,00

SE DESIGNO CON UN VALOR ARBITRARIO DE 100,00 (m) A LA COTA SUPERIOR A LA PISTA DE ATLETISMO

LAS PROFUNDIDADES ESTAN REFERIDAS A LA BOCA DE POZO

RICARDO O. FERREYRA
INGENIERO CIVIL
MATRICULA Nº 113.786

Santa Fe
PROVINCIA

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

FOLIO Nº 26

Santa Fe, 16 de Diciembre de 2024

OBRA: PISTA DE ATLETISMO PARA EL C.A.R.D.
SANTA FE
OBJETO: ELEVAR INFORME GEOTECNICO
CORRESPONDE A EXPTE. N° 01903-0008981- 9

Señor
Director General
de Estudios y Proyectos - D.P.V.
S / D

De acuerdo a lo solicitado se eleva el Informe Geotecnico de la obra de la referencia.

Atentamente.

Ing. Luis S. Daran
Director
Dirección de Investigación y Ensayo Tecnológico
D.P.V.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
Dirección de Investigación y Ensayos Tecnológicos
SANTA FE

DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS
D.P.V.
17 DIC 2024
MESA DE ENTRADA

SANTA FE, 17 DIC 2024

TOMADO CONOCIMIENTO, PASE AL INGENIERO JEFE.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
MESA GENERAL DE ENTRADAS
D. G. COORDINACIÓN Y DESPACHO
17 DIC 2024
Expte. N°
Hora

Sr. Administrador Gral DPV.
Ing Jorge Pablo Seghezzo.

Se eleva a su conocimiento informe geotecnico del CAR (Santa Fe - Dpto La Capital) sugiriendo su traslado al Ministerio de Obras Públicas - DIPAI.

17 DIC 2024

//TA FE,

Remítense las presente actuaciones a M.O.P. Dipai, Arq. Andrés Francesconi.-

Sopla la presente de atenta nota de estilo.-

Ing. Civil JORGE PABLO SEGHEZZO
Administrador General
Dirección Provincial de Vialidad
Santa Fe

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
REPÚBLICA ARGENTINA
Provincia de Santa Fe
SANTA FE

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
MESA GENERAL DE ENTRADAS
D.J. COORDINACIÓN Y DESPACHO
17 DIC 2024