GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARÍA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

PROYECTO:

CONSTRUCCION PISTA DE ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO PARQUE BERDUC

LUGAR:

PARANA – DEPARTAMENTO PARANA – ENTRE RIOS

PRESUPUESTO OFICIAL:

$498.396.149,76 (Pesos cuatrocientos noventa y ocho millones trescientos noventa y seis mil ciento cuarenta y nueve con 76/100 (Materiales y Mano de Obra)

PLAZO DE EJECUCIÓN:

450 (Cuatrocientos cincuenta) días corridos

PROYECTO Y DIRECCIÓN:

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 21

CIRCULAR

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA DE ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO PARQUE BERDUC - PARANA - DEPARTAMENTO PARANA.

Por la presente se aclara a los señores oferentes que por **Decreto Nº 484/21 MPlyS** de fecha 5 de Abril de 2021, que se anexa, se revocó el Decreto Nº 4381/88 MGJOYSP, creándose la Comisión Permanente de Estudios de Propuestas; y que mediante **Resolución Nº 305/21 MPlyS** de fecha 9 de Abril de 2021, que se anexa, se revocó la Resolución Nº 1.257/17 MPlyS y se estableció una nueva metodología de puntaje para el accionar de las Comisiones de Estudios de Propuestas en las Licitaciones, por lo que en el Artículo 19º - primer párrafo - del Pliego General de Bases y Condiciones deberá leerse:

"ARTICULO 19º - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el ***Decreto Nº 484/21 MPlyS*** *y normas reglamentarias,* ***Resolución Nº 305/21 MPlyS*** *y Ley Provincial Nº 9353, modificada por ley Nº 10.809..."*

Asimismo, en el Artículo 68º del Pliego General de Condiciones deberá leerse:

"ARTÍCULO 68º - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS – NORMATIVA Y METODOLOGÍA: Se efectuará conforme al Decreto Nº 2715/16 MPlyS modificado parcialmente por ***Decreto Nº 251/21 MPlyS*** *y normas complementarias..."*

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 484
EXPEDIENTE R.U. N° 2.427.574/20

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES – FOLIO N° 27 – M.P.yS.

PARANÁ, 05 ABR 2021

VISTO:

Las presentes actuaciones por las cuales el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS interesa la modificación del Decreto N° 4381 MGJOYSP de fecha 30 de agosto de 1988, por el que se dispuso que toda contratación de obra pública debe contar con un informe fundado de una Comisión; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto referenciado comprende a las obras públicas que realicen los Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado, Entidades Intermedias, Municipios y Juntas de Gobierno que actúen por Administración Delegada, por Licitación Pública o Privada, Concurso o Cotejos de Precios;

Que se dispuso su conformación a los efectos que, a partir del estudio y evaluación de la documentación que acompaña el acto administrativo y las propuestas realizadas por las Contratistas al mismo, aconseje con fundamentos la oferta más conveniente para los intereses del Estado y de la Comunidad en base a las pautas y porcentajes que se determinen;

Que tal medida se realizó a los efectos de tener conceptos claros y precisos en el estudio de la oferta más conveniente, ya que la misma debe comprender los aspectos económicos y técnicos que hacen al cumplimiento del proyecto y también conceptos tales como defensa de la fuente de trabajo territorial, de la preservación de la industria y el comercio local, de las condiciones del adjudicatario, su relación como empresario con el trabajador y el Estado, el pago de salarios, leyes sociales y gremiales, tasas e impuestos en el territorio provincial entre otros, en cumplimiento de lo

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

Arq. IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 484 M.P.I.yS.-
EXPEDIENTE R.U. N° 2.427.574/20.-

determinado por el Artículo 17° del Decreto N° 958 SOSP del año 1979 reglamentario de la Ley de Obras Públicas N° 6351;

Que por ello y para fundar sus conclusiones, las Comisiones de Estudio requerirán información de otros organismos técnicos con injerencia en materia de obra pública en la Provincia, como ser la Secretaría de Trabajo, el Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y de Variaciones de Costos y/u otro Organismo con conocimiento técnico específico que se imponga necesario;

Que en los años transcurridos desde su dictado, las reparticiones que originan el trámite determinan por norma los responsables del estudio de las propuestas, la cual es ratificada por Resolución Ministerial, lo que conlleva una dilación en el trámite administrativo;

Que atento a ello, el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS propone, a raíz de la demoras detectadas en la conformación de las Comisiones y a la necesidad de unificar criterios generales y particulares previos a utilizar en el estudio de las ofertas, se autorice la formación de una COMISIÓN PERMANENTE DE ESTUDIO DE PROPUESTAS para los procesos de Licitación Pública, Licitación Privada, Concurso de Precios y Compras Directas con Cotejo de Precios generados por los Organismos pertenecientes a la Administración Central, dependientes del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios u Organismo que lo reemplace, conformada por un equipo interdisciplinario, con integrantes de la Administración Pública Central, designándose la primera en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles del dictado del presente y en lo sucesivo al inicio de cada año presupuestario, por lo cual durarán un año en sus funciones;

Sec. Leg.
Fisc. de la Prov.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 23

DECRETO Nº 484 **M.P.I.Y.S.**
EXPEDIENTE R.U. Nº 2.427.574/20.-

Que los integrantes de la misma deberán contar con experiencia y conocimientos específicos en la materia que le permitan emitir una opinión fundada a los fines de suscribir los informes de comisión;

Que el Decreto Nº 4381/88 MGJOSP determina además que para lograr efectividad en el objetivo planteado, deben asegurarse los medios para la evaluación de las propuestas presentadas a los efectos que se puedan fundamentar en la decisión a aconsejar;

Que asimismo, la Resolución Nº 1257 MPIYS del 14 de setiembre de 2017 MPIYS, que establece la última reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas para la selección de las ofertas, en su Artículo 3º determina que los Organismos designarán a los agentes que integren cada Comisión con individualización de la obra;

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º.- Revócase el Decreto Nº 4381/88 MGJOSP atento a lo detallado en los Considerandos precedentes, correspondiendo al Sr. Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios revocar, una vez emitido el presente, el Artículo 3º de la Resolución Nº 1257 MPIYS del 14 de septiembre de 2017.-

ARTICULO 2º.- Dispónese que toda contratación de Obra Pública que realicen los Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado, Entidades Intermedias, Municipios y Juntas de Gobierno que actúen por Administración Delegada, por Licitación Pública o Privada, Concurso o Cotejos de Precios debe contar con un informe fundado de una Comisión de Estudio de Propuestas.-

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

484

DECRETO N° M.P.I.y S.-
EXPEDIENTE R.U. N° 2.427.574/20.-

ARTICULO 3°.- Las Comisiones trabajarán sobre pautas y puntajes que reglamentará el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS mediante la emisión de Resoluciones Ministeriales, y fundarán su consejo por simple mayoría de sus miembros. Para la elaboración del informe final, las Comisiones requerirán información a la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social y a la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras, Servicios y Variaciones de Costos.

ARTICULO 4°.- Las Comisiones deberán expedirse en un término no mayor a los SESENTA (60) DÍAS corridos desde la fecha de apertura de ofertas, pudiendo solicitarse una prórroga a la Autoridad de Aplicación con causa debidamente fundada.-

ARTÍCULO 5°.- El Organismo o Funcionario que disienta con el dictamen y el consejo de adjudicación que emita la Comisión, deberá fundar por escrito su disidencia y elevará, paralelamente al informe de comisión, su propuesta a la Autoridad de Aplicación para su consideración, quien deberá emitir opinión al respecto.-

ARTÍCULO 6°.- Créase, bajo la dependencia directa del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, la **COMISIÓN PERMANENTE DE ESTUDIO DE PROPUESTAS** para los procesos de Licitación Pública, Licitación Privada, Concurso de Precios y Compras Directas con Cotejo de Precios, generados por los Organismos pertenecientes a la Administración Central, dependientes del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios u Organismo que lo reemplace, la que estará conformada por un equipo interdisciplinario de la Administración Provincial.-

Serán miembros permanentes:

- Un profesional Técnico;

- Un profesional con título de Abogado;

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 24

- Un profesional con título de Contador Público Nacional;

La designación de los miembros de la Comisión se realizará por Resolución del Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios en un plazo no mayor de diez días hábiles del dictado del presente y en lo sucesivo, al inicio de cada año presupuestario y por el plazo de un año, debiéndose elegir un miembro suplente, dentro de cada rama profesional, ante la imposibilidad del titular de cumplir con la función asignada. Se designará asimismo un agente perteneciente al Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios para la ejecución de las tareas administrativas que genere el desempeño de las funciones de La Comisión Permanente de Estudio de Propuestas. Asimismo el Sr. Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios designará dentro de los miembros que la componen un COORDINADOR, el cual velará por un ágil y ordenado desarrollo de las tareas que le corresponden a la comisión.

El Señor Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios podrá designar, adicionalmente y para coadyuvar al estudio de las propuestas, un integrante con el perfil técnico específico de la Repartición u Organismo Comitente, para cada obra que se licite.-

ARTÍCULO 7º.- Los integrantes de La Comisión Permanente de Estudio de Propuestas, podrán ser tanto agentes del Estado Provincial alcanzados por las disposiciones de la Ley 9755 y sus modificatorias, como asimismo Funcionarios designados por el Poder Ejecutivo Provincial, correspondiendo a los miembros que la integren el cumplimiento dentro de sus funciones específicas y su relación de dependencia, garantizando así objetividad y transparencia en función de la responsabilidad de sus actos, no generando gastos adicionales para la provincia.-

ARTÍCULO 8º.- Dispónese que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS reglamentará el funcionamiento de la

Sec. Leg. Fisc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estud... ...os
Subsecretaría de Arquite... ...ones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 484 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N° 2.427.574/20.-

Comisión que se crea por Artículo 6°, en todo lo que no se encuentre expresamente previsto en el presente.-

ARTICULO 9°.- Las Comisiones de Estudio de Propuestas que se instrumenten para la contratación de Obras Públicas que realicen los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado, Entidades Intermedias, Municipios y Juntas de Gobierno y Entidades Delegadas que actúen conforme Decreto N° 4693/91 MGJOySP, podrán optar por la conformación establecida en el artículo 6° o fijar las propias, siéndoles aplicable, en lo demás, la normativa vigente del presente.-

ARTICULO 10°.- El presente Decreto será refrendado por el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS.

ARTICULO 11°.- Regístrese, comuníquese a los Organismos comprendidos en el presente, publíquese y archívese.-

Secretaría Legal y Técnica de la Prov.

ES COPIA

JULIO CÉSAR RUTT
Jefe Área Decretos
Gobernación

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN N° 305
EXPTE. ÚNICO N° 2.461.729/21

FOLIO N° MPIyS

PARANA, 09 ABR 2021

VISTO:

El Decreto N°484/21 MPIyS y la ResoluciónN°1257/17MPIyS; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto mencionado dispone que toda contratación de Obra Pública debe contar con un informe fundado de una Comisión de Estudios de Propuestas que trabajará sobre pautas y puntajes que reglamente el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios;

Que por Resolución N°1.257/17MPIyS se estableció la reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas para la selección de las ofertas, disponiendo en su artículo 5° que los Organismos elevarán a la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicios informes sobre la aplicación de la misma y los elementos que permitan corregir o perfeccionar dicho sistema;

Que si bien las pautas aprobadas por Resolución N° 1.257/17 MPIyS han servido para unificar criterios generales de las distintas reparticiones para la adjudicación de las obras públicas a contratar, la experiencia en su aplicación ha demostrado que es necesaria una actualización de los criterios y metodología a fin de obtener un mejor resultado en la selección del contratista;

Que en tal sentido, se han evaluado informes de la Contaduría General de la Provincia, de la Secretaría Legal y Técnica de la Provincia, de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras, Servicios y Variaciones de Costos, de la Secretaría General de la Gobernación, del Ministerio de Economía, Hacienda y Finanzas y de los Organismos comitentes, proponiendo modificar el sistema de pautas y puntajes;

Que sin perjuicio de ello, el artículo 5° del Decreto N° 484/21 MPIyS dispone que el Organismo o Funcionario que disienta con el dictamen y el consejo de adjudicación que emita la Comisión de Estudio de Propuestas, deberá fundar por escrito su disidencia y elevará, paralelamente al informe de

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proy...
Subsecretaría de Arquitectura y C...

Comisión, su propuesta a la Autoridad de Aplicación para su consideración, quien deberá emitir opinión al respecto;

Por ello,

EL MINISTRO SECRETRARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO,

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Revocar la Resolución N° 1.257/17 MPIyS por los motivos expuestos en los Considerandos de la presente.-

ARTÍCULO 2°: Establecer, en el marco del Decreto N°484/21MPIYS la nueva Reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas para la selección de las ofertas para la ejecución de obras públicas, conforme se detalla en Anexo que forma parte integrante de la presente.-

ARTÍCULO 3°: La firma que obtenga el mayor puntaje, luego de aplicada la metodología de estudio que se establece en el artículo 2°, será la aconsejada por la Comisión de Estudio de Propuestas.-

ARTÍCULO 4°: El Organismo o Funcionario que disienta con el dictamen y el consejo de adjudicación que emita la Comisión de Estudio de Propuestas, deberá fundar por escrito su disidencia y elevará, paralelamente al informe de Comisión, su propuesta a la Autoridad de Aplicación para su consideración, quien deberá emitir opinión al respecto.-

ARTÍCULO 5°: Los Organismos elevarán anualmente a la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicio, informe sobre la aplicación de la metodología dispuesta en el artículo 2° y los elementos que a su criterio permitan corregir y/o perfeccionar la misma.-

ARTÍCULO 6°: Comunicar, publicar y archivar.

Arq. MARCELO RICHA
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 26

ANEXO

El estudio de las ofertas se hará bajo las siguientes pautas y puntajes:

a) Monto de la propuesta: puntaje de **1 a 40**;
Para la determinación del puntaje previsto en este apartado, se seguirán las pautas que se establecen en el ***apéndice***.-

b) Análisis de precios en relación a su claridad y ajuste a las condiciones establecidas por el pliego: puntaje de **1 a 20**.
En este punto se deberán considerar los siguientes aspectos:
1. Mano de Obra (5 puntos): Se analizarán los rendimientos expuestos en los análisis, así como la calificación del/los operario/s.
2. Materiales (5 puntos): Se asignarán 2 puntos para el análisis de los rendimientos, 2 puntos para los costos de los materiales y 1 punto por la correspondencia entre el material y el ítem a desarrollar/ejecutar.-
3. Equipos (5 puntos): Se asignarán 2 puntos para el rendimiento consignado, 2 puntos para el valor de las horas máquina utilizados y 1 punto por la correspondencia del equipamiento incluido en el análisis de precio y el equipo propuesto para la obra.-
4. Composición del Factor "K" (3 puntos): En este apartado se debe considerar que el "beneficio" debe ser del 10% y la secuencia de cálculo del coeficiente de resumen: [(costo costo + gastos generales) + beneficios] + I.V.A.-
5. Conformación de los Gastos Generales (2 puntos): En este apartado deberá tenerse en cuenta el plazo propuesto para la obra y los costos de los elementos a entregar a la inspección (movilidad, local para funcionamiento, telefonía fija y celular, etc.).-

c) Informe sobre antecedentes empresarios (privativo de la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos): puntaje de **1 a 12**;
Deberá solicitarlo la Comisión de Estudios de propuestas enviando solamente el listado de los oferentes, y el nombre, presupuesto oficial y plazo de la obra;

d) Equipo propuesto: puntaje de **1 a 5**;
Para la determinación del puntaje, la Comisión justificará la asignación del mismo teniendo en cuenta la correspondencia del equipo propuesto, el estado y disponibilidad de los mismos considerando otras obras en ejecución, condición de titularidad o encontrarse sujeto a alquiler.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

e) Plan de trabajo, plan de acopio y plan de inversiones: puntaje de **1 a 5**;
Para la determinación del puntaje, la Comisión justificará la asignación del mismo considerando la correspondencia en la propuesta ejecutiva de la obra no solo en su aspecto material de ejecución sino al apalancamiento financiero del oferente considerando si se autoriza o no un anticipo financiero o acopio de materiales, y los plazos de pago de los certificados (hasta 60 días posteriores a la medición). El puntaje ideal (5 puntos) irá disminuyendo en la medida que existan inconsistencias en este rubro.-

f) Personal obrero, administrativo y profesional local en el plantel estable de la empresa: puntaje **1 a 5**;
Se deberá considerar en el análisis del Recurso Humano el personal mínimo necesario y estable en función de la obra en cuestión, la experiencia y antecedentes laborales declarados para dicho personal, la capacidad operativa de la empresa, los antecedentes del representante técnico y su estabilidad en la empresa;

g) Capacidad Económico-Financiera: puntaje de **1 a 5**;
Para la obtención y asignación del puntaje se evaluarán los balances y documentación contable exigida en los Pliegos, fundamentando las conclusiones;

h) Relación laboral social y sus antecedentes (privativo de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social): puntaje de **1 a 3**;

i) Antecedentes en obras similares: puntaje de **1 a 3**;

j) Presentación de la oferta: puntaje de **1 a 2**;
Para la asignación de este puntaje, se evaluará el orden y prolijidad de la presentación de la oferta y la integralidad de la documentación exigida en los pliegos.-

A la suma de puntaje que cada oferente obtenga resultante de la aplicación del procedimiento señalado, se le adicionará el siguiente puntaje:

k) Si la firma es provincial: 20% (veinteporciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta".
Para acreditar la calidad de firma provincial, se deben acompañar los siguientes requisitos:
   a. Acreditación de su radicación o asiento principal en la Provincia de Entre Ríos, no menor a tres (3) años;
   b. Constancia de Inscripción en AFIP, ATER y la Administración Municipal correspondiente;

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 27

APÉNDICE:

Para la determinación del puntaje previsto en el apartadoa) "*Monto de la propuesta*" se considerará sólo la conveniencia económica del monto ofertado, de acuerdo a la siguiente metodología:

1.- El Presupuesto Oficial deberá ser actualizado para el estudio al mes anterior a la fecha de licitación (mes base) y se denominará Presupuesto Oficial Actualizado (POA).

La actualización del Presupuesto Oficial deberá realizarse mediante el coeficiente de ajuste que surja de la utilización de la estructura de ponderación determinada por el organismo para la obra de análisis tomando como referencia los precios publicados por la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos o, en el caso de ser necesarios, por otros organismos oficiales o especializados aprobados por el Comitente (cfr. art. 7 Anexo Decreto N° 2715/16 MPIyS). Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el periodo en análisis de cada uno de los insumos que componen la estructura de ponderación, ponderados a través de la definición realizada por la estructura de ponderación de la obra y con ello actualizar el presupuesto oficial.

Para esta actualización el organismo podrá solicitar colaboración de la dependencia antes mencionada.

2.- Se asignarán 40 puntos a la empresa cuya propuesta económica sea más baja, y al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con la propuesta de 40 puntos.

3.- Si no existiesen propuestas por debajo del Presupuesto Oficial Actualizado, se le asignará 40 puntos a este último y al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con el mismo.-

4.- Se considerarán no convenientes en términos económicos y pasibles de ser desestimadas, las propuestas que se encuentren por encima del 20% del Presupuesto Oficial Actualizado.En este caso la Comisión deberá realizar consultas a las dependencias correspondientes a fin de determinar la capacidad presupuestaria y financiera de afrontar la obra en dichos casos. Esta consulta deberá realizarse en los casos que una de éstas propuestas sea la propuesta a sugerir por parte de la Comisión.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: Ciudad de PARANA - Dpto. PARANA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ubicación

El PARQUE BERDUC se encuentra ubicado en la Ciudad de Paraná, Departamento Paraná, sobre Calle Salta, y que tiene conexión a las calles Nogoyá y Moreno.

Dicho Parque, es un espacio icónico de la ciudad de Paraná, donde se realizan diversas actividades. Cuenta con una pista de atletismo con piso de asfalto, un gimnasio cubierto, una piscina, aulas, playones deportivos, sanitarios, área de juegos infantiles, etc.

Muchas instituciones escolares realizan allí sus clases de Educación Física, se dictan clases de talleres para jóvenes adultos, diversos atletas amateurs y profesionales realizan sus prácticas diarias, además, de ser utilizado por la comunidad en general.

Propuesta

La premisa fundamental del proyecto es la inserción de la pista de atletismo de primer nivel, con todos los servicios complementarios necesarios para una pista de este calibre y además realizar una refuncionalización del PARQUE.

El proyecto comprende la inserción de una pista de atletismo nueva para alta competencia, de 6 carriles, que permitirá la organización de torneos internacionales. En donde, además de carreras, se podrán realizar otras disciplinas propias del atletismo, como ser martillo, disco, salto en largo, jabalina, etc.

En este proyecto se reubican tribunas para la nueva pista de atletismo.

Se refuncionaliza la circulación peatonal buscando la libre accesibilidad a todo el predio del parque.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

La propuesta incluye además, la ejecución de un gimnasio cubierto para la práctica de diversos deportes (vóley, básquet, handball).

Técnicamente la ampliación y refuncionalización se ejecutará con elementos tradicionales. La estructura se relizará en hormigón armado y con perfilería metalica, mampostería de ladrillos comunes, y cerámicos huecos, revoques terminados a la cal, cubierta de chapas de hierro galvanizado, losas macizas de hºaº, cielorrasos aplicados a la cal, de placas de yeso, pisos porcelanatos, cerámicos, losetas premoldeadas, hormigón llaneado, zócalos idem solados. Carpinterías metálicas, de aluminio. Se ejecutan instalaciones nuevas completas, y se revisan y reparan las existentes.

El cerramiento del gimnasio se ejecutará con materiales en seco, como es la chapa MTH inyectada con poliuretano, permitiendo rapidez de montaje y buena aislación térmica y acústica.

La pista de atletismo (con piso sintético), y demás disciplinas deportivas dentro de la pista se ejecutarán con materiales que permitirán realizar alta competencia deportiva.

Datos de Superficies

- Superficie destinada a pista de atletismo y otras disciplinas: 14.330,60 m2
- Superficie Cubierta a ejecutar: 1.710,50 m2
- Superficie Descubierta a Refuncionalizar: 1.319,07 m2

- **Superficie Total a ejecutar y Refuncionalizar: 17.360,17 m2**

Arq. DIEGO IGNACIO NONNRC
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construc

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
240

MEMORIA TECNICA

Técnicamente la ampliación y refuncionalización se ejecutará con elementos tradicionales. La estructura se ejecutará en hormigón armado y metálica, mampostería de ladrillos comunes, y cerámicos huecos, revoques terminados a la cal, cubierta de chapas de hierro galvanizado, losas macizas de h°a°, cielorrasos aplicados a la cal, de placas de yeso, pisos porcelanatos, cerámicos, losetas premoldeadas, hormigón llaneado, zócalos idem solados. Carpinterìas metálicas, de aluminio, y de madera. Se ejecutan instalaciones nuevas completas, y se revisan y reparan las existentes. Se utilizará en el nuevo gimnasio chapas MTH.

La PISTA DE ATLETISMO se ejecutará en base a las reglamentaciones vigentes descriptas en las clausulas particulares.

HORMIGON - MEMORIA

1. Consideraciones

Esta Memoria desarrolla una descripción solamente guía del Cálculo Estructural de la obra AMPLIACION Y REFUNCIONALIZACION COMPLEJO ENRIQUE BERDUC, ubicado en la ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.

Para la estimación del cálculo de la estructura (pre dimensionado), se ha tomado un sistema de fundación indirecta por medio de pilotes pre excavados in situ, a una cota de fundación de seis metro desde el terreno natural y una tensión de punta aproximada de

4 Kgr./cm2. Por lo cual se pide hacer un estudio Geotécnico en el lote de implantación del proyecto de referencia para seguir las recomendaciones y parámetro de dicho estudio.

Validando dicha propuesta por la inspección Técnica de la repartición

2. Reglamentación Técnica

Se tuvieron en cuenta los siguientes Reglamentos:

- CIRSOC 101 (2005): Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de

Estructuras de Edificios.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 31

- CIRSOC 108 (2007). Reglamento Argentino de Cargas de Diseño para las Estructuras durante su Construcción.
- CIRSOC 102 (2005): Acción del viento sobre las Construcciones.
- CIRSOC 201 (2005): Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.
- CIRSOC 301 y Anexos (2005): Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios.
- CIRSOC 302 (2005): Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad de las Estructuras de Acero.
- CIRSOC 303 (2009): Estructuras livianas de Acero.
- CIRSOC 304 (2007) Soldadura de Estructura de Acero

3. Calidad de los materiales.

3.1Los materiales a utilizar por el contratista serán de primera calidad y aptos para los fines previstos

- Hormigón Elaborado H – 21, como mínimo y Acero en barras ADN 420 en Vigas, Encadenados Superiores e Inferiores, Columnas, Refuerzos Horizontales , Verticales , Pilotes y Cabezales
- Para las estructuras metálicas livianas se emplearán perfiles conformados en frío C de distintas dimensiones según se observa en los planos adjuntos. La tensión de fluencia de estos perfiles es σf = 2400 (kg/cm2) (F24) y σf = 2600 (kg/cm2) (F26).
- Las uniones serán soldadas o abulonadas. La soldadura será del tipo flete y en el segundo caso se utilizarán tornillos de alta resistencia.
- Se utilizará para la cubierta de la obra de referencia chapa acanalada de hierro galvanizado N°25, con pte.mínima.

3.2 Rechazo de los materiales

La dirección de obras y la inspección, a su solo juicio podrá rechazar aquellos materiales aún los ya elaborados que no cumplan con lo exigido en Clausulas Técnicas Particulares y Generales del presente pliego.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
32

3.3 Resistencia característica

El valor de la resistencia característica del hormigón adaptado para el cálculo estructural deberá ser indicado en los planos de taller y en la memoria de cálculo

3.4 Dosificación del hormigón

La elección de la composición granulométrica para los agregados inertes del hormigón será la adecuada en función de los distintos espesores requeridos. Según diseño de cada elemento teniendo en cuenta todos los requisitos establecidos por el CIRSOC 201

3.5 Consistencia del hormigón

Será la necesaria y suficiente para que el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida permitiendo el llenado completo de los encofrados envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras y el hormigón.

No deberá producirse segregación de los materiales sólidos ni acumulación de agua libre ni de lechada sobre la superficie del hormigón.

La consistencia entre las mezclas será determinada por medio del ensayo de asentamiento.

3.6 Agua

Se realizarán ensayos a fin de comprobar su actitud para ser utilizado en la elaboración del hormigón. Los resultados de ellos deberán cumplir con lo exigido por el CIRSOC 201

3.7 Cemento

Se empleara solamente Pórtland cemento normal de marcas aprobadas

Arq. DIEGO IGNACIO PONZIRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 27

En una misma pieza o elemento estructural no se permitirá el empleo de cementos de distintas marcas obteniendo así la misma colaboración de las estructuras vistas ya construidas.

3.8 Relación agua cemento

La relación agua cemento necesaria para obtener las resistencias exigidas deberán ser justificadas a través de experiencias realizadas con hormigones preparados con muestras respectivas de los materiales a utilizarse

3.9 Áridos

Los áridos empleados en el hormigón responderán a un todo en lo establecido en CIRSO 201 y sobre los mismos se efectuarán todos los controles que el mencionado reglamento indica.

3.10 Mezclado

El hormigón será mezclado mecánicamente durante 90 segundos después que hayan ingresado todos los materiales al tambor de la hormigonera.

Periódicamente se verificara la uniformidad del mezclado según recomendaciones CIRSOC 201

3.11 Curado

Los elementos deberán ser curados no menos de 24 horas, mediante el procedimiento siguiente.

Pasadas las 4 a 6 horas después del hormigonado de los elementos, conservados a temperatura superior a los 10° C y con atmósfera húmeda se procederá a la aplicación lenta y paulatina de vapor saturado de baja presión elevando la temperatura hasta 70°C. Las cámaras o recintos de curado por vapor estarán construidos y cubiertos de modo tal que las pérdidas de calor y humedad sean mínimas.

Trasladados los elementos endurecidos en lugar de almacenamiento seguirá el curado por humedecimiento durante por lo menos 48 horas más.

3.12 Aceros.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Se empleara acero tipo común (st 37) o de calidad superior en todas las armaduras de estos elementos debiendo tenerse en cuenta que las cuantías de armadura tendrán que ser determinadas y verificadas por el contratista según memoria de calculo que elevara a aprobación de la dirección de obras cubriendo esfuerzos de izado, de viento, y de peso propio y utilizando tensiones de trabajo que impidan fisuramientos del hormigón.

3.13 Limpieza y colocación de las armaduras

Antes de ser introducidas en los encofrados las armaduras se limpiaran adecuadamente a fin de evitar la reducción de adherencias con el hormigón. Todas las armaduras se colocaran en las posiciones precisas que se indiquen en la documentación entregada. Las armaduras principales se vincularan firmemente con los estribos, zunchos, barras de repartición y demás armaduras. No se emplearan separadores constituidos por trozos de ladrillos o maderas.

3.14 Moldes

Los moldes serán exclusivamente metálicos, empleando chapas y perfiles de acero, debiendo ofrecer rigidez y acabado constructivo que garanticen el logro de las exactas formas y dimensiones proyectadas. Serán rigurosamente indeformables.

A los efectos del diseño de cada molde, que el contratista deberá proponer y someter a aprobación, llámese específicamente la atención respecto a las condiciones de acabado de superficies.

3.15 Vibrado

Los moldes, una vez colocado el hormigón en los mismos, serán vibrados por medios mecánicos in situ. Aprobadas a ese efecto, o con regla vibratoria.

3.16 Acabado de superficies

La superficie de los elementos premoldeados destinada a quedar expuesta, no deberá presentar huecos producidos por burbujas de aire, como tampoco nidos de piedras. Todas las aristas serán perfectamente vivas y rectas.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 35

La totalidad de las superficies destinadas a quedar vistas, serán logradas por... contacto directo con las superficies metálicas de los moldes. En aquellas que quedaran a la vista o en contacto con techados que no puedan resultar del contacto con los moldes, su terminación será superior a la de un revoque fino. Deberá tener como mínimo una terminación calidad t-4 (según CIRSOC 201 anexo capitulo 12

4. Miembros Estructurales

En este sentido, se definen los siguientes miembros estructurales:

P.i	Pilotes
Cab.	Cabezales
B.	Base
VF.	Viga de fundación
p.	Pilotines
C.	Columna
V.	Viga
L.	Losas de hormigón armado
Es.	Encadenado Superior
Ec.	Encadenado Cierre
VR.	Viga Metálica Reticulada
CERCHA	Viga Metálica s/calculo
CL.	Clavador Metálico

5. Cargas Bases y Combinaciones de Cargas, para los elementos metálicos

- Cargas muertas o permanentes (peso propio, **pp**).
- Sobrecarga útil (**sc**), (según Reglamento CIRSOC 101).
- Acción del Viento (**vx**) (análisis según Reglamento CIRSOC 102).

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons...

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 36

6. Estructura Metálica de Cubiertas

Establecidas las cargas y sus combinaciones se modelaron los elementos.

Para la colocación de las chapas de cubierta se emplearan clavadores o correas metálicas cuya denominación para el presente proyecto son perfiles **"C" conformados en frio**, según se muestra en los planos correspondientes. El acero utilizado es el denominado acero frio F24.

Se diseñaron las **CERCHAS,** apoyo de los clavadores, respetando las luces de los planos, para el diseño se tomo una longitud teórica máxima.

Las secciones finalmente adoptadas se indican en los planos y planillas correspondientes.

Los apoyos de estos elementos metálicos deberán ser a través de placas de acero soldadas o de alguna otra forma similar, logrando un buen apoyo de los mismos sobre las columnas. La Contratista deberá presentar la opción a adoptar como placas de anclaje tanto con las columnas como de las columnas a las bases de Hormigón Armado.-

Respecto a la rigidización de la estructura metálica, se rigidizará y se arriostrará a través de elementos rigidizantescomo ser: barra de Ø 12 o 10mm soldada al cordón inferior de los perfiles " C" en forma transversal, perfiles ángulos que sean de espera para los clavadores, perfil C soldado a la parte inferior a los elementos metálicos, cruces de san Andrés, etc.

Los clavadores metálicos se colocarán de forma continua entre sus apoyos, por lo cual, se deberá realizar una buena soldadura en todo su perímetro y agregar, además, una barra de Ø8mm soldada a su alma, la cual deberá tener como longitud mínima 80cm.

Todo elemento metálico deberá tener la protección que indiquen Los Pliegos y se considerará como mínimo dos manos de pintura, si no son Galvanizados.

Planos de Fabricación Taller de los componentes de acero de la estructura; El Contratista deberá elaborar los planos de fabricación en taller de todos los componentes de acero de la estructura, respetando para el diseño de éstas lo establecido en el Reglamento CIRSOC 301, presentando los mismos al Ingeniero, no pudiendo iniciar proceso de fabricación hasta recibir formal aprobación de estos documentos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

7. Estructura de Hormigón Armado

Para Losas, Columnas, Vigas de Encadenados, Bases aisladas, Pilotines, Pilotes y Cabezales de hormigón armado deberá identificarse claramente las tensiones admisibles contempladas en el cálculo y serán verificadas con muestras analizadas luego en laboratorio.-

Deberán preverse los anclajes e insertos necesarios para la vinculación entre la estructura metálica y la de hormigón armado.

Para la correcta ejecución de los muros de mampostería deberán preverse los refuerzos verticales y horizontales de acuerdo a los espesores de los mismos.

Los encadenados inferiores y superiores se dimensionaron para la obraen una longitud promedio máxima entre apoyos de 3.60m.

En el cálculo estructural que presentará la empresa deberá indicar las juntas de dilatación que realizará en toda la obra para una correcta materialización de la misma.

Las juntas entre bases, columnas y tramos de vigas deberán indicarse en los planos y en la memoria descriptiva, como así también su materialización.-

Los materiales de unión en los nodos que garanticen las articulaciones o empotramientos del diseño estructuralquedarán bien considerados en detalles constructivos buscando fácil materialidad, estanqueidad en el tiempo y mínimo mantenimiento.

8. Juntas de dilatación y constructivas

La Contratista deberá presentar e indicar en planos y en la memoria las juntas que colocará en la obra.

Se deberá considerar colocar estas juntas por ejemplo en los trenes de vigas y encadenados que tengan una longitud mayor a 25mts., en los encuentros de losas con distintas direcciones y además, en todo lugar donde la Contratista considere necesario.

Las juntas deberán ser materializadas desde el nivel de las fundaciones para así lograr una completa independencia en las estructuras.

Tendrá una separación mínima de 2cm, se las sellará según corresponda y se le colocará si fuere necesario tapa junta.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO N° 38

9. Tanque de Agua

En tanque de agua es de hormigon armado y deberan seguir las dimensiones que se indican en los planos, respetando las formas arquitectonicas del proyecto.

10. Ensayos y pruebas

La Inspección podrá requerir al contratista la realización de todos los ensayos y/o pruebas de cargas y materiales que considere conveniente. De no resultar satisfactorios estos ensayos y/o pruebas, a juicio de la Inspección, esta dará las indicaciones correspondientes para corrección y/o reemplazo de las partes afectadas.

En todos los casos el contratista absorberá la responsabilidad de todas las operaciones y los gastos que surjan de ellas.

La Empresa que resulte adjudicataria podrá evaluar y proponer cambios a la estructura propuesta en el presente pliego en tanto no modifique las dimensiones y uso del proyecto y resulte a costo menor para el comitente.

11. Presentación de la Contratista

La Contratista deberá presentar para su aprobación su Cálculo Estructural. No podrá en ningún caso presentar como propio el esquema de la Licitación ya que el mismo es meramente un anteproyecto de la obra a los fines de aproximar los costos de los items.

El cálculo constará de una memoria descriptiva – técnica, los análisis de carga utilizados, cálculo de viento, planillas de cálculo, planos generales, planos de detalles constructivos, juntas de dilatación, juntas constructivas y doblado de hierros.

Toda presentación realizada por la Contratista deberá estar firmado por un matriculado idóneo en la provincia de Entre Ríos y visado por el colegio correspondiente.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 39

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

ARTÍCULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL

ARTÍCULO 3º - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS

ARTÍCULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

ARTÍCULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN

ARTÍCULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA

ARTÍCULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO

ARTÍCULO 9º - RECOMENDACIONES

ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035

ARTICULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN

ARTÍCULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO

ARTICULO 13º - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES

ARTÍCULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES

ARTICULO 16º - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS

ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES

ARTICULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO

ARTICULO 19º - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA

ARTÍCULO 20º - RÉGIMEN DE MULTAS

ARTICULO 21º - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 40

ARTICULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO EN OBRA

ARTÍCULO 23º - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO

ARTICULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIA

ARTICULO 25º - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

ARTÍCULO 26º - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 27º - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA

ARTÍCULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN

ARTÍCULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA

ARTICULO 30º - SEGUROS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL

ARTICULO 31º - VARIANTES

ARTICULO 32º - ANTICIPO

ARTÍCULO 33º - ACOPIO

ARTÍCULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 41

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ARTICULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO: El objeto del presente llamado es la Contratación de la ejecución de los trabajos correspondientes a la Obra: **"CONSTRUCCIÓN PISTA DE ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACIÓN GIMNASIO COMPLEJO PARQUE BERDUC – PARANÁ – DPTO. PARANÁ".-**

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de **PESOS CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE CON 76/100 ($ 498.396.149,76)** de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, siendo el Valor del Pliego de PESOS CIEN ($ 100), precios básicos al mes de **SEPTIEMBRE/2021**.-

ARTICULO 3º - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo en ... ... el día.....de.....de 20...., a las.....horas.-

ARTICULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La Oferta deberá presentarse hasta el día y hora del Acto de Apertura .....

Las ofertas se tomarán con precios vigentes al mes anterior al de apertura de la Licitación.

ARTÍCULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en **CUATROCIENTOS CINCUENTA (450) días corridos**, contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

ARTÍCULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA: Se ha fijado un plazo de garantía de **CIENTO OCHENTA (180) días corridos** a partir de la Recepción Provisional de las Obras. Durante ese lapso la conservación será por exclusiva cuenta del Contratista.

ARTICULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN: La capacidad de contratación anual, otorgada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, necesaria para la presente Obra no deberá ser inferior a la suma **PESOS CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE CON 76/100 ($ 498.396.149,76) .-**

ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO: Para asumir la conducción de los trabajos previstos para la Obra, el Contratista o su Representante Técnico deberá poseer título de **ARQUITECTO, INGENIERO CIVIL, INGENIERO EN CONSTRUCCIONES** o en la Especialidad acorde con los trabajos a realizar, o **MAESTRO MAYOR DE OBRAS**, expedido o revalidado por Universidades Nacionales, Escuelas Industriales o Técnicas Industriales y estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente de la Provincia de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, lo cual deberá acreditarlo en su propuesta.

ARTÍCULO 9º - RECOMENDACIONES: 1.- Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el ordenamiento detallado en el artículo correspondiente del Pliego General de Condiciones, respecto a la carpeta de documentación - Sobre Nº 1 - tanto en el original como en las copias.-

2.- El Profesional que firma la propuesta como Director Técnico de la Empresa debe ser el mismo que figure con ese cargo en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos. Dicho Profesional podrá desempeñar esas funciones en una sola Empresa. El Representante Técnico propuesto por el Contratista para la obra podrá firmar la documentación en forma conjunta con el Director Técnico de la Empresa.

3.- El proponente que en el período de estudio de las ofertas no dieran cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta, y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20º de la Ley de Obras Públicas Nº6351, perderá el depósito de garantía en beneficio de aquella.

4.- Los proponentes deberán extremar las medidas a fin de evitar errores numéricos en las operaciones o en su volcado en planilla, que al ser detectados por la Comisión de Estudio de Propuestas, modifican el precio final de la oferta.

También debe tenerse en cuenta la claridad con que se detallarán los análisis de precios tal cual lo indican los Pliegos de Condiciones.

Destacase también que la presentación que se realiza, esta reflejando en cierto modo, la seriedad con que se ha estudiado la obra a cotizar y el grado de organización técnica-administrativa de la Empresa y por lo tanto pueden servir, estos elementos de juicio, para la selección del futuro adjudicatario.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Licitaciones y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 42

ARTICULO 10º - **PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035:** La Empresa que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los últimos dos (2) semestres deberá presentar junto con la propuesta una fotocopia del pago de los aportes de la Ley 4035 del último semestre anterior al correspondiente de la Licitación.

ARTÍCULO 11º - **MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** La contratación de las obras se realizará por el **sistema de Unidad de medida y precios unitarios, con provisión de Materiales y Mano de Obra.-**

ARTÍCULO 12º - **PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO:** El oferente deberá presentar con su propuesta, un plan de trabajo y una curva de inversiones de acuerdo con el desarrollo de la obra que ofrece realizar. La confección del mismo responderá a los lineamientos del Anexo adjunto.

ARTÍCULO 13º - **NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES:** Los proponentes deberán presentar junto con la oferta la nómina completa de los equipos que se emplearán para llevar a cabo la obra. A tal efecto deberán llenar debidamente la "Planilla de Equipos" cuyo modelo se adjunta.

La Planilla de Equipos consta de las siguientes columnas:

COLUMNA 1 - Nº DE ORDEN INTERIOR:
Para llenar esta columna, las empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la inspección o durante el desarrollo de la obra.
COLUMNA 2 - DESIGNACIÓN:
Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria, Ejemplo: Retroexcavadora y equipos complementarios, etc.
COLUMNA 3 - MARCA:
Se refiere al nombre de la fábrica o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.
COLUMNA 4 - MODELO:
Indicar modelo de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada.
COLUMNA 5 - POTENCIA O CAPACIDAD:
Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m3, t, m3/h, T/H, etc).
COLUMNA 6 - Nº DE HORAS DE TRABAJO:
Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.
COLUMNA 7 - ESTADO:
Esta columna queda reservada para el Comitente, que deberá indicar los resultados de las inspecciones que realice a los equipos.
COLUMNA 8 - UBICACIÓN ACTUAL:
El Contratista deberá indicar en el momento de la Licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección: Obra, taller de reparación, depósito, etc.. Asimismo indicar cuales prevé disponer por alquiler o compra.
COLUMNA 9 - FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD:
El Contratista deberá indicar en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

MODELO DE PLANILLA DE EQUIPOS A INCORPORAR A LA OBRA

1	2	3	4	5	6	7		9
Nº DE ORDEN	DESIGNACION	MARCA	MODELO	POTENCIA CAPACIDAD	Nº HORAS DE TRABAJO	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL	FECHA DISPONIBIL.

Arq. DIEGO IGNACIO PONCERO
Director
Dirección de Proyectos y Prevent
Subsecretaría de Arquitectura y Cons

ARTÍCULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

I - Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparo.-

II - Las Empresas contratistas deberán contratar seguro de accidentes de trabajo contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo –reinserción; seguro de responsabilidad civil como así también cualquier otro que fuera exigido expresamente por la Repartición.

III - El incumplimiento de dicha obligación o la mora en el pago de la prima que correspondieran a los seguros contratados, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obras aprobadas.
Será condición ineludible para proceder al replanteo de la obra, la acreditación por parte del Contratista del cumplimiento de las obligaciones precedentes.

IV - Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar el pago total correspondiente a los seguros contratados como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido con el cumplimiento de sus obligaciones.

V - El presente artículo tiene prevalencia y anula cualquier disposición en contrario contenida en este Pliego.

ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES:
En el acto de la licitación, los proponentes deberán acompañar sus propuestas con los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; lo que incluirán en el Sobre Nº 2.
La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del contrato.
El incumplimiento de establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.
Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las NORMAS MODELO que se anexan en el presente legajo.

MODELO

I) - Encabezamiento donde se detalle: Título y tipo de Obra, Jornales básicos, Mejoras Sociales, etc.
II) - Análisis correspondiente a cada uno de los trabajos y Materiales que componen la Obra.

A) - MATERIALES COMERCIALES

Tipo de Material.....

*Costo sobre camión o vagón en: (Origen)= _____$/u
*Transporte con Ferrocarril:
(Detallar).....= _____$/u
*Transporte con camión:
.....Km x .....$/Km. = _____$/u
*Incidencia por cruce en balsa,
túnel, etc. = _____$/u
*Incidencia por Manipuleo y
Acopio = _____$/u

_____$/u

*Pérdidas .....% _____$/u

----------$/u
==========
ADOPTADO.....$/u
==========

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

B) - ITEM TIPO DE HORMIGONES

1) – Materiales

El precio de los Materiales será analizado por separado de acuerdo a lo indicado en A).

FOLIO Nº 404

Cemento.....t/m3x.....$/t = _____ $/m3
Agregado fino.....m3/m3x.....$/m3=_____ $/m3
Agregado grueso.....m3/m3x.....$/m3=_____ $/m3
Agua.....m3/m3x.....$/m3=_____ $/m3
Madera.....m3/m3x.....$/m3=_____ $/m3
Clavos y Alambres.....Kg/m3x.....$/Kg=_____ $/m3
Otros..... x..... $/ =_____$/m3

-----$/m3

2) - Mano de Obra

Elaboración, Hormigonado, etc.
Oficial.....h/m3x.....$/h = _____$/m3
Peón.....h/m3x.....$/h =_____$/m3
Encofrado, Desencofrado,_etc.
Oficial.....h/m3x.....$/h = -----$/m3
Peón.....h/m3x.....$/h = -----$/m3

-----$/m3

Vigilancia.....% = -----$/m3

Incidencia por Equipo, Combustibles y
Herramientas menores = -----$/m3
--------$/m3
1) + 2) = ...$/m3+.....$/m3= --X--$/m3

G. Generales y Otros G. indirectos...% $ S/X= -----/m3
--P--$/m3
Beneficios 10 % S/P..... -----$/m3
__Q__$/m3
I.V.A.....% S/Q..... _____$/m3

COSTO DEL ITEM: _____$/m3

ADOPTADO.....$/m3

C) - ITEM TIPO: MOVIMIENTO DE SUELO

- Equipo -

---------- ----------

_____Z _____HP ____Y____$

Rendimiento

Amortización e Intereses

$$\frac{\text{--Y--\$x8h/d}}{\text{10.000 h}} + \frac{\text{------- \$x0,.../ax8h/d}}{\text{2x 2.000 h/a}} = \text{---------- \$/d}$$

Reparaciones y Repuestos

Combustibles

gasoil: 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x....$/l = ------$/d

Nafta : 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x...$/l = ------$/d

Lubricantes

- Mano de Obra -

Oficiales:.....x .....$/d = -------$/d
Peones:.....x .....$/d = -------$/d
--------$/d
Vigilancia:....% ----------
------$/d

COSTO DIARIO -------$/d

Costo por m3=..... $/d =

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 45

.....m3/d = --X--$/m3
G. Generales y Otros G. indirectos.....% $ S/X= -----$/m3

--P--$/m3

Beneficios 10 % S/P..... -----$/m3

--Q--$/m3

I.V.A.....% S/Q..... ------$/m3

COSTO DEL ITEM --------$/m3

ADOPTADO..... $/m3

Los gastos generales se deberán discriminar según el siguiente detalle:

GASTOS GENERALES

1) DIRECTOS

1.1) QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

	Costo/mes
a) **Dirección, Conducción Y Administración De Obra** Jefe de Obra Capataces Etc.	
b) **Servicios** Teléfono Energía Eléctrica	
c) **Gastos operativos** Medicamentos Elementos de Limpieza Etc.	
d) **Movilidad y Estadía** Peaje Pasajes Etc.	
e) **Costo de Móviles asignado a las Obras** Camioneta Automóvil Etc.	
f) **Personal** Seguridad Comida Etc.	
g) **Alquiler Mensual de equipos**	
h) **Otros**	
Sub Total	**(1)**
Numero de Meses	**(2)**
Total (1) x (2)	**(3)**

1.2) QUE NO DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

	P. Unitario (4)	Cant. (5)	% Amort. (6)	Sub total (4)x(5)x(6)/100
a) Infraestructura Letrero de Obra Galpones Casilla para oficina Etc.				
b) Equipos Laboratorio Topografía Etc.				

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y P...
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 46

c) **Herramientas** Carretilla Palas Etc.				
d) **Otros**				
Total				(7)

2) NO AMORTIZABLES	P. Unitario (8)	Cantidad (9)	Subtotal (10)
a) **Infraestructura no reutilizables** Estanterías Vajilla / mobiliario de Cocina Etc.			
b) **Movilidad y Estadía** Limpieza de Terreno y Prep. de Obrador Desmontaje de Obrador Etc.			
c) **Fletes** Fletes equipo de Montaje Flete Equipo Pesado Etc.			
d) **Estudios y Ensayos** Topografía y Agrimensura Ensayo de Suelo Ensayo de Hormigones Etc.			
e) **Asesoramiento** Legal y Escribanía Impositivo Económico Técnico Seguridad Industrial e Higiene Etc.			
f) **Sellados, Seguros, Multas, Derecho y Garantías** Sellado Contrato de Obra Seguro Accidentes de Trabajo Derechos Municipales Póliza caución para garantía de Ejecución Etc.			
g) **Otros**			
Total			(11)

3) PROVISIÓN A LA INSPECCION / ADMINISTRACION	P. Unitario (12)	Cantidad (13)	Subtotal (14)=(12)x(13)
a) **Equipamiento de Oficina** Escritorio Computadora Etc.			
b) **Movilidad** Camioneta Automóvil Etc.			
c) **Otros**			
Total			(15)

Gasto Total (%)= ((3)+(7)+(11)+(15))/Costo total de la obra (sin CR)

ARTICULO 16° - **RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS:**

1°) Las erogaciones que resulten improductivas debida a paralizaciones totales o parciales o por la reducción del ritmo de ejecución de la Obra por hechos imputables a la Administración, contempladas por el Art. 42° de la Ley de Obras Públicas Nº 6351 y Decreto Nº 958/79 - S.O.y S.P., se reconocerán de acuerdo al régimen que a continuación se establece.

En todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de Diez (10) días

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 47

hábiles administrativos de producido el hecho o evento perjudicial.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del Contratista, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.

Los daños, pérdidas y averías originados en casos fortuitos o de fuerza mayor, a que se refieren el Artículo 32° y el segundo párrafo del Artículo 39° de la Ley N° 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4° del presente Artículo.

2°) Cuando los daños, pérdidas y averías reclamados consisten en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista por paralizaciones o disminuciones del ritmo de las obras encuadradas en el Artículo 42° de la Ley N° 6351, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = k1 * k2 * G * (M - M1)$$

Donde:

I = Indemnización básica.

k1 = Relación entre los valores del jornal obrero ayudante durante el período de perturbación y a la fecha de la Licitación.

k2 = Coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación, conforme a las siguientes escalas.

Para obras que requieran equipos de poca importancia o no requieran (Obras de Arquitectura, Energía, Telecomunicaciones, Obras Sanitarias, Obras de Arte, Alumbrado, etc.)

Hasta 1 mes	0,50
Entre I mes y 3 meses	1,00
Entre 3 y 6 meses	0,87
Entre 6 y 9 meses	0,74
Entre 9 y 12 meses	0,68
Mayor de 12 meses	0,50

Para obras que requieran equipos importantes (Pavimentos, bases, terraplenes, grandes puentes)

Hasta 1 mes	0,81
Entre 1 mes y 3 meses	I,00
Entre 3 y 6 meses	0,90
Entre 6 y 9 meses	0,87
Entre 9 y 12 meses	0,85
Mayor de 12 meses	0,83

G= Coeficiente de incidencia de los gastos indemnizables cuyo valor sigue a continuación.

A los efectos de determinar el valor de G que corresponda aplicar, según el monto del contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero – ayudante del gremio de la construcción vigente a la fecha de la licitación.

G (%)

Tipo de Obra	**Monto del contrato en jornales**		
	Hasta 30.000	**más de 30.000 hasta 500.000**	**más de 500.000**
***Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna.**	6,5	6	5
***Que requiere equipos importantes:** -Obras básicas viales o hidráulicas	13,5	13	12
-Bases para pavimentos y pavimentos	9,0	8,5	7,5

M:

Caso a - Cuando exista plan de inversiones cubriendo el lapso de perturbación.

Estará determinado por el importe previsto a ejecutar en el período de perturbación, según plan de inversiones presentado por el oferente.

Caso b- Si el período de perturbación sobrepasa al abarcado por el plan de inversiones o bien si este último no existe.

Estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal:

Arq. DIEGO IGNACIO ROSSI
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C... iones

FOLIO N° 48

$$\frac{ML}{P}$$

Siendo:

M = Monto del contrato.
L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa)
P = Plazo original de obra.
M1= Monto de obra que debe ejecutarse de acuerdo al plan de inversiones actualizado según la prórroga acordada.

El reajuste se efectuará una vez terminada la causa de perturbación. En tal oportunidad se deberá proceder a actualizar el plan de inversiones, acorde con la prórroga concedida.

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución del ritmo que no motiven ampliación de plazo mayor del 100% del original pactado. Pasado ese lapso se reconocerá solamente el 80% de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del contrato.

Para obras con plazo original de contratos menores de un año, se la considerará para tal fin como de un año.

Para el caso de las obras que no han tenido principios de ejecución las indemnizaciones se reducirán al 30% de lo que correspondería de acuerdo con lo arriba indicado.

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación no se hubiese alcanzado a realizar trabajos por valor igual o mayor al 5% de la inversión contemplada por el plan de obras para el mismo lapso. No se tomarán en cuenta las sumas que representan el acopio de materiales.

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el Contratista en su propuesta y aceptado por la Repartición contratante, o estándolo sea retirado total o parcialmente, el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,07 por la relación del costo del equipo faltante en obra durante el período de perturbación y el del equipo denunciado, ambos calculados para la fecha en que se produzca la perturbación sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.

3°) Será aplicado el valor de G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomina en el plan de obras aprobado, durante el período de perturbación.

4°) Cuando los daños y perjuicios reclamados consisten en la pérdida total o parcial de la obra realizada o de los materiales o elementos en ella acopiados o en ella utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible a los precios del contrato ó de los análisis de precios agregados a la propuesta ó consecuencia inmediata de la misma.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, se fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado, perderá el derecho a toda compensación.

5°) En ningún caso se indemnizará el lucro cesante, ni se pagarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos hechos por el Contratista y que deban reintegrarse al mismo en virtud de los resarcimientos previstos en el presente régimen.

ARTICULO 17° - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS - PLAZO PARA LA PRESENTACION DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES: En caso de divergencias entre la Inspección y el Contratista, éste podrá reclamar ante la Repartición. En ningún caso el Contratista podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente, fundado en divergencias con la Inspección.

Las reclamaciones o pedidos del Contratista para cuyas presentaciones no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego o en la Ley de Obras Públicas y su Reglamentación, deberán ser presentadas dentro de los cinco (5) días corridos de producido el hecho que las motiven, debiendo luego justificar el detalle y monto de aquellas, dentro del plazo de treinta (30) días corridos computados a partir del vencimiento del primer término. Vencidos dichos plazos o algunos de ellos, el Contratista perderá el derecho a formular el reclamo.

ARTÍCULO 18° - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO: Se prohíbe en obra el trabajo nocturno. Queda igualmente prohibido trabajar los días de descanso obligatorio sin discriminación de horas y los días sábados después de la hora trece (13).

Cuando mediaren causas de **urgencias justificadas**, la Repartición, **a pedido del Contratista**, podrá autorizar a trabajar los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior, de acuerdo a las siguientes normas:

1.- Debe mediar pedido por escrito previo y fundamentado del Contratista, con detalle del programa de tareas a ejecutar.

2.- Debe presentar consentimiento de las autoridades laborales.

3.- Debe recabar resolución escrita de la Administración en cada caso, la que ha de contener:

* Consideración de las razones que la justifican.

Arq. DIEGO IGNACIO ROSARIO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 49

* Constancia de haber tenido a la vista el consentimiento de las autoridades laborales. Tiempo por el cual se extiende la autorización.
* Cargo que se efectuará al Contratista.
* Advertencia al Contratista de que la falta de un debido aprovechamiento de su parte de las horas de trabajo extraordinario, a juicio de la Repartición, dará lugar en cualquier momento a la caducidad de la autorización que se concede.

Al finalizar el plazo por el cual se prestó autorización, debe renovarse el pedido y volverse a ponderar las conveniencias de prorrogar la autorización en iguales condiciones, conforme a la eficiencia que haya demostrado el Contratista hasta ese momento, la Jefatura autorizante, por su parte, dispondrá que el Inspector de la Obra destaque al personal estrictamente indispensable y controle efectivamente el trabajo realizado, responsabilizándolo por ello. Debe notificarse tanto el personal como al Contratista.

Se considerarán horas extras:

-De lunes a viernes: las que excedan de una jornada de ocho (8) horas.
-Días sábados: las que exceden de cuatro (4) horas por la mañana.
-Domingos y feriados: la totalidad.

Serán por cuenta del Contratista las retribuciones por horas extras que las disposiciones vigentes establecen para el personal a sus órdenes.

Pago de horas extras al personal de inspección: Por otra parte, serán también por cuenta del Contratista las retribuciones o indemnizaciones para el personal de Inspección, computándose como tales las que excedan el horario de la Administración Publica, considerándose para ello la carga horaria semanal del agente según su categoría y se calcularán en base al cociente que resulte de dividir la retribución total y permanente mensual que perciba, por Veinte (20) días y por el número de horas que tenga asignada la jornada normal de labor.

No procederá al pago por servicios extraordinarios en los casos de fracciones inferiores a una (1) hora, las que, en cambio podrán acumularse mensualmente para completar ese lapso.

Bonificación por horario nocturno y en días feriados: La retribución por hora establecida se bonificará con los porcentajes que se indican a continuación, cuando la tarea se realice:

-Entre las 22 y 6 horas: con 100%.
-En domingo y feriado: con el 100%
-En días sábados después de las trece (13) horas y días no laborables: con el 50%.-

Deducción de los importes correspondientes: los importes que resulten de las retribuciones e indemnización anteriormente previstas serán deducidas del primer certificado que se expida al Contratista.

Pago por horas extras en caso de Tareas en horas Extraordinarias; ordenadas por la Repartición: Cuando se trabajen horas extraordinarias por orden expresa de la Repartición, serán por cuenta de ésta todas las retribuciones por servicios extraordinarios del personal auxiliar de Inspección.

ARTICULO 19° - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA: Serán por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamientos u ocupaciones que corresponda satisfacer cuando el mismo ocupe terrenos fiscales, ya sean nacionales, provinciales o municipales o en zonas portuarias o ferroviarias, destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, materiales u otros fines correspondientes a la obra.

ARTÍCULO 20° - RÉGIMEN DE MULTAS:

I.- Mora en la ejecución de los trabajos:

a) Cuando la mora fuere sobre el plazo de terminación, el Contratista abonará en concepto de multa, los porcentajes que a continuación se detallan, tomados sobre el monto de obra no ejecutada, adicionándose los gastos de Inspección.

La liquidación se hará en forma mensual y acumulativa, a saber:

Porcentaje de atraso respecto al plazo contr.			% de multa
0	a	5%	1%
6	a	10%.....	3%
11	a	15%.....	6%
16	a	20%.....	8%
21	a	25%.....	10%

Estas multas tendrán siempre carácter definitivo y darán motivo en caso de alcanzarse al tope del 10% del monto contractual a la rescisión del Contrato, conforme se prevé en los Artículo 31 y 73 Inc. f) de la Ley 6351.

b) Por otra parte, cuando el monto total de certificación no alcance el ochenta y cinco por ciento (85%) de las previsiones del Plan de Trabajos e Inversiones aprobado, para la fecha de certificación, el Contratista abonará en concepto de multa a partir del primer certificado subsiguiente a aquel que causa el déficit de ejecución, los importes que se indican:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 50

* Durante las dos (2) primeras semanas, por cada semana el diez por mil (10 o/oo) del monto contractual correspondiente al déficit que acuse la certificación en que se aplique la multa, respecto al plan de trabajos aprobado.

* Durante las semanas subsiguientes se aplicará el veinte por mil (20 o/oo) del mismo valor.

Estas penalidades por incumplimiento del Plan de Trabajos e Inversiones tendrán carácter provisorio.

Su monto total será reintegrado al Contratista con el primer certificado en el cual el monto acumulado de obra ejecutada iguale o supere las sumas previstas por el Plan de Trabajo e Inversiones. En el caso en que las obras no se encuentren totalmente terminadas dentro del plazo aprobado para su ejecución total, las penalidades que a esa fecha se hubieran aplicado adquirirán carácter definitivo y se adicionarán a las que corresponda aplicar por vencimiento de plazos y gastos de Inspección.

En los casos que corresponda devolución de multas, dicha devolución no generará pago de intereses.

A efectos de la aplicación de a) y b) se define como "Monto o importe contractual" al que resulte, según las dos posibilidades que se detallan a continuación:

a) Está en vigencia el contrato primitivo: en este caso, para el cual no hay modificaciones de obras aprobadas, será el importe total o parcial del Contrato (parcial si existen plazos diferentes según grupos de ítem).

b) Hay modificaciones de obra aprobadas: Difiere del procedimiento indicado en a) solamente en lo siguiente: En lugar del importe contrato primitivo se tomará el monto del rubro "Obras a ejecutar" de la última modificación de obra aprobada. De esta manera quedan contemplados, si existieran, ítem con distintos orígenes.

En ambos casos a) y b) no se tendrán en cuenta los importes certificados en concepto de adelantos por acopios de materiales.

c) Cuando el Pliego Complementario de Condiciones establezca plazos parciales y expirasen estos sin quedar terminados los trabajos que corresponda, el Contratista será pasible de la aplicación de los siguientes porcentajes en concepto de multas, los que se calcularán sobre los importes contractuales de los trabajos correspondientes a cada uno de los plazos vencidos:

-Durante las cuatro (4) primeras
semanas de mora:.....3 o/oo (tres por mil)
por cada semana o fracción.
-Durante las cuatro (4) semanas
subsiguientes.....5 o/oo (cinco por mil)
de semana o fracción.
-Durante las ocho (8) semanas
subsiguientes.....6 o/oo (seis por mil)
por cada semana o fracción.
-Durante las semanas
subsiguientes:.....7 o/oo (siete por mil)
por cada semana o fracción.

Los importes de las multas se descontarán a partir del primer certificado que se emita y en todos los que se emitan posteriormente, hasta la entrega de los trabajos correspondientes a los plazos vencidos. Los importes descontados no son reintegrables.

Cuando el monto líquido del Certificado no alcanzase a cubrir el importe a descontar en concepto de multa, se descontará el mismo sobre las garantías constituidas. En este caso el Contratista deberá reponer la suma afectada en el plazo perentorio de DIEZ (10) días corridos de notificado.

Cuando la mora fuese sobre el plazo de la terminación total de la obra, el Contratista pagará además los gastos de Inspección producidos durante la misma.

II.- Ausencia del Contratista o del Representante Técnico:

Toda ausencia en la obra del Contratista, o de su representante Técnico, que no obedezca a razones justificadas a juicio de la Repartición, dará motivo a la aplicación de las siguientes penalidades por día de ausencia:

*ARQUITECTO - INGENIERO en CONSTRUCCIONES - INGENIERO CIVIL -
El monto equivalente a quince (15) Jornales obreros.
*MAESTRO MAYOR DE OBRAS - TÉCNICOS -
El monto equivalente a siete (/) jornales obreros

Se tomará a los fines antes citados, el jornal básico para el oficial especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, vigente a la fecha de producida la ausencia.

III. Suspensión injustificada del Trabajo:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 51

Cuando el Contratista interrumpa o suspenda los trabajos injustificadamente a juicio de la Repartición por un período de OCHO (8) días corridos o mayor, se hará pasible a una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de los trabajos previstos a realizar en dicho período.

En caso de reincidencia, la multa se duplicará, calculándose su monto de la misma forma anterior.

IV.- Penalidades por incumplimiento de Órdenes de Servicios y falta de señalamientos diurno y nocturno:

El incumplimiento de Órdenes de Servicio y falta de señalamiento diurno y nocturno motivará una multa equivalente a TREINTA (30) jornales obreros, por la primera orden incumplida a partir de la cual la falta de cumplimiento de las Órdenes de Servicio motivará la sucesiva duplicación de los montos a aplicar.

Se tomará a los fines citados al jornal básico para el Oficial Especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN vigente a la fecha de producida la inobservancia de la Orden de Servicio.

ARTICULO 21º - PRESENTACION DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA: El Contratista deberá presentar una vez finalizada las obras, planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras.

Todos los planos serán dibujados en tinta negra y agregado de colores convencionales, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel vegetal de 90 grs. La presentación títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto.

En los mismos se dibujará el rótulo o carátula para la inscripción de datos, el cual será de iguales características al sello que utiliza el Organismo, vigente a la fecha que se presenten los planos o el rótulo que exija el Ente que debe aprobar los Planos.-

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones por parte de la Administración, ser acompañados de tres copias y un soporte magnético.

En el caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias y el soporte magnético dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Asimismo deberá confeccionar y gestionar para su aprobación los planos de las instalaciones frente a los Organismos Competentes pertinentes. Presentando ante la Administración los comprobantes del trámite cumplido y certificaciones pagas a su costa. Si correspondiera (zona urbana) deberá confeccionar los Planos Municipales, gestionando y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, presentando en dicho caso a la Administración los comprobantes del trámite cumplido.-

Todos los gastos correspondientes a la confección, presentación, gestión y/o aprobación de los planos de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del Contratista, quien deberá incluirlos en el ítem correspondiente o en los gastos generales de la obra.-

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivas, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

ARTÍCULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO DE OBRA: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos adjuntos respetando exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el Modelo propuesto.

ARTÍCULO 23º - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO: La Repartición podrá formular aclaraciones de oficio o evacuar consultas que por escrito formulen los interesados, las cuales se llevarán a conocimiento de todos los participantes. Dichas comunicaciones aclaratorias se formularán hasta SIETE (7) días hábiles anteriores a la fecha establecida para la apertura de la Licitación, excluida ésta última.

ARTÍCULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIA: El Contratista deberá considerar, al elaborar su propuesta, los días que se verá afectada la marcha de la obra por las lluvias consideradas normales. A los efectos recabará del ORGANISMO correspondiente los días de las lluvias acaecidas durante los seis años calendario anteriores al año correspondiente a la presente Licitación, a lo que llamaremos Registro de Lluvias.

A partir de ese Registro se deducirán los promedios mensuales de las precipitaciones, valores estos que se considerarán normales y que el Oferente tendrá en cuenta al preparar su Plan de Trabajos.

La ampliación del Plazo de Ejecución de la obra por causas de lluvia se justificará cuando las lluvias caídas sobrepasen, ya sean en milímetros caídos y/o número de días de precipitación, a los promedios trimestrales considerados normales y se calculará de acuerdo a lo siguiente:

1 - Se tomarán lapsos trimestrales calendarios a partir de la fecha de Replanteo en Obra.

2 - Se sumarán los milímetros de lluvias caídas en los meses del trimestre considerado, que han ocurrido en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años con lo que se obtiene el "PROMEDIO DE MILÍMETROS CAÍDOS EN EL LAPSO" (PMML).

3 - Se sumarán las cantidades de días de precipitaciones ocurridas en el trimestre considerado en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años obteniéndose así el

Arq. DIEGO IGNACIO NOSEDA
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 52

"PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIA DEL LAPSO" (PDL).

4 - El promedio de milímetros caídos por día en el trimestre que se considerará normal será:

$$\frac{\text{P.MM.L.}}{\text{P.D.L.}} = \text{p mm/día}$$

La fracción de mes que resulte desde la fecha de Replanteo de Obra hasta el fin de dicho mes se agregará al primer trimestre de la obra por lo que el primer lapso resultará de tres meses y fracción.

CALCULO DE LOS DÍAS DE AMPLIACIÓN

Al transcurrir un trimestre de Obra, teniendo los datos necesarios de la lluvia caída y el número de días de precipitaciones ocurridos pueden presentarse cuatro (4) casos.

CASO A
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC > PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD > PDL
Entonces se hará:

$$\frac{\text{MM.C. - P.MM.L}}{\text{p}} = \text{"a" días de prórroga}$$

NºD - P.D.L. = "b" días de prórroga

Total de días de prórroga: a + b

CASO B
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC > PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD <= PDL
Entonces se hará:

$$\frac{\text{MM.C. - P.MM.L}}{\text{p}} = \text{"a" días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: a

CASO C
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC <= PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD > PDL
Entonces se hará:

NºD - P.D.L. = "b" días de prórroga

Total de días de prórroga: b

CASO D
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC <= PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD <= PDL

No corresponde ampliación de Plazo por no existir lluvia extraordinaria.

EJEMPLO DE APLICACIÓN
Supongamos el siguiente Registro de Lluvias de los seis (6) años calendarios anteriores al correspondiente a la obra.

AÑO	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
70	136	327	140	55	61	64	54	14	82	126	98	86
	4	12	3	3	6	7	5	2	9	4	4	5
71	56	316	23	40	33	6	63	34	82	71	60	81
	3	5	1	2	3	2	2	4	4	5	6	4
72	44	192	4	62	136	187	37	30	140	154	108	41
	4	8	1	5	4	7	4	3	6	3	2	8
73	37	114	15	46	208	25	9	81	25	29	94	58
	2	5	2	3	6	1	2	3	2	3	3	4
74	52	145	115	120	50	47	32	15	42	32	125	102

Arq. DIEGO IGNACIO NOSEDA
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

	1	5	4	3	2	5	2	1	2	8	7	4
75	107	184	156	180	122	34	117	109	111	146	412	268
	5	11	4	10	2	2	7	7	5	9	12	7

Considerando el trimestre Julio, Agosto y Septiembre tomamos del Registro de Lluvias los valores de milímetros caídos.

Julio: 54 + 63 + 37 + 9 + 32 + 117 = 312 mm.

Agosto: 14 + 34 + 30 + 81 + 15 + 109 = 283 mm.

Septiembre: 82 + 82 + 140 + 25 + 42 + 111 = 482 mm.
1.077 mm.

El promedio de milímetros caídos en el lapso (P.MM.L.) será:

$$P.MM.L. = \frac{1.077}{6} = 179{,}5 \text{ mm.}$$

y tomando la cantidad de días de lluvias tendremos:

Julio: 5 + 2 + 4 + 2 + 2 + 7 = 22 días

Agosto: 2 + 4 + 3 + 3 + 1 + 7 = 20 días

Septiembre: 9 + 4 + 6 + 2 + 2 + 5 = 28 días
70 días

Con los valores precedentes obtenemos el promedio de días de lluvias en el lapso.

$$P.D.L. = \frac{70}{6} = 11.7 \text{ días}$$

y el promedio de milímetros de lluvia caídos por día (P) será:

$$P = \frac{P.MM.L}{P.D.L} = \frac{179.5 \text{ mm}}{11.7 \text{ días}} = 15.3 \text{ mm/día}$$

Suponemos que en la obra en el trimestre Julio, Agosto y Septiembre ha llovido:

Julio: 80 mm en 7 días
Agosto: 120 mm en 10 días
Septiembre: 75 mm en 6 días
Totales: 275 mm en 23 días

Por lo tanto siendo:

275 mm 179.5 mm
23 días 11.7 días

Corresponde al caso A entonces se calcula:

$$a = \frac{275 \text{ mm} - 179.5 \text{ mm}}{15.3 \text{ mm/día}} = 6.24 \text{ días}$$

b = 23 días - 11.7 días = 11.30 días

Total a + b = 6.24 días + 11.30 días = 17.54 días = 18 días

Ampliación del Plazo Contractual por el Trimestre Julio, Agosto y Septiembre dieciocho (18) días.

ARTÍCULO 25º - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA: En los casos en que Contratista haya ofrecido en el Acto de la Licitación una mejora porcentual sobre el importe consignado de su oferta, los Certificados de Obras que se emitan serán afectados por la rebaja porcentual.

ARTICULO 26º - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS: La Administración comunicará al Contratista, con una anticipación mínima de QUINCE (15) días corridos, la fecha de iniciación del replanteo, que deberá realizarse dentro del plazo de TREINTA (30), días corridos, computados a partir de la fecha de la firma del Contrato. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su representante autorizado, estableciendo marcas, señales, estacas, mojones, puntos fijos de referencia, escalas, etc. que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

En base a dichas marcas, señales, puntos fijos, etc., el Contratista complementará, a medida que la marcha de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales, y detalles del proyecto y conforme con

Arq. DIEGO IGNACIO NOGUERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 24

las modificaciones que la inspección introduzca durante el curso de los trabajos.

Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles, que la Administración considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

En general el replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar y se efectuará íntegramente.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá comprender como mínimo, una sección continúa de la Obra, en la que se pueden efectuar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total de contrato.

El replanteo deberá ser completado totalmente antes de transcurrido un tercio del plazo contractual, a contar desde la fecha en que se efectúe el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuese completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente, por causas no imputables al Contratista, este podrá exigir: a) ampliación del plazo contractual, pero solo si demostrase que con ello se le ha obstaculizado la prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual; b) resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente, que al no habérsele completado el replanteo en el término establecido se le han ocasionado daños o perjuicios materiales.

Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un Acta en la que conste habérselo efectuado con arreglo al Proyecto, que será firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante.

Cualquier observación que deseare formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el Acta de replanteo deberá ser presentado dentro de los VEINTE (20) días corridos posteriores a la firma de dicha Acta, vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual se contará a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no concurriese al replanteo inicial se fijará una nueva fecha con DIEZ (10) días corridos de anticipación.

Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que existan, a exclusivo juicio de la Administración, causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra contratada, pudiendo en ese caso la Administración declarar rescindido el Contrato con las penalidades que corresponden. Se deja establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de TREINTA (30) días corridos a partir de la fecha del primer replanteo, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 27º - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA: El contratista proveerá dentro de los diez (10) días de la firma del contrato de adjudicación, los siguientes elementos para la Inspección, cuya propiedad de los mismos, terminada que fuera la obra y/o cumplido el plazo de ejecución de la misma, quedará como propiedad del Estado Provincial de Entre Ríos, o puede ser devuelta después de la recepción provisoria de la obra con afectación exclusiva a la inspección de obra de la S. A y C.-

Los elementos son, a saber:

a) Elementos para la Inspección

Movilidad: Afectada al servicio de Inspección de la S. A. y C., la que, una vez finalizada la obra y/o cumplido el plazo de ejecución de la misma, será devuelta a la Contratista después de la Recepción Provisoria de la obra.-

La Contratista deberá proveer durante el período de ejecución de la obra, un vehículo con una antigüedad no mayor a 5 (cinco) años anteriores a la fecha de la licitación, preferentemente tipo utilitario, el que deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, deberá poseer seguro contra todo riesgo y encontrarse en estado de libre tránsito, vale decir deberá poseer seguros, impuestos y accesorios (baliza, etc.) que aseguren su libre tránsito.-

Se deja aclarado que la Contratista deberá mantener la provisión de Combustible y demás insumos (mantenimiento, seguros, y gastos en general) que correspondan al vehículo, durante la ejecución de la obra y hasta la Recepción Provisoria de la misma, con un tope de 2.000 kilómetros mensuales.-

En los casos que los mismos no reúnan las condiciones exigidas la contratista deberá proceder a su cambio dentro del plazo de quince (15) días corridos a partir de las observaciones. Al hacer entrega de cada elemento, la Contratista deberá acompañar fotocopia de la factura del proveedor, garantía de fábrica, manual de uso, chequera de servicio si correspondiere y toda otra documentación de interés para cada elemento.-

Los gastos de transporte, transferencia, inscripciones en los Registros Nacionales, Provinciales y/o Municipales si correspondiere y todo otro que origine la provisión, serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

Los elementos a proveer serán entregados en el lugar de emplazamiento de la obra, pudiendo el Comitente suspender la emisión de los Certificados de Obras hasta tanto no queden debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos especificados en el presente artículo o sus cambios si los hubiere.-

ARTÍCULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de profesionales de la Dirección General de Arquitectura y Construcciones, al que la Empresa deberá abonar durante el plazo de ejecución de la obra

Arq. DIEGO IGNACIO NOGUERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

hasta la recepción provisoria los gastos inherentes a las retribuciones por mayor jornada horaria de trabajo.
ARTICULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA: El PODER EJECUTIVO PROVINCIAL a través de la Resolución Nº 2130/91-MGJOySP del 28 de Noviembre de 1991 a dispuesto en su Artículo 7º, la aplicación de la Resolución Nº 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5º del Decreto Nº 941/91.- ***"Derogado por Decreto Nº 288/07 MGJEOySP".-***

ARTÍCULO 30º - SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL: El Contratista deberá presentar con 48 horas de anticipación al comienzo del replanteo de la obra, ante la Repartición:

Seguro por Accidentes de Trabajo: contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo–reinserción, de todo el personal empleador y obreros que se desempeñan en la obra, en forma nominal. Además deberá constituir un seguro de idénticas características para todo el personal designado por el Comitente para la Inspección.

Seguro de responsabilidad civil por un monto no inferior al **VEINTE (20%) POR CIENTO** del valor del presupuesto oficial.-

ARTICULO 31 - VARIANTES: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 32º - ANTICIPO: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 33º - ACOPIO: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN: La presente obra tendrá como Estructura de Ponderación de los Insumos Principales según Anexo adjunto.-

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº

A N E X O - ARTÍCULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO:

OBRA:
CONTRATISTA:

PLAZO:
FECHA DE REPLANTEO:

Nº	ITEMS O GRUPO DE ITEMS	INCIDENCIA % SOBRE EL TOTAL	DIAS CORRIDOS 15	30	45	60	75	90

	%	DIAS CORRIDOS 15	30	45	60	75	90
EJECUCIÓN PARCIAL EN %							

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 57

A N E X O - ARTÍCULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES

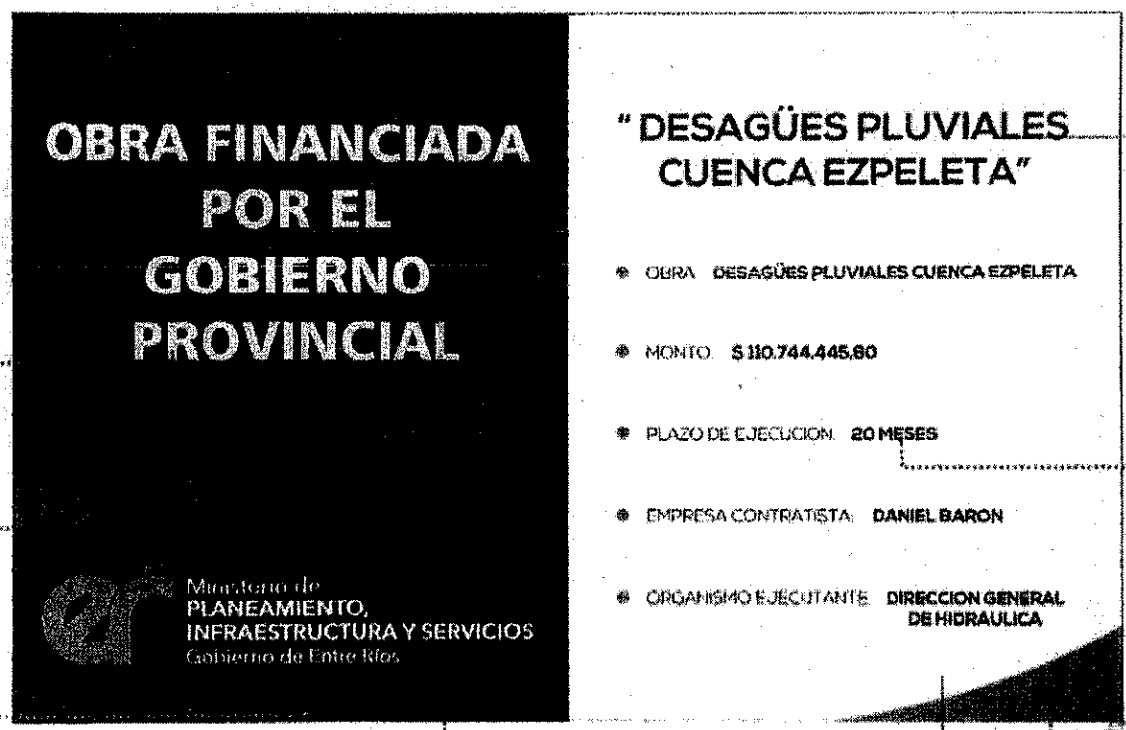
OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO PARQUE ENRIQUE BERDUC"- PARANÁ

COD	Designacion	Arquitectura
1.2	OFICIAL	0,37
2.7	Hormigón Elaborado H 17	0,02
5.5	Puerta balcon c/celosías - 1,50x2,00 - aluminio pesado	0,04
11.1	Acero alta resistencia - Ø 8 mm	0,10
11.6	Chapa trapezoidal prepintada color verde (T101)	0,10
11.7	Perfil "C" 140x60x20x2 de 12mts. (54,00Kg)	0,05
14.31	Tuberías Perfiladas de PVC - Ø 1000 mm (p/Desagüe Pluvial) - Perfiler	0,03
14.23	Caño PVC - ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.	0,15
18.1	Oficial Vendedor Banco de la Nación Argentina	0,14
	Σ	**1,00**
	Materiales	**0,63**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

APLICACIÓN /CARTEL DE OBRA PUBLICA

Tipografías Utilizadas



Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Humnst 777 BLK BT"

Curva Color
VERDE MEDIO
CMYK C:60 M:23 Y:90 K:00

Logo M.P.IyS de Entre Ríos
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m
COLORES:VERDE CMYK C:40 M:00 Y:80 K:00
CIAN CMYK C:100 M:00 Y:00 K:00

Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Light""

Recuadro Verde Oscuro
Color CMYK C:55 M:00 Y:55 K:65

Recuadro Blanco

Texto Verde Oscuro
Color CMYK C:55 M:00 Y:55 K:65
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Bold"

Texto Begro
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Bold"

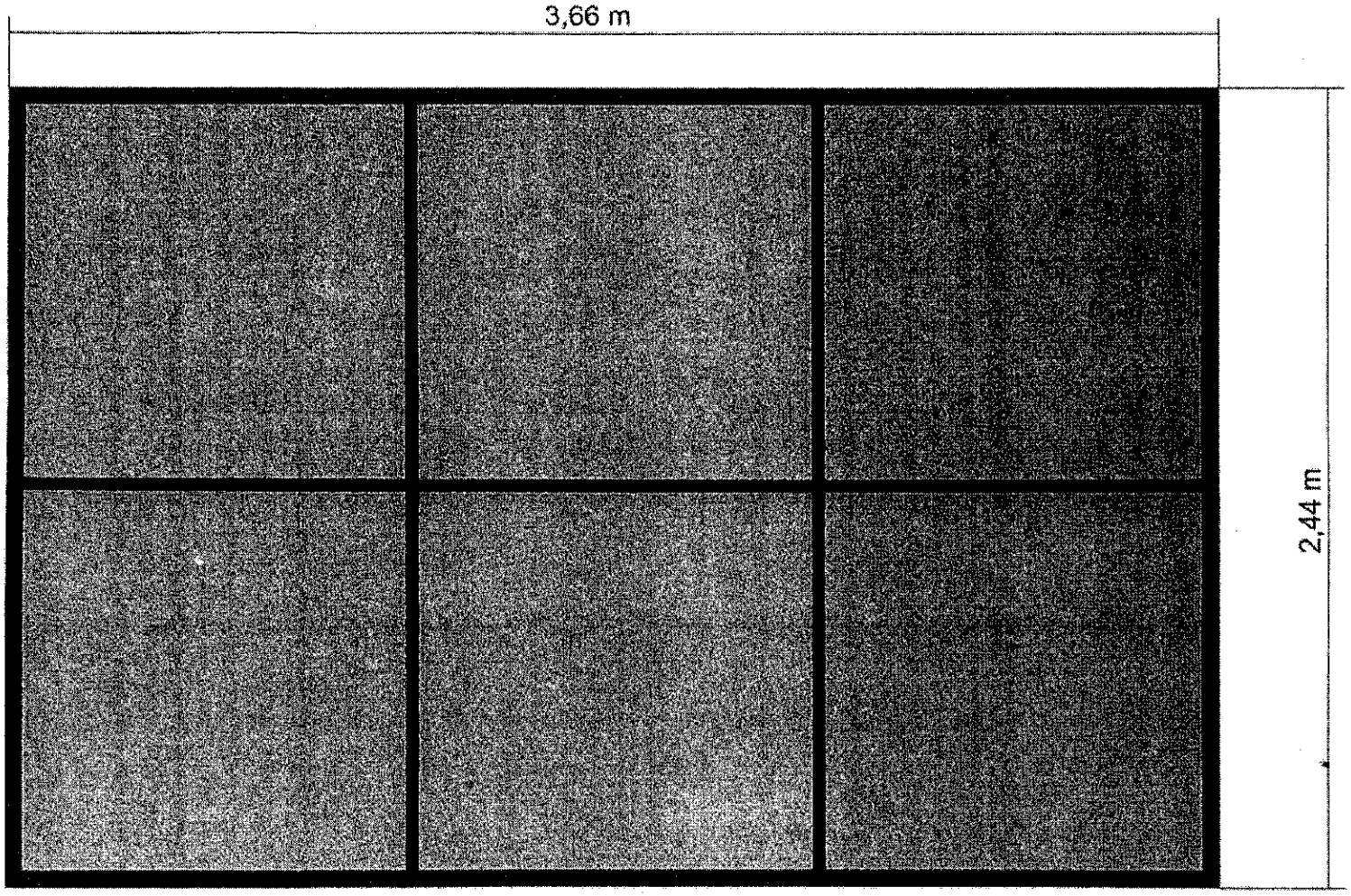
Curva Color
VERDE MEDIO
CMYK C:60 M:23 Y:90 K:00

DIEGO IGNACIO ROSARIO
Director de Arquitectura

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 56

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PÚBLICA

Dimensión Cartel

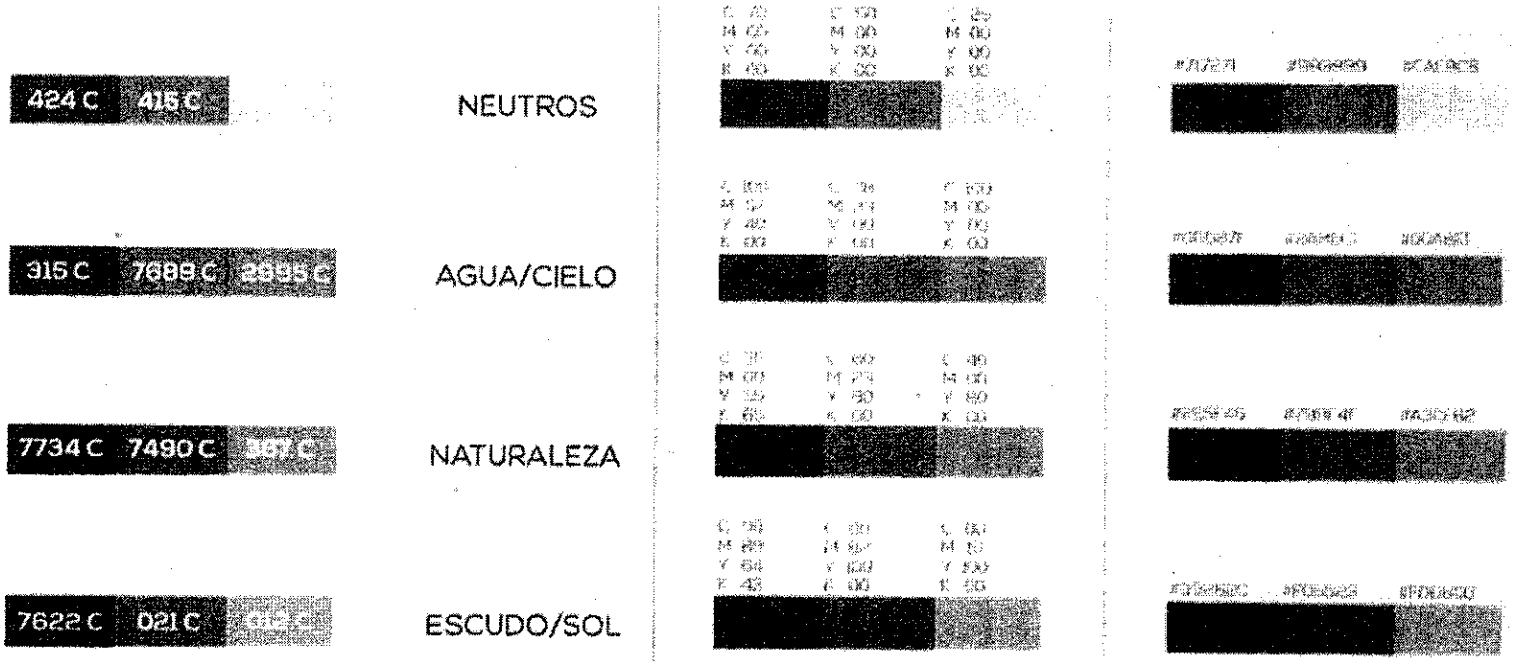


Perfiles "C" Galvanizados
Chapa Galvanizada N°22
Tornillos autoperforantes Zincados

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PÚBLICA



PALETA CROMÁTICA EXTENDIDA

Arq. DIEGO IGNACIO ROMANO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 60

ANEXO 1 Cartel para obras financiadas 100% con recursos provinciales



" DESAGÜES PLUVIALES CUENCA EZPELETA"

- OBRA: **DESAGÜES PLUVIALES CUENCA EZPELETA**
- MONTO: **$ 110.744.445,60**
- PLAZO DE EJECUCION: **20 MESES**
- EMPRESA CONTRATISTA: **DANIEL BARON**
- ORGANISMO EJECUTANTE: **DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 64

DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
62

ANEXO PLIEGO COMPLEMENTARIO

DECRETO Nº 288 MGJEOSP
Expte. UNICO Nº 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANA; 20 DIC 2007

VISTO:

La Resolución Nº 2130/91 MGJEOSP que dispuso la aplicación de la Resolución Nº 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto Nacional Nº 941/91 receptada en los Pliegos de Obras de Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios aprobados por los Decretos Nº 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB respectivamente, y;

CONSIDERANDO

Que la Resolución Nº 2130/91 MGJEOYSP que instrumentaba, entre otras cosas, el reconocimiento de una compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto Nº 941/91 ha sido derogada tácitamente por la Ley Nº 25.561 y por lo tanto ha perdido vigencia a partir de la sanción del Régimen de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario;

Que en efecto el Artículo 3° de la Ley Nº 25.561 – EMERGENCIA PÚBLICA Y REFORMA DEL RÉGIMEN CAMBIARIO - dejó sin efecto lo estatuido en el artículo 9° de la Ley Nº 23.928 de paridad cambiaria y tal derogación acarreó, a su vez, la derogación tácita de todas aquellas disposiciones que en su consecuencia se habían dictado, entre las cuales se encuentra la Resolución Nº 2130/91 MGJOYSP – puntualmente en lo que hace a la disposición en análisis – Artículo 7° ;

Que no resulta procedente el pago de la compensación financiera a las Empresas adjudicatarias, en virtud de que las normas legales que sustentaron a la Resolución aludida se encuentran derogadas tácitamente;

Que no obstante tal circunstancia, si bien la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras fue incluida en los textos de los Pliegos de Obras aprobados por los Decretos Nos. 26 GOB, 27 GOB y 4099 GOB del año 2006 para Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios respectivamente, ello no resulta suficiente para sustentar su pago por cuanto el obrar estatal debe conformarse según el principio de legalidad, y es indubitable que la Administración deba actuar incondicionalmente sujeta al ordenamiento jurídico;

Que esta cuestión es tratada en doctrina; Julio R. Comadira en su obra de "Derecho Administrativo" (Ed.LexisNexis, pag. 279) cuando al analizar los principios generales del procedimiento administrativo aplicables a la licitación pública, prefiere identificarlo con la locución "*juridicidad*", porque ella representa mejor, a su entender, la idea de que el accionar de la Administración Pública en la procura del bien común supone necesariamente el respeto de todo el orden jurídico; que la autonomía de la voluntad de las partes cede, en el caso concreto, //

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 63

288

DECRETO Nº MGJEOSP
Expte. UNICO Nº 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ante el Principio de legalidad o juridicidad que exige que la actuación de la Administración sea conforme a todas las disposiciones jurídicas vigentes;

Que en tal sentido, no es posible soslayar que las cláusulas incluidas en un Pliego que resulten prohibidas o ilegales por contrariar alguna norma vigente faculta a los contratantes a tenerlas por no escritas, no obstante que el contrato celebrado igualmente resulta válido;

Que así lo expresa con manifiesta claridad Roberto Dromi, en su obra *"La Licitación Pública", pág. 252: "La inclusión de estipulaciones ilegales o prohibidas que contradigan el ordenamiento jurídico o violen sus principios, autoriza a los oferentes a considerarlas como inexistentes y a apartarse de ellas, siendo sus ofertas igualmente válidas (..) Los licitadores que tienen la obligación imperativa de respetar las reglas. del mecanismo licitatorio contenidas en los pliegos de bases y condiciones pueden excepcionalmente apartarse de ellas, en la hipótesis de que una de sus cláusulas contradiga alguna ley o norma general de contrataciones"*. En igual sentido se expresa Enrique Sayagues Laso en su libro "La Licitación Pública", pag. 111: *"La Administración esta sujeta a un ordenamiento jurídico, dentro del cual ha de desenvolverse. Encuéntrase, pues, impedida de incorporar a los pliegos cláusulas que vayan contra disposiciones imperativas de las leyes en vigencia. Si a pesar de todo así lo hiciera, dichas cláusulas serían nulas y los licitantes podrían descartarlas, sin que por esa causa sus ofertas fuesen observables. esta es también la solución de la doctrina y la jurisprudencia"*;

Que en concordancia con lo expuesto, corresponde suprimir en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos Nº26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB los artículos que disponen el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras;

Que han tomado intervención en las actuaciones el Departamento Legal SMOYSP, la Contaduría General de la Provincia, la Secretaría Legal y Técnica de la Pcia. y la Fiscalía de Estado;

Por ello:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA

ARTÍCULO 1º: Suprímase el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras, incluido en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos Nº 26/06 GOB – Licitación Privada – Artículo 29º -, Nº 27/06 GOB – Licitación Pública - Artículo 29º - y Nº 4099/06 – GOB - Concurso de Precios - Artículo 27º - conforme lo expresado en los Considerandos del presente Decreto.-

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DIRECCION GRAL. DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 64

288

DECRETO Nº MGJEOSP
Expté. UNICO Nº 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ARTÍCULO 2°: Inclúyase el presente Decreto como ANEXO en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB.-

ARTÍCULO 3°: El presente Decreto Será refrendado por el Señor MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACIÓN, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.-

ARTÍCULO 4°: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese y pasen las actuaciones a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos para su comunicación a todos los Organismos del Estado Provincial que ejecutan Obra.-

Firmado por:
URRIBARRI
BAHL

Arq. DIEGO IGNACIO PONZERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

1178

RESOLUCION N° MPIyS.

Expte. ÚNICO N° 2.002.150

FOLIO N° 65

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

PARANÁ, 30 AGO 2017

VISTO:

La Resolución N° 1297 de fecha 3 de Octubre de 2.016; y,

CONSIDERANDO:

Que mediante artículo 1° de la norma aludida, se aprobó la estructura de ponderación de insumos principales para las obras a ejecutarse en el ámbito del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, con el distingo en el anexo a la resolución mencionada, según se trate de obras de Arquitectura u obras de Ingeniería; y

Que la experiencia nos ha demostrado que establecer una estructura de ponderación rígida plasmada en una tabla pre-aprobada que se utilice para todas las obras públicas, sin tener en cuenta las particularidades de cada proyecto en particular, produce distorsiones que conllevan en ciertos casos a determinar readecuaciones provisorias muy por encima de las definitivas, ocasionando la emisión de certificados redeterminados provisorios con valores elevados, y posteriormente redeterminaciones definitivas que arrojan certificados con valores muy inferiores, requiriendo por este motivo la devolución de fondos por parte de la contratista; y

Que en la intervención concedida a la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, se aconsejó generar estructuras de ponderación que reflejen con mayor exactitud los componentes de la obra, de acuerdo a las particularidades de cada una de ellas, y que dicha estructura se apruebe conjuntamente con cada proyecto y legajo licitatorio, la que deberá ser incluida y plasmada en el artículo 34° del Pliego Complementario de Condiciones, tal como lo establece el Decreto N° 3.264/16 MPIyS; y

Que en consecuencia y para dar solución a esta situación planteada, corresponde revocar los artículos 1°, 2° y 3° de la Resolución N° 1.297/16 MPIyS y establecer que en cada proyecto de obra, el Organismo ///

Arq. DIEGO IGNACIO PONZERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 666

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

Comitente deberá formular la planilla con la estructura de ponderación de los insumos principales, según precios de referencia de insumos publicada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, y ser agregada en el Pliego Complementario de Condiciones para su aprobación; y

Que ha tomado intervención la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios;

Por ello:

EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

R E S U E L V E:

ARTICULO 1°.- Revocar los artículos 1°, 2° y 3° de la Resolución N° 1.297 de fecha 03 de octubre de 2016, por los motivos expresados en los considerandos de la presente.-

ARTICULO 2°.- Establecer que como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el Organismo Comitente deberá definir cuál será la Estructura de Ponderación de Insumos Principales, según los factores de mayor preponderancia en la obra a licitar.-

ARTICULO 3°.- Disponer que para la formulación de la Estructura de Ponderación mencionada en el artículo precedente, el Organismo Comitente deberá utilizar la planilla de precios de referencia de insumos publicada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos.-

ARTICULO 4°.- Comunicar, publicar, notificar a la Comisión de Control y Seguimiento creada por Art. 5° del Decreto N° 2.715/16 MPlyS y, oportunamente, archivar.-

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

Arq. DIEGO IGNACIO PONSERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 67

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1º - OBJETO
ARTÍCULO 2º - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ANEXOS
ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES

CAPITULO II – DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS

ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS
ARTICULO 5º - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS
ARTICULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS
ARTICULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN
ARTICULO 8º - ADQUISICIÓN, CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN
ARTÍCULO 9º - DOMICILIO
ARTÍCULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS
ARTÍCULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE
ARTÍCULO 12º - GARANTÍAS
ARTICULO 13º - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS
ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES
ARTÍCULO 15º - PLAN DE ACOPIOS
ARTÍCULO 16º - ACTO LICITATORIO
ARTÍCULO 17º - ANTICIPOS

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTÍCULO 18º - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS
ARTÍCULO 19º - ADJUDICACIÓN
ARTÍCULO 20º - CONTRATO
ARTICULO 21º - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA
ARTICULO 22º - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 68

ARTICULO 23º - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24º - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FÍN
ARTÍCULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA
ARTÍCULO 26º - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA
ARTICULO 27º - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
ARTICULO 28º - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA
ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS FISCALES Y/O PREVISIONALES
ARTICULO 30º - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO
ARTÍCULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO
ARTÍCULO 32º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
ARTICULO 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD
ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA
ARTÍCULO 35º - PRUEBA DE OBRAS Y ENSAYOS
ARTÍCULO 36º - MATERIALES RECHAZADOS
ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION
ARTÍCULO 38º - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES
ARTÍCULO 39º - TRABAJOS DEFECTUOSOS
ARTÍCULO 40º - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE
ARTICULO 41º - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION
ARTÍCULO 42º - PRECIOS UNITARIOS
ARTICULO 43º - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA
ARTICULO 44º - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DE PLAZO
ARTÍCULO 45º - MULTAS
ARTICULO 46º - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS
ARTÍCULO 47º - GASTOS IMPRODUCTIVOS
ARTÍCULO 48º - SUBCONTRATOS
ARTÍCULO 49º - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO
ARTÍCULO 50º - CESIÓN DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS

Arq. DIEGO IGNACIO PONSERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 69

CAPITULO V – ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51º - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
ARTICULO 52º - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES
ARTICULO 53º - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA
ARTICULO 54º - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS
ARTÍCULO 55º - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS
ARTÍCULO 56º - SUPRESIÓN DE ÍTEM
ARTICULO 57º - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL

CAPITULO VI – DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTÍCULO 58º - MEDICIÓN DE LAS OBRAS
ARTÍCULO 59º - MEDICIÓN FINAL
ARTICULO 60º - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN
ARTICULO 61º - CERTIFICADOS DE PAGO
ARTÍCULO 62º - FONDO DE REPAROS
ARTICULO 63º - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS

CAPITULO VII – DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 64º - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS
ARTÍCULO 65º - RECEPCIÓN PROVISORIA
ARTÍCULO 66º - RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPITULO VIII – DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

ARTICULO 67º - RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ARTÍCULO 68º - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: NORMATIVA Y METODOLOGÍA

CAPÍTULO X – PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

ARTICULO 69º - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons

FOLIO Nº 70

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1º - OBJETO: Los estudios, proyectos, construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley Nº 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, ratificado por Ley Nº 7495, y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOYSP, incluido sus agregados y/o modificaciones y demás normas complementarias, estableciendo las condiciones a que se ajustarán las Licitaciones, Adjudicaciones, Contrataciones, Ejecuciones, Recepciones y Conservaciones de Obra como así también la Rescisión y sus efectos.-

ARTICULO 2º - DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA Y ANEXOS: Los Pliegos General y Complementario de Condiciones, los Pliegos General y Particular de Especificaciones Técnicas y todos los anexos incluidos en los legajos, completarán la documentación necesaria para la interpretación del contenido total de cada caso específico, siendo firmada por las partes e integrándose al Contrato.-

ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES: A los efectos de la aplicación de la Ley y del Decreto, mencionados en el Artículo anterior y de este Pliego de Condiciones queda entendido que cuando se menciona a:

DENOMINACIONES:
PROPONENTES u OFERENTE: Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente.
OFERTA o PROPUESTA: Ofrecimiento que realiza el Proponente u Oferente para realizar en determinadas condiciones un trabajo licitado.
ADJUDICATARIO: El Proponente a quien se le acepta la oferta, se le notifica fehacientemente de ello, y se le adjudica la obra licitada.
CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el contrato de obra respectivo, y a partir del momento en que éste adquiere validez legal.
AUTORIDAD COMPETENTE, ADMINISTRACION, REPARTICIÓN, COMITENTE, ORGANISMO EJECUTOR: Organismo técnico a quien delega la función de Dirección de la Obra, tiene a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento de las bases de la licitación y compromisos contractuales.
DIRECTOR DE OBRA: Profesional nombrado por la Administración para que ejerza la Dirección de la obra.
INSPECCIÓN: El agente o representante del Comitente que tiene a su cargo el control y vigilancia de la Obra Pública.
REPRESENTANTE TÉCNICO: El representante del Contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por el Comitente.
SUBCONTRATISTA: Toda persona física o jurídica, cuya contratación haya sido determinada por el Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, y autorizado por el Comitente.
LEGAJO: Conjunto de documentos que la Administración entrega a los interesados en formular ofertas.
CONTRATO: Documento que el Comitente y el Adjudicatario suscriben, conteniendo el ajuste definitivo de las cláusulas del trabajo u obra a ejecutar.-

CAPÍTULO II - DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÒN DE OBRAS PÚBLICAS

ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS: La contratación de Obras Públicas se realizará por cualquiera de los sistemas establecidos por el Artículo 10º Capítulo III de la Ley de Obras Públicas Nº 6351: **a)** Contrato de obra pública que a su vez puede serlo por cualquiera de los siguientes sistemas: 1) por unidad de medida; 2) por ajuste alzado; 3) por coste costas; 4) por administración delegada; 5) por combinación de estos sistemas entre sí; 6) por otros sistemas que como excepción se pueden establecer - **b)** Concesión de obras públicas.

El sistema adoptado será consignado en los respectivos Pliegos Complementarios de Condiciones.-

ARTICULO 5º - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS: Serán admitidas como proponentes todas las personas físicas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones.-

ARTÍCULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS: La presentación de la documentación de ofertas se admitirá hasta la fecha y hora indicada en el Pliego de Condiciones Particulares para el acto de apertura de la Licitación, siendo por cuenta del oferente la responsabilidad de su entrega. No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen a la Administración, o lugar donde se desarrolle el Acto Licitatorio, con posterioridad al día y hora establecidos para el Acto de Apertura, aún cuando se justifique con los matasellos u otro elemento, habérselas

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

despachado a tiempo. **En ningún caso el SOBRE Nº 1 tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al proponente, el paquete cerrado, sólo ostentará la individualización de la Licitación, fecha y hora de apertura.**

La propuesta se presentará de la siguiente forma: el **"SOBRE Nº 1"** que contendrá en su interior los documentos detallados en el Punto **"CONTENIDO SOBRE Nº 1"**.-

Todos los sobres que van dentro del "Sobre Nº 1" – (Sobre Nº 2 y si se autoriza su formulación Sobre Variante) deberán ser presentados, cerrados y lacrados, y llevarán un rótulo con la denominación de la obra, fecha de la licitación, lugar y hora de la apertura y nombre de la empresa o Firma proponente, además, llevarán un rótulo en el que conste el número de sobre de que se trata. Todos los documentos exigidos deberán ser presentados en original y dos copias, debidamente foliados y firmados en todas las hojas por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa, quienes deberán acreditar que se encuentran legalmente facultados para hacerlo. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se tendrá por válido el original.

Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el siguiente ordenamiento en la carpeta de documentación, tanto en el original como en las copias.-

Contenido Sobre Nº 1: debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) La constancia de haber adquirido un legajo de la licitación mediante recibo extendido por la Administración. En caso de que el oferente esté constituido por Unión Transitoria de Empresas – U.T.E., la constancia de adquisición del legajo deberá estar extendida a nombre de dicha unión; en caso de tratarse de Empresas con compromiso de constitución de U.T.E. para la obra, será válido el recibo de compra de pliego extendido a nombre de cualquiera de ellas. (*)

b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o Constancia de haber iniciado el trámite de Actualización de su Capacidad de Contratación anual, el que deberá ser expedido en su nombre y representación por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, según Decreto Nº 112/97 del M.E.H.O. y S.P.

c) La constancia de la constitución de la Garantía de Oferta equivalente al uno por ciento (1%) del valor del Presupuesto Oficial, constituida alternativamente mediante:

1) Dinero en efectivo depositado en el Nuevo Banco de Entre Ríos S.A.- o en la Tesorería General de la Provincia.
2) Con Títulos Nacionales o Provinciales, o Bonos de la deuda Pública con cotización en bolsa a favor del Comitente o al portador.
3) Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.
4) Seguro de caución únicamente a través del Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, I.A.P.S.E.R..
5) Certificado de crédito líquido exigible que tuviese el Proponente contra la Administración Pública Provincial.

d) Comprobante de pago de Ley Nº 4.035. El oferente que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los dos (2) últimos semestres deberá presentar junto con la propuesta fotocopias de los documentos que acredite el cumplimiento de pago de la Ley Nº 4.035 del último semestre anterior a la Licitación. En caso de no haber trabajado presentará una declaración jurada de no haberlo hecho.

e) Copia debidamente certificada del Contrato social con todas sus modificaciones de la firma oferente y en el caso de Unión Transitoria de Empresas – U.T.E. - los de cada una de ellas; así como de los documentos de su formación y la ineludible responsabilidad mancomunada y solidaria frente a la Administración. En caso de ser Empresa unipersonal dejar debidamente aclarada la situación. Constancias de inscripción ante los Organismos Previsionales, la Dirección General Impositiva, Impuestos Provinciales y Municipales pertinentes. Números de inscripción del Proponente en: Dirección General Impositiva - Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT), carácter de la inscripción en el Impuesto al Valor Agregado, Dirección General de Rentas de Entre Ríos - Impuesto a los Ingresos Brutos - Administración Nacional de la Seguridad Social (A.N.S.E.S.) - Certificado Fiscal para contratar con la administración.

f) Estados Contables (básicos y complementarios), auditados por Contador Público independiente, debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios vencidos. Deberán estar aprobados por el Órgano societario competente y poseer dictamen favorable del Auditor teniendo en cuenta las Normas de Auditoria de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas y/o Consejos Profesionales de Ciencias Económicas e informe de Sindicatura o Comisión fiscalizadora si correspondiera.-

En los casos en que el último ejercicio anual vencido, tenga una antigüedad mayor a tres (3) meses, a la fecha de la presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente Estados Contables, especialmente confeccionados con una antigüedad no superior a los tres (3) meses, debidamente auditados, utilizando para ello Normas de Auditoria de Revisión Limitada aplicables para periodos intermedios.

En caso de personas físicas no obligadas a practicar balances, se acompañaran declaraciones patrimoniales de los últimos tres (3) años calendarios, certificadas por un Contador Público cuya firma deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo.

(*) ***"Todo lo referido a U.T.E. pasará a llamarse U.T. conforme lo dispone el Art. 1463 y sig. del Nuevo C.C. y C."***

Arq. DIEGO IGNACIO PONZERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 72

g) La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder. Asimismo deberá constituir domicilio en la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.

h) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución, dentro de los últimos cinco (5) años en otras jurisdicciones.

i) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución en obras realizadas en la provincia especialmente en los últimos quince (15) años.

j) Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos del Representante Técnico.

k) Designación del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme al Decreto Nº 5908/98.

l) Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del contrato, en la sede y en la obra.

m) Planes de Trabajos y Curva de Inversiones, sin consignar precio alguno, de acuerdo a las estipulaciones de este Pliego y de las Condiciones Particulares, expresado en porcentaje de avance de obra.

n) Detalle del equipo que el Oferente compromete para la ejecución de las obras, debiendo como mínimo tener los Equipos solicitados en el Pliego de Condiciones Particulares y acreditar la propiedad del cien por cien (100%) del equipo mínimo exigido.

o) El documento licitatorio puesto a la venta y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración relacionadas con la licitación debidamente firmado y sellado en todas sus hojas por los representantes legal y técnico en prueba de que es de pleno conocimiento y aceptación del Proponente. Declaración jurada de conocer el lugar y las condiciones en que se realiza la obra.

p) Nota mantenimiento de oferta – Art. 18º del presente pliego.

q) Líneas de créditos bancarios si las tuviera.

r) Valores de contratos de obra en ejecución y su grado de avance.

s) Referencias bancarias del oferente.

t) Los proponentes y/u oferentes de origen extranjero, además de presentar todo lo indicado en este Artículo deberán cumplimentar los requisitos exigidos en el "CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO".

u) En caso de Uniones Transitorias de Empresas – U.T.E., además de presentar todo lo indicado en forma individual, deberán presentar Contrato de Compromiso "UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS" de conformidad a lo dispuesto en la Ley Nº 19.550 – Arts. 377 y sgtes. con certificación de firmas ante Escribano Público.

Así también copias certificadas de las respectivas actas de directorio de cada una de las empresas asociadas, en las que deben manifestar:

1) La autorización a la constitución del agrupamiento en unión transitoria de empresas.
2) El compromiso de perfeccionar la unión transitoria de empresas, en caso de resultar adjudicatarios.
3) El plazo de duración de dicha unión deberá comprender hasta ciento ochenta (180) días corridos posteriores a la recepción definitiva de la obra.
4) La designación de un representante de la U.T.E..-
5) La previsión específica de la solidaridad de las empresas por los actos y operaciones que deban desarrollar o ejecutar, y por las obligaciones frente a terceros. **(*)**

v) Copia certificada de inscripción en el Instituto de Estadísticas y Registro Nacional de la Industria de la Construcción.

w) Así también deberán presentar:

1 - **sociedades comerciales**, todos expedidos por el Registro Público de Comercio o autoridad de contralor:

- constancia de inscripción como sociedades nacionales.
- certificado de vigencia societaria.
- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra.

2 - **Empresas Unipersonales**:
- inscripción en el Registro Público de Comercio, conforme a las disposiciones del Código de Comercio.

(*) "Todo lo referido a U.T.E. pasará a llamarse U.T. conforme lo dispone el Art. 1463 y sig. del Nuevo C.C. y C."

Arq. DIEGO IGNACIO MONARO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 73

- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra expedido por el Registro de Juicios Universales.

x) En el supuesto que los oferentes se encuentren comprendidos dentro de las disposiciones previstas en la Ley Provincial Nº 9353 deberán demostrar el cumplimiento de las disposiciones requeridas por esta normativa.

y) Las firmas del representante legal y técnico deberán estar certificadas por Escribano Público en un solo acto y a continuación de la última hoja de la documentación.

z) Sobre Nº 2.

aa) Sobre Variante – si se autoriza la formulación. Y cualquier otro requisito que especifique el Pliego Complementario de Condiciones.

Cuando se presenten documentales en fotocopias, todas deben estar debidamente certificadas por Juez de Paz o Escribano Público Nacional.

Si el oferente diera indicios de las cotizaciones presentadas, en la oferta económica o en sus variantes si existieran, en la documentación presentada en el sobre Nº 1, será causal de rechazo de la propuesta presentada.-

Contenido Sobre Nº 2: El Sobre Nº 2 - **Propuesta Económica** - debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) Formulario de cotización de la obra. La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem, debidamente sellada y firmada por el proponente y el director técnico de la Empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la cotización. En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el original.

b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; los que también deberán estar firmados por el proponente y su Director Técnico en todas sus fojas.

c) Curva de Inversiones, expresada en pesos, elaborada como consecuencia de aplicarle al Plan de Trabajos presentado en el Sobre Nº 1, los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.

En el caso de ejecutarse la obra por el sistema de ajuste alzado deberá estarse a lo plasmado en el Pliego Complementario de Condiciones.

d) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluído en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el artículo 7º del Decreto Nº 2715/16 MPI y S.

e) El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costo de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de presentación de los elementos señalados precedentemente, implicará la descalificación inmediata de la oferta correspondiente.-

Sobre Propuesta Variante: Cuando los pliegos autoricen la formulación de **"Variantes"**, los mismos deberán presentarse dentro del Sobre Nº 1- bajo sobre cerrado, separado del Sobre Nº 2 – en original y dos copias con las mismas inscripciones de éste y el agregado del término "Variante".

El sobre también contendrá todo otro requisito exigible por el Pliego Complementario de Condiciones que no coincida parcial o totalmente con la propuesta básica. (Análisis de Precios - Plan de Trabajos - Plan de Inversiones - Datos Garantizados - etc.).

La omisión de los requisitos exigidos en el Sobre Nº 1 – inciso b) - certificado de capacidad de contratación anual (copia certificada) - inciso c) garantía de oferta – inciso z) Sobre Nº 2 - serán causales de rechazo automático de la presentación e impedirá en su caso, la apertura del Sobre Nº 2 (Propuesta Económica) por la autoridad que presida el acto.-

La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de Dos (2) días hábiles contados a partir de la clausura del Acto Licitatorio haya o no habido impugnación del acto, si la observación hubiera sido deducida en dicho Acto, o en igual término desde que se intimó al Proponente el cumplimiento de los requisitos faltantes y subsanables.- Transcurrido el plazo sin que la omisión haya sido subsanada, **será rechazada la Propuesta**.-

ARTÍCULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACION: Concordante con el Capítulo V de la Ley de Obras Públicas, la presentación de la oferta implica que el proponente ha tenido en cuenta todo dato o circunstancia que pueda influir en el costo de las obras y acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación, a saber:

a) La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados conforme a lo establecido en los documentos que integren el legajo de la Licitación, no pudiendo el proponente, alegar posteriormente desconocimiento de las características técnicas y de las condiciones para realizar los mismos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 74

b) Se considera que el proponente, al formular la oferta lo ha hecho con perfecto conocimiento de causa y se ha trasladado a la zona y lugar donde se proyecta ejecutar los trabajos objeto de la licitación, a fin de informarse debidamente de las condiciones del terreno y su área de influencia, régimen de cursos de agua, características topográficas y climáticas que importen al desarrollo de la obra y la situación de linderos.

Deberá examinarse los posibles inconvenientes que se opongan a la normal ejecución de los trabajos; como asimismo las condiciones de provisión de agua; energía eléctrica, obras sanitarias, disponibilidad de materiales exigidos, fletes, medios de transporte, mano de obra y pago de derechos e impuestos que correspondieran.

Deberá recabarse información sobre la existencia de estudios del suelo que hayan servido de base al proyecto y en su caso tomar conocimiento de los mismos.

c) Dentro de las obligaciones y derechos entre el organismo comitente y el oferente, se tendrá en cuenta el sistema adoptado para la contratación, ya sea **por unidad de medida o por ajuste alzado**, a efectos de todo lo que implica la obra en relación a los precios parciales y totales que deban abonarse. Se ajustará a todos los trabajos que queden incluidos en dichos precios, sujeto a las condiciones particulares de los pliegos respectivos.-

ARTICULO 8° - ADQUISICIÓN - CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN: Todo interesado en concurrir a la licitación debe adquirir en el lugar indicado en el aviso, diez (10) días hábiles antes de la fecha de apertura las propuestas, un ejemplar completo del legajo de licitación, el que será entregado por el precio que se fije en el Pliego Complementario de Condiciones, extendiéndose el recibo de forma a nombre del adquirente, con expresa constancia del domicilio y número telefónico.

Las firmas que hubieran adquirido pliegos podrán solicitar las aclaraciones y efectuar las consultas que consideren necesarias durante la preparación de las propuestas, para una mejor interpretación de los documentos gráficos y escritos de la licitación.

Estas consultas deberán ser realizadas por escrito y presentadas en el domicilio legal del Organismo Comitente, hasta siete (7) días hábiles anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última.

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones y las modificaciones que se inserten, serán dadas a conocer a todos los adquirentes de los pliegos, por entrega directa o por correo al domicilio que haya constituido cada oferente al retirar la documentación por medio de volantes numerados que pasarán a formar parte de los mismos.

Asimismo de oficio el Comitente podrá emitir Circulares que aclaren o modifiquen aspectos no sustanciales del legajo Licitatorio, hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura, notificándolas al domicilio registrado.

No obstante, la no recepción en la forma antedicha no dará derecho alguno, debiendo inexcusablemente los oferentes notificarse en el domicilio del Organismo Comitente el tercer día hábil administrativo anterior a la fecha fijada para la apertura de la licitación, dándose por conocidas y aceptadas las aclaraciones expedidas, aún cuando no se concurra a dicha recepción.-

ARTÍCULO 9° - DOMICILIO: En el momento de recibir el Pliego de la Licitación, el interesado deberá constituir un domicilio, preferente en la ciudad de Paraná, donde se efectuarán todas las comunicaciones a que hubiera lugar hasta la fecha del Acto Licitatorio.

Al efectuar la oferta, el proponente deberá constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.

Constará en el Contrato a realizarse con el adjudicatario, la renuncia expresa al Fuero Federal y la aceptación de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Entre Ríos.

El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de la notificación fehaciente al Organismo Comitente y deberá estar constituido en la misma localidad.-

ARTICULO 10° - PRESENTACION DE PROPUESTAS: La (s) propuesta (s), en tres ejemplares de un mismo tenor, se redactará (n) en idioma nacional.

El proponente escribirá en números y letras los precios unitarios con que se propone ejecutar cada ítem, consignando a la vez los importes parciales de los mismos, y el total correspondiente a su propuesta, el que servirá de base de comparación con las otras ofertas presentadas en la licitación.

No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases de la licitación o que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras o entrelíneas, que no hubieren sido debidamente salvados al pie de las mismas.

Para el caso de pagos contemplados por Unidad de Medida, de comprobarse error de operación en cualquiera de los importes parciales, se reajustará el importe total de la propuesta, dando validez al precio unitario cotizado, aplicando la cantidad correspondiente a cada ítem.

Cuando exista discordancia en la consignación de un mismo precio unitario se dará prioridad al escrito en letras.

El monto del Contrato incluirá todos los trabajos, previsiones y prestaciones para la obra terminada de acuerdo a su entero fin, aunque no estén expresamente detallados en la documentación contractual. Las omisiones al respecto no eximen al contratista de la obligación de ejecutar los trabajos en la forma prevista con arreglo a sus fines, sin derecho al reclamo de aumento del precio por error de su parte; exceptuando las diferencias por modificaciones o correcciones que fueren autorizadas por el Ente Comitente y/o Contratante.

El o los firmantes de la propuesta estarán obligados a justificar que se hallan debidamente facultados para suscribirla.

Las sociedades proponentes deberán tener una duración de por lo menos 180 días posteriores a la recepción definitiva de la obra, pudiendo exigirse mayor plazo en el Pliego Complementario de Condiciones.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 15

MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

En los casos en que, el eventual adjudicatario haya ofrecido una mejora porcentual sobre el importe consignado en su oferta, dicha rebaja incidirá en todos los certificados de obra que se emitan.

El ofrecimiento deberá apuntarse en la última planilla de cotización o se indicará que se efectúa por hoja separada, la cual deberá ubicarse delante de las planillas de cotización.

Deberá tenerse en cuenta que a efectos del estudio de las propuestas, las variantes porcentuales a la cotización serán de tal magnitud que no resulten deformantes de los análisis de precios que se acompañen, al punto de demostrar desproporciones y desviaciones que denoten falta de seriedad en la formulación y que por lo tanto queden en condiciones de rechazo.

La Administración, en el acto licitatorio, o con posterioridad durante el estudio de las ofertas, podrá requerir en plazo perentorio la ampliación de información y especificaciones referentes a las variantes porcentuales de cotización que se hubieren formulado, sin que ello signifique ningún cambio ni deformación en la propuesta.-

ARTICULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE: Tal lo expresado en el Artículo 6º, quedará sujeto al Pliego de Condiciones Particulares la autorización al oferente para presentar propuestas que signifiquen una variante a la formulada en el Pliego Oficial, siendo la presentación de la oferta de este último, obligatoria para el proponente.

La presentación se realizará por duplicado, respetando los documentos, formato y dimensiones. Los trabajos escritos serán presentados a máquina y los dibujos de escala apropiada en copias o fotocopias del original. El Pliego Particular podrá exigir en su caso, la presentación del dibujo original en papel transparente del tipo vegetal de 90 gramos con graficación a tinta.

Podrá ser aceptada con escritura manuscrita legible aquella documentación que por su naturaleza impida su mejor concreción a máquina.

La formulación de la variante deberá basarse en los datos y antecedentes del Pliego Oficial aportando las definiciones y estudios complementarios que se consideren necesarios a los fines de la obra y que aseguren su efectiva materialización.

Las variantes aún cuando no representen una alternativa totalmente distinta al proyecto oficial, deberán presentarse completando los análisis de precios de ítem modificados o agregado, cumplimentando iguales requisitos que la propuesta oficial, incluyendo plan de trabajos e inversiones y demás datos.

En todos los casos y también sujetas a otras exigencias explícitas del Pliego Complementario, las variantes deberán acompañar una memoria descriptiva de la propuesta y su fundamento, especificaciones técnicas de trabajos y materiales a emplear, criterios de calidad y aptitud técnica que lo avale, metodología de control, formas de medición, formas de pago enumerando la totalidad de los trabajos que involucra cada ítem y penalidades. El total de estos requisitos deberá contar con la aprobación del Organismo Comitente antes de la firma del Contrato.

La posible adjudicación de la variante quedará sujeta a que en comparación, signifique una obra de igual calidad o superior a la prevista en el proyecto oficial.-

ARTICULO 12º - GARANTÍAS: Para afianzar el cumplimiento de todas las obligaciones, los proponentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) DE OFERTA: UNO POR CIENTO (1%) del valor del Presupuesto Oficial. La garantía o el comprobante respectivo según el caso será adjuntado a la propuesta.

b) PARA LA CONTRATACION: La garantía señalada en a) será aumentada al CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado.

I. Cuando la constitución de la garantía se realice en efectivo, deberá ser depositada en la TESORERÍA GENERAL DE LA PROVINCIA, quien expedirá la constancia con mención del Nº de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

II. Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley Nº 6351 o este Pliego mencionan "Títulos o Bonos de la deuda pública con cotización en bolsa", se refieren a títulos o bonos emitidos por la Nación o la Provincia de ENTRE RIOS, con cotización oficial en la Bolsa de Comercio de BUENOS AIRES, y se considerarán con un CINCO POR CIENTO (5%) de descuento sobre su valor corriente en plaza al día anterior a la fecha de su presentación, ex-cupón corrido.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, el organismo comitente procederá a intimarlo, por nota en el expediente respectivo o telegrama colacionado, para que en un plazo perentorio de TRES (3) días corridos efectivice el importe de la garantía, bajo apercibimiento de realizar directamente la venta de los títulos, siendo a cargo de aquellos los gastos y comisiones que por tal concepto se ocasionen. La Administración procederá a retener la cantidad que corresponda deduciendo de cualquier manera de los certificados a abonar después de dicha notificación.

III. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan por Fianza Bancaria, además de los recaudos establecidos en el Apartado 12º) del Artículo 13º del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir los requisitos y ajustarse a las condiciones que se mencionan a continuación:

a) El Banco se constituirá en fiador liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 2.013 y concordantes del Código Civil. **(*)**

(*) *"Artículo 2013 CC Sustituido por Arts. 1583 /1587 del Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación"*

Arq. DIEGO IGNACIO PONSERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 76

b) Individualización de la obra para la cual se extiende la Fianza.

c) Monto de la Fianza.

d) Establecer que en caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, según el caso, el Banco se obliga a hacer efectiva la Fianza al Organismo Comitente dentro de los Quince (15) días de serle requerido, sin necesidad de previa constitución en mora, interpelación ni acción previa contra sus bienes, hasta cubrir el monto de la fianza.

e) Fijar que la Fianza subsistirá hasta la recepción provisoria de las obras, excepto en el caso de sustitución del fondo de reparo por ésta, en que tendrá vigencia hasta la recepción definitiva de las obras.

f) Las firmas de los representantes legales del Fiador deberá hallarse certificadas por el Banco Central de la República Argentina.

IV. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, estos deberán concretarse con el INSTITUTO AUTÁRQUICO PROVINCIAL DEL SEGURO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS - I.A.P.S.E.R., y las pólizas, además de los recaudos exigidos en el Apartado 12º) del Artículo 13º del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir las siguientes condiciones:

a) Instituir al SUPERIOR GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS como asegurado.

b) Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del participante en una licitación; adjudicatario o contratista; que actúe como tomador de la póliza, no afectará en ningún caso los derechos del asegurado frente al asegurador.

c) Determinar que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que, de acuerdo con la Ley y el Contrato respectivo, corresponda afectar total o parcialmente las garantías respectivas.

d) Establecer que, dictada la resolución administrativa que establezca la responsabilidad del participante, adjudicatario o contratista por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el asegurado podrá exigir del asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación y emplazamiento extrajudicial de pago hecha por telegrama colacionado, no siendo necesario ninguna interpretación ni acción previa contra sus bienes.

e) Estipular que el siniestro quedará configurado, reunidos los recaudos del Inciso anterior, al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al participante, adjudicatario o contratista; sin que haya satisfecho tal requerimiento, y el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.

f) Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirán cuando prescriban las acciones del asegurado contra el participante, adjudicatario o contratista, según el caso, de acuerdo a las disposiciones legales o contractuales aplicables.-

ARTICULO 13º - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS: Las Empresas que concurran a la presente Licitación, deberán presentar para que sean admitidas sus Propuestas, el Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o constancia de haber iniciado el trámite de actualización de Capacidad de contratación anual, otorgado por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS, conforme exige la Ley de Obras Públicas y Decreto Nº 112/97 MEOYSP.

Este trámite debe ser realizado con una anticipación mínima de Tres (3) días hábiles a la fecha del Acto Licitatorio.

La Repartición exigirá del presunto adjudicatario, previa al Acto de Adjudicación, la presentación de un nuevo Certificado extendido por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos en el que conste una Capacidad de Contratación Anual actualizada y suficiente no menor al monto que resulte de su oferta y el plazo de la obra expresado en años.

La Adjudicación quedará supeditada a la presentación de este certificado, el cual deberá ser cumplimentado dentro de los Quince (15) días corridos de habérsele exigido por la Repartición. Si transcurrido ese plazo el presunto Adjudicatario no diera cumplimiento, la Repartición se reserva el derecho a desestimar la oferta.-

ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES: El Oferente esta obligado a presentar junto con su propuesta, los Planes de Trabajos e Inversiones a los que se compromete ajustar en correspondencia al estudio realizado para ejecutar la obra dentro del plazo contractual y concordantes entre si de acuerdo al resto de la documentación. En los Pliegos Complementarios de Condiciones se podrán adjuntar planillas tipificadas que regirán como modelo a seguir para la presentación y todo otro detalle que se deba especificar. Deberán incluir aquellas tareas que no reciban pago específico tales como limpieza, replanteo, pruebas finales, etc.

El Plan de Trabajo será presentado en forma de gráfico de barras, e indicación de los porcentajes de unidades físicas a ejecutar por cada período representado para cada ítem o grupo de ítem y por etapas de ejecución simultáneas.

Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados.

Arq. DIEGO IGNACIO ROSSERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 77

El Plan de inversiones, con una estructuración similar, dará los porcentajes referidos al total de oferta a certificar para cada ítem y los acumulados para cada período (no se deberá consignar monto alguno). Se acompañará además una curva de inversiones.

El Plan de inversiones deberá contemplar, en su caso, el Plan de Acopio, teniendo en cuenta la incidencia de ingresos y egresos en cada período referido a este concepto. Igualmente, se tendrá en cuenta la incidencia de los anticipos, cuando estos estén específicamente previstos en los pliegos de licitación, tal como lo estipula la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario.

Los planes, una vez aceptados por la Administración, formarán parte de la documentación contractual y no podrán ser modificados por decisión unilateral.

Los ajustes que pudieren producirse por razones justificadas tenderán a mantener la programación inicial.

El Contratista quedará obligado, a solicitud de la Inspección, a presentar nuevos planes que respondan a las modificaciones y los mismos solamente tendrán validez luego de producida resolución fundada en aceptación por parte de la Administración. No serán justificadas las modificaciones que tengan por fin enmendar atrasos en que incurriera el Contratista.

Si la marcha real de los trabajos llevase un ritmo inferior al previsto o no satisficiere las demás condiciones en ellos especificadas, se considerará que el Contratista deja de cumplir las estipulaciones contractuales, lo que quedará sujeto al régimen de moras y multas del presente Pliego, como asimismo al régimen de ajustes del plazo y plan de trabajos.

La aprobación de los planes por parte de la Administración, no la obligan a aceptar responsabilidades si durante la ejecución de las obras, las previsiones efectuadas produjesen inconvenientes de cualquier naturaleza o trajesen aparejadas dificultades para realizar los trabajos con arreglo al Contrato.-

ARTICULO 15º - PLAN DE ACOPIOS: El Pliego Complementario de Condiciones, podrá establecer los materiales que el Ente Comitente y/o Contratante autorizará a acopiar. Junto con la propuesta, el Oferente presentará el Plan de Acopio de aquellos materiales que incorpore en esas condiciones, el que deberá estar en concordancia con el Plan de Trabajos previsto desarrollar y en el que se indicará mes por mes las cantidades a incorporar en calidad de acopio. En su caso, el Pliego Complementario de Condiciones podrá establecer los períodos de tiempo en que se efectuarán los acopios.

Las cantidades se ajustarán a lo determinado en los cómputos métricos y planos. Las modificaciones de obra, si existieren, darán lugar a los reajustes correspondientes.

Antes de firmar el Contrato, la Administración aprobará o requerirá las correcciones que fueran necesarias, y una vez prestada la conformidad por parte de la misma, el Plan de Acopio formará parte del Contrato. De igual manera el oferente deberá considerar la correspondencia del Plan de Acopio con el Plan de Inversiones, haciendo notar los acopios y desacopios a certificar, según se especifica en el artículo referente a pagos, aplicando igual criterio cuando hubiere correcciones posteriores al acto licitatorio.

En el caso de no efectuar acopios en la forma prevista, las variaciones de costos que se originen en exceso, no le serán abonadas y solo se reconocerán las variaciones producidas teniendo en cuenta los precios vigentes en las épocas en que debían haberse operado los acopios. Este congelamiento del costo es independiente de las penalidades que puedan corresponder conforme al régimen estipulado en el presente pliego.

Tal lo expresado precedentemente, la parte de obra acopiada queda congelada con la certificación y pago en ese concepto. Los desacopios se realizarán descontando los importes correspondientes, a valores homogéneos, de los valores básicos de certificación, de modo que los desacopios queden concluidos al certificarse los ítems o rubros motivo del acopio.

Una vez establecida la autorización del Organismo Comitente, los acopios que se efectuarán en fábrica, local o propiedad que no fueren del libre y exclusivo uso de la Administración por el tiempo que demande la relación contractual, deberán estar respaldados por fianza bancaria o póliza de seguro de caución, que en caso de incumplimiento del Contratista de las entregas pertinentes en tiempo y forma adecuados, ampare la adquisición por la Administración, a los precios de plaza y a su simple requerimiento de los materiales y elementos acopiados.

Las fianzas o pólizas referidas cumplirán las condiciones establecidas en el Artículo Nº 12 - "Garantías" del presente pliego.

Los textos de las referidas fianzas o pólizas deberán ser redactadas a satisfacción del Organismo Comitente y contendrán la renuncia del fiador o asegurador a los derechos de división y excusión, debiendo además tener vigencia por todo el tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones contractuales avaladas.

Los pliegos de condiciones particulares podrán establecer un tope para los porcentajes que se autoricen en acopio, referidos éstos a valores básicos del contrato, como asimismo estipular una limitación de plazo para la utilización luego de la certificación, lapso en el cual deberán realizarse los desacopios.-

ARTICULO 16º - ACTO LICITATORIO: En el lugar, día y hora establecidos en los avisos o en el día hábil siguiente, a la misma hora, si aquel resultare inhábil, se dará comienzo al Acto de la Licitación, en presencia del Escribano Público delegado de la ESCRIBANÍA MAYOR DE GOBIERNO.

Antes de procederse a la apertura de las presentaciones, podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el Acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas aclaraciones.

A continuación se procederá a la apertura de los **Sobres Nº 1 - exteriores** -, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en la Ley, normas complementarias y los Pliegos, declarando la inadmisibilidad de aquellas que no reúnan los requisitos necesarios, hecho lo cuál se iniciará la apertura de los **Sobres Nº 2 - propuestas económicas**, leyéndose las ofertas en voz alta en presencia de los concurrentes.

Arq. DIEGO IGNACIO MONSERRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 18

Acto seguido, si los hubiera y **si estuviera contemplado**, se procederá a la apertura de los sobres que contengan **Variantes.**

Los proponentes, podrán efectuar asimismo las observaciones que estimen pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados en el momento que se formulen. Las expresarán en forma verbal y constarán en el Acta, resolviéndose conjuntamente con la Licitación.

De todo lo actuado, se suscribirá un Acta, dejándose constancia de los nombres de los proponentes y de las presentaciones rechazadas si las hubiere, expresando a quienes pertenecen y las causas del rechazo.

Terminada esta operación se dará lectura al Acta, la cual será firmada por la persona que haya presidido, funcionarios presentes, proponentes y demás personas que deseen hacerlo.-

ARTICULO 17º - ANTICIPOS: De acuerdo a lo establecido en el Artículo Nº 14 del Decreto Ley de Obras Públicas Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7495, y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOySP, el Organismo Comitente podrá autorizar el anticipo de fondos al Contratista, lo que deberá constar expresamente en los Pliegos de Condiciones Particulares de la Licitación, no debiendo exceder del treinta por ciento (30%) del monto contratado.

Su amortización se realizará sobre los certificados de obra o acopio a emitirse, aplicando a su monto nominal un descuento en porcentaje igual al del anticipo.

El otorgamiento del anticipo para ser efectivizado, deberá previamente ser afianzado en su totalidad por una garantía a satisfacción del Comitente y conforme a lo establecido por el Artículo 12º del presente Pliego.-

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTICULO 18º - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS: Si el proponente desistiese de su oferta antes de vencido el plazo de SESENTA (60) días corridos desde la fecha de la Licitación, perderá el depósito en concepto de garantía de oferta efectuado al presentar su propuesta.

Transcurrido este plazo sin que la Administración se haya expedido y el oferente no hubiese expresamente antes desistido de su oferta, el mantenimiento se prorroga automáticamente por Treinta (30) días más.

El proponente que en el período de estudio de las ofertas no diera cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20º de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.-

ARTICULO 19º - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el Decreto Nº 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias Resoluciones Nos. 2229/88 MGJOYSP y 647/92 MEOYSP y Ley Provincial Nº 9353. El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión.

La circunstancia de haberse presentado una sola oferta, no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente. En aquellos casos que dos o más ofertas resulten igualmente convenientes se llamará a mejora de precios entre oferentes en paridad de condiciones, dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas. La solicitud de mejora de precios se llevará a cabo en las mismas condiciones que establece la Ley de Obras Públicas y el Decreto Reglamentario, aplicando también las normas allí previstas si existiere nueva paridad, ya sea el caso de Licitación Pública. Licitación Privada o Concurso de Precios.

El Organismo Comitente podrá rechazar todas las propuestas mediante decisión suficientemente fundada, sin que ello cree derecho a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de aquel.

Si antes de resolver la adjudicación, dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, ésta fuera retirada sin el consentimiento de la Administración el oferente perderá el depósito de garantía en beneficio de aquel. En este caso el comitente podrá, sin recurrir a un nuevo llamado, adjudicar a otro proponente en los términos previamente citados en el presente Artículo y comunicará el hecho a la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos para la aplicación de sanciones pertinentes.

Cuando el adjudicatario hubiese incluido en su propuesta alteraciones que no se ajusten a los Pliegos de Condiciones sin ser advertidos en la adjudicación, no podrá argumentar que su propuesta haya sido aceptada con la variante introducida subrepticiamente, quedando sujeto a la aplicación de las bases de la licitación.

La notificación de la adjudicación será diligenciada dentro del plazo de mantenimiento de la propuesta, sin que pueda en ningún caso exceder de los cinco (5) días corridos de resuelta la licitación y se realizará en forma fehaciente en el domicilio constituido, bajo constancia del cumplimiento de esta formalidad en el expediente respectivo. La adjudicación se tendrá por notificada desde el día siguiente en que se practique esta diligencia.

El adjudicatario deberá cumplir las diligencias requeridas para la firma del contrato. El incumplimiento que impida satisfacer la concreción de la firma del contrato en el plazo establecido, dará lugar a la pérdida del depósito de garantía de la oferta, sin perjuicio de las prescripciones previstas en la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos o Nacional si correspondiere.-

ARTICULO 20º - CONTRATO: Dentro de los veinte (20) días corridos, a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, el adjudicatario deberá integrar la garantía del cinco por ciento (5%) del monto a contratar y queda obligado a firmar el Contrato para la ejecución de las obras dentro de los treinta (30) días corridos a partir de aquella fecha, en un todo de acuerdo con lo establecido en el Artículo 21º de la Ley Nº 6351 y concordante Decreto Reglamentario.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 48

La Administración podrá prorrogar dichos términos por causa justificada. Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el Contrato en la forma y tiempo establecido, perderá el importe de la Garantía de la propuesta en beneficio de la Administración y además se comunicará tal hecho al Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos a sus efectos.

Así también previo a la firma del Contrato la Empresa adjudicataria de la obra licitada, deberá dar cumplimiento estricto a los requisitos exigidos por el Decreto Nº 5908/98 MEOYSP - ART. 3º: Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales con la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme Decreto Nº 911/96 PEN y Resoluciones Nº 231/96 SRT y 51/97 SRT, rubricado por el profesional habilitado.-

Firmado el Contrato, el Contratista no podrá constituir sobre él fideicomiso, transferirlo ni cederlo, en todo o en parte a otra persona física o jurídica ni asociarse a ella para su cumplimiento, sin autorización y aprobación previa de la ADMINISTRACIÓN.

La ADMINISTRACIÓN entregará sin cargo en el acto de la firma del Contrato, dos juegos completos de la documentación oficial de la obra.

En caso de solicitarse mayor número que el indicado precedentemente, el Contratista deberá abonar por cada nuevo legajo completo, el importe establecido en las cláusulas particulares para la venta de estos, en el llamado a Licitación y por cada copia de plano suelto, el sellado que fije la Ley de Sellos.-

ARTICULO 21º - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA: Una vez vencido el plazo de mantenimiento de las ofertas determinado en el Artículo 18º el depósito de garantía será devuelto al proponente que lo solicite cuando el retiro de las ofertas tenga efecto según la disposición citada y deberá cumplirse dentro de los Treinta (30) días corridos. El Organismo Comitente procederá de oficio para aquellos que no lo solicitaron, a devolver los depósitos dentro de los diez (10) días corridos de resuelta la adjudicación al domicilio denunciado en la Licitación.-

ARTICULO 22º - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO: Cuando se encomienden modificaciones o alteraciones que impliquen aumento del monto del Contrato, el Contratista, dentro de los diez (10) días corridos de notificado de la alteración o modificación, deberá ampliar la garantía contractual en un todo de acuerdo con el Artículo 12º del presente.-

ARTICULO 23º - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES: En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre los diferentes documentos contractuales, prevalecerá el criterio fundado de la concreción de la obra tal como se infiere del análisis lógico de su descripción física, los objetivos de la misma y del tiempo de normal utilidad que deberá prestar. Al efecto se aplicará el siguiente criterio: 1) Si hay errores evidentes, estos serán corregidos donde se encuentren; 2) Si este procedimiento no es aplicable, los documentos contractuales primarán según el orden asignado a continuación:

1. Ley de Obras Públicas.
2. Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.
3. Contrato.
4. Pliego Complementario de Condiciones (incluyen aclaraciones, normas o instrucciones que la Administración hubiere hecho conocer por escrito a los proponentes antes de su oferta y en las formas previstas en el presente Pliego).
5. Pliego General de Condiciones Único.
6. Pliegos Complementarios de Especificaciones Técnicas (incluyendo aclaraciones, normas o instrucciones dadas a conocer en igual forma a lo expresado en el Nº 4).
7. Pliego General de Especificaciones Técnicas.
8. Planos tipo.
9. Planos de detalle.
10. Planos Generales.
11. Cómputos.
12. Presupuestos.
13. Memoria Descriptiva.

En la lectura de los planos, cuando la discrepancia apareciese entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras, primará esta última.

Las notas y observaciones en los planos y planillas priman sobre las demás indicaciones en los mismos y se consideran como especificaciones complementarias.-

CAPÌTULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24º - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN: La ejecución de la obra deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los documentos contractuales, sin introducir modificaciones que no estén debidamente autorizadas por la Inspección.

Si los trabajos a ejecutar requiriesen sistemas, marcas, equipos, productos o procedimientos patentados, la Contratista en su oportunidad deberá demostrar a satisfacción del Comitente que posee los títulos o las licencias que lo autorizan para emplear dichos sistemas, marcas, o procedimientos patentados.

El Contratista ejecutará los trabajos de tal manera que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 80

forma establecida en los planos, especificaciones y los demás elementos del contrato y en un todo de acuerdo a las exigencias de los Organismos Especializados que sean reconocidos por la Administración y verificados por la Inspección (servicios de obras sanitarias, gas, electricidad, reglamentaciones municipales, etc.).

Queda establecido que, siendo las exigencias normadas por los Organismos Especializados las mínimas que deben reunir las obras, el Contratista estará obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los planos y especificaciones del contrato carecieran de detalles sobre las mismas o que, consignándose éstas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentario.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las especificaciones y planos superasen las mínimas reglamentarias de los Organismos Especializados, el Contratista deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aunque fuese respaldada por el organismo respectivo.

En caso contrario, queda obligado a reconstruir los trabajos a su costo y cargo, a simple requerimiento por orden de servicio.

En caso que el contratista solicite y obtenga de la Inspección, la aprobación a una modificación de este carácter queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que deberá proponer anticipadamente a la decisión y ejecución del trabajo.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de implementos o sistemas de construcción patentados.

Los procedimientos constructivos que se describan en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares podrán ser de carácter orientativo, pudiendo el contratista proponer el método de trabajo que juzgue más conveniente, adecuado a las posibilidades del equipo autorizado para la ejecución.

La metodología será aprobada por la Administración y deberá garantizar la obtención de la calidad exigida en el proyecto y normas afines indicadas en la documentación de la obra.

El Contratista estará obligado a modificar total o parcialmente la técnica constructiva, cuando esta última origine fallas que comprometan el buen comportamiento futuro del ítem específico o de la estructura u otro trabajo complementario involucrado en el ítem previsto que se lleve a cabo, previa comunicación fehaciente a la Administración y autorización por parte de ésta. Las modificaciones que den lugar a diferencias con la descripción del proyecto o documentación de base para formular la oferta, dará derecho al Contratista a solicitar la fijación de nuevo precio en el ítem en cuestión.-

ARTICULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA: La obra deberá tener fecha de iniciación dentro de los Treinta (30) días corridos a contar desde la fecha de la firma del Contrato y la comunicación de la Administración al Contratista deberá realizarse con diez (10) días de anticipación a la fecha de iniciación que se fije.

En la fecha indicada la Inspección efectuará la entrega al Contratista del total de los terrenos necesarios para los trabajos a ejecutar, incluyendo las instalaciones y áreas para obrador que estén incluidas en las condiciones contractuales establecidas.

Asimismo con la presencia del Contratista o de su Representante Técnico si éste estuviese debidamente autorizado, se realizarán las tareas de replanteo, estableciendo marcas, señales, puntos fijos de referencia, etc.; que el Contratista quedará obligado a conservar por su cuenta y que servirán de base al replanteo de detalle sujeto a la marcha de la obra y planos del proyecto. La remoción de los mismos deberá ser comunicada a la Administración con la debida anticipación. Para el caso de marcaciones oficiales corresponderá igual criterio y deberá efectuarse la notificación con sesenta (60) días corridos de antelación.

A efectos de la iniciación de la obra en la fecha establecida, se labrará un Acta por triplicado con la firma de las partes, entregando una de las copias al Contratista.

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen por las operaciones del replanteo serán por cuenta del Contratista, quedando comprendido los materiales, útiles, mano de obra, etc. que involucren las tareas; como asimismo la revisión de los replanteos de detalles que la Administración considere conveniente realizar.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de la obra, se efectuará un replanteo parcial de los trabajos. Los pliegos particulares establecerán el lapso del plazo contractual en que deberá ser completado totalmente el replanteo.

Si el replanteo no fuese completo dentro de los términos contractuales, por causas no imputables al contratista, este tendrá derecho a requerir:

a) Ampliación del plazo contractual, siempre que demostrase que con ello se le ha obstaculizado la normal prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual.

b) Resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente los daños o perjuicios materiales ocasionados por no haberse completado el replanteo en el término establecido.

Todos los replanteos serán refrendados con un Acta por triplicado donde constará su ejecución con arreglo al legajo del Proyecto, siendo firmado por la Inspección y el Contratista o su Representante Técnico que estuviese debidamente autorizado.

Las observaciones que deseare formular el Contratista, relacionadas con la iniciación de la obra y replanteos, y que pudieran dar lugar a reclamos, deberán constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno. Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en dicha Acta, deberá presentarse dentro de los veinte (20) días corridos posteriores a su firma. Vencido este plazo, el contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

El plazo contractual, se contará a partir de la fecha del primer acto de iniciación de los trabajos, tal el contenido del plan de los mismos y de la documentación contractual.

Si el Contratista o su Representante autorizado, no concurriese al acto de iniciación de los trabajos, se fijará una nueva fecha con diez (10) días corridos de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación y no mediando causas justificadas a exclusivo juicio de la Administración, que le hubieren impedido asistir, o si habiendo concurrido se negare a firmar el Acta que se labrará por tal motivo, con la certificación de testigos o autoridades competente; se considerará que el Contratista ha hecho abandono de la obra contratada, pudiendo en este caso la Administración, declarar rescindido el contrato con las penalidades que correspondan.

Se deja establecido que atento a los plazos que fija la Ley de Obras Públicas como causal sujeta a rescisión del contrato, los trabajos deberán dar comienzo dentro del plazo máximo de Treinta (30) días corridos a partir de la fecha del acto de iniciación de la obra, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.-

ARTICULO 26° - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA: Los libros y planillas que deberán obligatoriamente llevarse, serán:

1. Libros de Actas y de Órdenes de Servicio.
2. Libro de Pedidos y Reclamos del Contratista.
3. Libro Diario.
4. Libro de Movimiento de Materiales.
5. Libro de Sueldos y Jornales.
6. Planilla de Productividad de Equipos.

Estos Libros y Planillas deberán ser provistos por el Contratista y a su cargo, antes del acto de iniciación de la obra, siendo su presentación un requisito obligatorio para el desarrollo del Plan de Trabajos.

Todos estos libros y planillas deberán permanecer en la Obra y, con excepción del libro de sueldos y jornales, los restantes tendrán dos (2) hojas móviles y una (1) fija. El formato de los mismos será de tamaño IRAM A4- deben tener numeración correlativa comenzando con 01 y estar membretados con "nombre de la obra" y "nombre del contratista".

El Libro de Pedidos y Reclamos del contratista y el de sueldos y jornales, quedará en poder del contratista o su Representante Técnico y los restantes en poder de la Inspección.-

ARTICULO 27° - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA: El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, siempre que posea título habilitante a tal efecto, expedido o revalidado por Universidad Nacional o por Escuelas Industriales o Técnicas, según se exija en el Pliego Complementario de Condiciones y siempre que tenga antecedentes que satisfagan al Organismo Comitente por su intervención en obras similares. Asimismo deberá estar inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente, o sea en el Ente Delegado que regule la matrícula de la profesión específica en la Provincia de Entre Ríos. Cualquier otra circunstancia especial por el tipo de licitación de que se trate, será establecida en el Pliego Complementario de Condiciones.

En el caso que no llene el Contratista esos requisitos, las obras deberán ser conducidas por un Representante Técnico del mismo que cumpla esas exigencias. El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo discutir este último la eficiencia o validez de los actos que hubiere ejecutado el Representante Técnico, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercitar.

La designación de dicho Representante Técnico deberá merecer la aprobación del Organismo Comitente antes de la iniciación de los trabajos. La aceptación de la oferta de licitación no implica la aceptación del Representante Técnico designado en ella. El mismo se considerará autorizado para actuar en las mediciones mensuales y final, como asimismo suscribir las fojas de mediciones correspondientes.

El Contratista deberá dejar expresamente aclarado si aquel, además, queda autorizado para suscribir las actas de replanteo y los certificados de pago, debiendo extender a estos efectos el poder correspondiente.

El Representante Técnico, gestionará y firmará las modificaciones de obra, los análisis de precios, y en general todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico, con presencia en las acciones de este tipo que se realicen, tales como: replanteos, pruebas y ensayos de materiales, operaciones especiales en la topografía de terrenos o lechos de ríos, colocación de materiales o elementos especiales para la obra de que se trate, etc.; debiendo firmar las actas que se conforman por esas tareas.

El Contratista, o en su caso el Representante Técnico, deberá residir en la obra o en sus proximidades durante su ejecución, debiendo estar presente en la misma en forma permanente, ya que es responsable de su conducción. Toda inasistencia deberá justificarse por escrito ante la Inspección y ésta podrá aceptar o rechazar las causales aducidas, debiendo dejar constancia de lo dispuesto mediante Orden de Servicio y su correspondiente asiento en el Libro Diario de la Obra.

El Representante Técnico podrá designar excepcionalmente, para el caso de ausencia breve debidamente justificada y con la conformidad de la Administración, un sustituto con facultades suficientes para recibir ordenes de la Inspección y adoptar las disposiciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, de modo tal que no se resienta la marcha de la obra. En ningún caso dicho sustituto podrá observar planos y ordenes impartidas por la Inspección siendo ello facultad exclusiva del Contratista o su Representante Técnico. Toda notificación hecha al sustituto, en ausencia del Contratista y del Representante Técnico, tendrá el mismo valor que si se hubiera formulado a aquellos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 82

Para casos especiales y según las características de la obra que así lo justifiquen; en relación a su complejidad, volumen, etc.; podrán plantearse excepciones que constarán en el Pliego Complementario de Condiciones.

La Inspección de obra podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico o del sustituto por causas justificadas a juicio de la misma.

No podrán actuar en representación del Contratista, Profesionales o Técnicos que hayan sido empleados en la Administración Pública hasta después de haber transcurrido el plazo mínimo de un (1) año desde la fecha de cesación de sus servicios.-

ARTICULO 28º - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA: La supervisión de las obras estará a cargo del Comitente, Organismo encargado de designar el Profesional que cumplirá con las funciones de Inspector de obra a las cuales la Contratista facilitará ampliamente su cometido y a cuyo efecto se le hará conocer los nombres de las personas correspondientes.

La Inspección de las obras estará a cargo del personal habilitado para tal fin por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista facilitar a dicho personal la completa vigilancia y control de los trabajos "in situ" o en fábrica. La inobservancia de esta obligación, hará pasible al Contratista de las sanciones que la Administración resuelva aplicar, conforme a los Artículos que estipulen las multas y los antecedentes para las futuras contrataciones.

Las obligaciones del contralor de la obra por parte de la Inspección no disminuirá o eximirá de responsabilidades al Contratista, en cuanto al seguimiento del proyecto y cálculos de estructuras y de omisiones, accidentes, daños, contratiempos, siniestros, utilización de materiales, enseres, marcas, patentes, reclamaciones de terceros, etc.

El contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección, comprendiendo ésta todas las personas autorizadas para dar órdenes en tal carácter.

La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasible al culpable de su inmediata exclusión. Serán imputables al Contratista las multas correspondientes, pudiendo en su caso configurar causales previstas para la rescisión del contrato.

La comunicación de la Inspección al Contratista deberá realizarse mediante la emisión de Ordenes de Servicio, exclusivamente.

Las Órdenes de Servicio emitidas por la Inspección, serán consignadas cronológicamente en el Libro de Ordenes, por triplicado, foliado, sellado y rubricado.

Las enmiendas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas. Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista o su Representante Técnico en el momento de su presentación, no siendo admisible negativa alguna para recibirla. Ante cualquier observación o discrepancia que el contratista crea pertinente manifestar, se dejará constancia de reserva en el momento de la firma. En el perentorio plazo de diez (10) días corridos, dichas observaciones deberán ser fundadas mediante Nota de Pedido expresa, para que el Organismo Comitente pueda tomar decisión al respecto. Vencido dicho plazo, caducará todo derecho sobre la reserva manifestada, quedando firme la orden emanada.

No obstante ello, se establece que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y el Contratista está obligado a cumplimentarla dentro del plazo determinado para ello, a pesar de las observaciones que pudiera haber formulado.

Las comunicaciones del Contratista a la Inspección, que se requieran para observar, aclarar, y/o definir detalles de ejecución de los trabajos y demás actos o circunstancias que hagan a la marcha normal de los mismos, quedarán fehacientemente documentados mediante Notas de Pedido dirigidas a aquella, cronológicamente consignadas en un Libro de Notas, por triplicado, foliado, sellado y rubricado, que se guardará en las oficinas del obrador de la Contratista.

Las enmiendas o raspaduras deberán quedar salvadas antes de la presentación.

Cuando el Contratista necesite dibujos de detalles y diagramas, los deberá solicitar o presentar los suyos para aprobación con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos con respecto a la fecha de su utilización en la obra.

Las reclamaciones del Contratista deberán ser interpuestas por Nota de Pedido dentro de los tres (3) días de producido el hecho o circunstancias que las motive, salvo aquellas para las cuales se establezcan expresamente plazos especiales en otras partes del presente Pliego o del Pliego Complementario de Condiciones.

Para su posterior consideración, el Contratista queda obligado a fundamentarlas con determinación de causas y/o valores, en el plazo perentorio de quince (15) días corridos, perdiendo todo derecho a reclamaciones posteriores, quedando sujeto a perder la instancia de consideración por parte de la Administración.

El contratista conservará en la obra una copia de la documentación contractual a efectos de facilitar el contralor e inspección de los trabajos, incluido las planillas de medición actualizadas que deberán ser por triplicado, salvo que por pliego particular se requiera mayor cantidad. Igualmente los pliegos particulares de condiciones podrán requerir otros elementos a proveer por el Contratista y a su cargo, tales como fotografías, gráficos u otros indicativos de las etapas de la obra.

Las razones emergentes que den motivo al trabajo en horas extras por parte del Contratista, deberán notificarse a la Inspección, con una antelación no menor a veinticuatro (24) horas, para solicitar la supervisión y control respectivo. El pago de las horas extras al personal afectado para tal fin, será por cuenta del Contratista y se calcularán de acuerdo a la categoría o remuneración que tenga en relación al organismo Comitente.-

ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS, FISCALES Y/O PREVISIONALES: El Contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes laborales, previsionales, impositivas, de seguros contra accidentes de trabajo, FONAVI, actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad, Ley Nº 24557

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 83

de Riesgos de Trabajo, Ley Provincial Nº 4035, etc., y las que en adelante se dicten.

Sin perjuicio de que toda Infracción en el incumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave y pasible de la aplicación del Inciso e) del Articulo Nº 73 de la Ley de Obras Públicas Nº 6351, como así también su incumplimiento dará lugar a la aplicación de lo especificado en la 2da. Parte del Articulo Nº 56 de la Ley de Obras Públicas Nº 6351.

Atento a ello la Administración podrá exigir al Contratista en forma previa a la emisión de certificados de obra, la presentación de comprobantes que acrediten el cumplimiento de las obligaciones citadas y el pago de salarios respectivos. Con ese fin requerirá el cumplimiento por medio fehaciente, en un plazo de cinco (5) días corridos, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los certificados que queden sujetos a su emisión por demoras en el incumplimiento de lo dispuesto anteriormente, no serán objetos de pagos de intereses previstos en las normas Reglamentarias de la Ley de Obras Públicas, por aquellos períodos de mora ocasionados por el incumplimiento del contratista.

La aplicación de lo estipulado precedentemente queda supeditada a las reglamentaciones de la Ley de Obras Públicas vigentes al momento de la firma del Contrato.

Si la inspección verificara que el pago a los obreros y el cumplimiento de las leyes laborales no se efectuase en la forma establecida en las disposiciones vigentes, el Contratista se hará pasible de las multas previstas en las condiciones de este Pliego, y/o del Pliego Complementario pudiendo la Administración abonar directamente al personal obrero los jornales adeudados y practicar los depósitos no integrados por cuenta del Contratista o Subcontratista que correspondiera y con cargo a los créditos que pudiese tener el primero de ellos.

El Contratista no podrá impugnar los pagos que se realicen cuando no haya suministrado a la Inspección la documentación necesaria para liquidarlos, llevada en forma legal.

Pago del Personal:

Previo a la emisión del Certificado, se deberá presentar la nómina del personal que se desempeñe en la obra con los jornales, abonados y copias de las boletas de depósito de cargas sociales, pagadas, según lo prevé la Ley. Dicha nómina deberá contener:

a) Apellido y nombre del obrero.
b) Documento de identidad.
c) Domicilio.
d) Categoría.
e) Número de Inscripción Caja de Jubilaciones.
f) Número de Inscripción para aporte del Fondo de Desempleo.-

ARTICULO 30º - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO: El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplea en la obra.

El jornal que el Contratista y sus Subcontratistas abonen al Personal Obrero mayor de dieciocho (18) años, que ocupen en la obra, no podrá ser inferior al jornal básico que para cada categoría fijen las disposiciones legales en vigencia.

El Contratista está obligado a pagar quincenalmente en moneda nacional de curso legal a todo el personal que trabaje en la obra, en tabla y mano propia, con toda puntualidad y sin descuento alguno, salvo los autorizados expresamente por leyes vigentes o mandatos judicial y deberá mantener permanentemente al día el libro de sueldo y jornales que establece el Articulo Nº 52 de la Ley Nº 20774.

El Contratista será el único responsable ante la Administración por el pago de los obreros que hubiesen trabajado en la obra sin excepción alguna.-

La Administración podrá abonar por cuenta del Contratista los haberes impagos del personal obrero que se presentasen en reclamación y cuya legalidad resultare de constancia fehacientes.-

ARTÍCULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO: El origen del cien por ciento (100 %) de la mano de obra no especializada y el cincuenta por ciento (50%) de la mano de obra especializada deberán ser naturales de Provincia o fuera de ella con dos (2) años de residencia en la misma. Todo personal deberá conocer y utilizar en la obra el idioma nacional.-

ARTICULO 32º - CONTRATACION DE SEGUROS: Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos - I.A.P.S.E.R.- los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparo.

Para proceder al replanteo de las obras será condición ineludible la acreditación por parte del Contratista de las obligaciones precedentes.

El cumplimiento de estas obligaciones o la mora en el pago de los premios que correspondieran a los seguros, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obra aprobados.

Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar mediante constancia expedida por el IAPSER, el libre deuda de los premios devenidos a esa fecha correspondiente a los seguros contratados con esa entidad como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido por el cumplimiento de sus obligaciones.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Colegio de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 824

ARTICULO 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD: La vigilancia continua de la obra quedará bajo la responsabilidad del contratista, a efectos de prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos. Este servicio permanente será hasta la recepción definitiva. La administración se reserva el derecho de suspender el servicio de vigilancia con posterioridad a la recepción provisoria de la obra, en cuyo caso el Contratista quedará eximido de daños o perjuicios atinentes a la falta de la misma, quedando siempre sujeto a responder por la garantía de los trabajos ejecutados y de su responsabilidad por las tareas complementarias que deba realizar en ese período.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar accidentes, colocando cercos, barreras, letreros indicativos u otros medios eficaces, teniendo en cuenta al efecto las disposiciones en vigencias.

Asimismo deberá evitar la interrupción o el entorpecimiento del libre tránsito o del uso de servicios o infraestructuras en la zona de los trabajos, dando alternativas de solución a las instalaciones que pudieran afectarse.

Queda establecido que el contratista no tendrá derecho a reclamo ni indemnización alguna por parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público de la obra, siendo el único responsable por accidentes atribuibles al estado de las señalizaciones, barreras, elementos de seguridad, etc.; ya sea por deficiencias, sustracciones o roturas.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y mientras sea responsable de la vigilancia; disponiendo a tal efecto de los elementos apropiados, sujeto a lo que estipulen las reglamentaciones en vigencia en relación al tipo de obra y lugar de realización.

El Contratista debe probar para eximirse de responsabilidad de que el siniestro se produjo por caso fortuito o fuerza mayor.

Para el caso de trabajos en edificios, instalaciones o infraestructura en funcionamiento, los pliegos complementarios establecerán las condiciones en que deberán desarrollarse las obras.-

ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA: Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas de los materiales, se regirá por lo dispuesto en los pliegos de especificaciones técnicas o documentación anexa que complemente los mismos.

En caso de utilizarse materiales, elementos y sistemas constructivos patentados y/o certificados de aptitud técnica otorgados por organismos oficiales competentes, la recepción se regirá de acuerdo a los ensayos y pruebas requeridas en la oportunidad del otorgamiento de dichas constancias oficiales.

El contratista deberá asegurar en la obra la cantidad necesaria de materiales para cumplir con el plan de trabajos fijado, usando métodos de aplicación y enseres apropiados, quedando sujeto a las directivas que imparta la Inspección. La no observación o falta de directiva por parte de ésta en cualquier etapa de la obra no eximirá al contratista de su responsabilidad para la ejecución de cualquier trabajo en condiciones normales, reglamentarias y en el tiempo previsto.

Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, aptos para su fin, de acuerdo a los requerimientos de los pliegos y a las características declaradas en planillas o folletos de datos que garanticen el producto; debiendo ser aprobados por la Inspección sin perjuicio de ello, por vía de excepción y mediante autorización escrita, podrá disponerse la aceptación de materiales usados que permitan llegar a una opinión favorable, sujeto al ajuste de precios más conveniente a la Administración. Aquellos casos que no se estimasen de aplicación por vía de esta excepción, serán de rechazo inapelable.

Cuando algún material o artefacto deba ajustarse a un tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el Contratista suministrar aquellos que sean equivalentes, a exclusivo juicio de la Administración.

Las muestras de materiales serán depositadas en obra con la suficiente antelación, para aquellos casos en que la Inspección deba efectuar examen y aprobación que sirvan de base comparativa para el resto del abastecimiento en los ítems correspondientes.

Cuando no se establezcan otros plazos en documentación complementaria, la comunicación de la aceptación o rechazo de materiales será de ocho (8) días corridos para los que se inspeccionen en obra. Serán de treinta (30) días corridos, más los necesarios para el envío de muestras, en aquellos que deban estudiarse en laboratorios autorizados.

La aprobación inicial no impedirá el rechazo de materiales inapropiados constatados en muestras de las obras o partidas de acopio.

Cuando la documentación contractual exija la utilización de productos o materiales de fabricación exclusiva, el Contratista quedará eximido de la responsabilidad por las deficiencias que originen los mismos, debiendo al afecto, ajustar su utilización a las condiciones técnicas estipuladas en folletos y/o certificados de aptitud técnica con descripciones ilustrativas.

El contratista no podrá aducir ignorancia sobre el modo y condiciones de uso del material o producto, a efectos del alcance de sus responsabilidades.

Para el caso que las especificaciones técnicas o documentación complementaria, requieran el mantenimiento de garantía de una máquina, equipo o material y/o accesorios a incorporar a obra, por mayor período que el fijado en el plazo de garantía de la misma y según lo estipule el Pliego Complementario de Condiciones, el Contratista quedará obligado a responder por sí o a través de terceros (fabricantes, proveedores, etc.), por dicho requerimiento. La cesión de garantía deberá hacerse con la conformidad de quien la emitiera, manteniendo todos los alcances originales, en este caso.

Cuando la propuesta señale más de una marca de material, aparato o máquina en la planilla de datos garantizados, la Administración se reserva el derecho de optar por cualquiera de ellos. El Contratista deberá requerir por escrito la elección de la marca y el Organismo Comitente tendrá un término de diez (10) días hábiles para contestar,

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 85

sujeto a mayor plazo en caso de requerirse al Contratista ampliar detalles y/o datos técnicos del material o equipo. La falta de recepción de respuesta da por cumplimentada la obligación y libre decisión por cualquiera de las marcas ofertadas. En caso contrario podrá llegarse al rechazo del material o equipo sin dar lugar a resarcimiento de ninguna índole.

El Contratista será responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originarse por la provisión o el uso indebido de materiales patentados, quedando implícito lo dispuesto en los Artículos Nº 36 y 37 de la Ley de Obras Públicas Provincial.-

ARTICULO 35º - PRUEBAS DE OBRAS Y ENSAYOS: Las pruebas y ensayos que deban efectuarse serán los indicados en las Especificaciones Técnicas y su costo estará a cargo del Contratista, quedando incluido el personal necesario y la provisión, extracción, manipuleo, envase, transporte, laboratorio, instrumental, seguro, almacenamiento, etc., incluyendo el traslado del personal de Inspección que fuere necesario. La extracción de muestras será determinada por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista prestar los medios para tal fin.

Si después de diez (10) días corridos de impartida la respectiva orden, el Contratista no hubiese previsto los elementos necesarios, la Inspección podrá efectuar por cuenta del mismo, sin que éste tenga derecho a reclamo. El importe le será deducido de cualquier suma que tuviese a cobrar.

Los laboratorios donde se realicen los ensayos podrán ser oficiales o privados y estarán dotados del equipamiento y personal técnico necesario, bajo certificación de organismo estatal. Si las condiciones requeridas no estuviesen garantizadas, la Administración podrá disponer la realización en otro laboratorio, preferentemente oficial y con gastos a cargo del Contratista.

Deberán coordinarse con la Inspección todos los detalles para poder concretar las pruebas y ensayos bajo la obligación del contratista de comunicar con una anticipación no menor de diez (10) días corridos de la fecha de comienzo de los mismos.

Los materiales o elementos que fueran importados deberán tener obligatoriamente las pruebas o ensayos requeridos en el país origen. El Contratista presentará a la Inspección en tiempo y forma los protocolos de ensayos para su aprobación, los que serán autenticados por el laboratorio que efectuare los mismos, serán redactados directamente o por traductor público nacional con título habilitante debidamente inscripto en el Colegio Profesional respectivo, en idioma castellano y los parámetros medidos se expresarán en las mismas unidades utilizadas en las planillas de datos garantizados.

La aprobación del protocolo habilitará al Contratista al uso o instalación del material o elemento de importación.

La Administración se reserva el derecho de efectuar los ensayos o pruebas que considere conveniente a su exclusiva cuenta y cargo. Si se comprobaren deficiencias de cualquier índole se procederá al rechazo respectivo, debiendo el Contratista reacondicionar y/o reponer lo desaprobado, quedando a cargo del mismo todos los gastos emergentes que se sucedan hasta su colocación, instalación y funcionamiento.-

ARTICULO 36º - MATERIALES RECHAZADOS: Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de ocho (8) días corridos de notificado por Orden de Servicio.

Cuando el Contratista no cumpliese esta orden, la Inspección mediante previa notificación con indicación del lugar del depósito, podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

La Administración no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida ocasionare al Contratista.

Si fuere solicitado, la Inspección podrá autorizar la corrección del material, artefacto o equipo rechazado, si a su juicio no fuere alterada su condición de elemento nuevo y si la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.-

ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION: Por razones de conveniencia y cuando las circunstancias así lo aconsejen, la ADMINISTRACION podrá proveer los materiales o elementos a incorporar en la obra y el detalle de los mismos figurará expresamente indicado en los cómputos métricos y en el Pliego Complementario de Condiciones o anexos a la documentación contractual.

En esos casos quedará anulada toda disposición contenida en la documentación del proyecto que establezca la provisión de aquellos materiales o elementos a cargo del CONTRATISTA.

La provisión se hará en el tiempo, forma y lugares que indique la ADMINISTRACIÓN en las Especificaciones Particulares y/o Complementarias.

Al retirar los envíos en los lugares fijados por la ADMINISTRACION, el CONTRATISTA deberá verificar si aquellos llegan en debidas condiciones, siendo ésta la única oportunidad en que pueda reclamar por falta o desperfecto de los artículos remitidos, dejándose establecido que desde ese momento se constituye en depositario de los mismos, quedando como responsable de la cantidad y buen estado de todo lo recibido.

Para el control de la cantidad y proporción de uso de los materiales recibidos, como asimismo la tolerancia en los desperdicios, regirán las normas que se establezcan en las Especificaciones Técnicas sobre provisión y aprovechamiento de los mismos y/o indicaciones de la Inspección.

Cuando el empleo de los materiales no se encuadre en las condiciones así previstas, la ADMINISTRACION tendrá derecho a exigir el resarcimiento del perjuicio ocasionado, mediante el descuento de los valores correspondientes a las cantidades excedidas o de reposición por mal empleo, procediendo sobre la certificación contractual o en su caso del fondo de reparos. LA ADMINISTRACION podrá convenir a su exclusiva aceptación el resarcimiento del perjuicio, recibiendo materiales en las condiciones contractuales de igual valor comparativo al comprometido.

El CONTRATISTA formulará los pedidos de materiales con una anticipación no menor a la que fijen los Pliegos

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Complementarios de Condiciones y/o Particulares de Especificaciones Técnicas y acorde a su necesidad de llegar al punto de destino, sin hacer lugar a reclamación alguna por demoras en la entrega para el caso de no haber cumplido con ese requisito.

Cuando, sin hallarse estipulado en las condiciones del Contrato, fuese conveniente emplear materiales provistos por la ADMINISTRACION, se descontará al CONTRATISTA el importe que resulte del estudio equitativo de valores, cuidando que la provisión no represente una carga extra contractual para el CONTRATISTA. Se reconocerá a éste el derecho de indemnización por los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en elaboración, y cualquier otro perjuicio emergente si probare fehacientemente la existencia de los mismos.-

ARTICULO 38° - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES: El Contratista y su representante hará entrega inmediata a la inspección de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Civil y la Ley N° 9080.

Cuando se efectuaren demoliciones incluidas en el proyecto y cuyo pago no estuviese previsto en los ítems del contrato, los materiales producto de la demolición quedarán de propiedad del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Administración resuelva retenerlos o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros. En estos dos últimos casos le serán abonados al Contratista los gastos incurridos, previa demostración del importe de los mismos.

Cuando el pago de las demoliciones este previsto en el Contrato, salvo disposición expresa del Pliego Complementario, los materiales producto de demoliciones deberán ser apilados en un punto de fácil acceso para camiones y vigilados hasta que la inspección disponga su retiro. Los gastos de vigilancia producidos después de un plazo de cuatro (4) semanas serán abonados al Contratista previa demostración de su importe.-

ARTICULO 39° - TRABAJOS DEFECTUOSOS: Quedan involucrados en el presente, las condiciones estipuladas en el Artículo 28° de este Pliego.

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa de la mano de obra o del sistema o instalación adoptada se ajustará a lo que disponga la Inspección, quedando sujeto a ser corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costo y dentro del plazo que se le fije.

El incumplimiento del Contratista para el caso de no ejecutar los trabajos defectuosos, implica que la Administración podrá realizarlos por cuenta de aquél, inclusive para aquellos que deba realizar durante el tiempo de garantía con plazo preestablecido.

La recepción final de los trabajos no coartará el derecho de la Administración a exigir el resarcimiento por los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de partes por vicios descubiertos ulteriormente a consecuencia de instalaciones defectuosas, quedando el contratista bajo las responsabilidades que determine el Código Civil.

Si la Inspección dejara de observar o rechazar equipos, o trabajos de calidad inferior a la contratada o mal ejecutados, no implicará la aceptación por parte de la Administración.

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos ocultos a simple vista, la Inspección podrá ordenar la toma de muestras, demoliciones parciales o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse. Si los desperfectos fuesen comprobados, los gastos originados estarán a cargo del contratista, sin perjuicio de las sanciones y remisión de antecedentes que pudieren corresponderle. En caso contrario serán abonados por el Organismo Comitente.-

ARTÍCULO 40° - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE: El Contratista gestionará de la Inspección en tiempo oportuno la autorización para ejecutar trabajos que cubran obras, cuya calidad y cantidad no se podría comprobar una vez cubiertas, o trabajos de medición ulterior imposible.

Antes de proseguir los trabajos que cubran obras se labrará un Acta, o bien se dejará constancia en el libro Diario de Obra, o por planilla especial de aprobación que sustente igual validez; donde se dejará constancia del estado y medida de tales obras y de las circunstancias que se estimen convenientes apuntar.

Sobre el presente, rige lo estipulado en el Artículo anterior en referencia a trabajos defectuosos.-

ARTICULO 41° - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION: Cuando la Administración determine la ejecución de trabajos de la obra por otros contratistas, el Contratista principal quedará eximido de las responsabilidades por el incumplimiento de aquellos.

Dicha escisión estará sujeta a que el Contratista principal facilite la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos que el Organismo Comitente tenga a su cargo coordinar, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido se formulen.

La vigilancia general de la obra quedará a cargo del contratista principal y convendrá con los otros contratistas, mediante la intervención de la Inspección, la ubicación de materiales y enseres como también otros usos del obrador. Asimismo, éste se ajustará a los planos, especificaciones y directivas para ensamblar con los demás contratistas los trabajos que encuadren la obra en su totalidad.

Los contratistas que experimentasen demoras o entorpecimientos a causa de otro contratista deberán comunicarlo fehacientemente a la Inspección, dando cuenta inmediata en el término de veinticuatro (24) horas.-

ARTICULO 42° - PRECIOS UNITARIOS: a) Para el caso de obras contratadas por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA, o cualquier ítem que por separado se indique por ese sistema los precios unitarios estipulados se aplicarán a cantidades

Arq. DIEGO IGNACIO RONCARO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Colegio de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 87

netas de obra concluida, salvo cuando las especificaciones establezcan cualquier otra forma de liquidación.

Los precios unitarios de contrato incluirán: el valor de los materiales provistos por el Contratista hasta su puesta en obra (salvo que en pliego complementario o especificaciones técnicas se disponga una metodología distinta); el costo que demande la utilización de los materiales que suministre la Administración a cargo de aquel; el costo de la mano de obra, provisión y depreciación de equipos y materiales que no se incorporen a la obra; combustibles y lubricantes; gastos generales; beneficios; e impuesto al valor agregado, así como cualquier otro medio de trabajo o gasto necesario para realizar la obra y terminarla de acuerdo al Contrato.

b) Las condiciones a que se ajustarán las modificaciones de obras que den lugar a precios unitarios de nuevos ítem, se estipulan en el Artículo Nº 55 de este Pliego "Precios de nuevos ítem".-

ARTICULO 43º - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA: El CONTRATISTA deberá gestionar ante las Empresas u Organismos correspondientes, la remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el trabajo.

El CONTRATISTA deberá solicitar la remoción de las mismas con una anticipación mínima de sesenta (60) días corridos, salvo en el caso relacionado con líneas o construcciones ferroviarias, donde dicho período deberá ser de ciento veinte (120) días corridos de anticipación. En ningún caso podrá remover o trasladar instalación alguna sin la autorización de la Administración.

Cuando tales instalaciones puedan permanecer en sitio, el CONTRATISTA deberá tomar todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos. El CONTRATISTA será responsable de todo desperfecto que causare, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar y abonar el importe del daño causado.

La Administración no abonará suplemento alguno sobre precios unitarios del Contrato a causa de las precauciones por los trabajos complementarios y/o provisionales a que obligue la presencia de tales impedimentos.

Solamente tendrá derecho a indemnización el CONTRATISTA, cuando dichos obstáculos no figuren en los planos u otros documentos del contrato, pero ello siempre sujeto a que, por su naturaleza, escapasen a su visualización en el terreno que debe inspeccionar y reconocer o cualquier característica que pueda inducir a la evidencia de los obstáculos que deban preverse.-

ARTICULO 44º - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA - JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DEL PLAZO: La Obra deberá ser ejecutada dentro de los plazos totales y parciales establecidos en el Pliego Complementario de Condiciones.-

La Administración podrá justificar demoras si el Contratista mostrase, que por causas que no le son imputables, no puede ejecutar la obra dentro de los plazos fijados.-

En caso de que se introduzcan modificaciones de obra que signifiquen la necesidad de un mayor plazo la Administración acordará la prórroga que estime conveniente, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual o volumen de obra contratada.-

DE LA DEMORA: La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, y todo incumplimiento contractual; sin perjuicio de lo dispuesto en el capítulo referido a las rescisiones del contrato, dará lugar a la aplicación de sanciones que más abajo se detallan, sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el contratista advertencias o comunicaciones del Organismo Comitente, acerca de la entidad o demora en la iniciación o marcha de los trabajos.

El Contratista quedará constituido en mora por el solo vencimiento de los plazos (Artículo Nº 509 del Código Civil) y por ese solo hecho se devengarán automáticamente las multas que quedará obligado a pagar sin necesidad de interpelación previa alguna. **(*)**
Cuando la Administración incurra en mora ya sea en los compromisos de pago u otras obligaciones que lesionen el presupuesto financiero previsto, el contratista tendrá derecho a solicitar la disminución del ritmo de los trabajos en proporcionalidad a la incidencia del perjuicio, sin perder su derecho al cobro de intereses y gastos improductivos. La Administración podrá acordar el mantenimiento del ritmo de ejecución contractual sujeto al reconocimiento de mayores erogaciones originadas por dicha causa al contratista. El procedimiento para solicitar la disminución del ritmo y ampliación del plazo se expone en el Capítulo V - Artículos referidos a prórroga en los plazos contractuales.-

ARTICULO 45º - MULTAS: Las multas se aplicarán ante la mora en el cumplimiento de plazos parciales o en el total de la obra, por paralizaciones injustificadas, por incumplimientos en las Ordenes de Servicio y ante toda trasgresión estipulada en el presente Pliego, en los pliegos complementarios de condiciones y en la documentación anexa que así lo indique.-

ARTICULO 46º - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS: La Ley de Obras Públicas establece las definiciones sobre los casos fortuitos y de fuerza mayor, a saber:

a) Los acontecimientos extraordinarios y de características tales que no hubieran podido preverse o que previstos no hubiesen podido evitarse.

b) Las situaciones creadas por actos del Poder Público, que alteren fundamentalmente las condiciones existentes al momento de la contratación.

Como consecuencia de lo expuesto podrá darse las condiciones y causales para la rescisión del contrato por imposibilidad de su cumplimiento.

(*) "Artículo 509 CC Sustituido por Arts. 886 /888 del Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación"

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Colegio de Arquitectura y Construcción FOLIO Nº 86

c) Cuando por situaciones extraordinarias existan factores que modifiquen sustancialmente la ecuación económica contractual, por alteraciones imprevisibles de tal magnitud que no puedan ser soportadas por alguna de las partes.

En los casos previstos, operada la rescisión, no corresponderán indemnizaciones recíprocas por lo que hubiesen dejado de ganar con relación al contrato.

La Administración abonará el trabajo efectuado conforme a las exigencias contractuales y previo acuerdo y asentimiento del Contrato, podrá adquirir los materiales y equipos cuyo destino haya sido específicamente para la obra. Los materiales o elementos certificados en calidad de acopio, serán inventariados previa inspección para establecer su cantidad y estado. Si se comprobasen faltantes o condiciones indebidas se intimará su reposición en el término de cuarenta y ocho (48) horas por Orden de Servicio u otra forma fehaciente.

Todo incumplimiento del Contratista a los requerimientos por trabajos no ajustados a exigencias contractuales, como asimismo por materiales o elementos certificados a favor del mismo en calidad de acopio, dará lugar al Organismo Comitente a resarcirse de los perjuicios ya sea por los créditos que el Contratista tuviese a su favor, o bien por afectación de las garantías y fondos de reparo; sin perjuicio de las responsabilidades legales a que hubiere lugar.

Los casos fortuitos o de fuerza mayor deberán ser obligatoriamente denunciados por el Contratista dentro de los quince (15) días corridos de haberse producido o de su toma de conocimiento del hecho o su influencia.

El incumplimiento del término impedirá las justificaciones por demoras de cualquier índole, salvo en caso de siniestros que sean de pública notoriedad.

La Administración responderá por los daños producidos por destrucción, pérdida, perjuicios en materiales, equipos o elementos incorporados o a incorporar en la obra, que sean la consecuencia de actos del Poder Público o se originen en casos fortuitos o de fuerza mayor. Para mantener su derecho a indemnización y/o reparaciones por daños, el Contratista deberá presentar las reclamaciones o hacer expresa reserva acompañando todos los antecedentes a su alcance, dentro del plazo establecido en el párrafo precedente.

Para este caso, no quedará exceptuado de la obligación de denunciar los daños aún cuando se trate de siniestros de pública notoriedad.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección procederá a constatar el hecho y labrar el Acta respectiva dejando constancia de los perjuicios y daños observados y fijará el término dentro del cual el recurrente deberá detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto por aplicación de los precios contractuales actualizados.

El incumplimiento del plazo fijado dará lugar a que el Contratista pierda el derecho a las compensaciones respectivas.

La evaluación y determinación de la procedencia o improcedencia de la reclamación deberá resolverse dentro de los TREINTA (30) días corridos de presentado el detalle e inventario requerido según el párrafo anterior, considerándose denegado el reclamo de no producirse resolución dentro de dicho término.

Los daños enunciados precedentemente serán de responsabilidad exclusiva del Contratista y sin derecho a indemnización, cuando se originen o sean debidos a la falta de medios, negligencias u errores por su culpa.

No serán cubiertos por la Administración los daños y perjuicios en condiciones de recibir coberturas suficientes con seguros contratados de acuerdo a la forma exigida en el Artículo referido a "seguros".-

ARTICULO 47º - GASTOS IMPRODUCTIVOS: Las mayores erogaciones que resulten improductivas debido a paralización total o parcial o por la reducción del ritmo de ejecución de la obra, por hechos imputables a la Administración, serán reconocidas al Contratista tal lo contemplado en la Ley de Obras Públicas y su reglamentación.

En todos los casos las reclamaciones deberán comunicarse formalmente a la Administración dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o circunstancia eventual del perjuicio, sujeto a perder el derecho al reconocimiento por incumplimiento del término previsto.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios por razones imputables al Contratista.

Los gastos improductivos se liquidarán en base a los porcentajes y tablas que a esos efectos establece el Pliego Complementario de Condiciones correspondiente.

La liquidación se efectuará una vez determinada la causa de la paralización total o parcial o la disminución del ritmo de ejecución de la obra y sus efectos.

Tal lo estipulado para el régimen de daños por caso fortuito o fuerza mayor, no se incluirá en ningún caso la indemnización por lucro cesante ni se abonarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos realizados por el Contratista.-

ARTICULO 48º - SUBCONTRATOS: El Contratista no podrá subcontratar ni efectuar cesión o asociación alguna para ejecutar total o parcialmente la obra adjudicada. Para el caso de prever la subcontratación de parte de la misma deberá obtener previamente la autorización por escrito de la Administración.

A tal efecto presentará a consideración del Organismo Comitente la lista de todos los subcontratistas que intervendrían en la obra, forma de contratación y referencias, a fin de recibir el consentimiento correspondiente, debiendo sustituir aquellos que fueran rechazados. Deberá acompañarse copia del contrato respectivo con certificación de las firmas por Escribano Público.

Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista.

Ningún subcontrato autorizado eximirá al contratista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, ni generará a la Administración vínculos contractuales ni obligaciones con los Subcontratistas aceptados, los cuales estarán sujetos a las disposiciones de la Inspección. La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas, le corresponderá al Contratista como si las hubiese ejecutado directamente.-

Arq. DIEGO IGNACIO PONZERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 89

ARTICULO 49º - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO: Queda establecido que ninguna de las partes podrá ceder o transferir el **contrato** total o parcialmente, sin el consentimiento dado por escrito por la otra parte - Ley de Obras Públicas Nº 6351 - Artículo Nº 44º -.

La autorización para ceder o transferir el **contrato** por parte de la Administración deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Que el cesionario, inscripto en la especialidad correspondiente, tenga capacidad disponible suficiente.

b) Que el cedente haya ejecutado no menos del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto del contrato, salvo causa debidamente justificada.

c) Que el cesionario sustituya las garantías de cualquier naturaleza que hubiese presentado o se le hubiese retenido al cedente.

En el caso de autorizarse Unión Transitoria de Empresas - U.T.E. - el Organismo Comitente establecerá las condiciones en que admitirá la misma.-

ARTÍCULO 50º - CESIONES DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS:

A) Cesiones de Derechos o de Créditos: En materia de cesiones de derechos o de crédito se distinguirá:

a) El contratista no podrá contratar las cesiones de derechos por acto previo a la ejecución de las obras o a la expedición de Certificados y si lo hiciera no obstante esa prohibición, ellas sólo podrá ser cumplidas, llegado el caso en que fueran notificadas en forma fehaciente a la Administración, con el importe líquido que resulten una vez operada la compensación estipulada en el inc. B) del presente artículo y previa deducción de todo otro crédito a cargo que corresponda en virtud de la Ley o del Contrato (Jornales de Obreros, Ordenes Judiciales, etc.).-

b) La Administración cumplirá también las cesiones de créditos correspondientes a Certificados de Obras expedidos y que sean precisamente determinados en el Instrumento de cesión. Para ello será necesario que la notificación a la Administración se haga en forma fehaciente. Su cumplimiento se hará con el importe líquido de los certificados previa retención de las sumas necesarias para abonar salarios impagos de obreros, si los hubiere u órdenes judiciales por embargo originados en servicios, trabajos o materiales aportados a la obra (Articulo Nº 55 – Ley Nº 6351).-

c) Las cesiones a que se refiere los incisos a) y b) anteriores, sólo podrán hacerse por el importe íntegro del Certificado, no admitiendo la Administración cesiones parciales.-

B) Compensación de Créditos y Deudas: La compensación del crédito del Contratista y su deuda por pagos tomados por la administración a su cargo, abonados por la misma y todo otro crédito de la Administración ante el Contratista, se operará automáticamente desde el instante de la existencia de ambos créditos y deudas, efectuándose la compensación correspondiente en el primer Certificado de pago que se emitan.-

CAPÍTULO V - ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51º - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: Las alteraciones referidas al plazo contractual serán tenidas en cuenta por motivos justificados a criterio de la Administración o provocados por ésta, considerándose de acuerdo a las siguientes causas:

a) Encomienda de trabajos que involucren modificaciones por aumento de la obra o provisión contratada o por ampliaciones y adicionales imprevistos, que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras.

La ampliación del plazo será fijada por la Administración con la conformidad del Contratista, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual a volumen de obra contratada y/o los tiempos que insuman los adicionales, según el caso.

b) Modificaciones producidas por reducciones o supresiones parciales de la obra.

Se seguirá igual criterio que para el caso de adicionales, fijando la Administración, con la aceptación del Contratista, el nuevo plazo como consecuencia del reajuste.

c) Precipitaciones pluviales extraordinarias que provoquen demoras en el desarrollo normal de los trabajos, dando lugar a las prórrogas cuyo régimen de aplicación se establecerá en el Pliego Complementario de Condiciones o documentación anexa integrante del contrato.

d) Por demoras imputables a otros contratistas, si los hubiera. En tal caso el Contratista presentará los antecedentes demostrativos de las causas que implican un mayor tiempo para sus obligaciones contractuales y la magnitud del plazo, quedando sujeto a la evaluación y autorización del Organismo Comitente.

e) Por caso fortuito o de fuerza mayor. Al respecto el Contratista estará sujeto a los términos estipulados en el Artículo 44º y deberá justificar la incidencia y cantidad de tiempo de la prórroga del plazo, para ser analizada por el Organismo Comitente previo a su autorización.

f) Por mora en los pagos u obligaciones de igual incidencia por parte de la Administración, mediando para ello la presentación del Contratista solicitando la ampliación del plazo contractual, juntamente con la justificación que acredite la lesión financiera en relación al presupuesto previsto y todo elemento que determine la real incidencia en base a la cual, se propondrá la prórroga del plazo y el reajuste del plan de trabajos, sin perjuicio de los derechos al cobro de intereses y gastos improductivos respectivos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 80

Previo informe de la Inspección, el Organismo Comitente dictará la correspondiente resolución.

En razón de conveniencia, la Administración podrá mediante convenio con el contratista mantener el ritmo de ejecución contractual, reconociendo las mayores erogaciones que se originen por dicha causa.

Para tal efecto, previamente deberán informar las dependencias técnicas.

g) Por cualquier otro motivo que la Administración juzgue procedente.

Los pedidos de prórroga deberán ser presentados dentro de los Quince (15) días corridos de producido el hecho en que se funden, sujeto a no ser considerados aquellos que se tramiten posteriormente.

Dentro de un plazo de veinte (20) días corridos de otorgada una prórroga, se ajustará el Plan de Trabajos e Inversiones al nuevo plazo, modificándolo solamente a partir de la fecha del hecho que originó la prórroga, presentándose al Organismo Comitente para su consideración.-

ARTICULO 52º - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES: Sin perjuicio de la aplicación de multas y del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en los pliegos, los desfasajes del plan de trabajos o inversiones que sean imputables al Contratista darán lugar a la exigencia de reprogramación del mismo por parte del Organismo Comitente, de tal manera que permita recuperar los atrasos experimentados para el cumplimiento del plazo contractual y planificar las inversiones para el período considerado. No obstante ello, a los efectos contractuales regirá el plan de trabajos aprobado originalmente.

Las reprogramaciones que exija el Organismo Comitente serán presentadas dentro de los veinte (20) días corridos de solicitadas, debiendo quedar aprobadas dentro de los Cuarenta (40) días corridos de aquella solicitud.

Transcurrido dicho plazo sin la reprogramación aprobada, por no haber sido presentada o porque la presentación haya ofrecido reparos que no fuesen solucionados por el Contratista, el Organismo Comitente podrá confeccionarlo de oficio, resultando obligatoria para aquel su aplicación, sin derecho a reclamo alguno.-

ARTICULO 53º - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA: Las alteraciones que produzcan aumento o reducción de obra o provisión contratada, que no excedan en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto básico contractual, son obligatorias para el Contratista en las condiciones que establecen los artículos siguientes, abonándose en el primer caso el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo, a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiese dejado de percibir.

Si el Contratista justificase haber contratado equipos o realizado trabajos para las obras reducidas o suprimidas, se hará un justiprecio del perjuicio que haya sufrido por tal causa, el que será reconocido por la Administración.

En los casos que para ejecutar los trabajos precedentemente citados se deban emplear equipos que difieran manifiestamente de los que hubieren sido necesarios para realizar la obra contratada, se convendrán precios nuevos.-

ARTICULO 54º - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS: En consideración a las modificaciones referidas en el Artículo anterior, se establece lo siguiente:

a) Si se hubiese contratado por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA e importase en algún ítem un aumento o disminución superior al Veinte por Ciento (20%) del importe del mismo, la Administración o el Contratista en su caso, tendrán derecho a que se fije un nuevo precio unitario por análisis y de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicará a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero si se tratara de aumento, solo se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda el veinte por ciento (20%) de la que figura en el presupuesto oficial de la obra para dicho ítem.

b) Los nuevos precios deberán determinarse en base a los establecidos por el Contratista en los análisis de precios presentados con su oferta, o en su defecto a los existentes en plaza al mes de vigencia de los precios básicos de licitación estipulada.

El derecho acordado en los incisos precedentes podrá ser ejercido por las partes en cualquier momento y los nuevos precios que se convengan se aplicarán a las cantidades que se ejecuten posteriormente a la fecha que se ejerció el derecho.-

ARTICULO 55º - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS: Cuando sea necesario realizar trabajos no previstos en el Contrato, su precio deberá ser previamente convenido con la Administración por analogía con los precios contractuales o en su defecto por análisis de precios con aplicación de valores de plaza vigentes al mes base tomado para el monto contractual. De tal manera, al costo neto resultante, se le adicionará los porcentajes que el Contratista haya fijado en los análisis de precios presentados con su propuesta en concepto de gastos generales, beneficios, e impuesto al valor agregado.

Aún cuando no se logre un acuerdo sobre los nuevos precios, el Contratista estará obligado a ejecutar los trabajos respectivos, debiendo la Administración reconocerle el costo real; más los gastos generales y beneficios correspondientes. A ese efecto, la Inspección constatará los materiales y jornales que sean empleados, mediante acreditación del Contratista de los gastos realizados, en forma fehaciente.-

ARTICULO 56º - SUPRESIÓN DE ÍTEM: Cuando se supriman ítems, que no superen las condiciones establecidas en el Artículo 53º, el Contratista tendrá derecho a ser indemnizado mediante el pago del monto correspondiente a los gastos generales, determinándose a su vez el reajuste contractual correspondiente. El procedimiento será el siguiente:

1) Para precios unitarios que hayan sido presentados por el Contratista se determinarán los gastos generales por deducción de los análisis de precios que conforman su oferta.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C... ...iones

FOLIO Nº 91

2) Para precios unitarios fijados por la Administración, se reconocerá el valor que resulte de deducirle al precio unitario el beneficio y los gastos directos.-

ARTICULO 57º - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL: Todas las modificaciones que signifiquen ampliaciones del monto contractual, ya sea por adicionales, imprevistos, o cualquier extensión de la obra; darán lugar a que el Contratista deba reajustar la garantía correspondiente en iguales condiciones a las estipuladas en este pliego.-

CAPÍTULO VI - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTICULO 58º - MEDICIÓN DE LAS OBRAS: Las obras ejecutadas de conformidad y los materiales acopiados que reciban pago y que cumplan los requisitos de las especificaciones, se medirán mensualmente.

Por pedido expreso del Contratista, formulado por escrito, se podrán postergar las certificaciones cuando los trabajos se hayan ejecutado tan lentamente que no existan cantidades apreciables de obra nueva o de acopios.

El Contratista o su representante Técnico autorizado, estará obligado a asistir a todas las mediciones para el pago de las obras ejecutadas, así como para la recepción final de las mismas. Su negativa a presenciarla o su inasistencia a la citación que por Orden de Servicio se le formulase al efecto, será considerado como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

Si el Contratista expresare disconformidad por la medición, se labrará un acta haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final, pero en ningún caso podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente. Sin perjuicio de ello el Contratista podrá presentarse en el Organismo Comitente dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta, formulando los reclamos a que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Organismo Comitente deberá resolver dentro de los treinta (30) días corridos si hace o no lugar al reclamo y transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Para el caso de Obras que resulten de dificultosa o imposible verificación posterior, o por medidas o características sujetas a alteración con el transcurso del tiempo; las observaciones o falta de conformidad en la medición o calificación deberán ser formuladas en la primera oportunidad de su constatación, sin derecho a reclamaciones posteriores. Al efecto, la Inspección deberá documentar mediante Orden de Servicio las observaciones o disconformidades a que den lugar las obras citadas.

Las mediciones parciales tendrán carácter provisional y estarán supeditadas al resultado de las mediciones finales que se practiquen para las recepciones provisionales parciales o totales, salvo aquellos trabajos cuya índole no permita nueva medición.

La existencia de observaciones o reclamos que el Contratista formulase, no eximen a la Administración de la obligación del pago total de los certificados, por la suma líquida reconocida por ella y en los plazos estipulados.

Los gastos en concepto de jornales, útiles, instrumentos, etc., que sean necesarios invertir o emplear en las mediciones parciales o definitivas o en las verificaciones que la Inspección considere necesarias, serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

ARTICULO 59º - MEDICIÓN FINAL: Dentro de los treinta (30) días corridos de terminada la obra se procederá a su medición final.

La Administración podrá disponer la actuación de un profesional para proceder a esta medición, conjuntamente con la Inspección, suscribiendo un acta que será también rubricada por el Contratista y su Representante Técnico.

Cuando el Contratista no acepte u observe los resultados de la medición final podrá efectuar una presentación dentro de los veinte (20) días corridos de firmada el acta de medición, bajo pérdida de todo derecho a reclamar una vez vencido dicho plazo.

La Administración deberá expedirse dentro de los sesenta (60) días corridos de la presentación del Contratista.-

ARTICULO 60º - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN: Las normas generales para la medición y correspondiente liquidación de los trabajos seguirán el orden de prelación de la documentación contractual estipulada en el Artículo 23º y las especificaciones que se agreguen a cualquiera de sus partes, adaptadas al tipo de obra. A tal efecto, las pautas y formas de medición para cada rubro o ítem, seguirán las normas específicas que establezca el pliego complementario de especificaciones técnicas o anexo a la documentación contractual.

Para el caso de obras por Unidad de Medida, o partes de las mismas contempladas por ítem en relación directa de unidades de medición por precio unitario, se computarán las cantidades ejecutadas en el período correspondiente, dejando constancia de su resultado en planillas que se llevarán en la obra y que podrán ser implementadas en el pliego complementario.

A efectos de los antecedentes de la liquidación practicada, cada certificado será acompañado con la planilla de Cómputo respectivo.

Si alguna parte de la obra incluyera algún ítem o rubro con cotización global, la medición se realizará por porcentaje del avance obtenido en el período de certificación, el cual será estimado por la Inspección evaluando la incidencia de los componentes del ítem.

Las partes así contempladas implicarán también el cumplimiento estipulado en el presente pliego con respecto a la presentación de los análisis de precios.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 92

ARTICULO 61° - **CERTIFICADOS DE PAGO:** Los certificados de pago de trabajos ejecutados serán confeccionados basándose en el resultado de las mediciones, acompañándose los mismos con las planillas de medición respectivas.

De acuerdo a lo estipulado por la Ley de Obras Públicas en su Artículo 56°, se tomarán los recaudos necesarios para que la expedición de los Certificados de pago por parte de las áreas técnico-administrativas del Organismo Comitente, se realice dentro del mes siguiente al que se efectúen los trabajos o acopios.

La emisión de los certificados y el plazo de pago quedarán supeditados al cumplimiento por parte del Contratista de las disposiciones en vigencia. A tal efecto se establece que la Administración podrá exigir a las empresas contratistas de obras públicas, previo a la emisión de los certificados de obra, la presentación de los comprobantes que acrediten el pago de los salarios del personal que emplee en la obra y el cumplimiento de las Leyes previsionales, impositivas, de seguros y FONAVI y otros conformes a normas reglamentarias de la Ley de Obras Públicas.

El requerimiento se hará por medio fehaciente, fijando un plazo de cinco (5) días corridos para su cumplimiento, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los organismos comitentes podrán estipular en sus pliegos complementarios la adecuación a exigencias de presentación que faciliten la acreditación de cumplimientos.

Por el incumplimiento resultante de la falta de presentación de comprobantes y/o las transgresiones a lo apuntado, no se reconocerá mora ni actualizaciones, trasladándose los plazos comprometidos a partir del cumplimiento de las exigencias. Asimismo tendrá derecho a la aplicación el Apartado e) del Artículo N° 73 de la Ley de Obras Públicas.

Sin perjuicio de lo dispuesto para la medición de las obras, los certificados parciales tendrán carácter de documentos provisionales y asumirán carácter de definitivos en el certificado de recepción provisional, en todo lo que no hubiera sufrido modificaciones que resultaren de ajustes practicados por disposición de la Administración.

El pago de los Certificados de Obra, con excepción de los correspondientes a la Recepción Provisoria, se efectuará dentro de los SESENTA (60) días corridos contados a partir del primer día del mes siguiente a aquel en que fueron realizados los trabajos o acopios. Dicho pago no involucra la recepción de las obras a que se refiere el certificado respectivo.

Dentro de los setenta y cinco (75) días corridos a partir de la Recepción provisional se procederá a expedir el Certificado de liquidación final (Certificado R.P. - Recepción Provisoria).

Para éste Certificado, el plazo de SESENTA (60) días corridos fijados anteriormente se comenzará a contar a partir de la fecha de la firma del mismo por el Contratista.

Las comisiones bancarias que se originen por transferencia de fondos serán por cuenta de quien las solicite. Si fuese imprescindible transferir fondos a percibir por el Contratista, por el pago de obligaciones del mismo, de carácter perentorio, el Organismo Comitente le deducirá el importe de las comisiones bancarias que resulten.-

ARTICULO 62° - **FONDO DE REPAROS:** Del importe de cada Certificado de obra, exceptuando los de intereses, se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la Recepción Definitiva, con la finalidad de constituirse en garantía por la correcta ejecución de los trabajos y para las reparaciones que fuesen necesarias cuando el Contratista no las ejecutase al ser ordenadas.

Las referidas deducciones podrán ser sustituidas por garantías a satisfacción de la Administración y por alguno de los medios establecidos en el Artículo 12° del presente Pliego.-

ARTICULO 63° - **INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS:** La Administración incurrirá automáticamente en mora una vez vencidos los plazos establecidos para el pago, sin perjuicio de los demás derechos estipulados en la documentación contractual. Será de aplicación el Decreto 7846/04 MEHF, que establece como interés moratorio la tasa de interés activo fijada por el Banco de la Nación Argentina.-

CAPÍTULO VII - DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 64° - **CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS:** Conforme a lo establecido en el Contrato respectivo, las Obras podrán recibirse parcial o totalmente; provisional o definitivamente.

Las recepciones parciales podrán hacerse cuando sea conveniente para la Administración y de común acuerdo con el Contratista. Para el caso que el Pliego Complementario de Condiciones estableciera recepciones parciales, se tendrá en cuenta lo estipulado al respecto y su incidencia en los planes de trabajo a presentar, si correspondiera. Las recepciones parciales liberarán la parte proporcional de garantía correspondiente a la cantidad de obra recibida.

Dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista, la Administración procederá a efectuar las recepciones correspondientes; las que para hacerse efectivas quedarán sujetas al cumplimiento de las condiciones contractuales.

Con la recepción provisional de la obra, se devolverá la garantía de contrato y con la recepción definitiva los fondos de reparo, procediendo a las respectivas devoluciones dentro del plazo de treinta (30) días corridos de producidas las mismas.-

ARTICULO 65° - **RECEPCIÓN PROVISORIA:** Una vez terminadas las obras y previo a la recepción provisional, se efectuará la inspección y pruebas correspondientes para verificar si las obras han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones del Contrato, si no hubiesen sido realizadas a satisfacción se podrá suspender la recepción hasta que el Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada. A ese efecto la Administración fijará un plazo para la ejecución de las observaciones que se formulasen, transcurrido el cual sin que el Contratista diere cumplimiento a las mismas, se

Arq. DIEGO IGNACIO PIONNIER
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 93

procederá a recibir las obras de oficio, pudiendo la Administración ejecutar los trabajos por si o con intervención de Terceros. Los gastos que demandare la ejecución de arreglos o faltantes, como asimismo las nuevas inspecciones y tareas de verificación y medición respectivas, serán a cargo del Contratista y sujetas a reintegro por parte de éste o bien mediante la deducción del certificado final o de las garantías retenidas, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

Cuando se observaren ligeras deficiencias o detalles de terminación que no afecten la habilitación de la obra, según el criterio de la Administración, podrá realizarse la recepción provisoria, dejando constancia en el Acta para que los inconvenientes observados sean subsanados en el término que se fije al efecto, dentro del plazo de garantía fijado en los pliegos que integran el contrato.

No obstante lo expresado precedentemente, para todas aquellas obras que se relacionen con prestaciones de servicio realizados por entes públicos, la Administración se reserva el derecho de mantener la continuidad del servicio haciendo las reparaciones que sean estrictamente necesarias en forma inmediata, sin que ello de lugar a la pérdida de derechos incluidos en el período de garantía. En esos casos el Contratista será fehacientemente notificado dentro del término de veinticuatro (24) horas hábiles siguientes a la falla, a efectos de los recaudos que estime pertinente.

Será condición indispensable para la recepción provisoria, la presentación por parte del Contratista de los certificados finales de obra y de instalaciones que correspondieren a las obligaciones reglamentarias con los municipios, reparticiones provinciales y/o nacionales en los organismos respectivos. Asimismo deberá acompañar los planos reglamentarios y conforme a obra, aprobados por dichos entes, cumplimentando en cada caso con las exigencias que fijen los pliegos complementarios en referencia al tipo de planos y planillas generales, de estructuras y de instalaciones para su presentación.

Cuando hubiere habilitaciones parciales de obras, salvo disposiciones expresas del Pliego de Condiciones Particulares, el Contratista tendrá derecho a la recepción provisoria de la parte habilitada exclusivamente, constando en el acta que se labrará al efecto.-

ARTICULO 66º - RECEPCIÓN DEFINITIVA: El Contratista estará obligado a subsanar las deficiencias consignadas en el Acta de Recepción Provisoria y las que pudieran aparecer durante el plazo de garantía, teniendo en cuenta las notificaciones que al respecto efectúe la Administración, la cual intimará al Contratista para que en un plazo perentorio subsane los defectos observados.

Vencido dicho plazo y persistiendo el incumplimiento, procederá a hacerse cargo de la obra, de oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra. Como consecuencia de ello se determinará el monto en que se afecta del fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponder.

El plazo de garantía de las partes afectadas, una vez subsanadas las deficiencias en conformidad con la Administración, podrá prorrogarse; hasta un máximo que no excederá el plazo de garantía original.

Si no hubiesen aparecido defectos y se hubieran realizado los trabajos de conservación que previeran los pliegos, la Recepción Definitiva se realizará al finalizar el plazo de garantía correspondiente, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria y dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista.

El importe de los fondos de reparo será afectado por las deducciones que estuvieren a cargo del contratista, como consecuencia del incumplimiento del contrato u otros cargos a que hubiere lugar. Si resultaren saldos negativos, el Contratista deberá abonar el importe respectivo dentro de los diez (10) días corridos a contar desde la notificación de la liquidación, intimándose en forma fehaciente bajo apercibimiento de las consecuencias previstas en la Ley de Obras Públicas.

La Recepción Definitiva de las Obras y la devolución de las sumas retenidas al Contratista, no lo liberan de las responsabilidades que establece el Artículo 1646 del Código Civil.- **(*)**

CAPÍTULO VIII - DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

ARTICULO 67º - DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS: En todos los casos serán de aplicación las disposiciones de los Artículos 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 y 78 de la ley de Obras Públicas Nº 6351 y su concordante de igual numeración del Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOYSP.-

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ARTÍCULO 68º - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: Se efectuará conforme al Decreto Nº 2715/16 MPlyS y normas complementarias.- **(*)**

CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS

ARTÍCULO 69º - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS: Conforme a lo dispuesto por el **Artículo 6º - inc. t)** - del presente Pliego, los Proponentes u Oferentes de origen extranjero, además de todos los requisitos detallados y exigidos en el **Artículo 6º** deberán presentar:

a) Todas las documentaciones debidamente legalizadas por el Consulado de origen y el Ministerio de Relaciones de Culto y Exteriores de Argentina o bien por el procedimiento de "Apostillé" adoptado por la Ley Nº 23.458

(*) "Artículo 1646 CC Sustituido por Arts. 1273 /1277 del Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación"
(*) Modificado por Dcto.N° 251/21 MPlyS.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 94

que aprueba la Convención suprimiendo la exigencia de legalización de los Documentos Públicos Extranjeros aprobado por la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado.

b) Declaración jurada de la nacionalidad del oferente.

c) Contar con un Representante legal en la República Argentina, munido de carta poder.

d) La personería mediante documentación equivalente y cumplimentar además los requisitos exigidos por la Ley Nº 19.550 y sus modificatorias.

e) Los Estados Contables y/o las declaraciones patrimoniales, según corresponda, deberán estar:
- aprobados por el Órgano competente similar en el exterior.
- debidamente convertidos o expresados en moneda de curso legal en el país, de conformidad a las normas contables vigentes en la República Argentina.
- estar firmados en original y la firma del Contador Público o estudio deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo u organismo similar del exterior y en su caso legalizada y consularizada o legalizada mediante el procedimiento de "Apostillé".

f) Todos los documentos presentados deberán estar traducidos al idioma nacional argentino, por traductor oficial con título nacional debidamente habilitado e inscripto en el Colegio Profesional respectivo y visada la traducción por dicho Colegio.

g) Deberán acreditar el Equipamiento mínimo exigido, radicado en nuestro país con sus Certificados de Importación de la Aduana Nacional.-

* *

Arq. DIEGO IGNACIO RONDERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

ANEXO PLIEGO GENERAL

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ, 13 SET 2016

VISTO:

Las Leyes Nº 23.928 y Nº 25.561, el Decreto Nº 424/2002 de adhesión a las disposiciones de la Ley Nº 25.561, los Decretos Nº 2.539/2002 SOSP, Nº 3.338/2006 GOB que aprueban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones Nº 729/05 SMOYSP, Nº 249/08 SPI, Nº 1036/08 SPeI, Decreto Nº 278/09 GOB, Resolución Nº 314/11 MPIYS y Decreto Nº 3173/11 GOB y el Decreto Nº 691/16 P.E.N. que aprueba el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública en la Administración Pública Nacional; y

CONSIDERANDO:

Que, la Emergencia Pública declarada por la Ley Nº 25.561 y sus modificatorias, mantuvo derogadas todas las normas legales que establecen la indexación de precios, actualización monetaria, variación de costos o cualquier forma de repotenciación de las deudas, precio o tarifas de bienes, obras o servicios; y

Que, la mencionada norma se encuentra prorrogada sucesivamente hasta el 31/12/2017 por la Ley Nº 27.200/2015; y

Que, sin perjuicio de ello, se han dictado los decretos nacionales y provinciales mencionados en el visto, con el propósito de establecer un régimen tendiente al mantenimiento de la ecuación económico financiera original de los contratos de obra pública, mediante un marco y una metodología que resulte de aplicación por los Organismos que actúan como Comitentes; y

Arq. DIEGO IGNACIO RIONERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

Que, en tal sentido el Decreto Nº 691/2016 P.E.N. reemplaza la "Metodología de Redeterminación de Precios" prevista por el Decreto Nº 1295/02 P.E.N. e invita a las Provincias a adherir a tal régimen o a dictar normas similares en sus jurisdicciones; y

Que, en el ámbito territorial es propicio implementar una metodología que, contemplando las particulares características de la problemática provincial, permita restablecer el equilibrio de la ecuación económico- financiera de los contratos de obra pública celebrados bajo el régimen de la Ley Nº 6.351, ratificada por Ley Nº 7.485 y su Decreto Reglamentario Nº 958/1979 SO y SP y toda otra normativa que rija la obra pública provincial; y

Que, resulta necesario y conveniente además de armonizar con el Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional se establece una metodología de Redeterminación de Precios para Contratos Obra Pública, cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, autorizando a los mismos a renegociar, caso por caso, los contratos de obras públicas, conforme a los términos y metodologías consignados en el presente Decreto; y

Que, la efectiva instrumentación del régimen que se propone promoverá la reactivación de la industria de la construcción lo que posibilitará al Gobierno Provincial recuperar una de las principales fuentes de trabajo en beneficio de toda la comunidad entrerriana; y

Que, la adhesión se propicia estableciendo una metodología similar, armónica y parcial con la norma nacional y homogénea en su forma de aplicación, a fin de asegurar los intereses y objetivos de la Provincia con el presente Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública que se faculta por el presente decreto; y

Por ello:

Sec. Leg. y Téc. de la Fisc.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º: Deróganse los Decretos Nº 2.539/2002 SOSP, Nº 3.338/2005 GOB que aprueban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones Nº 729/05 SMOySP, Nº 249/08 SPI, Nº 1036/08 SPel, Decreto Nº 278/09 GOB, Resolución Nº 314/11 MPIYS y Decreto Nº 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con las normas que se derogan por el presente.

ARTICULO 2º: Adhiérase parcialmente al Decreto Nº 691/16 P.E.N. que aprueba el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública en la Administración Pública Nacional.

ARTICULO 3º: Apruébase, el presente Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública regidos por la Ley Nº 6351 ratificada por Ley Nº 7495, su Decreto Reglamentario Nº 958/79 S.O.y S.P. y demás normas complementarias, que como Anexo forma parte del presente Decreto.

ARTICULO 4º: Las disposiciones del mismo serán de aplicación a la Administración Pública Provincial en los términos de lo previsto en el artículo 1º del Decreto Nº 1836/1996 MEOSP, reglamentario de la Ley Nº 5140 de Administración Financiera, de los Bienes y Contrataciones que define la integración del Sector Público Provincial, conformada Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial.

ARTICULO 5º: Créase en el ámbito del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO del Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial.

Sec. Leg.
Elec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

2

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ARTÍCULO 6º: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5º de la presente medida, será convocada por el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicio y coordinada por la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicios de tendrá las siguientes funciones:

a) Analizar la problemática del sector de la construcción y proponer medidas o políticas para superar las mismas, así como también soluciones ante posibles controversias que pudieran suscitarse como consecuencia de la aplicación de la presente medida.

b) Analizar las dificultades que afectan a la política en materia de contrataciones de obra pública a fin de proponer alternativas de abordaje y solución de las mismas.

c) Proponer acciones que contribuyan a otorgar certeza y transparencia a los procedimientos de redeterminación de precios que se realicen por aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3º de la presente medida.

d) Proponer mejoras en los sistemas de información y modificaciones en los procedimientos de redeterminación de precios y de fijación de índices para establecer los costos de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra o servicio.

e) Colaborar con la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS, en la implementación de los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación de precios.

f) Monitorear las variaciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, que incidan sobre los precios a pagar a los contratistas.

g) Requerir información y solicitar asistencia a organismos públicos y entidades privadas para mejorar los procedimientos de redeterminación de precios y de contratación de obra pública.

Sec. Leg. Téc. de la Prov.

FOLIO N° 97

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

I) Monitorear el funcionamiento de las ÁREAS TÉCNICAS de los Procesos de Redeterminación de Precios que actúen en cada Jurisdicción y/u Organismo, en el marco de lo previsto en el Artículo 21° del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3° de la presente medida.

ARTÍCULO 7°: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5° estará integrada, con carácter "ad honorem", por DOS (2) representantes, UN (1) TITULAR y UN (1) SUPLENTE de cada uno de los siguientes Organismos y Entidades que se detallan:

a)MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

TITULAR: SECRETARIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

SUPLENTE: SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN.

b)UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (U.O.C.R.A.).

c) CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (C.A.C.).

Asimismo podrá estar integrada:

-Por DOS (2) SENADORES (titular y suplente) y DOS (2) DIPUTADOS (titular y suplente) de la HONORABLE LEGISLATURA DE LA PROVINCIA, invitándose de cada una de las Cámaras a representantes de las Comisiones de Obra Pública que funcionan en la misma.

-Convocar a representantes de los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial y otras instituciones del sector público y privado con competencias y/o intereses en materia de obra pública, no enumeradas precedentemente.

ARTÍCULO 8°: Dispóngase que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS mediante Resolución aprobará el Acta de Redeterminación de Precios de los Organismos Centralizados; previa

Téc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

3

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

presentación de la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios por ante la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos para su tramitación, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y de la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos.

ARTICULO 9º: Establécese que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado y/o Sociedades del Estado, deberán aprobar o rechazar la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios y, el Acta de Redeterminación de precios mediante el texto legal pertinente.

ARTICULO 10º: Invítase a los Municipios y Comunas y a las entidades en cuya gestión tenga intervención el Estado y les resulte aplicable en razón privilegios o subsidios que se les acuerden o de los fondos o patrimonio del Estado Provincial que administren, a adherir al presente régimen o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones a fin de armonizar los regímenes jurídicos.

ARTÍCULO 11º: El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.

ARTICULO 12º: El presente decreto será refrendado por el SEÑOR SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

ARTÍCULO 13º: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

Sec. Leg. y Téc. de la Gob.

ES COPIA
MARIELA VUKONICH

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ANEXO

METODOLOGIA DE REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROVINCIAL

ARTICULO 1º: OBJETO. El Régimen de Redeterminación tiene por objeto el mantenimiento de la ecuación económica financiera de los Contratos de Obra Pública financiados total o parcialmente con fondos del Estado Provincial, cuando se acredite una variación de los costos de los factores principales que lo componen.

ARTICULO 2º: AMBITO DE APLICACIÓN. El presente Régimen es de aplicación a los Contratos de Obra Pública celebrado en el marco de la Ley de Obras Públicas Nº 6.351, ratificada por Ley Nº 7.495, su Decreto Reglamentario Nº 958/79 S.O.y.S.P. y demás normas complementarias, con las previsiones del presente decreto cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, con excepción de los contratos de Concesión de obra y de servicios, Licencias y Permisos.

Los Comitentes clasificarán, sus contratos de obra pública, en alguna de las siguientes categorías:

I.-Obras de Arquitectura.-

II.-Obras de Ingeniería.

La Redeterminación se aplica únicamente a precios de estos Contratos y conforme al presente Régimen.

ARTICULO 3º: ADMISIBILIDAD DEL REGIMEN. La metodología se aplicará a los precios de las cantidades de obra faltante de ejecutar al momento de la redeterminanción y podrán ser redeterminados a solicitud de la Contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, hayan adquirido un valor que reflejen una variación promedio

Sec. Leg. Téc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Co...

4

ponderada de esos precios superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los de la oferta o al precio surgido de la última redeterminación de precios según corresponda.

ARTICULO 4º: OPORTUNIDAD. Los precios de los contratos se redeterminaran a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el artículo precedente. Los precios de los contratos se certificarán de conformidad a lo establecido en el Artículo 10º del presente régimen. Los nuevos precios que se determinen serán establecidos en el Acta de Redeterminación de Precios que la Contratista y la Comitente suscribirán al concluir el procedimiento establecido en el presente régimen.

ARTICULO 5º: COMPONENTES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA DEL PRECIO. Los nuevos precios se determinarán ponderando los distintos componentes del análisis de precios de cada ítem de la oferta según probada incidencia en el precio total de la prestación, entre los cuales se citan:

a.- El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra,

b.- El costo de la mano de obra de la construcción.

c.- La amortización de equipos, reparaciones y repuestos.

d.- Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del Comitente.

Deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la estructura de ponderación de los insumos principales y las fuentes de información de los precios correspondientes.

ARTICULO 6º: Los Comitentes deberán adecuar, si correspondiera, el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del pago del nuevo precio contractual.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 99

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

Los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento contractual deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica: a) El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total cuando corresponda, b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluidas cargas sociales y tributarias.

La falta de tales elementos implicará la inmediata descalificación de la oferta correspondiente.

ARTICULO 7º: PRECIOS DE REFERENCIA. Los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación contemplada en el presente Decreto en cada uno de los rubros y sus componentes, son los informados por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS – MPIyS -, o en el caso de ser necesarios por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el Comitente.

ARTICULO 8º: FORMA DE REDETERMINACION. Serán redeterminados cada uno de los precios de los ítems que componen el cómputo y presupuesto del Contrato. A tal fin se utilizarán los análisis de precios o estructuras de costos de cada uno de los ítems desagregados en todos sus componentes, incluidas las cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total, los que no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato.

Los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del contrato, serán aprobados por el Comitente al momento de la adjudicación.

ARTICULO 9º: VARIACION DE PRECIOS. La variación de precios de cada componente se calcula desde el mes anterior de la oferta, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el mes en que se haya alcanzado la variación de referencia promedio.

Sría. Leg. y Téc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

5

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ARTICULO 10º: NUEVOS PRECIOS. Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación de referencia promedio, excepto en el caso de las obligaciones en mora y cumplimiento parcial, situación establecida en el Artículo 13º.

En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasado los CUARENTA Y CINCO (45) días corridos, contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicaran a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud.

La variación promedio de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del Artículo 3º del presente régimen, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del contrato prevista en el presente régimen, autorizándose a los Comitentes a certificar las obras que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación de precios pertinentes.

ARTICULO 11º: VARIACIONES DE LAS CARGAS TRIBUTARIAS. Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a los Contratistas a partir del momento en que entre en vigencia las normas que lo dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTICULO 12º: RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios con que culmina el procedimiento implica al renuncia automática del Contratista a todo reclamo interpuesto o a interponer administrativa o judicialmente, por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación del régimen como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el Acta de que se trata.

Sec. Leg.
Tec. de Inf. Gov.

FOLIO Nº 100

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ARTICULO 13º: OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL. Los costos de las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo y/o curva de inversión aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidaran con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder, al tal efecto se agregarán a las actuaciones el historial e informe técnico de la obra.

ARTICULO 14º: ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. Deberá estar previsto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y por ende en los Contratos de Obra Pública, el pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipo financiero en las condiciones previstas en el Art.14 de la L.O.P.Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7.495 y su Decreto Reglamentario. La autoridad competente determina en cada caso las condiciones en las cuales puede otorgar dicho anticipo, dependiendo tal decisión de las disponibilidades presupuestarias y la priorización de las obras que se establezca. El monto abonado por dichos conceptos no está sujetos al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial en ninguna instancia.

ARTICULO15º: ADICIONALES Y MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Los adicionales y modificaciones de obra previstos en el Capítulo VI- ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO- de la L.O.P.Nº 6351 ratificada por Ley Nº 7495, su Decreto Reglamentario y demás normas complementarias están sujetos al Régimen de Redeterminación aplicado al Contrato de Obra Básica. A dicho efecto serán considerados los valores de la última redeterminación aprobada si la hubiere y aplicable las adecuaciones provisorias que se encuentren aprobadas para el Contrato de Obra Básica.

ARTICULO 16º: CONTRATOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES: Estos contratos que cuentan con financiamiento de los mismos, de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos préstamos y supletoriamente por el presente Régimen.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

6

DECRETO N° 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACION DE PRECIOS.

ARTICULO 17º: PROCEDIMIENTO. Los precios de los contratos deberán adecuarse de manera provisoria, para luego ser determinados definitivamente a la finalización del contrato, de acuerdo con las previsiones del régimen que se aprueba.

ARTICULO 18º: ADECUACION PROVISORIA. Los contratistas solicitarán las adecuaciones provisorias sucesivas que se encuentren habilitados, correspondiendo la redeterminación definitiva de precios del contrato al finalizar el mismo, la que comprenderá todas las adecuaciones aprobadas.

ARTICULO 19º: PAUTAS. La incidencia de los distintos factores en la redeterminación de precios se calculará en base a la relación entre los precios básicos contractuales y los de plaza al momento de la oferta, a efectos de mantener constantes las proporciones resultantes. La redeterminación de precios regida por el presente régimen, deberá contemplar las siguientes pautas:

a) La solicitud de redeterminación de precios que realice el Contratista debe respetar la estructura de precios de la oferta desagregados en todos sus componentes.

b) Se redeterminarán los precios de cada uno de los ítems que componen el contrato.

c) Los pliegos de bases y condiciones de los procedimientos licitatorios deben incluir como normativa aplicable el presente régimen. Asimismo, cada Jurisdicción u Organismo debe incluir en la documentación licitatoria la estructura de ponderación respectiva, conforme lo dispuesto por el Artículo 5º.

d) La variación promedio debe calcularse como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme a lo expuesto en el Artículo 9º.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 101

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

e) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices suficientes y/o aquellos que el Comitente exija en la documentación licitatoria junto con la solicitud de adecuación provisoria.

f) Los nuevos precios que se determinen se aplicaran a la parte del contrato faltante de ejecutar, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 10º.

ARTICULO 20º: PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES. Los mismos incluirán:

a) El régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas de la Administración Provincial, como norma aplicable.

b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada la que también será de aplicación para establecer el porcentaje de adecuación provisoria y las fuentes de los precios correspondientes.

c) La obligación de los Oferentes de presentar con juntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:

I. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.

II. Los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.

III. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el Artículo 7º.

Sec. Leg. y Tec. Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

4

IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente implicara descalificación de la oferta correspondiente, con la excepción expresa para OBRAS MENORES dispuesta en el Artículo 38º.

d) Modelo de solicitud de adecuación provisoria y redeterminación definitiva.

ARTICULO 21º: ÁREA TÉCNICA. Cada Organismo y/o Repartición tendrá un Área Técnica, la que intervendrá como órgano asesor técnico en todos los proyectos de Pliegos Licitatorios que contengan cláusulas de redeterminación de precios y en todo el procedimiento de la redeterminación.

PROCEDIMIENTO DE ADECUACION PROVISORIA.

ARTICULO 22º: Las solicitudes de adecuación provisoria de precios deberán peticionarse ante el Comitente, hasta TREINTA (30) días corridos anteriores a la finalización de la ejecución de la obra o prestación de servicios. Vencido dicho plazo, ninguna solicitud será aceptada.

ARTICULO 23º: DURACION DEL PROCEDIMIENTO. El plazo total del mismo no podrá exceder los TREINTA (30) días hábiles contados desde presentada la solicitud hasta la firma del acto administrativo que se emita, para aceptar o denegar la adecuación provisoria.

ARTICULO 24º: PORCENTAJE DE ADECUACIÓN PROVISORIA. Las adecuaciones provisorias de precios serán equivalentes al NOVENTA POR CIENTO (90%) de la variación de referencia, dicho porcentaje podrá ser modificado por Resolución del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

Las diferencias resultantes entre las adecuaciones provisorias de precios y las redeterminaciones definitivas serán liquidadas a valores del mes de la última redeterminación.

Sec. Leg. Leg. de la Prov.

FOLIO Nº 102

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ARTICULO 25º: La Variación de Referencia se calculará utilizando los índices que surjan de la última publicación, al momento de la solicitud, conforme lo establecido en el Artículo 7º del presente. La variación así calculada y siempre que supere el 5% establecido en el Artículo 3º será condición necesaria para iniciar la redeterminación de precios de los contratos de cada categoría de obra que se encuentra en dicha condición, mediante el procedimiento para el presente régimen.

ARTICULO 26º: FORMA DE SOLICITUD. El Contratista deberá solicitar la adecuación provisoria de acuerdo al MODELO DE NOTA (A) que forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del contrato respectivo, conforme la normativa vigente. En dicha presentación se deberá acreditar/demostrar que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

ARTICULO 27º: ACTUACION DEL ÁREA TÉCNICA: Recibida la solicitud y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, procederá a registrar y a emitir el pertinente informe que contendrá:

a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, en función de la documentación contractual.

b) Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la variación de referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.

c) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir de cual corresponde aplicar dicho porcentaje.

d) Fijará el nuevo monto de la garantía de contrato teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer

Sec. Leg. y Tec. de la Dirección

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

El pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminación de precios no puede ser emitido hasta que el Contratista no presente la garantía de contrato a satisfacción del Comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior por el monto total fijado. (sustitución de garantía).

Asimismo, si correspondiere los Comitentes deberán adecuar el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la Obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

ARTICULO 28º: Cumplimentado lo precedente, se dará intervención al área jurídica del organismo a fin de que emita dictamen de competencia y confeccionará el Acta de Adecuación Provisoria y la Resolución que la aprueba.

ARTICULO 29º: NOTIFICACIÓN. La Resolución de la autoridad competente que apruebe la Adecuación Provisoria deberá ser notificada al Contratista de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 20º y concordantes de Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos Nº 7.060.

ARTICULO 30º: NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 22º, el Contratista podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

REDETERMINACION DEFINITIVA DE PRECIOS.

ARTICULO 31º: El Comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 102

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

corresponda con las adecuaciones provisorias aprobadas al finalizar el contrato.

Sin perjuicio de lo expuesto, el Comitente, de oficio o a pedido del Contratista, en atención a las características particulares del contrato o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar redeterminaciones definitivas durante la ejecución del contrato, con la periodicidad que se estime necesario.

ARTICULO 32º: PRESENTACION DEL CONTRATISTA. Deberá acompañar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva. Dicho cálculo debe ser presentado además, en soporte digital que permita la lectura para su verificación dentro de los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la suscripción del Acta de Recepción Provisoria.

ARTICULO 33º: El Área Técnica de cada Organismo y/o Repartición verificará la documentación exigida y efectuará los cálculos según corresponda y emitirá el respectivo informe.

ARTICULO 34º: ACTA DE REDETERMINACION. La Contratista y el Comitente suscribirán un Acta de Redeterminación en la que se determinarán los nuevos precios contractuales, previa intervención del Área Legal del Organismo y/o Repartición.

ARTICULO 35º: APROBACION O RECHAZO. Se emitirá el correspondiente acto administrativo aprobando o rechazando el Acta de Redeterminación de Precios, previa intervención de las áreas técnica y jurídica del Organismo.

En casos de Organismos Centralizados el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS emitirá el correspondiente acto administrativo, previa intervención de las áreas técnica y jurídica de la Repartición de origen y de la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y de la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos.

Sec. Legal y Téc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcc.

El plazo para resolver la aprobación o rechazo será de NOVENTA (90) días hábiles.

ARTICULO 36º: REDETERMINACION CON SALDO A FAVOR DEL COMITENTE. En el caso de que la redeterminación definitiva del precio del contrato arroje saldo a favor de la Administración Comitente, ésta procederá al descuento resultante en el próximo pago de que debiera realizar. Si no hubiere pago posteriores que realizar requerirá la devolución al Contratista en un plazo de TREINTA (30) días corridos contados desde que fuera notificado en tal sentido, bajo apercibimiento de ejecutar el fondo de garantía o de iniciar las acciones judiciales pertinentes.

ARTICULO 37º: PLAZOS. Todos los plazos previstos en el presente Decreto podrán ampliarse por Resolución Ministerial conforme a lo que dispone el Artículo 35º de la Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos Nº 7.060.

ARTÍCULO 38: OBRAS MENORES. En aquellas OBRAS MENORES cuyo monto de Presupuesto Oficial de obra no exceda el tope que el Poder Ejecutivo fija para el procedimiento de Concursos de Precios, excepcionalmente a pedido del Contratista y aceptación del Comitente podrá efectuarse las redeterminaciones con el ÍNDICE DEL NIVEL GENERAL DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN.-

CLÁUSULAS TRANSITORIAS.

CLÁUSULA 1ª: En los casos de procedimientos de selección del Contratista con Oferta económica presentada y que a la fecha del presente Decreto se encuentre sin adjudicar, el Comitente podrá optar entre:

1) dejar sin efecto la licitación o

2) solicitar a los oferentes calificados la aceptación de la aplicación a su oferta del presente régimen.

Si los oferentes de los procedimientos mencionados en esta Cláusula desistieran de la aplicación del presente régimen o de la presentación de

Secr. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 104

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

una nueva oferta según corresponda, no serán pasibles de penalización alguna por este motivo.

CLÁUSULA 2ª: Podrá aplicarse el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial, a los contratos de obra pública y a todos aquellos contratos que les fuera de aplicación los Decretos Nº 2.539/02 SOSP y Nº 3.338/05 GOB y se encontraren adjudicados o en ejecución al momento de la entrada en vigencia del presente decreto.

La aplicación se realizará conforme a lo siguiente:

a) Los contratistas podrán adherirse al Régimen, dentro del plazo de SESENTA (60) días corridos de su entrada en vigencia.

b) La adhesión debe formularse por escrito según MODELO DE NOTA (B) que forma parte integrante del Régimen. Vencido el plazo, la Administración no recepcionará solicitud alguna de aplicación del Régimen.

c) En el supuesto de no adherirse, las redeterminaciones de precios que correspondan se regirán por el Sistema y la Metodología de Redeterminación de precios acordados, oportunamente, en los respectivos contratos.

d) Los precios de los contratos serán redeterminados desde los precios básicos del contrato, al mes anterior a la entrada en vigencia del presente régimen, o desde la última Acta de Redeterminación aprobada.

e) A tal efecto se considerará la variación de referencia operada en la estructura de los factores principales de probada incidencia, cuando la misma sea superior al CINCO POR CIENTO (5%) en dichos factores de la estructura de los precios.

f) Los precios así determinados serán de aplicación al faltante de obra a ejecutar existente a la entrada en vigencia del presente Régimen, serán utilizados como base para las futuras redeterminaciones y serán

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Precios
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

10

formalizados mediante la suscripción de un Acta Acuerdo entre el Comitente y el Contratista.

g) Las Contratistas deberá adecuar, el plan de trabajo y la curva de inversiones de la obra, el que deberá ser aprobado por el Organismo Comitente, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

h) La adhesión al presente Régimen implicará la renuncia automática del Contratista a todo reclamo por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación.

CLÁUSULA 3º: A las redeterminaciones de precios que correspondieren entre el período comprendido entre la fecha del Contrato o de la última redeterminación aprobada —según corresponda— y la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, les será de aplicación los Decretos Nº 2.539/02 S.O.S.P. y Nº 3.338/05 GOB.

No obstante lo establecido en el Artículo 4º del Decreto Nº 2.539/02 SOYSP, tales redeterminaciones de precios serán de aplicación aun cuando el normal desenvolvimiento del plan de trabajos de los contratos indicados en el primer párrafo de la cláusula precedente, se hubiere visto afectado.

Sec. Leg. y Téc. de la Prov.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 2715 MPIyS

PARANÁ,

ANEXO – NOTA MODELO (A) –

SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN Y ADECUACIÓN PROVISORIA

FECHA SOLICITUD: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
OBRA:

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la Obra y la adecuación provisoria de precios previsto por el Decreto N°.....; acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

Licitación .....N°...../.....

Fecha de Apertura de Ofertas: DD/MM/AAAA

Fecha de firma del Contrato: DD/MM/AAAA

Plazo Contractual: AÑOS/MESES/DIAS

Fecha de Inicio de Obra: DD/MM/AAAA

Redeterminación N° .....

Porcentaje de Variación ....%

Mes y Año del disparo: MM/AAAA

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a Ud. muy atentamente.

FIRMA Y ACLARACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° .....

DECRETO N° 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ANEXO – NOTA MODELO (B)

ADHESIÓN CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA DEL ANEXO DEL DECRETO N°.....

FECHA: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
LICITACION .....N°
OBRA:

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a adherir al régimen previsto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto N°.....

Asimismo, renuncio a todo reclamo interpuesto o a interponer por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación en los términos de lo dispuesto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto N° .....-

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....

FIRMA Y ACLARACIÓN:

12

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 106
M.P. y S.

DECRETO N° 251
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

PARANÁ, 10 MAR 2021

VISTO:

El Decreto N°2715/16 MPIyS de fecha 13 de septiembre de 2016; y

CONSIDERANDO:

Que por el Decreto mencionado se aprobó la Metodología de Redeterminación de Precios, cuyo ámbito de aplicación alcanza a los Contratos de Obra Pública celebrados en el marco del Decreto-Ley de Obras Públicas N° 6351, ratificado por Ley 7495, su Decreto Reglamentario N°958/79 SOySP y demás normas complementarias, cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, con excepción de los contratos de concesión de obras y servicios, Licencias y Permisos; y

Que el artículo 8° del Decreto N° 2715/16 MPIyS dispone que el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios aprobará mediante resolución, el acta de Redeterminación de precios de los Organismos Centralizados, previa presentación de la Solicitud de Adecuación Provisoria ante la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas para su tramitación, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos. Por su parte, el artículo 9° establece que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado, deberán aprobar o rechazar la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios y el Acta de Redeterminación de Precios mediante el texto legal pertinente;

ES COPIA
MAURO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

Que dichas disposiciones establecen cuál es la Autoridad Competente para aprobar o rechazar la solicitud y acta de adecuación provisoria de precios, con la única diferencia que, para el caso de los Organismos Centralizados y previo a la Resolución del Ministro, el trámite debe ser sustanciado ante el Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos;

Que, por su parte, el artículo 27° del Régimen de Redeterminación de Precios (Anexo aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS aplicable, como se dijo, a los Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado), cuando refiere a la ACTUACIÓN DEL ÁREA TÉCNICA, establece que *"Recibida la Solicitud y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, procederá a registrar y a emitir el informe pertinente..."*, con lo cual el trámite/expediente de redeterminación provisoria de precios en las obras que ejecutan los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado debe remitirse hacia un Organismo ajeno a su Estructura Orgánica Funcional Autárquica, para que corrobore los requisitos de admisibilidad;

Que esta situación afecta el cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 23° del Régimen de Redeterminación de Precios aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, en tanto la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos ha visto aumentado notablemente el volumen de trámites vinculados a los procesos de Redeterminación de precios;

ES COPIA
MAURICIO A. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 107

DECRETO Nº 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. Nº2.458.521/20.-

Que en un análisis y estudio integral de la normativa, se aprecia que el artículo 7º del Régimen de Redeterminación de Precios dispone que los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación contemplada en cada uno de los rubros y sus componentes, son los *informados* por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos (u otros organismos oficiales o especializados), con lo cual, al ente autárquico o descentralizado le basta con conocer los índices que informa el Registro para eventualmente proceder a corroborar la admisibilidad de la solicitud de redeterminación de precios, siendo su propio Área Técnica la encargada de verificar dichos requisitos de admisibilidad;

Que el Instituto Autárquico de Planeamiento y Vivienda y a la Dirección Provincial de Vialidad han solicitado exceptuar la intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos en los trámites de Redeterminación de Precios llevadas a cabo por estos Organismos, teniendo en cuenta la necesidad de brindar mayor celeridad a estos trámites motivadas en causas de fuerza mayor y como tales, extraordinarias, imprevisibles e inevitables y a los perjuicios causados por el COVID19 desde marzo de 2020, atento a que las redeterminaciones de precios tienen incidencia directa en la ecuación económico financiera de los contratistas en la ejecución de obras;

Que los mencionados Organismos poseen dentro de su estructura orgánica funcional, las áreas técnicas con competencia y conocimiento específico que permite suplir la intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos en los trámites de Redeterminación de Precios;

ES COPIA
MAUBO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

Que en función de ello, para un mejor y más ágil procedimiento administrativo, se propicia que las solicitudes de Redeterminación de precios para los Organismos Comitentes que no dependan de la Administración Pública Provincial Central, sustancien, hasta el día 31 de diciembre de 2021, el procedimiento de Redeterminación de Precios sin intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos;

Que por su parte y conforme lo dispone el artículo 8° in fine del anexo del Decreto N° 2715/16 MPIyS, los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del contrato deben ser aprobados por el comitente al momento de la adjudicación, con lo cual para optimizar los procedimientos de Redeterminación de precios se interesa que a partir del 1° de enero de 2022 la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos tome intervención en forma previa a la firma de los Contratos de Obra Pública alcanzados por las disposiciones del Decreto N° 2715/16 MPIyS;

Que corresponde al Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, realizar las acciones necesarias tendientes a instrumentar las disposiciones orgánicas de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos a los fines de obtener la estructura y funcionalidad necesaria que le permita cumplimentar con las pautas establecidas en los artículos 8° *in fine* y 27° del anexo de metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial aprobado por Decreto N° 2.715/16 MPIyS, a partir de las obras que posean fecha de firma de Contrato posterior al 01 de enero de 2022;

ES COPIA
MAURICIO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 108

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

251

DECRETO Nº M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. Nº2.458.521/20.-

Que, en otro orden, el artículo 10° del Anexo del Decreto N° 2715/16 MPIyS establece en su segundo párrafo que "*En el supuesto de que la solicitud de Redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasado los CUARENTA Y CINCO (45) días corridos, contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicarán a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud*". Sin embargo, el artículo 26° del régimen antes mencionado, establece cuál es la forma de la solicitud, y dice: "*El contratista deberá solicitar la adecuación provisoria de acuerdo al MODELO DE NOTA (A) que forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del contrato respectivo, conforme a la normativa vigente. En dicha presentación se deberá acreditar/demostrar que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo*";

Que lo expuesto con anterioridad, es de vital importancia a la hora de verificar si el contratista puede cumplir en tiempo y forma con los plazos instituidos. Es decir, las empresas contratistas se ven privadas de solicitar en tiempo y forma la redeterminación provisoria de precios, de momento que uno de los requisitos de admisibilidad del pedido es acreditar el porcentaje de variación ocurrido en el mes, hecho éste que sólo puede determinarse una vez dadas a conocer o publicadas las Tablas de Precios Testigo de la Industria de la Construcción para las Obras Publicas de la Provincia de Entre Ríos, INDEC u Organismo Oficial especializado. A esto, se agrega, que las tablas de precios testigo de la industria de la construcción para las obras públicas de la provincia son publicadas y dadas a conocer al mes siguiente del mes en que ocurre la variación, y por ello el retardo de la administración en aprobar y publicar

ES COPIA
MAURO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

la tabla de precios testigos, siempre que su causa no sea atribuible a una conducta de la propia contratista, no puede ser excusa o fundamento para perjudicar a esta última, sobre todo en cuanto a los plazos que se le otorga al administrado para cumplimentar y acreditar la variación de referencia;

Que tal circunstancia pone al administrado en una situación de indefensión, puesto que conforme surge del texto expreso de la norma, el plazo de 45 días comenzaría a correr "antes" de que la empresa pueda verificar la variación, perjudicándola en su derecho, y violentando la garantía a una tutela administrativa efectiva;

Que una solución armonizada con los principios generales del derecho es determinar que el plazo preclusivo contenido en el artículo 10 del Régimen de Redeterminación de Precios, comience a correr desde la publicación de los índices o de la Resolución que aprueba la tabla de precios testigo de la industria de la construcción para las obras públicas de la provincia, estableciéndose en este caso que el plazo sea de quince (15) días corridos contados a partir de tal publicación;

Que, finalmente resulta procedente ajustar el plazo establecido en el artículo 23° del Régimen de Redeterminación aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, a los efectos de armonizar el mismo con los términos previstos en el artículo 35° de la Ley 7060 para Procedimientos Administrativos en la Provincia de Entre Ríos, por lo que se propicia su modificación;

Que ha tomado intervención la DIRECCION DE ASUNTOS JURIDICOS y la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS, SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, así como el

ES COPIA
MAURO A. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

FOLIO Nº 109

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 251 M.P.I.Y.S.-
EXPEDIENTE R.U. Nº2.458.521/20.-

INSTITUTO AUTÁRQUICO DE PLANEAMIENTO Y VIVIENDA y la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD;

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º.-Exceptúase a los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y Sociedades del Estado que ejecutan obra pública, de la intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos dispuesta por el artículo 27 del anexo aprobado por el Decreto Nº 2715/16 MPIyS a partir de la fecha del presente y hasta el 31 de diciembre de 2021, conforme lo expresado en los considerandos del presente.-

ARTÍCULO 2º.- Encomiéndase al Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, a instrumentar las disposiciones orgánicas de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos a los fines de obtener la estructura y funcionalidad necesaria que le permita cumplimentar con las pautas establecidas en los artículos 8º *in fine* y 27º del anexo de metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial aprobado por Decreto Nº 2.715/16 MPIyS, en aquellas obras cuyos contratos sean suscriptos a partir del 01 de enero de 2022.-

ARTÍCULO 3º.- Establézcase que a los fines de lo dispuesto en el artículo 8º in fine del Anexo de Metodología de Redeterminación de Precios aprobado por Decreto Nº 2715/16 MPIyS deberá otorgarse intervención previa al Registro Provincial de Contratistas y Servicios y Variaciones de Costos.-

ES COPIA
MAURICIO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

7

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

ARTÍCULO 4°.- Modifícase el Anexo de Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Central aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, en su artículo 10°, sustituyendo al segundo párrafo que quedará redactado de la siguiente manera: *"En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasados los QUINCE (15) días corridos, contados desde la publicación de la tabla de precios testigos, valores o índices del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicarán a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud."*.-

ARTÍCULO 5°.- Modifícase el Anexo de Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Central aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, en su artículo 23°,que quedará redactado de la siguiente manera: *"DURACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: El plazo total del mismo no podrá exceder los CUARENTA Y CINCO (45) días hábiles contados desde presentada la solicitud hasta la firma del acto administrativo que se emita, para aceptar o denegar la adecuación provisoria"*.-

ARTÍCULO 6°.- El presente Decreto, será refrendado por el Señor MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.-

ARTÍCULO 7°.- Comuníquese, publíquese y archívese.-

ES COPIA
MAURICIO E. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

FOLIO N° 10

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"
UBICACIÓN: Ciudad de PARANA - Dpto. PARANA

CLAUSULAS TECNICAS PARTICULARES

La Contratista deberá tener en cuenta y respetar en la organización de los trabajos, las diferentes ocupaciones y funcionamiento del Establecimiento, de tal modo que deberá compatibilizar los mismos con la Inspección de la obra de garantizar el normal desarrollo de las actividades.

ARTICULO 1º - TRABAJOS PREPARATORIOS:

1. Preparación del obrador:

La Contratista tendrá la obligación de construir tomando todos los recaudos necesarios referidos a la localización, características de la obra, dimensiones adecuadas, dentro del monto del contrato, las instalaciones provisorias necesarias para el desarrollo de los trabajos, ubicación y comodidades del personal a su cargo y el acopio de las herramientas y el equipo a utilizar.

Para la ubicación del mismo se deberá tener especial cuidado de no interferir con el normal funcionamiento y los accesos para vehículos de carga y descarga.

Dicha construcción se realizará con materiales apropiados, con aislaciones y terminaciones ejecutadas de acuerdo a las funciones que en ellos se desarrollen.

El Contratista deberá mantener durante el transcurso de obra personal encargado de las tareas de control y custodia de los elementos dispuestos en obra.

Los materiales inflamables deberán ser depositados en lugares apropiados, donde no corran peligro éstos, ni el personal ni otros materiales, ni la construcción existente.

En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos de extinción de incendio que exijan las disposiciones vigentes (nacionales, provinciales y municipales).

Una vez finalizada la obra, las instalaciones serán retiradas por la Contratista, no deberán quedar elementos o construcciones extrañas al edificio y todo aquello que hubiere correspondido exclusivamente a la ejecución de los trabajos,

2. Vallado de obra:

Se ejecutará un vallado perimetral que delimite claramente tanto la zona afectada por los trabajos en sus diferentes etapas como así también el ingreso y circulación hacia la misma desde la calle.

El cerco del obrador se ejecutará debidamente enmarcado superior e inferiormente. Los parantes del cerco serán convenientemente rigidizados para otorgar estabilidad al cerco fuera de su plano, mediante la colocación de puntales inclinados empotrados en el suelo.

El contratista dará inmediato cumplimiento a las disposiciones vigentes con respecto al cerramiento de los lugares de trabajo así como a todo lo relacionado con la construcción de protecciones, medidas de seguridad necesarias, accesos autorizados, bien indicados, letreros de precaución que sean necesarios, luces de peligro y todas aquellas medidas de protección que establecen los leyes, ordenanzas, etc.

Se deberá evitar y prevenir cualquier accidente, daño e impedir el acceso, circulación o movimientos de personas extrañas.

3. Cartel de obra:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Se confeccionará un cartel de obra según el plano anexo y colocarlo en el lugar que indique la Inspección, debiendo ser mantenido durante todo el transcurso de la obra.-

El Contratista deberá contemplar una estructura resistente adecuada en condiciones de absorber todas las solicitaciones (peso, viento, etc.) y duradera, de manera de garantizar la seguridad de las personas que transiten o se encuentren cercanas a su emplazamiento,

4. Replanteo:

El o los planos de replanteo los ejecutará el Contratista sobre la base de los planos generales y de detalle que obren en la documentación, el conocimiento del terreno y las condiciones altimétricas y niveles del mismo, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones.

Los mismos serán presentados para su aprobación y verificación ante el organismo oficial correspondiente, antes de dar comienzo a los trabajos debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en la misma. Lo consignado en estos no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno.-

Los niveles están referidos a una cota CERO que la Inspección fijara en el terreno materializándose con un mojón a tal efecto, o mediante otra eficaz manera convenida cuya permanencia e inmovilidad preservara.-

Posteriormente se demarcarán los ejes de replanteo. Las demarcaciones deberán estar hechas con elementos que garanticen su materialización durante la ejecución de la obra.

5. Demoliciones:

Previo a las tareas de demolición, la Contratista deberá apuntalar todas aquellas partes que signifiquen riesgo, tanto para la obra en sí como para las personas involucradas en dicha tarea.
Se ejecutaran en los locales indicados en planos y cómputo métrico adjuntos.
Ante la aparición durante la ejecución de los trabajos de obras ocultas, se consultara a la Inspección de Obra el criterio a seguir.
Los materiales resultantes de las extracciones serán propiedad del Estado Provincial, debiendo preverse un espacio de estiba de las mismas hasta que la Inspección estime su traslado de la obra.
En el caso de extraerse aberturas ya sean de chapa o madera deberán ejecutarse con sumo cuidado, tomando las medidas que la Inspección juzgue conveniente y bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista.

Demolición de Mamposterías:
Se deberán demoler las mamposterías que figuran en los planos. Las demoliciones se ejecutarán evitando vibraciones que puedan producir daños en la construcción que se va a preservar.

Demolición de piso y contrapiso:
Los pisos y contrapisos del sector que se va a intervenir, serán extraídos hasta encontrar el suelo natural y retirados con sumo cuidado para poder realizar los cambios de previstos en el proyecto.
El escombro producido por esta demolición será retirado de la obra. Posteriormente se compactará el terreno con pisón de mano. Se demolerá los escalones de ingreso (desde calle carbo) a la caja de escalera.

Demolición de losa de HºAº:
Se deberá demoler la losas existentes de escaleras, rampas y de cubiertas que figuran en los planos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
112

Dicha demolición se ejecutará con sumo cuidado para que las vibraciones no produzcan daños en la construcción que se va a preservar.

Luego de realizadas las demoliciones, se deberá asegurar la impermeabilización de los muros, cubiertas, etc. en los encuentros de las paredes (o distintos elementos) demolidas con las medianeras de vecinos linderos e incluso con la construcción existente que no deberá demolerse. Se deberá utilizar para impermeabilizar un azotado de concreto impermeable mezcla tipo C1, descripta en revoques exteriores.
Se incluye la remoción de jirafas de playón existente próximo al gimnasio cubierto existente.

ARTICULO 2º - MOVIMIENTO DE TIERRA:

Previo a cualquier trabajo de estructura, se procederá a realizar los trabajos necesarios de relleno y/o desmonte según el sector hasta llevar el terreno a las cotas de proyecto

Serán ejecutados utilizando elementos mecánicos o manuales apropiados para cada una de las tareas y etapas que las mismas requieran.-

Excavación, Desmonte y Nivelación:

1. Pozos para bases y cabezales

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para cimientos ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes, existentes en el presente pliego.

El contratista deberá tener especial cuidado de no exceder las cotas de fundación que se adopten, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en ese caso y por su exclusiva cuenta, hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación

El fondo de las zanjas y pozos permanecerán limpios y nivelados al momento de realizarse el hormigonado de las respectivas estructuras, siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo.

No se comenzará ningún cimiento u otro trabajo sin notificar a Inspección de Obra la terminación de los pozos y zanjas correspondientes para que ésta las verifique si lo considera necesario.-

Inspección podrá exigir del Contratista las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

2. Desmonte y transporte de tierra:

Se deberá retirar la capa de suelo orgánico de un espesor de 15 cm, y luego desmontar hasta llegar al nivel necesario para ejecutar los trabajos, y luego de finalizado estos, llegar al nivel de piso exigido en el proyecto.

Se deberán cegar pozos y otros huecos, cuevas, hormigueros, etc. Con tierra regada y apisonada por capas de 20 cm. de espesor. Además se incluye en este ítem el retiro y transporte de la tierra fuera del predio del edificio, en el lugar a prever por la contratista. Todo lo cual estará comprendido dentro del ítem respecto del costo de los trabajos.

3. Relleno y compactación:

Deberá efectuarse un relleno que varía según el sector y el que deberá ser perfectamente compactado, según se detalla más adelante.-

Para mejorar su capacidad portante y reducir las plasticidades y por ende los efectos negativos que estas producen se aconseja estabilizarlos mediante la incorporación

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

de cal aérea hidratada en porcentajes variables de 2% a 3% pudiendo compactarse a valores de exigencias de compactación del 99% o 100% del Proctor T 99.-

En caso de emplearse los suelos naturales se deberá aconsejar que los mismos se compactan con húmedos mayores en 1 a 2 puntos de la humedad optima del Protor T99: este humedecimiento permitirá lograr el mayor hinchamiento inicial. Aconsejándose fundamentalmente no sobrecompactar con bajos tenores de humedad. El grado de compactación será entonces variable entre 95% a 98% del Protor T99.-

Durante el trabajo de relleno y compactación, se tomaran cada 0,30 m de espesor 3 (tres) muestras cada 100 m2 en presencia y lugar que indique la Inspección, las cuales se analizarán en el laboratorio a fin de determinar si cumple la exigencias técnicas de las Cláusulas.-

El análisis de laboratorio determinará el índice plástico del terreno utilizado el cual tendrá que ser menor que el 10%.-

Los costos que involucren los ensayos e informes estarán a cargo del adjudicatario de la Obra.-

La tierra a utilizar será bien limpia, seca, suelta, sin terrones ni elementos extraños. De acuerdo a las **C.T.G.**-

4. Excavación de zanjas p/encadenados, cimientos, pozos p/ bases, vigas fundación, muros de hormigón, pilotines, cajones de ladrillos:

Se ejecutarán de completa conformidad con los planos generales y de detalles, en un todo de acuerdo a las **C.T.G.-**

ARTICULO 3° - ESTRUCTURA:

El contenido de estas cláusulas técnicas particulares completa y delimita las generales, caracterizando el material, sistemas o formas de ejecución en aquellos ítem que para esta obra hubieran variado.

La obra se ejecutará en un todo de acuerdo con el Pliego de Especificaciones Generales (P.E.G.) y planilla de mezclas, que estarán a disposición del contratista en la Dirección General de Arquitectura y Construcciones, para su consulta.

El Contratista deberá tener en cuenta y respetar en la organización de los trabajos, las diferentes ocupaciones y funcionamiento del Establecimiento, de tal modo que deberá compatibilizar los mismos con la Inspección de la obra a fin de garantizar el normal desarrollo de las actividades.-

a- HORMIGON ARMADO

a -1 - Pilotes (Pil)

a -2 - Cabezales de Pilotes. (Cab.)

a -3 - Pilotines (Pi)

a -4 - Vigas de fundacion (VF)

a -5 - Vigas de Arriostramiento (Arr 0,20x0,40)

a -6 - Encadenado de inferior (Ei1 0,20x0,40)

a -7- Encadenado de inferior (Ei2 0,12x0,40)

a -8 - Columnas. (C)

a -9- Parantes. (Pa)

a -10 - Vigas. (V)

a -11 - Losas llenas.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 112

Se ejecutará de acuerdo a planos, planillas y a las C.T.G. Dentro de los 30 días de adjudicada la obra, la empresa presentará planos de replanteo, de planta de fundación, encadenado, planta de techo y el doblado de hierro correspondiente.

En bases, pilotines, encadenados inferiores, troncos de columnas, columnas, dados y vigas, la obra de hormigón se hará respetando las condiciones establecidas en el Pliego General de Especificaciones para Estructuras de HºAº que se adjunta y las medidas y dimensiones que figuran en planos y planillas.

No se podrán comenzar los trabajos sin tener la aprobación total del doblado de hierros por parte de la Inspección de Obra.

Atento a que el Contratista asume la responsabilidad civil de la obra, deberá realizar una completa revisión de la documentación obrante en el presente Pliego, y debiendo realizar el cálculo estructural de la obra, debiendo tomar como base la disposición que figura en los planos de tal manera de no modificar el proyecto arquitectónico.

Generalidades:

Una vez adjudicada la obra, el Contratista, realizará su estudio de suelos para determinar características del suelo, capacidad portante y nivel de fundación.

Todos los gastos que demanden los estudios, cálculos y proyectos deberán ser considerados en la oferta licitatoria.

Se hace mención expresa que no se reconocerán mayores costos al monto contractual, ni ampliaciones del plazo de obra, por motivos de modificación del tipo y/o tamaño de la fundación o trabajos complementarios necesario a ejecutarse.

Reglamentación vigente: se deberá cumplir en un todo con las especificaciones del Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 y anexos., el que en adelante será citado a referencia como "el Reglamento"

En correspondencia, en la obra se respetará fielmente el mencionado Reglamento en lo que refiere a tecnología de los materiales, encofrados, reglas del armado, desde la fabricación hasta el curado del hormigón, así como a las condiciones de aceptación de los trabajos por parte de la Inspección de Obra.

Del hormigón: El contratista tendrá la responsabilidad total de proveer el hormigón y las armaduras con las características y propiedades especificadas. Las operaciones de producción, transporte, colocación, compactación, tratamiento de las superficies, protección y curado del hormigón se realizará en un todo de acuerdo al Capítulo 7 del Reglamento y forma tal que una vez retirados los encofrados, se obtengan estructuras compactas, de aspecto y textura uniformes, impermeables, seguras y durables de acuerdo con las necesidades del tipo de estructura y teniendo en cuenta que en los paramentos de hormigón visto la terminación superficial será del tipo T3, según lo especificado en el Reglamento.

El hormigón a utilizar en cada elemento estructural deberá tener la resistencia característica de rotura a compresión correspondiente a la clase de hormigón especificada en planillas de cálculo. La Inspección sera la responsable de verificar que se cumplimente con los valores de resistencia solicitado, adecuado a los procedimientos establecidos en el Reglamento. Los materiales utilizados en la producción de la mezcla (cemento, agregados finos y agregados grueso, agua y aditivos), así como su dosificación y consistencia deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Cap. 4 y Cap. 5 del Reglamento.

Para el control y recepción del hormigón la contratista deberá disponer todos los elementos necesarios para la ejecución del plan de muestreo exigido por la

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Obra. El moldeo se efectuará a pié de obra y serán a cargo del contratista el suministro de materiales para realizar los ensayos, la ejecución de los mismos y el costo de transporte de las muestras desde el comienzo de las obras hasta la recepción definitiva. El resultado de los ensayos deberá ser entregado por escrito avalado por el responsable del laboratorio a cargo del ensayo. Se considerará que el hormigón recibido y correspondiente a un muestreo determinado y clasificado, posee la resistencia característica especificada si se cumplen las condiciones indicadas en los apartados a) y b) del artículo 6.2.5.2 del Reglamento.

La consistencia del hormigón fresco se determinará con los ensayos de asentamiento del cono de Abrams (IRAM 1690. Durante las operaciones de hormigonado la Dirección de Obra requerirá a su criterio las pruebas que estime necesarias a efectos del control de consistencia. Las mezclas de consistencia fluida deberán tener un asentamiento no mayor de 15cm incluida la tolerancia de +-3cm. En el caso del uso de fluidificantes no se aceptarán asentamientos mayores de 18cm incluida la tolerancia.

No se admitirá el uso de ningún tipo de aditivos, acelerantes de fragües, ni otros a menos que esté indicado en pliego o la Inspección lo requiera y autorice especialmente. En tal caso se determinarán las proporciones a usarse en las mezclas y se requerirá un control especial de la dosificación.

De las armaduras: para las armaduras principales se emplearán barras de acero conformadas de dureza natural ADN 420 (IRAM – IAS U 500 – 528) y mallas de acero soldadas AM 500p o AM 500N de dureza mecánica (IRAM –IAS U 500-06. Todos los aceros deberán tener calidad certificada. En el acopio y manipuleo se respetarán las condiciones establecidas en el Art 4.8.3 del Reglamento.

Durante el armado, colocación, recubrimientos y tolerancias de las armaduras la contratista deberá respetar las planillas de doblado de hierros, detalles constructivos y otras disposiciones del dimensionamiento y cálculo de las estructuras, así como lo estipulado en el Reglamento en los Cap. 12 y 13.3 y Reglas para el Armado del Cap. 18 y las indicaciones de la Dirección de Obra. No se admitirán empalmes por soldadura, salvo indicación en contrario de la Dirección de Obra.

De los encofrados: en la ejecución de encofrados, elementos de sostén, apuntalamientos y plazos de remoción de encofrados, la contratista deberá respetar las condiciones y recesitos establecidos en el Cap. 11 del Reglamento.

Pilotes

Se ejecutarán sobre la base del replanteo que se realice en el predio, la profundidad serán las indicadas en los planos de proyecto-

Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y planillas del Proyecto, en consonancia con las reglas del arte y el buen construir, será un sistema combinado de pilotes y vigas de HºAº, en un todo de acuerdo al cálculo estructural que expresan planos y planillas del Proyecto.

Los pilotes se realizan con un equipo de accionamiento hidráulico y consiste en perforar hasta la cota de fundación requerida. En dicha excavación se utiliza mecha helicoidal para inicio y luego balde "bucket", herramienta ésta que posee la particularidad de almacenar todo el material cortado en su interior evitando que éste quede disgregado en la perforación. Estas operaciones se realizan con el aporte constante de fangos estabilizantes para garantizar la estabilidad de las paredes laterales de la excavación y sostenerlas evitando posibles desmoronamientos de

FOLIO Nº 115

ARQ. IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

terreno. Una vez alcanzada la profundidad solicitada se procede al bajado de armadura con sus correspondientes separadores. Luego de posicionada la armadura en el lugar correcto, se inicia el hormigonado del pilote mediante el método TREMIE de llenado por flujo inverso.

El TREMIE METHOD de llenado por flujo inverso, consiste en bajar por el interior de la armadura tramos de tubos acoplables, roscados y sellados mediante o'ring hasta el fondo de la perforación.
Se coloca una tolva en su parte superior, se obtura la tolva con la cañería mediante tapete, luego se vuelca el hormigón en la capacidad de la tolva, se retira el citado tapete y en forma continua se inicia el llenado del pilote. El volumen de hormigón que se carga por la tolva se desliza hacia el fondo desplazando el lodo y posibles impurezas hacia el exterior (superficie).
A medida que avanza el llenado se van retirando los tubos, conservanco siempre el tubo puntera sumergido en el hormigón para evitar de esta forma el contacto con el agua.
Cabe acotar la importancia del hormigón, ya que éste debe ser para asentamiento de 15 a 18 cm., con árido mediano, a fin de lograr un libre deslizamiento en el interior de la tubería y un perfecto acomodamiento contra paredes laterales y estribos de armadura. Las vigas de Fundación / Encadenado Inferior, serán normales y rectangulares, desarrollando una caja estructural, de múltiples arriostramientos horizontales, a nivel del terreno, que sirve para absorber las cargas de los muros.

Todos los pilotes serán de bulbo ensanchado en el extremo inferior de dimensiones, según sea necesario de acuerdo al cálculo de dicha fundación. Se replantearán según se indica en los planos de replanteo y la Dirección de Obra verificará y controlará sus posiciones y dimensiones con el fin de no alterar la propuesta expresada en los Planos de Estructuras y Planillas de Cálculo.

b- METALICA

Estas corresponden a los soportes estructurales metálicos.

Las estructuras propiamente dichas, compuestas de por vigas metálicas y correas clavadores metálicos, **se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos definitivos y a las planillas de cálculos correspondientes.**

Los aceros a emplear estarán convenientemente protegidos de la corrosión durante el almacenaje y la elaboración de las estructuras proyectadas con tratamiento anticorrosivo se les agregará dos manos posteriores de esmalte sintético con color a elección del organismo contratante.

En este rubro se incluirá la totalidad de los elementos accesorios que los planos indican como complemento de las cubiertas de chapa.

Dichos accesorios, tendrán las mismas características técnicas y calidades de terminación que se le han asignado a las chapas acanaladas de la cubierta. En ellos se incluirán: tornillos de fijación, soleras, cenefas, babetas se colocaran en todo el perímetro de la cubierta.

DOCUMENTACIÓN:
El Contratista tendrá a su cargo la verificación del cálculo de las estructuras que se indican en los planos de proyecto, así como todos los planos y/o croquis de detalles, que pudieran ser necesarios para la ejecución de los trabajos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

El Contratista entregará a la Inspección de Obra, para su aprobación la documentación pertinente, quince (15) días antes del comienzo previsto para la fabricación en taller.

FOLIO Nº 117

Generalidades para estos ítems:

Se ejecutará de acuerdo a los planos generales, de detalles y al Capitulo correspondiente de las C.T.G.

Los materiales se recibirán y almacenarán en lugares secos y protegidos. Se deberán proteger del óxido y otros daños. Se retirarán de la obra los materiales dañados, que serán repuestos sin costo para el Comitente.

Las vigas y correas se ejecutarán de acuerdo a los planos respectivos, a tal efecto también serán válidas las generalidades del pliego de estructuras y las siguientes cláusulas:

a) Se realizarán en aceros de marca reconocida, sin elevación de resistencia posterior a la de origen. Serán, si fuera necesario, ensayadas a cargo del Contratista a fin de verificar las condiciones mecánicas a pedido de la Inspección.

b) Soldaduras eléctricas según Normas IRAM y DIN 4.100.

c) Las longitudes que figuran en el proyecto se medirán por los ejes de las barras. Con concurrencia puntual en los nudos de los mismos ejes a fin de evitar la aparición de refuerzos adicionales, que distorsionarán en el objeto del cálculo.

d) Los aceros deberán encontrarse limpios de óxidos, grasas, polvos, ácidos o cualquier químico que pueda alterarlos.

e) La Inspección tomará muestras de las piezas y tendrá por bueno rechazarlas si no reúne las características necesarias y suficientes.

f) Las piezas serán terminadas con dos manos de antióxido al cromato de cinc y dos manos de esmalte base aluminio de 1ra. calidad.

g) A partir de la adjudicación, el contratista en un plazo de 60 días presentará las observaciones que el proyecto de estructura le merezca. Pasado ese período no tendrá potestad de enmiendas y se dará por aceptado.

Soldaduras: Todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico.

Los bordes y extremos que deben unirse a tope, tendrán que ser biselados, ranurados o con la forma que se indique; deberán cepillarse y/o esmerilarse.

En los trabajos de soldadura continua se empleará todo recurso posible, tomando y aplicando las precauciones y métodos necesarios, para evitar deformaciones de los elementos. Las soldaduras continuas, deberán resultar de costuras espaciadas de manera que se eviten calentamientos excesivos de metal, es decir, que la continuidad del filete deberá lograrse mediante la aplicación de soldaduras cortas e intermitentes.

Las soldaduras deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen; igualmente deberán quedar libres de picaduras, escorias y otros defectos.

Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Cualquier deficiencia que aparezca en las soldaduras durante la ejecución de la obra, deberá darse a conocer inmediatamente a la Inspección de Obra.

ARTICULO 4º- MAMPOSTERIAS.

1. Elevación ladrillos común:

Según lo indicado en planos y detalles de documentación se ejecutarán muros de 15cm y 30 cm de espesor de ladrillo común, conformando un espesor final de 15 y 30 cm respectivamente.

Los mismos serán de primera calidad, de dimensiones regulares, con aristas rectas, estructura compacta y coloración homogénea, sin estratificación, sin núcleos calizos, superficie exterior estriada para mejorar las condiciones de adherencia del mortero, que cumplan con la norma IRAM.

Se trabarán en todas las hiladas tanto horizontal como verticalmente.-

Los muros que se crucen y empalmen serán trabados en todas sus hiladas.-

Se ligarán a las columnas y parantes por barras de hierro dejadas al efecto, ø 6 mm cada 35 a 40 cm y de un largo de 50 cm.-

La mampostería deberá reforzarse bajo los antepechos 1 hilada antes con dos hierros Ø 8 toda la longitud del mismo (de columna a columna) asentados con una mezcla de mortero 1:6 (cemento, arena).-

Los muros divisorios deberán reforzarse a la altura determinada por encima del nivel de cielorraso y antes de la última hilada, con una mezcla de mortero 1:3 (cemento - arena) y 2 hierros de ø 8mm.-

Se elevarán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento, y el enlace de la albañilería.-

Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo hueco, mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden.

2. Mampostería ladrillos cerámicos huecos:

Se utilizará ladrillos cerámicos de 0.08, 0.12, 0.18 cm.

Los mismos serán de primera calidad, de dimensiones regulares, con aristas rectas, estructura compacta y coloración homogénea, sin estratificación, sin núcleos calizos, superficie exterior estriada para mejorar las condiciones de adherencia del mortero, que cumplan con la norma IRAM 1549.

La Inspección de Obra podrá rechazar las partidas que ingresen a obra si estas no se ajustaran a cualquiera de las especificaciones precedentes y/o a la muestra previamente presentada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Se trabarán en todas las hiladas tanto horizontal como verticalmente.-

Los muros que se crucen y empalmen serán trabados en todas sus hiladas.-

Se ligarán a las columnas y parantes por barras de hierro dejadas al efecto, ø 6 mm cada 35 a 40 cm y de un largo de 50 cm.-

Se ejecutará perfectamente a plomo y las juntas no serán menores de 10 mm ni mayores de 18 mm.-

Los refuerzos en la mampostería se ejecutarán empleando barras de hierro torsionado de Ø 6mm cada 4 hiladas.

Los muros divisorios deberán reforzarse a la altura determinada antes de la última hilada, con una mezcla de mortero 1:3 (cemento - arena) y 2 hierros de ø 6mm.-

Se elevarán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento, y el enlace de la albañilería.-

Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo hueco, mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°

3. De bloques HCCA tipo retak (esp. 10 y 15 cm.):

Los muros exteriores del gimnasio cubierto de la medianera, se ejecutarán de bloques HCCA de 15 cm de espesor, según planos.

Antes de ejecutar la primera hilada se deberá realizar una faja de nivelación con mezcla 1:3 (cemento – arena), en casos donde la faja nivelación se ejecute sobre fundaciones se deberá agregar hidrófugo y aplicar pintura asfáltica para materializar la barrera hidrófuga horizontal del muro. Luego de realizar estos trabajos se procederá a ejecutar el mampuesto. Se precederá a pegar ladrillos uno en cada esquina como puntos fijos, bien aplomados y nivelados. Se deberá tener especial cuidado, en cada hilada que se ejecute, el plomo y mantener la línea de la pared.

Normalmente se plantaran reglas, y se tirará el hilo entre los puntos fijos. El hilo no estará al tope del bloque, si no que estará a 2 o 3 cm. por debajo del borde superior, ya que no se usa para obtener el nivel, si no para cuidar el plomo y mantener la línea de la pared.

Una vez pegados los puntos fijos, se irán pegando los bloques intermedios.

Los bloques se colocarán en seco, luego se le pasará un cepillo humedecido con agua sobre las superficies para liberar el polvo.

Se aplica el mortero adhesivo correspondiente al espesor del bloque a utilizar en la cara horizontal como la vertical del bloque, este mortero debe cubrir totalmente las superficies de las caras de los bloques, las juntas son de 2.5 mm de espesor

El bloque se coloca de la manera tradicional, usando una masa de goma para asentarlo correctamente y con un nivel de mano se verifica la correcta nivelación.

En todos los muros con aberturas de ventanas deberá realizarse un refuerzo en los antepechos por lo cual hay que canaletear estos bloques, un ancho de la ventana más 50cm de cada lado y una profundidad de 3cm. Se colocan 2 Ø 8, y se llenarán estas con mortero cementicio.

Para la parte superior de puertas y ventanas, debe colocarse un dintel, lo cual se usará el bloque para dintel según sea el caso que corresponda, teniendo estos un apoyo mínimo en los extremos de 15 cm. Para vanos superiores a los 2m de luz, se deberán emplear bloques "U" como encofrado de un dintel de hormigón.

Para rigidizar muros esbeltos (por ejemplo muros mayores a los 5,00 m. de alto), se corta su esbeltez a la mitad con un encadenado a los 2.50m.

En los encuentros de muros portantes y tabiques divisorios, no se realiza traba, se los vincula mediante chapas conectoras cada 50 cm que se dejan en espera en el muro portante. El tabique además va pegado (cara lateral) con mortero adhesivo al muro portante.

El arriostramiento del muro de bloques con muros existentes de mampostería tradicional se realiza con pelos de varillas de hierro Ø 6mm o con chapas conectoras cada 50 cm. Los bloques no se pegan a la pared existente si no que se deja un espacio de 1 cm para realizar una junta de trabajo, ya que es un material de propiedades distintas, esta junta se llena con espuma de poliuretano para evitar en pasaje de humedad y se deberá tratar, posteriormente, ésta con un sellador.

Las Instalaciones de cañerías en muros se realizaran con un acanalador manual o una amoladora eléctrica para realizar cortes paralelos siguiendo la línea de la instalación y luego desprendiendo con un cincel el material entre cortes. La profundidad de la canalización no debe superar 1/3 del espesor del bloque. El relleno de la canaleta una vez colocada la cañería se realiza con mortero de cemento y arena (1:3) y al momento de ejecutar la terminación de este se coloca la malla de fibra de vidrio recomendada para este tipo de sistema constructivo.

La fijación de las carpinterías se realizará amurando las grampas a la mampostería y rellenando los bordes con mortero de cemento.

Deberán dejarse pelos para asegurar tanto la mampostería como la estructura de las cubiertas.

4. PyC de Panel MTH e = 10cm s/Cl. Incluye Accesorios de Colocación, y estructura clavadores.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 120

Se utilizara el sistema tipo sándwich compuesto por placas de acero galvanizado y núcleo de poliestireno expandido de alta densidad de marca MTH o similar.

El espesor de la placa será de 10cm. la fijación será a través de tornillos autoperforantes de 8x3/4" en acero galvanizado con doble protección hídrica. Llevara todas las partes constitutivas del sistema, elementos de cumbrera, remates inferiores en acero galvanizado con el fin de proteger el núcleo del panel.

Se proveerán chapas del largo especificado por el fabricante, se deberá empatillar como mínimo 30cm en el apoyo más cercano al final de la chapa provista, se deberá retirar en ese largo de empatillado el núcleo y la chapa inferior, se deberá asegurar de la misma forma prevista para el resto de la cubierta, no se admitirá más de una unión de este tipo en este caso especial de la cubierta.

El cierre inferior de esta cubierta llevara un perfil cubre alma especifico del sistema, el cual cumple la función de evitar el rápido deterioro del EPS por lo cual su presencia es de importancia vital, bajo ningún aspecto se eludirá la presencia de este elemento de cierre.

La materialización de esta cubierta tiene la particularidad de no embutir ningún elemento constitutivo en los muros perimetrales, esta decisión de proyecto tiene por fin evitar las contracciones diferenciales entre materiales diferentes (mamposterías, chapas, aceros, etc). La cubierta entonces se deberá ejecutar teniendo en cuenta esta particularidad, en relación a fijaciones y estanqueidad.

ARTICULO 5°: CAPAS AISLADORAS E IMPERMEABLES

1. Horizontal dobles incluso uniones verticales:

Se ejecutarán en todos los muros en forma continua dos capas aisladoras horizontales unidas por otras 2 verticales (cajón).

La primera capa horizontal se ejecutará sobre el encadenado inferior a nivel de contrapiso, y la segunda sobre la primera hilada de mampostería.-

Las capas aisladoras horizontales y verticales se ejecutarán con mezcla Tipo B - de la planilla de mezclas. (1 de cto., 3 de arena e hidrófugo químico inorgánico tipo SIKA Nº1 o calidad superior, agua, en las proporciones que indica el fabricante.-

El espesor de ambas caras horizontales será de 2cm cada una como mínimo, y su ancho, será igual a la del muro correspondiente sin revoque.-

El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de capa. A fin de evitar la aparición de fisuras, se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolas con arpillera húmeda, cartones, etc.-

Una vez ejecutada la capa aisladora horizontal, no se continuará la mampostería hasta transcurridas por lo menos 24 horas.-

Las capas verticales se ejecutarán con un azotado cuyo espesor será de 1,5cm como mínimo y su superficie será lo suficientemente rugosa para permitir la adherencia perfecta del revoque.-

Se irá adaptando el formato cajón según el nivel de las veredas perimetrales de manera de garantizar el trabajo de impermeabilidad de las capas tanto horizontales como verticales.-

Sobre ambas caras laterales y la cara superior de la capa aisladora, se ejecutará tres manos de pintura de base asfáltica al agua de aplicación en frio tipo Megaflex o superior calidad según la especificación del fabricante.

2. Impermeables:

Todos los muros exteriores que no se terminen con ladrillos junta enrasada llevarán revoque impermeable, así mismo se ejecutará este impermeable donde se levantan los niveles de piso, de acuerdo a detalles y **C.T.G.**-

ARQ. ELISEO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 121

Los muros que están en contacto con el terreno vecino llevarán revoque impermeable, que se extenderá hasta sobresalir del terreno, no menos de 10 cm.-

Los revoques impermeables se terminarán al cemento puro. Posteriormente se les dará una mano de asfalto en caliente.-

La mezcla a utilizar será 1:3 (cemento- arena fina) e hidrófugo tipo SIKA o similar, en las proporciones que indica el fabricante.-

ARTICULO 6º: CUBIERTAS

1. De cubierta chapa galvanizada color trapezoidal:

Se ejecutará de acuerdo a planos, planos de detalles y **C.T.G.**-

Se realizará con chapas de hierro galvanizadas trapezoidal Nº25 prepintada color según planos, las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican por el fabricante y en el capítulo de materiales de las **C.T.G.**, debiéndose tener en cuenta durante su ejecución lo consignado en los planos.-

El trabajo se ejecutará en dos etapas. La primera etapa se hará hasta incluir el aislante termoacústico, ejecutándose en forma completa en todo el sector, para luego colocar las chapas.-

La estructura de sostén se ejecutará, según lo consignado en los planos.

Se colocará lana de vidrio de 50 mm. con foil de aluminio como aislante termo - acústico, tipo ISOVER, o superior calidad. Bajo ningún aspecto el solape mínimo será menor de 10 cm ya sea en el sentido transversal o longitudinal.

Las chapas se colocarán sin cortes, siendo una sola chapa que va desde la mampostería hasta el extremo.

Todas las ondas estarán en perfecta correspondencia y la terminación de las chapas sobre líneas rigurosamente rectas.-

Todo corte de chapa que fuera necesario efectuar será limpio, prolijo y sin rebarbas.-

Las chapas se fijarán a la estructura con tornillos de fijación autorroscante con arandela de neopreno rígido que asegure la estanqueidad, tipo TEL-HEX o superior calidad.

En la unión de la chapa con la mampostería llevará una babeta de HºGº BWG Nº22 y debajo de ésta y la chapa se colocará una moldura plástica tipo "VETROPLAST" o similar calidad.

La cubierta se colocará sin quitarle el film protector hasta terminar el montaje completo, de modo de protegerla.-

2. Cubierta planas inaccesibles:

Sobre la losa perfectamente limpia y regada, se procederá a ejecutar la barrera de vapor con pintura asfáltica, luego se ejecutará una carpeta con mezcla 1:3 (cemento - arena). A continuación se ejecutará un contrapiso alivianado con perlas de poliestireno s/planilla de mezclas, de 5 cm de espesor mínimo en desagüe y con una pendiente del 2% hacia ellas.-

Sobre contrapiso, se colocará una capa aislante termoacústica de poliestireno expandido de 25 mm de espesor.-

Sobre el poliestireno se ejecutará una carpeta de cemento de 2 cm de esp. con mezcla 1:3 (cemento- arena fina), más hidrófugo tipo SIKA o similar calidad conformando una superficie completamente uniforme.

Sobre la carpeta de cemento, por último se le dará como terminación revestimiento acrílico elástico para techos INERTOL ACRYL de SIKA blanco, Plavicom FIBRADO o calidad equivalente, de acuerdo a recomendaciones del fabricante.-

En caso de ser una cubierta accesible se deberá incluir la colocación de losetas de 40x40 cm. siguiendo la colocación descripta en clausulas de solados.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 122

3. PyC de Panel MTH e = 10cm s/Cl. Incluye Accesorios de Colocación y estructura clavadores

Se utilizara el sistema tipo sándwich compuesto por placas de acero galvanizado y núcleo de poliestireno expandido de alta densidad de marca MTH o similar.

El espesor de la placa será de 10cm. la fijación será a través de tornillos autoperforantes de 8x3/4" en acero galvanizado con doble protección hídrica. Llevara todas las partes constitutivas del sistema, elementos de cumbrera, remates inferiores en acero galvanizado con el fin de proteger el núcleo del panel.

Se proveerán chapas del largo especificado por el fabricante, se deberá empatillar como mínimo 30cm en el apoyo más cercano al final de la chapa provista, se deberá retirar en ese largo de empatillado el núcleo y la chapa inferior, se deberá asegurar de la misma forma prevista para el resto de la cubierta, no se admitirá más de una unión de este tipo en este caso especial de la cubierta.

El cierre inferior de esta cubierta llevara un perfil cubre alma especifico del sistema, el cual cumple la función de evitar el rápido deterioro del EPS por lo cual su presencia es de importancia vital, bajo ningún aspecto se eludirá la presencia de este elemento de cierre.

La materialización de esta cubierta tiene la particularidad de no embutir ningún elemento constitutivo en los muros perimetrales, esta decisión de proyecto tiene por fin evitar las contracciones diferenciales entre materiales diferentes (mamposterías, chapas, aceros, etc). La cubierta entonces se deberá ejecutar teniendo en cuenta esta particularidad, en relación a fijaciones y estanqueidad.

4. Cenefas:

Las cenefas se ejecutarán en chapa galvanizadas espesor bwg N° 22 y de acuerdo a detalles. Las cenefas se fijarán con tornillos autoperforantes y sellarán con sellador de 1° calidad SIKAFLEX o equivalente y se fijarán según detalles.-

5. Canaletas:

Las canaletas en ampliación: se ejecutarán en chapa galvanizadas espesor bwg N° 22, prepintadas de color negro y de acuerdo a detalles. Como soporte de la misma se colocará según detalle una planchuela que se atornillará o soldará según corresponda a la estructura existente, la distancia entre soportes no será mayor a 1.50 m, según detalle.

Las canaletas ubicadas en edificio existentes: se ejecutarán en chapa galvanizadas espesor bwg N° 22, con forma y desarrollo idem existentes.

Se incluye en este item, la remoción de las cubiertas planas, inclinadas, cumbreras, babetas, canaletas, etc. existentes, y la posterior provisión y colocación de las mismas, nuevas según cláusulas y detalles.

ARTICULO 7° REVOQUES

1. Ejecución de revoque interior completo a la cal terminado al fieltro:

Previa preparación del paramento a revocar, se procederá a ejecutar un jaharro interior 1/4:1:3 (cemento- cal- arena).-

El mismo se realizará por fajas a no más de 1,20 m. de distancia entre sí, entre la que se extenderá el mortero. El jaharro se terminará con peine grueso y rallado para facilitar la adherencia del enlucido.-

Salvo casos en que se indique específicamente, el espesor de los jaharros tendrá entre 1.5 y 2 cm

Concluida la ejecución del jaharro se realizará un enlucido a la cal terminado al fieltro y su espesor variará entre 3 y 5 mm.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Ejecución y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

El enlucido se ejecutará con mezcla Tipo C5 de la planilla de mezclas.-
Se exigirá el uso de arena fina, tamizada para la mezcla.-

2. Ejecución de revoque exterior completo a la cal terminado al fieltro:

Los muros exteriores se ejecutará revoque exterior completo a la cal terminado al fieltro

Previa preparación del paramento a revocar, se procederá a recibir un azotado de concreto impermeable, mezcla Tipo C1 de la planilla de mezclas dosificado 1:3 (cemento - arena) con hidrófugo de marca reconocida 5mm. de espesor previamente se deberán mojar las superficies abundantemente.-

Sobre dicho azotado, antes de su fragüe, se aplicará el revoque grueso o jaharro con mezcla Tipo C2 de la planilla de mezclas.-

A fin de conseguir superficies uniformes y a plomo, se procederá a realizar el revoque grueso por fajas a no más de 1,20 m. de distancia entre sí, entre la que se extenderá el mortero.

El jaharro se terminará con peine grueso y rallado para facilitar la adherencia del enlucido.-

Concluido la ejecución del jaharro se ejecutará un enlucido a la cal terminado al fieltro y su espesor variará entre 3 y 5 mm.-

El enlucido será a la cal fratasado al fieltro y se ejecutará con mezcla Tipo C4 de la planilla de mezclas ¼:1:3 (cemento-cal-arena).

No se podrá realizar el enlucido sin tamizar la arena de la obra, y se deberá ejecutar con cal viva apagada con 48 horas de antelación a la ejecución del revoque fino.-

Se deberá colocar según consta en planos de detalles mallas de fibra de vidrio, de manera que las mismas eviten grietas y fisuras en el armado del revoque. Las mismas absorberán las tensiones de materiales con distinto coeficiente de dilatación logrando salvar el revoque.

Cuando el revoque cubre dos materiales con diferente coeficiente de dilatación sufre fuertes contracciones. Aplicando esta malla crea un eficaz refuerzo con absorción de las tensiones, salvaguardando así la integridad del revoque y encuentros de junta de hormigón con mampostería

Su aplicación será ejecutada con personal especializado, siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y utilizando herramientas adecuadas a efectos de asegurar la perfecta colocación

La aplicación de la malla se hace sobre una primera aplicación de mortero fresco, superponiendo las redes en unos 10 cm., luego se procede a una segunda aplicación de material teniendo cuidado de tapar la red completamente.

Se debe tener en cuenta, para ambas mallas, la superposición de al menos 10 cm. para garantizar la continuidad del refuerzo

3. Ejecución de jaharro bajo revestimiento:

En todos los locales donde se especifica azulejos, se ejecutará jaharro impermeable tipo "F1" (1/2 cemento: 1 cal grasa: 3 arena), en un todo de acuerdo a las **C.T.G.**-

En este ítem, se incluye la reparación de los revoque existentes, tanto interiores como exteriores. Se deberá agregar un ligante como puente de adherencia en el agua de empaste o amasado, en la dosificación que describe el fabricante, para la unión de revoques viejos con nuevos, tipo SIKALATEX o superior calidad. Se incluye en el ítem el picado de revoques deteriorados.

4. Picado de revoques existentes:

Se procederá a picar los revoques existentes que se encuentren deteriorados, y/o fisurados tanto interiores como exteriores hasta descubrir los ladrillos. Previamente se deberá relevar antes del picado todas la molduras hoy existentes para realizarlas nuevamente con el nuevo revoque.

FOLIO Nº 123

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección [illegible] Obras y Proyectos
Subsecretaría de [illegible] Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 124

Este ítem incluye la reparación de revoques existentes. Previamente se deberán picar los revoques deteriorados, desprendidos, etc. para luego ejecutarlos idem existentes siguiendo las recomendaciones de esta cláusulas.

ARTICULO 8º - CIELORRASOS:

1.De placas de yeso independiente:

Se ejecutará un cielorraso independiente en sectores indicados en el proyecto, de placas de yeso con junta tomada.-

Estará compuesto por perfiles perimetrales, fijados a las paredes, largueros ensamblados a los perimetrales y travesaños ensamblados a los largueros. Todos estos perfiles serán de aluminio tipo t - color blanco. Las placas tienen un espesor de 12,5 mm y sus dimensiones 0,606 x 1,216 m., serán standard (no texturadas). Primero se montará las estructuras de cubierta y cielorraso en su totalidad, para luego colocar las placas de yeso, y proceder al masillado de juntas, uniones, etc.

Se colocarán molduras de polietileno AT-35 de Atenneas o superior calidad, como terminación en los encuentros de muros con cielorraso. Se incluye en este ítem la ejecución de cajones de placas de yeso donde se indican en planos.

En este ítem, se incluye, los trabajos de reposición de elementos estructurales dañados, rotos o deteriorados de los sectores donde se mantiene la estructura existente, para luego colocar placas y realizar los trabajos de terminación.

Se incluye en este item, la remoción y picado de los cielorrasos existentes, y la posterior provisión y colocación de los cielorrasos nuevos según cláusulas y detalles.

ARTICULO 9º - CONTRAPISOS:

GENERALIDADES

En todos los casos, las estructuras soporte bajo los pisos exteriores e interiores configuran los denominados CONTRAPISOS que tendrán el espesor indicados en las planillas de locales y configuraran tanto en la parte externa como interna disposiciones de refuerzos por nervios y/o variaciones de espesores que conformarán su estructura final en forma integral y monolítica. Tanto en material como en ejecución constructiva. La resistencia característica del hormigón será de 100 kg/cm2 (cien kilogramos por centímetros cuadrados) a los 28 días veintiocho días) . En el caso, que el CONTRATISTA estime conveniente la incorporación de materiales al granular grueso que empleare en la dosificación para la elaboración del hormigón pobre, estos deberán ser del tamaño nominal del orden de las dos terceras partes de espesor de la estructura y siempre serán previamente colocados, sobre la base de la estructura, bien apisonado y mojado, previo al vertido del hormigón fresco para permitir su colado y terminado superior. En todos los casos las superficies estructurales de los CONTRAPISOS presentarán su textura rugosa y nunca lisa. La cantidad total de granulares gruesos estarán en el orden máximo del 40% (cuarenta por ciento) del volumen estructural.

Antes de ejecutarse el contrapiso sobre el terreno natural, se procederá a limpiar el suelo, quitando toda tierra negra o cargada de materias orgánicas, desperdicios, etc.- La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización de la Inspección, quién comprobará los trabajos de consolidación

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Escuelas y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

del terreno, los que se efectuarán mediante un apisonado adecuado y riego necesario.-
Los niveles entre pisos de locales y banquinas, se salvarán mediante rellenos del mismo tipo de mezcla utilizada para los contrapisos.-
En todos los casos, en el precio unitario establecido, se debe considerar incluido el monto de mezcla necesario para el alisado, capa aisladora, etc.- Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados.-

PROTECCION DE CANALIZACIONES

Para el caso de protección e individualización de canalizaciones enterradas, que así lo requieran las necesidades de la obra o en los lugares que fuera expresamente indicado en los planos. Se usará hormigones de estas características y en todos los casos se efectuará la correspondiente identificación de las canalizaciones a protegerse, mediante la incorporación de colorante a la masa de hormigón durante su elaboración.- Como ejemplo: Para canalizaciones eléctricas: Se envolverán los caños enterrados en un sobre ancho mínimo de 70 mm., (setenta milímetros) con respecto al diámetro externo de la cañería y nunca deberá ser menor la sección total de la masa de hormigón a 200 x 200 mm.(doscientos por doscientos milímetros). El COLOR SERA ROJO.
Antes del fragüe total, la masa de hormigón, recibirá una lechada de material de MORTERO Tipo "L" con COLOR ROJO (oxido de hierro) tanto en la parte superior como en las laterales.

1. Contrapiso de H° Pobre exterior – interior espesor 12 cm:

El contrapiso tendrá 12cm de espesor, será de H° Pobre con las características señaladas en las Planillas de Mezclas adjunta, (1/4:1:4:8) (cemento, cal hidratada, arena, cascotes).

Serán de espesor continuo y se ejecutara de tal forma que se logre una superficie pareja, perfectamente nivelada y apisonada a fin de lograr la resistencia requerida. Los contrapisos exteriores o expuestos a la intemperie deberán tener una pendiente que escurra el agua hacia los desagües pluviales del 2%.

Previamente se procederá, en sectores de terreno natural, a apisonar y nivelar prolijamente el suelo. Luego se mojará la tierra y se ejecutará los contrapisos.

2. Contrapiso de H° H8. espesor 10 cm:

El contrapiso tendrá 10 cm de espesor, será de H° H8 elaborado, con malla sima 5 mm de 15x15 cm.

Serán de espesor continuo y se ejecutara de tal forma que se logre una superficie pareja, perfectamente nivelada y apisonada a fin de lograr la resistencia requerida. Los contrapisos exteriores o expuestos a la intemperie deberán tener una pendiente que escurra el agua hacia los desagües pluviales del 2%.

La terminación se ejecutará fratachado..

Previamente se procederá, en sectores de terreno natural, a apisonar y nivelar prolijamente el suelo. Luego se mojará la tierra y se ejecutará los contrapisos.

3. Contrapisos de H° Alivianado con perlas de poliestireno:

Sobre losas serán alivianados de espesor 10 cm., según nivel de piso terminado. La mezcla a utilizar podrá será 1:3:6 (cemento – arena – poliestireno expandido).-

La superficie del contrapiso deberá quedar perfectamente nivelada según proyecto, serán de espesor continuo y se ejecutará de tal forma que se logre una superficie pareja.

ARQ. PATRICIO ROMERO
Director
Dirección de Edificios Provinciales
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

No se permitirá la colocación de los baldosa hasta que el contrapiso haya fraguado perfectamente.

FOLIO Nº 126

4. Carpeta de cemento bajo pisos:

Sobre el contrapiso previamente mojado se extiende un manto de concreto de cemento constituido por 1 (una) parte de cemento y 3 (tres) de arena mediana de un espesor de 2 cm., se le adicionará hidrófugo mineral al 10%, cuando la carpeta este sobre contrapisos asentados en terreno natural.- En sectores indicados la carpeta podrá tener un espesor mayor de 2 cm. para llegar a los niveles requeridos por el proyecto.

5. Banquinas:

Se ejecutarán banquinas bajo muebles, que se ejecutarán con una altura de 10 cm. Estos trabajos incluye la ejecución de un contrapiso de 8 cm. de Hº Pobre, con las características señaladas en la Planilla de Mezcla adjunta, y se terminará con una carpeta de cemento de 2 cm. de espesor.

6. Levantado de contrapisos existentes:

Se deberán levantar los contrapisos existentes según proyecto, hasta descubrir el terreno natural. Se incluye en este ítem el retiro del material de la obra, y la impermeabilización de los mampuestos que estaban en contacto con el contrapiso, utilizando un azotado de concreto impermeable, mezcla C1.

7.DE HºAº TIPO H8 ESP: 8 CM. TERMINACION RODILLADO

Los contrapisos se ejecutarán en un todo de acuerdo a la C.T.G.-
Sobre terreno natural serán de 8 cm de espesor ejecutados con mezcla 1/4:1:4:8.
Se ejecutará en paños de 9 m2 con juntas de dilatación de 1x2 cm. Se deberá prever un texturado horizontal antideslizante, a determinar en obra. Se sugiere marcar las franjas horizontales con una llana dentada de 3 mm. X 3 mm, de 15 cm de ancho, cada 0.50m de eje a eje.
Para las juntas de dilatación se aplicará masilla especial tipo Sikaflex 1ª según instrucciones del fabricante.

Serán de espesor continuo y se ejecutara de tal forma que se logre una superficie pareja, perfectamente nivelada y apisonada a fin de lograr la resistencia requerida. Los contrapisos exteriores o expuestos a la intemperie deberán tener una pendiente que escurra el agua hacia los desagües pluviales del 2%.

Previamente se procederá, en sectores de terreno natural, a apisonar y nivelar prolijamente el suelo. Luego se mojará la tierra y se ejecutará los contrapisos.

8. DE HºAº TIPO H8 ESP: 10 CM. TERMINACION RODILLADO

Los contrapisos se ejecutarán en un todo de acuerdo a la C.T.G.-
Sobre terreno natural serán de 8 cm de espesor ejecutados con mezcla 1/4:1:4:8.
Se ejecutará en paños de 9 m2 con juntas de dilatación de 1x2 cm. Se deberá prever un texturado horizontal antideslizante, a determinar en obra. Se sugiere marcar las franjas horizontales con una llana dentada de 3 mm. X 3 mm, de 15 cm de ancho, cada 0.50m de eje a eje.
Para las juntas de dilatación se aplicará masilla especial tipo Sikaflex 1ª según instrucciones del fabricante.

Serán de espesor continuo y se ejecutara de tal forma que se logre una superficie pareja, perfectamente nivelada y apisonada a fin de lograr la resistencia

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

FOLIO Nº 127

requerida. Los contrapisos exteriores o expuestos a la intemperie deberán tener una pendiente que escurra el agua hacia los desagües pluviales del 2%.

Previamente se procederá, en sectores de terreno natural, a apisonar y nivelar prolijamente el suelo. Luego se mojará la tierra y se ejecutará los contrapisos.

ARTÍCULO 10º: PISOS, UMBRALES Y SOLIAS:

Regirá todo lo establecido en las **C.T.G.-**

1. De losetas graníticas compactas:

DE PLACA COMPACTA DE GRANITO RECONSTITUIDO, 400x400x14.
Terminación borde recto (s/mortero de asiento).
Tipo "COMPACTO JB" de J Blangino, "THIN COMPACT" de Gerardo Mizawak o superior calidad.
Se exigirá al Contratista la presentación de muestras a la Inspección para su aprobación previo a su colocación en obra. Hasta el mismo momento de su colocación no se admitirán pisos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase. Todas las piezas serán de la misma partida: uniformes en calidad, contextura, tonalidad, dimensiones y sin alabeos.
La colocación de los mismos solo, se comenzará cuando se hayan terminado todas las instalaciones de obra.
El Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra las instrucciones para el inicio y sentido de colocación como la distribución y centrado de las piezas dentro de cada local.

JUNTA DE DILATACION

Para paños superiores a 10x10m se determinaran juntas del orden de los 3 a 5 mm. En el caso que el sector, donde se colocará el piso, tenga junta de dilatación, el piso a colocar deberá tener las juntas de dilatación coincidente con la junta anterior.
Se colocara una lámina de poliuretano expandido ("tergopol" de baja densidad) del espesor de la junta hasta 5 ó 7mm por debajo del nivel superior.
Colocado el piso, limpiar perfectamente el sector de junta de dilatación, el llenado de la junta flexible se colocara Poliuretánica Sicaflex 221 u otro resistente al pulido.

COLOCACION

Se realizara en un todo de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
Sobre contrapiso de hormigón de cascote:
Se utilizara mezcla de asiento formada por una (1) parte de Cemento, una (1) parte de cal hidratada y cinco (5) de Arena Mediana (o entre Fina). Con la mínima cantidad de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento de las placas.
Se distribuirá con la cuchara de albañil cortándola en los bordes para que ésta no ascienda por la junta.
Sobre hormigón armado:
Se efectuará sobre esta una lechada 1:1 (cemento, arena) con agregado de emulsión sintética tipo SIKA LATEX (0.250 Kg/m2) Esta lechada está contemplada en el ítem cumple la función de puente de adherencia.
Como mortero e asiento, utilizar una mezcla 1/2:1:4 (cemento, cal, arena) que dé como resultado una consistencia plástica adecuada, con agregado de emulsión sintética tipo SIKA LATEX (0.500 Kg/m2).
Pintar con una esponja de goma espuma la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechinada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y una de agua.

La lechada untada con leve presión, cubrirá la cara posterior de la placa, pero dejando sin pintar la zona central. Se empleara cemento blanco en la lechada para placas de colores claros

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Evitándose manchas en la superficies de las placas.
Se colocara las placas sobre la mezcla de asiento, llevándolas a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo ya que estas lo admiten por ser de alta resistencia.
Se utilizara un taco de madera de unos10 cm. de lado y colocándolo sobre las puntas de 4 placas, se golpeara suavemente para que las mismas queden a nivel.
Se preverá como mínimo una junta de 1,5 mm. Para lo cual deberá disponer los espaciadores correspondientes. El espesor de la mezcla de asiento deberá ser no mayor a 2 cm.
El ítem comprenderá también el recubrimiento de tapas de cámaras de inspección sanitarias con sus correspondiente virolas de bronce y sellados.
Los cortes serán realizados por medios mecánicos de arista rectas y uniformes ídem a los provistos de fábrica.
IMPORTANTE: Humedecer el piso inmediatamente después de colocado y mantenerlo húmedo hasta 24 hs. posteriores al tomado de juntas.

El contratista deberá garantizar la uniformidad de piso, no admitiéndose sobresaltos ni rebordes, caso contrario correera por cuenta del contratista el pulido en obra definitivo.
TOMADO DE JUNTAS – Empastinado
Se realizara después de las 24 hs. y antes de las 48 hs. de finalizada la colocación.
VERIFICAR que el espacio de la junta y el piso estén perfectamente limpios. Que los locales al momento de empastinar deberán protegerse de la incidencia directa de los rayos solares o acción de los viento.
Las proporciones de la mezcla será 1 Kg. de pastina y ½ ltrs. de agua. La cantidad de pastina a preparar será teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo no exceda los 45 minutos.
La pastina se agregara gradualmente al agua hasta la proporción indicada mientras va revolviendo para obtener una mezcla fluida y sin grumos. La pastina debe ser mezclada hasta presentar un color homogéneo, similar al del piso.

Una vez preparada se utilizará en forma inmediata y en su totalidad. Si la pastina endurece no agregar agua, debiendo desecharse y prepararse nueva pastina.
La pastina Se distribuirá con secador de goma hasta que penetre en la totalidad de la junta. Se efectuará con movimientos en forma diagonal a la junta, de modo de no arrastrar la pastina de las mismas. Se eliminara el sobrante espolvoreando el piso con pastina seca sin preparar y retirando la misma inmediatamente con trapo; dicha tarea se realizara por tramos convenientes para un correcto acabado.
Luego de 10 días proceder a lavados sucesivos, pasar un cepillo pesado, luego cera virgen y finalmente máquinas con fieltro antes de entregarlos, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Dichas tareas se encuentra contemplados en el ítem.

COLORES

Se utilizará el ADOQUIN RECTO COLOR BLANCO PURO del catalogo de THIN COMPACT o similar de otra marca de superior calidad.

2. De Hormigón Armado terminación Llaneado 10 cm:

Previa a la ejecución del piso en el sector de máxima seguridad se realiza la instalación de puesta a tierra según plano de instalación eléctrica que obra en documentación

El mismo se construirá de HºAº con malla de Fe Ø 5 mm de 15x15cm, en un espesor de 10cm.

La terminación se ejecutará llaneada y con agregado de endurecedor para Hormigones Tipo "Pronomex de Procrete o superior calidad, en un todo de acuerdo a las recomendaciones y sugerencia del fabricante.

3. Porcelanato rectificado 60x60 cm:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
129

Los pisos porcelanatos a colocar, serán 60 x 60 cm, color gris plata satinado, de alto tránsito, de primera calidad, se exigirá al Contratista la presentación de muestras a la Inspección para su aprobación previo a su colocación en obra.-

Una vez ejecutada la carpeta de nivelación se colocarán los pisos especificados en planos, con pegamento para porcelanato con impermeable de marca reconocida, siguiendo las indicaciones del fabricante. En sectores donde se colocarán sobre el piso existente, se utilizará pegamento especial piso sobre piso.

Hasta el mismo momento de su colocación no se admitirán solados que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase. Todas las piezas serán de la misma partida: uniformes en calidad, contextura, tonalidad, dimensiones y sin alabeos.-

Se respetará el espesor de juntas recomendado por el fabricante de las mismas, para evitar que dilataciones y contracciones afecten las piezas, serán a tope y se rellenarán con pastina gris plata.-

Los cortes que sean necesarios se colocarán en los lugares menos visibles.-

Una vez colocados los cerámicos, la inspección procederá a golpearlos y aquellos que acusen por su sonido estar deficientemente asentados, se procederá a su inmediato reemplazo, al igual que aquellos que estén manchados, rotos o presenten cualquier deficiencia a juicio de la Inspección.-

Para asegurar la correcta colocación se utilizarán separadores arcos y cuñas.

En sectores de duchas se deberá colocar porcelanatto de 60x60 cm antideslizante.

4. Cerámicos:

Los pisos cerámicos a colocar, serán 60 x 60 cm, color gris plata satinado, de primera calidad, se exigirá al Contratista la presentación de muestras a la Inspección para su aprobación previo a su colocación en obra.-

Una vez ejecutada la carpeta de nivelación se colocarán los pisos especificados en planos, con pegamento con impermeable de marca reconocida, siguiendo las indicaciones del fabricante.-

Hasta el mismo momento de su colocación no se admitirán solados que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase. Todas las piezas serán de la misma partida: uniformes en calidad, contextura, tonalidad, dimensiones y sin alabeos.-

Se respetará el espesor de juntas recomendado por el fabricante de las mismas, para evitar que dilataciones y contracciones afecten las piezas, serán a tope y se rellenarán con pastina gris plata.-

Los cortes que sean necesarios se colocarán en los lugares menos visibles.-

Una vez colocados los cerámicos, la inspección procederá a golpearlos y aquellos que acusen por su sonido estar deficientemente asentados, se procederá a su inmediato reemplazo, al igual que aquellos que estén manchados, rotos o presenten cualquier deficiencia a juicio de la Inspección.-

Para asegurar la correcta colocación se utilizarán separadores arcos y cuñas.

En la escalera se utilizarán cerámicos idem existentes en tamaño, color, y características, y se terminarán en la nariz con un listel de acero inoxidable en L.

En todos los lugares que se indica en los planos, cambios de pisos, y cambios de espacios se colocarán listeles en forma de u invertida. Serán de una sola pieza, y tendrán el largo del vano y ancho de 3 cm, en caso de que hubiera abertura en el vano deberá quedar bajo abertura, de modo que no se visualice cuando ésta esté cerrada. Estos listeles se encuentran incluidos en el precio del ítem.

Se incluye en este item, la remoción de los solados, umbrales, y solías existentes, y la posterior provisión y colocación de los nuevos según cláusulas y detalles.

ARTICULO 11º : REVESTIMIENTOS

1. Cerámicos:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

Los revestimientos a colocar, serán cerámicos 35 x 35 cm, color blanco satinado de primera calidad, se exigirá al Contratista la presentación de muestras a la Inspección para su aprobación previo a su colocación en obra.-

Una vez ejecutado el jaharro bajo revestimientos se colocarán los revestimientos especificados en planos, con pegamento de marca reconocida, siguiendo las indicaciones del fabricante.-

Hasta el mismo momento de su colocación no se admitirán revestimientos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase. Todas las piezas serán de la misma partida: uniformes en calidad, contextura, tonalidad, dimensiones y sin alabeos.-

Se respetará el espesor de juntas recomendado por el fabricante de las mismas, para evitar que dilataciones y contracciones afecten las piezas, serán a tope y se rellenarán con pastina color blanca.-

Los cortes que sean necesarios se ejecutarán en los lugares menos visibles.-

Una vez colocados los cerámicos, la inspección procederá a golpearlos y aquellos que acusen por su sonido estar deficientemente asentados, se procederá a su inmediato reemplazo, al igual que aquellos que estén manchados, rotos o presenten cualquier deficiencia a juicio de la Inspección.-

Las alturas serán las que se indican en planos. Como terminación superior y protección en los vértices se colocará guardacantos de P.V.C. color blanco de primera calidad.-

2. Revestimiento chapa trapezoidal color:

Se ejecutará de acuerdo a planos, planos de detalles y **C.T.G.**-

Se realizará con chapas de hierro galvanizadas trapezoidal N°25 prepintada color según planos, las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican por el fabricante y en el capítulo de materiales de las **C.T.G.**, debiéndose tener en cuenta durante su ejecución lo consignado en los planos.-

El trabajo se ejecutará en dos etapas. La primera etapa se colocarán los perfiles clavadores ejecutándose en forma completa en todo el sector, para luego colocar las chapas.-

La estructura de sostén se ejecutará, según lo consignado en los planos.

Las chapas se colocarán sin cortes, siendo una sola chapa que va desde el extremo superior hasta el extremo inferior.

Todas las ondas estarán en perfecta correspondencia y la terminación de las chapas sobre líneas rigurosamente rectas.-

Todo corte de chapa que fuera necesario efectuar será limpio, prolijo y sin rebarbas.-

Las chapas se fijarán a la estructura con tornillos de fijación autorroscante con arandela de neopreno rígido que asegure la estanqueidad, tipo TEL-HEX o superior calidad.

La cubierta se colocará sin quitarle el film protector hasta terminar el montaje completo, de modo de protegerla.-

ARTICULO 12º - ZOCALOS:

Regirá todo lo establecido en las **C.T.G.**

1. Zócalos graníticos:

En todos los locales donde se coloque solados graníticos se colocarán zócalos graníticos pulidos de fábrica, de 8.50 cm de altura cuyo color y tipo será igual al piso.-

Se asentarán con mezcla 1:4 (cemento para albañilería - arena mediana). Se tomarán las juntas con pastina cementicia al tono.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 131

La colocación deberá ser esmerada y la inspección será exigente en la aprobación de su colocación. No se admitirán arreglos de ningún tipo, placas agrietadas o marcas o resaltos de ningún tipo.-

2. Zócalo de cemento:

En todo el perímetro donde indique el proyecto se ejecutará un zócalo de cemento siendo la altura variable según el sector. Deberá cubrir la altura de la capa aisladora.-

Tendrá una saliente de 1 cm. sobre el filo del paramento del muro con su borde superior biselado. La mezcla a utilizar será 1:4 (cemento - arena fina) más hidrófugo de marca reconocida, conformando una superficie completamente uniforme.-

3. Zocalo porcelanato:

En todo el perímetro donde se coloque como solados porcelanato se ejecutará un zócalo de porcelanato siendo la altura de 10 cm, cuyo color y tipo será igual al piso.

Tendrá una saliente de 1 cm. sobre el filo del paramento del muro con su borde superior.

Se asentarán con pegamento especial para porcelanato. Se tomarán las juntas con pastina de marca reconocida al tono.-

La colocación deberá ser esmerada y la inspección será exigente en la aprobación de su colocación. No se admitirán arreglos de ningún tipo, placas agrietadas o marcas o resaltos de ningún tipo.-

Se incluye en este item, la remoción de los zócalos existentes, y la posterior provisión y colocación de los mismos nuevos según cláusulas y detalles.

ARTÍCULO 13º: PROVISIÓN, REMOCIÓN, RECOLOCACIÓN Y COLOCACIÓN DE CARPINTERÍA

Se ejecutarán y colocarán en un todo de acuerdo a las **C.T.G.**-

1. Carpintería de aluminio:

Trabajos incluidos: El contratista proveerá los materiales, construirá e instalará la totalidad de los elementos que figuran en plano o se mencionan en las especificaciones, así como todos los elementos accesorios, vidrios, dispositivos de fijación o hermeticidad y demás que no figuran en planos ni se mencionan en este pliego, pero que hagan falta para el correcto funcionamiento de las aberturas.

Las estructuras de carpintería, deberán dimensionarse para resistir adecuadamente las cargas de cálculo que resulten de analizar su peso propio y el de los materiales que se incorporen (vidrios, etc.)

Protección del material: Todas las áreas de perfiles de aluminio que están en contacto con mampostería, hormigón, hierro u otros materiales, deberán estar protegidos por una mano de pintura bituminosa asfáltica aislante aplicada. en fábrica.

Para la protección en obra de la carpintería, ésta será recubierta con cintas adhesivas, lacas pelables, etc. Posteriormente a su colocación en obra, el contratista mantendrá vigilancia y el cuidado necesario para evitar daños a la superficie del metal que pudieran ser ocasionados por la ejecución de rubros de obra adyacentes a la carpintería de aluminio. El contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de obra con la suficiente anticipación como para evitar que el rechazo perturbe la marcha de los trabajos, muestras de los perfiles que se utilizarán en la carpintería de aluminio.

El contratista someterá también a aprobación datos sobre la dureza, composición y procedencia de la aleación ofrecida.

Pulimento y Anodizado: Todos los elementos de aluminio a utilizarse deberán ser tratados por los siguientes procesos físicos y químicos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 132

a) Rectificado hasta dejar las superficies perfectamente libres de ralladuras de extrucción.

b) Pulido mecánico mediante paño fuerte en pulidoras automáticas.

c) Oxidación anódica mediante proceso electroquímico del óxido anódico que no será inferior a los 20 micrones y tendrá una dureza no inferior a los 9º de las escalas Mohs.

d) Sellado de la capa de óxido anódico en agua hirviendo con reactivo.

Los procesos descriptos se efectuarán una vez cortados, armados y desarmados todos los elementos que componen las aberturas. La Inspección se reserva el derecho de verificar el espesor del anodizado en cualquier instante de los procesos antes dichos en los talleres en los que se realicen.

Burletes: El contratista colocará burletes de neopreno E.P.T. o felpas de nylon en cada una de las juntas de contacto (simples o dobles) entre partes fijas y móviles o entre partes móviles, aunque no se indique en planos. Así mismo colocará burletes de neopreno E.P.T. enmarcando los vidrios.

Serán de óptima calidad, no aceptándose otro material que no sea el especificado.

Hermeticidad: Aunque en los planos se dé un esquema tentativo de la carpintería, el contratista deberá diseñar o adoptar un diseño aprobado que garantice su perfecta hermeticidad al paso del agua de lluvia y viento.

En caso de que una vez terminada la obra y durante el plazo de garantía se comprobaran filtraciones de agua o viento en la carpintería, el contratista deberá desmontarla, repararla y/o substituirla de modo de lograr la hermeticidad buscada.

Sellado: Siguiendo el proceso de armado y montaje, en cada caso se aplicará especial cuidado en el sellado de uniones de metal, metal a mampostería y toda otra unión de elementos componentes que hacen a la estanqueidad integral de las aberturas. En cada caso las juntas deberán ser previamente limpiadas y tratadas con imprimaciones, siguiendo las recomendaciones del fabricante del sellador, que será del tipo "THIOKOL".

Elementos de fijación y herrajes: Todos los elementos de fijación y herrajes (grampas, tornillos, bulones y remaches) deben tener la resistencia adecuada a la función que se designa.

Serán de aluminio u otro material no corrosivo, compatibles con el aluminio.

2. Carpintería Metálica:

a) De chapa doblada: Comprende la ejecución de puertas, marcos y premarcos de puertas, ventanas, placares y portones.-

Se tendrá en cuenta lo especificado en planos y **C.T.G.** se terminarán con 2 manos de antióxido al cromato de cinc y 2 manos esmalte sintético, según detalles.-

b) Herrería: Comprende la ejecución de rejas, escaleras marinera, pasamanos, barandas rampas.-

Se tendrá en cuenta lo especificado en planos y **C.T.G.** se terminarán con 2 manos de antióxido al cromato de cinc y 2 manos esmalte sintético, según detalles.-

ARTÍCULO 14º: INSTALACIÓN SANITARIA:

La Instalación Sanitaria a ejecutar se realizará en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, respetando las Cláusulas de Instalaciones de Sanitarias de la Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones.

ARTÍCULO 15º: INSTALACIÓN ELECTRICA:

OBJETO:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones técnicas, incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos, etc. necesarios para construir, instalar y poner en servicio en forma segura y eficiente y de acuerdo con las reglamentaciones exigidas en el pliego, el sistema eléctrico completo para la obra; tal como se muestra en los planos, memorias y/o especificaciones que componen la documentación adjunta.

En todos los casos, los distintos ítems incluyen en su costo la terminación completa de los mismos y su puesta en servicio.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
133

NORMAS Y REGLAMENTOS:

Los planos que entrega la D.A. y C. muestran de una manera esquemática la ubicación de tableros, cuadros indicadores, bocas de luz, tomas, llaves, pulsadores, timbres, etc. y/o el recorrido de líneas de alimentación, primarias y secundarias, con la secciones mínimas a utilizar tanto en la cañería como en el cableado.

Las instalaciones serán embutidas en las paredes, por sobre cielorraso, se ejecutarán los trabajos de acuerdo al Pliego General y a las Normas Municipales de la Ciudad donde se realice la obra.

Tanto la cañería como el cableado se realizarán con materiales de reconocida calidad, debiendo colocarse las protecciones necesarias, y evitando el contacto con mezclas que obstruyan o corroan las cañerías.

Pero queda perfectamente aclarado que todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las disposiciones vigentes en las Empresas y Organismos según corresponda:

EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES (IRAM)
ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA (AEA)
REGLAMENTOS MUNICIPALES
LEYES NACIONALES Y PROVINCIALES, que pudieran corresponder su aplicación.
TELECOM, etc

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente.-

Además queda establecido que la D.A. y C. a través de su Inspector de Obra, si considera a buen juicio, el cambio de ubicación de cualquier parte integrante de dichas instalaciones eléctricas, el Contratista estará obligado a realizarlas sin que por ello tenga derecho a reclamo de pago adicional alguno al respecto.-

A. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (Decreto Nº 5908 MEOYSP/98)

Cumplimentando lo dispuesto en el Decreto Nº 5908/98 MEOYSP, referido a las Leyes Nacionales Nº 19587 DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO y Nº 24557 DE RIESGOS DE TRABAJO, sus reglamentaciones y el CONVENIO NACION PROVINCIA firmado el 4 de Julio de 1996 en materia de Riesgos de Trabajo, se incorpora a este pliego, su parte resolutiva:

1.- En la Oferta deberá incluirse la designación del Responsable de Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Obra Licitada.

2.- La Empresa Constructora adjudicataria de la obra licitada, previo a la firma del contrato, debe presentar:

a.- Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales de la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo, creado según convenio, con la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

b.- Presentar el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme a lo establecido por el Poder Ejecutivo Nacional Decreto 911/96 y Resoluciones Nº 231/96 y Nº 51/97 S.R.T. rubricado por el Profesional habilitado.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 121

3.- La Administración podrá exigir a las Empresas Contratistas de Obras Públicas la documentación que acredite la actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad para la obra que se trate, todo dentro de lo dispuesto por el decreto Ley Provincial de Obras Públicas N° 6351, ratificado por Ley N° 7495-Artículo 20 y con los alcances del Decreto N° 5677/88 MGJOYSP.

ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN:

La Contratista deberá construir una acometida provisoria de obra, de la cual utilizará la energía eléctrica necesaria para la construcción.

Las gestiones ante quien corresponda de la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo de la Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes de la Empresa prestataria del servicio eléctrico.

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, la Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.

Aún en el caso de que exista energía eléctrica, la Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

Este concepto lo debe asumir la Contratista para funcionar como tal, ya que son gastos inherentes a la construcción y estarán absorbidos proporcionalmente por cada ítem de la especialidad.

De no darse cumplimiento a este artículo, no se realizará medición alguna al Ítem Instalación Eléctrica, en todos sus alcances: corrientes fuertes, corrientes débiles, etc.

B. PLANOS EJECUTIVOS:

Previo al inicio de los trabajos la Contratista deberá presentar a la Inspección con la antelación correspondiente los planos ejecutivos del proyecto para su aprobación, en escala 1:50; si su tamaño resultara excesivo se aceptará en escala 1:100 previo acuerdo con la Inspección

Transcurridos los 15 (quince) días hábiles de su presentación, si la Inspección no se expediera se da por entendido su aprobación, pudiendo la Contratista dar comienzo a la Obra

C. GARANTIA DE LOS TRABAJOS:

Las obras proyectadas deberán ser entregadas en funcionamiento y estarán sujetas a las recepciones provisorias y final que se establecen para el resto de las instalaciones. Además deberán ser garantizadas por un año contra defectos de materiales y equipos que fallen por causas ajenas al personal de operación y mantenimiento y por el término que expresa el Código Civil de la República Argentina en el caso de vicios ocultos.

La obra deberá ser entregada completa con elementos de probada calidad y funcionando de acuerdo a los requerimientos y a las mejores reglas del arte.

En los casos en que en algún local no se hayan realizado planos de instalación eléctrica de iluminación y tomas, etc., el Contratista deberá proyectarlas y construirlas en concordancia con todo lo establecido para el resto de la Obra en estas especificaciones Técnicas y los Reglamentos vigentes.

MUESTRA DE MATERIALES:

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar, mediante Nota de Pedido, a consideración de la Inspección de Obra y con el objeto de obtener su aprobación, muestra de cada uno y de todos los materiales a utilizar para la

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

instalación eléctrica, debiendo responder a las normas IRAM o ISSO vigentes con sus correspondientes sellos identificatorios.-

Para aquellos materiales que por su costo o su tamaño no fuese posible presentar muestras, se aceptará la presentación de catálogos y/o protocolos de pruebas de funcionamiento en castellano. Dichos catálogos contendrán detalles constructivos y memorias técnicas de funcionamiento e instalación.-

INSPECCION:

El Contratista solicitará durante el desarrollo de los trabajos, con la anticipación debida y en forma simultánea ante los organismos competentes del Estado y Técnicos o Profesionales de la Inspección las siguientes mínimas inspecciones:

Inspección 1: Una vez colocadas las cañerías y cajas sobre la armadura de losa y columnas y antes del llenado de las mismas.-

Inspección 2: Una vez colocadas las cañerías y cajas en mampostería y estructura del cielorraso y antes del tapado de las mismas.-

Inspección 3: Luego del pasado de los conductores y antes de efectuar las conexiones a tableros, llaves, tomas, artefactos y accesorios.-

Inspección 4: Luego de finalizados todos los trabajos por cada una de las inspecciones detalladas anteriormente, el Contratista entregará a la D.A. y C. la correspondiente boleta de aprobación de Inspección realizada ante la Oficina competente del Estado.-

PLANO CONFORME A OBRA:

Una vez terminada la instalación eléctrica y antes del pedido de Recepción Provisoria, el Contratista hará confeccionar por cuenta propia los planos conforme a obra que entregará a la D.A. y C.-

Entregará un plano en papel vegetal, tres copias en papel y el soporte magnético (Disquete de 3 ½ de Alta densidad) que contenga dichos planos en escala reglamentaria; aprobados por el Organismo Competente del Estado y firmados por el Representante Técnico de la Obra.-

Los planos deberán estar perfectamente acotados y se someterán a la aprobación del Inspector. Si los planos fueran observados no se realizará la Recepción Provisoria hasta tanto no se realice la correspondiente corrección.-

ENTRADA DE MEDICION SOBRE PILAR:

Se realizará sobre un pilar de mampostería con las medidas reglamentarias de acuerdo con la potencia solicitada. Incluyendo equipo de medición las medidas serán tales que aseguren la estabilidad del pilar.-

La caja del tablero se realizará de acuerdo al detalle en plano.-

Los conductores serán de las sección que se especifique en el plano.-

Si la línea es subterránea se utilizará un conductor normalizado para tal fin, el que se embutirá en cañería de PVC intercalada entre la cámara de inspección en piso con tapa de registro, tornillo, arandela y tuerca de bronce y una caja en el pilar de medición a 0,60m. del nivel del piso.-

Los medidores de las instalaciones eléctricas destinadas al servicio de alumbrado y fuerza motriz serán ubicados en una caja metálica ejecutada de acuerdo a disposiciones vigentes en el reglamento de EDEERSA

En dicha caja además de los medidores se dispondrá de espacio para la colocación de los elementos que constituyen el equipo de medición.-

TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES:

Serán realizadas en chapa BWG N°18 con dos manos de antióxido al cromato de

ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

zinc de distinto color y de esmalte sintético color a determinar por la Inspección, con bastidores fijos al fondo, máscara de protección y puerta con cerradura a presión o tipo YALE según se especifique en plano.-

Serán construidos según las indicaciones y detalles de acuerdo a planos e indicaciones que dará la D. A. y C.

Las cajas metálicas para los tableros serán ubicadas en los lugares que se marcan en el plano o lugar que determine la inspección en el momento oportuno y a una altura sobre el nivel de piso terminado de 1,40m. a su eje medio horizontal.-

Las cajas serán empotradas en los paramentos de mampostería, en una forma tal que una vez terminados los revoques no saldrá sobre el haz de ellos, nada más que el espesor de los contramarcos.-

Las caras laterales y el fondo serán construidos con un solo trozo de chapa doblada y soldada eléctricamente. Los costados terminarán interiormente soldados en un perfil "L", que constituirá el marco al cual se fijará la puerta por medio de bisagras, construidos de tal forma que no sea visible nada más que sus vástagos.-

Las profundidades de las cajas serán tales, que se tenga una distancia mínima de 30mm. entre las partes más salientes de los artefactos y accesorios colocados en la cara posterior a la cara anterior; y de 100mm. de las partes más salientes de los bornes de conexión a los laterales de las cajas. Las medidas mínimas para las cajas de tableros generales serán de 15x20 cms. y para los tableros seccionales de 15x15 cms.

Todos los elementos que compongan el tablero deben ser accesibles para su mantenimiento y control, debiendo contar con cableado y conexiones frontales, salvo en el caso de contrafrentes rebatibles o fondos de fácil apertura.

Debajo de cada elemento componente del tablero, se colocará un cartel indicador de acrílico blanco con letras y/o números negros, para identificar sus características o que circuito protege o comanda en una planilla. Sobre el interior de la puerta, en un soporte metálico de dimensiones adecuadas, se colocará un plano de electricidad del sector servido por el tablero, su esquema de conexión y la planilla identificatoria que indique los locales que protege y/o comanda cada llave, la función de cada elemento, etc.

La planilla que presentará el Contratista, junto con los planos de detalles constructivos del tablero, contendrá el detalle de circuitos con todos los datos de interruptores, ramales secciones y cargas completas para la correspondiente aprobación de la dirección de obra previo a su construcción, así como si previera y se autorizasen variantes en los elementos a utilizar, debiendo prever además una reserva del 20% del espacio en el plano de montaje de los elementos

CAÑERIAS:

Queda terminantemente prohibido el uso de caños corrugados, para ejecutar cañerías de instalación eléctrica.

Serán del tipo denominado comercialmente semipesado o pesado según indiquen los planos.- En caso de no estar especificado serán semipesados.- Serán de acero con costura soldada eléctricamente, perfectamente cilíndricos, lisos y carecerán en su interior de gotas o rebabas de los bordes internos para evitar que al pasar los conductores, la aislación de estos se rompa.-

La calidad de los caños será tal que se puedan realizar curvas a 90° sin que por ello se produzcan abolladuras, fisuras o rajaduras del material así como desprendimiento del esmalte.-

Casi el total de las cañerías se conducirán por losa o vigas de H°A° exceptuando las derivaciones a llaves, tomas, tableros, etc. las que se llevarán embutidas en la mampostería, evitándose contrapendientes y sifones.-

Las cañerías serán colocadas con una leve pendiente hacia las cajas de conexiones y se evitarán en absoluto las curvas menores a 90°.-

Las canalización perteneciente a aplique de cajas en el exterior deberá realizarse de tal manera que se conecte a la caja por la parte superior.-

Queda perfectamente aclarado que no se permitirán más de 2 curvas a 90° entre caja y caja.-

Los caños tendrán los diámetros que se indica en la planilla que sigue:

FOLIO N° 136

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 137

Diámetro interior en mm	Designación comercial en pulgadas
15,4	¾
18,6	7/8
21,7	1
28,1	1 ¼
34,0	1 ½
46,0	2

Se observa en la planilla anterior que no es considerado el uso del caño de 5/8 (Ø 12,6), por lo tanto su uso quedará automáticamente rechazado.

Cuando se especifique la instalación eléctrica a la vista se utilizarán caños semipesados, los que se limpiarán perfectamente de pinturas originales o aceites y se pintarán con dos manos de antióxido al cromato de zinc de distinto color y dos manos de esmalte sintético de color azul. Se fijarán a la mampostería o a la estructura según el caso, mediante piezas especiales (grampas Tipo OLMAR o superior calidad) y equidistantes distanciadas no más de 0,80m. entre sí.

CAJAS PARA CONEXION DE LLAVES, TOMAS, BOCAS DE LUZ,ETC.:

Serán del tipo denominado comercialmente semi-pesado de acero estampado y terminación de pintura horneada color RAL 9005 liso.

Las cajas para llaves y/o tomacorrientes tendrán las dimensiones mínimas de 110 mm de alto, 63 mm de ancho y 60 mm de profundidad, poseerán además escuadra de puesta a tierra al fondo de la caja.

No se permitirán cajas de 10x5 cm. o de 7x7 cm. (octogonales chicas) como cajas de paso debiéndose usar 10x10 cm. con tapa de reducción o de 9x9 cm. (octogonal grande).

Entiéndase como caja de paso aquella a la que concurren dos caños, concurren más de 4 conductores o se conectan distintos circuitos.-

Instalación a la vista

Cuando se especifique que la instalación eléctrica es a la vista, las cajas para llaves y tomacorrientes, así como las cajas de paso serán de fundición de aluminio tipo estancos fijadas a la mampostería mediante tarugo plástico y tornillo de 6 mm.

En los casos de cajas para llaves de luz y/o tomacorrientes, en los que concurran dos o más caños y también donde se coloquen llaves de doble módulo (2 puntos) y tomacorrientes de doble módulo (tomacorrientes bipolares con puesta tierra), deberán colocarse cajas de 10x10 cms. con tapa de reducción a 10x5 cms.

Cuando la caja de paso sea superior a 10x10 cms. deberá ser fabricada en chapa N° 16, borde de tapa terminada al ras de los laterales de la caja y fijada a la misma mediante tornillos, con salida para tuerca y boquilla de aluminio.

CONDUCTORES:

Los conductores a utilizarse en las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza motriz, serán de cobre recocido, antillama deslizante UN 2211 aislados con PVC, y responderán en todo momento a las Normas IRAM N° 2183 o de superior calidad.

Los conductores deberán estar marcados con N° de Norma, sección y tensión de trabajo.

La aislación de los conductores será de poli (cloruro de vinilo) (PVC) del tipo C según la Norma IRAM 2307 parte I

Los conductores de entrada a medidor y hasta tablero general serán de una sección mínima de 4mm2. y constituidos por 7 hilos.

La sección mínima a utilizar será de 1,00 mm2 para los circuitos de timbres y campanillas, 1,5 mm2 para los circuitos de iluminación, ventiladores de techo y de pared, extractores del tipo domiciliario, etc. y de 2,5 mm2 para los circuitos de tomacorrientes.

ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección [illegible] y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

En los ramales alimentadores se deberá prever un posible incremento del total de la carga de un 50% en más, mientras que en los seccionales se estimará un incremento del 30%

La intensidad máxima a que serán sometidos los conductores se establece en la siguiente tabla, para secciones mayores debe respetarse el anexo informativo de las Normas IRAM 2183 punto 7 Intensidad de corriente admisible:

SECCION EN mm^2	INTENSIDAD EN AMPERES
1,00	9,6
1,50	13
2,50	18
4,00	24
6,00	31
10,00	59
16,00	77
25,00	96

CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA:

Todas las canalizaciones estarán acompañadas por un conductor de protección de cobre electrolítico aislado de color verde-amarillo (IRAM 2183,2220,2261,2262) cuya sección mínima será de 2,5 mm2 y conectado a todas y cada una de las cajas en su parte posterior mediante terminal indentado y tornillo para chapa.

Está terminantemente prohibida la conexión de la puesta a tierra a las orejas de las cajas, donde va asegurado el bastidor de la llave y/o tomacorriente

AISLACION DE UNIONES Y EMPALMES:

Todas la uniones y empalmes de los conductores serán aisladas mediante envolturas sucesivas de cinta de plástico y tela respectivamente, que aseguren la restitución de la aislación original del conductor

Las uniones de los conductores se harán en el interior de las cajas de salida, inspección y derivación, perfectamente entrelazados entre sí (entrelazamiento reforzado). Si la cantidad o sección de los conductores es tal que no se asegure un perfecto y eficiente empalme se deberá prever en la instalación de la cañería una caja de medidas suficientes como para alojar una bornera y realizar mediante ella las conexiones.-

Queda terminantemente prohibido cualquier otro tipo de empalme que no sea el anteriormente especificado, como ejemplo se da el que se desarrolla en forma de T

Todos los conductores, sean éstos hilos o cables, que deben conectarse a los bornes de los tableros, llevarán sus correspondientes terminales de cobre tipo estañado.-

Queda terminante prohibido la unión de conductores en el interior de los caños.

CABLEADO DE LA INSTALACION:

El cableado de la instalación eléctrica deberá realizarse en forma posterior a los revoques grueso y fino de cielorrasos o mamposterías y estando las cajas perfectamente limpias.-

Previo al revoque fino deberá comprobarse fehacientemente que el recorrido de las cañerías podrá cablearse sin dificultad, todo esto en presencia de la Inspección, caso contrario no se autorizará el cableado.-

CODIGO DE COLORES:

En todos los casos para conductores de la Norma IRAM 2183 y barras conductoras
Conductor de fase: castaño, rojo, blanco, marrón o negro.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Conductor neutro: celeste
Conductor de protección (tierra): bicolor verde-amarillo.

CONDUCTORES PARA SERVICIO DE SEÑALIZACION:

Los conductores a utilizarse en las instalaciones de timbre, etc., con funcionamiento de energía eléctrica de baja tensión estarán constituidos por conductores de aislación plástica, tipo aprobado.- El plástico que constituye la aislación de este tipo de conductor será de distintos colores
a fin de individualizar con mayor claridad a qué circuito pertenecen.-

CONDUCTORES PARA TOMA A TIERRA:

Los conductores para toma a tierra serán cables de cobre rojo con una capa de barniz STERLING de las siguientes secciones en mm2.-

Para circuitos ..... 2,5 mm2.

Para tableros ..... 4, 6, 16 y 25 mm^2.
Para pararrayos ..... 50 mm2.

CONDUCTORES SUBTERRANEOS:

Las instalaciones subterráneas, serán perfectamente ejecutadas con conductores con aislación de P.V.C. tipo SINTENAX o equivalente según Normas IRAM 2261 cat. II, aprobado por la Inspección.
Los tendidos de cables subterráneos que se realicen por el interior del edificio, se harán en cañerías de PVC acordes con la sección del conductor.
Los conductores subterráneos alojados en P.V.C. irán colocados a una profundidad de 0,50m. y protegidos a lo largo de todo su recorrido por una capa de ladrillos.-
Los conductores subterráneos que no lleven cañería de protección se colocarán a una profundidad de 0,70m. sobre un manto de arena de 0,10m. de espesor debiendo quedar el conductor al medio de la misma. Luego se recubrirá con ladrillos a lo largo de todo su recorrido en sentido transversal al conductor.-
Los ladrillos deberán pintarse con cal por inmersión, se tapará la zanja y a 30 cms. de la capa de ladrillos se desarrollará en polietileno de color rojo con la inscripción "Peligro cable con tensión" de tipo continuo y de 20 cms. de ancho.
En las cámaras de inspección debe dejarse un rulo o revancha de cable para efectuar los pases y/o empalmes cómodamente. Esta revancha o rulo de cable, cumplirá funciones de reserva y se deberá prever en cada acometida a medidores, tableros, etc.
En el precio del ítem se incluyen apertura y cierre de zanjas y compactación, incluyendo además botellas de empalme tipo SCOTCH CAST o similar de acuerdo a lo que considere la Inspección en el momento oportuno, así como construcción de cámara de inspección, cajas de registro etc.

LLAVES Y TOMACORRIENTES:

Las llaves de luz serán del tipo standard de embutir, con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 Amp. por efecto, con base de material aislante con contacto de cobre de amplia superficie y gran elasticidad. Se colocarán en las cajas descriptas en el punto N°11 (Art. N° 225) de estas cláusulas e irán afirmadas por medio de tornillos para metal.-
Las tapas serán de baquelita, con capacidad mínima de 10 Amp. de buena calidad aprobadas por la Inspección. La línea y el color serán a elección de la Inspección de obra.
Los tomacorrientes serán de embutir, con una capacidad mínima de 10 Amp., de 3 espigas normalizadas, con el borne reglamentario de puesta a tierra y del tipo binorma que pueda recibir también ficha de 2 espigas cilíndricas en el mismo módulo y llevarán el sello

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Escuelas y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

IRAM.

Las llaves de luz se ubicarán a 1,30 m. del nivel de piso terminado. Los tomas se colocarán a 0,50 m. del piso terminado ó a 0,30 m. de las mesadas de trabajo. En el caso que sea sala de Jardín de Infantes los tomacorrientes respetarán la altura definida para las llaves de luz. En todo los casos se debe tomar el eje medio de las cajas para el nivel definido.

TOMACORRIENTES PARA AIRE ACONDICIONADO:

Estos tipos de tomacorrientes estarán constituidos por un toma de embutir de 20 Amp. con toma a tierra y termomagnética unipolar. Todos estos elementos se alojarán dentro de una caja metálica de tapa frontal de tal manera que queden libres las partes anteriores de los elementos que irán fijos al fondo

LLAVES INTERRUPTORAS:

Este tipo de llave se utilizará para interrumpir en forma general la alimentación a un sector, sean bipolares o tripolares deben responder en todo momento a lo detallado en plano.

PROTECTORES DE FASE TERMOMAGNETICOS E INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Los protectores termomagnéticos serán destinados para independizar los circuitos según la cantidad de bocas de luz y de tomacorrientes. Los protectores unipolares se utilizarán para circuitos de alumbrado y los tripolares para circuitos de fuerza motriz.

Este tipo de protector no podrá usarse como llave de corte y deberá traer el sello de normas IRAM o DIN.

Los interruptores utilizados deben ser de conocida calidad y de una calibración acorde al consumo de la instalación.

Deberán responder en todo momento a lo especificado en plano y si no quedara claro la capacidad del mismo deberá consultarse a la Inspección antes de su instalación en el tablero.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

Los artefactos eléctricos en general, serán de primera calidad y ejecutados con material seleccionado. Responderán en un todo a las características especificadas en plano y/o en estas cláusulas generales.

En el precio establecido en el ítem, además de considerarse el artefacto deben incluirse su correspondiente portalámparas, lámparas, colocación y conexión de los mismos.

FIJACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS:

En general todos los artefactos serán perfectamente afirmados, ya sean éstos de techo o de pared, por medio de ganchos de HºGº con sus correspondiente tuerca y arandela.-

De no especificarse niveles de colocación de artefactos o cotas respecto de piso terminados se tomará como norma que los apliques estarán a 2,30m. del piso y los centros a 3,00m. exceptuándose aquellos que vayan directamente aplicados en cielo raso.-

En todas las bocas dispuestas para alimentar artefactos, se dejará un chicote de conexión

Terminando en una ficha hembra de 3 patas coplanares (la central será la del conductor de protección).

Los artefactos a su vez se cablearán terminando en un chicote con ficha macho de 3 patas coplanares, donde la central se conectará a la carcaza mediante terminal y tornillo.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 1491

TOMAS A TIERRA:

Tal como se indique en el plano o en los lugares que determine la Inspección en su oportunidad, se colocarán las tomas a tierra tipo aprobado y según especificación de plano, quedando incluido en el precio del ítem la canalización para el conductor desnudo de 4mm2. de sección como mínimo, excavación de fosa, construcción de cámara de mampostería de 20x20cm. y conexión a la caja de tablero mediante terminal de cobre.-

EDIFICIO CON INSTALACION EXISTENTE:

Los edificios que tengan la instalación existente y que deba procederse al cambio total de conductores, llaves, tomacorrientes, tableros, incluirán en el ítem la reposición de caños y cajas que se encuentren deterioradas, respetándose lo indicado en reposición de revoques y pintura.-

La orden de reemplazo será dada por la inspección y no se tendrá derecho a reclamo de pago adicional alguno por la reposición de cañería y trabajos complementarios. Antes de proceder al tapado de las mismas deberá pedirse la inspección respectiva.-

TERMINACION DE LOS TRABAJOS:

Todos los trabajos de instalación eléctrica serán ejecutados por mano de obra especializada. Las obras deberán entregarse en perfecto estado de funcionamiento y terminación.-

Quede claro que dentro del precio de cada ítem se considera la apertura y cierre de canaletas, con reposición de revoque grueso y fino, amurado de cañerías con mezcla cemento-arena, terminación de pinturas y todo trabajo necesario para completar la obra.-

TRAMITES, TASAS, ARANCELES:

Será por cuenta del Contratista realizar cuanto trámite sea necesario realizar ante las oficinas competentes del Estado, como asimismo serán de su exclusiva cuenta el pago de los sellados, tasas, aranceles, etc., hasta la obtención del certificado de conexión final, así como de lo necesario para la puesta en servicio. Es decir, conseguir la total habilitación del servicio de Instalación Eléctrica

MATERIALES EN DESUSO:

Todos los materiales eléctricos, incluso artefactos retirados de la obra, deberán ser entregados a la Inspección, los que quedarán a cargo de la Entidad o de la D.A. y C.-

Según planos, cómputo, presupuesto y Cláusulas Técnicas Generales de Instalación Eléctrica.-

ALIMENTACION ELECTRICA

Conductores

En todos los casos se deberán utilizar cables eléctricos de cobre, de primera marca, de amplia distribución en el territorio nacional, con cumplimiento fehacientemente verificable en todas las normas de aplicación. No se acepta el uso de conductores eléctricos de aluminio ni otro metal que sea cobre salvo expresa indicación en el presente documento.

En todos los casos la aislación de los conductores debe ser no propagante de llama, libre de halogenuros, baja emisión de humos tóxicos, identificados como LSZH.

Se deberán ajustar y respetar las normas descriptas en el apartado Normas del presente documento.

Para las fases se deberán usar los colores indicados por la norma IRAM, pudiéndose aceptar excepciones, no pudiendo ser nunca de color verde ni amarillo, ni celeste, y preferentemente:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 142

- N:.....Azul

- Tierra (PE):..... Verde- Amarillo

-Fase R:..... Marrón

-Fase S:..... Negro

-Fase T:..... Rojo

Los conductores en formación "cable" serán en todos los casos y sin excepción del tipo extra flexible.

Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación.

Los empalmes y/o derivaciones serán ejecutados únicamente en las cajas de paso y/o derivación mediante conectores a presión y aislados, de modo tal de restituir a los conductores su aislación original.

La conexión o empalme de cables y/o bornes de distinto material debe realizarse con los materiales inhibidores de corrosión producida por el par galvánico.

Se deberá verificar que la caída máxima de tensión admisible entre el punto de acometida y un punto de consumo cualquiera será menor que el 3% para iluminación y para fuerza motriz. En todos los casos deberá prevalecer la sección que resulte del cálculo de I"k.

Los conductores deberán cumplir con el código de colores indicado en Norma IRAM 2183.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales del tipo que corresponda a cada aplicación. En todos los casos el Contratista deberá contar son las herramientas de compresión adecuadas y perfectamente aptas para el uso que se le exige.

Los cables se identificarán según se describe en el apartado Identificaciones del presente documento, respetando en un todo lo descripto ANSI/TIA 606.

CAÑERIAS EMBUTIDAS Y SUSPENDIDAS

Las cañerías a utilizar en las instalaciones de 380/220 VCA; como así también las de corrientes débiles serán del tipo semipesado, de hierro galvanizado, según Normas IRAM 2005, hasta 2" de diámetro, de primera calidad y marca reconocida en el mercado.

En las cañerías correspondientes a los futuros sistemas que se dejan vacías, se dejará tendido un cable testigo.

Todas las cañerías serán soldadas, con costura interior perfectamente lisas, del tipo sin rosca. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3 m de largo cada uno.

Designación IRAM	Diámetro Exterior (mm)	Espesor Pared (mm)	Masa (g/m)
RS 19/15	19.050 ± 0.15	1.8 ± 0.15	790
RS 22/18	22.225 ± 0.15	1.8 ± 0.15	940

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 143

RS 25/21	25.400 ± 0.15	1.8 ± 0.15	1085
RS 32/28	31.750 ± 0.17	1.8 ± 0.15	1380
RS 32/34	38.100 ± 0.17	2.0 ± 0.18	1850
RS 51/46	50.800 ± 0.17	2.3 ± 0.20	2790

Estas características son mínimas, no tolerándose en consecuencia defectos sobre ellas. La cañería será de tal calidad, que permita ser curvada en frío y sin relleno, las curvas serán de un radio igual al triple del diámetro exterior. Las cañerías serán tendidas con ligera pendiente hacia las cajas sin producir sifones, los que no serán aceptados por la inspección de obra en ningún caso.

Cada 15 m o cada dos curvas se colocarán cajas de paso. La sujeción de las cañerías suspendidas se fijará a la losa mediante brocas y elementos de sujeción propios, (varillas roscada con riel y grapas, tipo Olmar o similar), deberá ser aprobada por la inspección de obra.

En los lugares donde existe cielorraso las cañerías se llevarán suspendidas desde la estructura por medio de perfil C con grampa adecuada.

Las cajas de pase siempre se colocarán en coincidencia con un artefacto de iluminación de tal forma que éstas sean accesibles a través del artefacto.

CAÑERIAS EXTERIORES E INTERPERIE

Los caños deben ser galvanizados, con grapas de acero galvanizado, del tipo sin rosca, unión caño cupla, el acceso se hará por medio de conectores roscados. Todos los accesorios serán de tipo original y provistos de la misma línea por el fabricante, a modo de referencia de calidad se cita el tipo Daisa o calidad similar. El diámetro mínimo a utilizar será de 1".

Los accesorios para uso exterior deberán tener un anillo de sello para evitar el ingreso de agua o polvo. El grado de estanqueidad deberá ser IP54 o superior.

Deberá cumplir con la Resolución N° 92/98 (SIC y M); IEC 60670/89; IE 638 00; IE 639 00.

Las trazas se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio y serán aseguradas a la estructura a distancias no mayores de 1,50 m; además, en cada codo y al final de cada tramo recto que llega a una caja.

Deberán quedar separados de la pared al menos de 5 mm, para poder pintar por detrás.

La fijación de los accesorios de soporte a la pared, hormigón, etc., se hará por medio de tarugos plásticos, bulones de expansión o clavos a pistola, dependiendo del tipo de muro y peso a soportar. Se deberá prever cuidadosamente las fijaciones en los tramos verticales a fin de asegurar que no existirán esfuerzos sobre las cajas de pase u otros dispositivos.

En el caso que particularmente se especifique la instalación de cañería de hierro sin tratamiento anticorrosivo para colocar a la vista, se le deberá remover el recubrimiento original, y aplicar tres manos de pintura de tres funciones antióxido, de color a definir, previo a su instalación, y retocada una vez terminada la instalación.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
444

Se tendrá especial cuidado en prever el tendido de las canalizaciones exteriores siguiendo los lineamientos de las estructuras, y evitando que estas sean visibles, debiendo someter previamente los recorridos a consideración y aprobación de la inspección de obra.

CAÑOS FLEXIBLES

Los caños metálicos flexibles que se instalen tendrán cubierta termoplástica de PVC, deberán cumplir normas IRAM, con conectores a rosca y sello en cada extremo.

CAJAS

Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza para las de embutir, de un espesor mínimo de 1,6 mm, esmaltados, en todos los casos se debe verificar que cumplan Norma IRAM 2005.

En la instalación de Iluminación y tomacorrientes se emplearán:

- Cajas octogonales grandes para centros. Todos los centros llevarán ganchos conforme a Norma IRAM 2005. En cielorrasos armados las bocas de iluminación tendrán una tapa ciega con un pasacables.

- Octogonales chicas para brazos.

- Cuadradas de 100 x 100 mm con tapa lisa para pase de cañerías simples.

- Rectangulares para llaves de efectos instaladas a 1,20 m de altura al eje. En el caso de cajas a las que concurran más de 2 caños y/o 5 conductores se utilizarán cajas de 100 x 100 mm con tapas adaptadoras especiales suplementarias.

- Rectangulares para tomacorrientes instaladas a 0,30 m de altura al eje.

- En la instalación de corrientes débiles se emplearán las siguientes cajas:

- Octogonales grandes para bocas de detectores del sistema de incendio.

- Rectangulares 50 x 100 mm para avisadores manuales del sistema de incendio instaladas a 1,50 m de altura al eje.

- Cuadradas de 100 x 100 mm para bocas de módulos de monitoreo, comando y aislación del sistema de incendio.

- Octogonales grandes para bocas de parlantes del sistema de evacuación de incendio.

- Cuadradas de 100 x 100 mm para bocas de cámaras del sistema de CCTV.

- Octogonales grandes para bocas de parlantes del sistema de sonido.

- Cuadradas de 100 x 100 mm para bocas de controladores del sistema de control de accesos.

- Rectangulares de 50 x 100 mm para bocas de lectoras del sistema de control de accesos.

- Rectangulares para bocas telefónicas instaladas a 0,30 m de altura al eje.

- Cuadradas de 200 x 200 x 100 mm para cajas de derivación en montantes de los distintos sistemas de corrientes débiles.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 145

Todos los tipos de cajas especificadas se utilizarán solamente para cañerías de hasta 18,6 mm. En casos de cañerías de dimensiones mayores, deberá utilizarse cajas similares a las especificadas, pero de dimensiones adecuadas a diámetros de las cañerías que entran a ellas.

Tanto estas cajas, en los casos que sean necesarios, como las cajas de paso o de derivación con cañerías múltiples, serán construidas de exprofeso, de dimensiones apropiadas a cada caso en chapa de hierro de 2 mm de espesor, con aristas soldadas y tapa de hierro del mismo espesor, sujetas con tornillos.

Estas cajas especiales deberán ser proyectadas para cada caso y sometidas a la aprobación de la inspección de obra.

Todas las cajas sin excepción deberán llevar un borne de PAT, de acuerdo con AEA 90364.

Para las acometidas de los caños a las cajas se utilizarán en losas y mamposterías conectores zincados, en columnas, tabiques de hormigón, cielorrasos y tabiques de roca de yeso, se utilizarán tuercas, boquillas y contratuercas de primera y reconocida marca en el mercado nacional.

Las uniones entre cañerías se efectuarán con uniones a presión zincadas en losas y mamposterías y cuplas de unión roscadas en columnas, tabiques de hormigón, cielorrasos y tabiques de roca de yeso.

PASES DE CABLES Y CAÑERIAS

Se deberá proveer en todas las perforaciones que se utilicen para el ingreso de cables o cañerías un sistema aislante resistente al fuego y al agua tipo Roxtec o similar, con sellado de paso de cables.

Consistirá en módulos con diámetro modificable en función del grosor de cables de energía y datos y/o cañerías, poseerá un marco de acero cada uno de estos pases. Se insertará en la estructura de la pared a través de un marco y un contramarco específico de acero galvanizado.

El sellado total se realizará mediante los módulos de dimensión de cableado adaptables y unidad de compresión.

Solo a modo de ejemplo, sin establecer restricciones, y con el objetivo de establecer parámetros de diseño y calidad de la provisión serán admitidos los productos de aislación tipo Roxtec u otros que cumplan con las características constructivas.

PUESTA A TIERRA

El sistema de puesta a tierra a proveer debe vincularse al sistema existente en el resto del predio.

En todos los casos los conductores aislados deben ser de color verde-amarillo, LSZH y se deben unir a sus puntos de conexiones con los terminales, morsetos, o accesorio de conexión adecuado.

El sistema de puesta a tierra debe ser diseñado e instalado respetando siempre los condicionamientos expresados en AEA 90364.

Para asegurar la equipotencialidad de todas las partes conductoras eléctricas accesibles a contactos involuntarios, dentro de la zona correspondiente a las áreas operativas y de apoyo del Centro de Datos, es necesario mantener a los mismos conectados un potencial fijo y estable.

Ante discrepancias y/o dudas se interpretará y se le dará prioridad al criterio establecido en ANSI/TIA 607 y lo dispuesto en AEA 90364.

El Sistema de Puesta a Tierra, estará dimensionado para que cumpla con los siguientes requisitos conceptuales:

- Permitir la circulación a tierra de las corrientes de falla.

- Mantener las diferencias de potencial producidas por las corrientes de falla dentro de los límites de seguridad.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

- Asegurar que la actuación de los sistemas de protección se produzca en el tiempo previsto, para garantizar la seguridad de las personas y de los bienes.

- Asegurar un potencial de referencia en cada punto de conexión, que por razones técnicas requiera un sistema eléctrico o metálico.

Se debe entender como premisa del diseño que la puesta a tierra debe cumplir con las prescripciones de seguridad y requerimientos técnicos funcionales de las instalaciones eléctricas.

PROTECCION CONTRA DESCARGA ATMOSFERICAS

El edificio debe estar protegido con un sistema de pararrayos que brinde cobertura de protección contra descargas atmosféricas a todo el predio.

Se utilizará cable de cobre aislado verde – amarillo de 95 mm2 de sección para todas estas conexiones. Las secciones expresadas son mínimas y referenciales y el Oferente/Contratista deberá respaldarlas con los cálculos correspondientes.

El edificio existente del CEMENER ya cuenta con pararrayos que cubre la zona proyectada para el nuevo edificio.

TABLERO GENERAL

Se diagramó un tablero eléctrico (ver esquema de conexión) con conmutación automática entre las dos fuentes de energía de red.

En caso de falla de la alimentación de energía provista por la empresa de energía , o un cortocircuito en la acometida, se conmuta al generador.

El tablero está conformado por una lógica de control que censa la tensión y la frecuencia de cada línea y en función de estos parámetros toma las decisiones. Los ajustes que se pueden realizar son: %Vmax, actúa cuando se sobrepasa dado porcentaje de la tensión nominal por exceso, %Vmin, actúa

cuando decae la tensión de línea en dado porcentaje de la tensión nominal por defecto o ausencia y por otro lado por variación de la frecuencia nominal de línea (50 Hz). En base a estas mediciones opta cual es la entrada óptima para el suministro de energía.

El generador es de 115 Kw, y posee un tablero de transferencia automático que conmuta ante la falta de línea de alimentación.

Este equipamiento será instalado en el sub suelo del inmueble y será probado periódicamente para garantizar su correcto funcionamiento. Adicionalmente se le efectuarán mantenimientos y arranques programados.

El generador está dimensionado para soportar el consumo de los servidores en la sala de máxima seguridad, la red de datos completa y alimentar los tomas, ininterrumpidos, del NOC, la sala de armado de equipos, las oficinas y el cuarto de seguridad.

INSTALACION EN EDIFICIO EXISTENTE

La instalación eléctrica se realizará con cañería suspendida sobre el cielorraso existente, cumpliendo todas las normas y condiciones dadas en los puntos anteriores.

ARTICULO 16º - INSTALACION SERVICIO CONTRA INCENDIOS

La Instalación de Servicio Contra Incendios a ejecutar se realizará en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, respetando las Cláusulas de Instalaciones de Servicios Contra Incendios de la Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones.

1.1 - GENERALIDADES

El cálculo Hidráulico completo de la Red Hidrante quedara a cargo de la contratista, debiendo ser visado por Colegio Profesional y el costo estará incluido en el precio final del ítem. Los parámetros para el Cálculo de la Red Hidrante deberán ser consultados en

ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Bomberos Zapadores de la Provincia de Entre Ríos y no se recibirá sin la aprobación de los mismos.

A continuación se describirá lo contemplado en el precio del ítem.

1. TUBERÍAS

Tuberías			
Código	Ud.	Descripción	Cantidad
1.001	m	Acero inoxidable, Schedule 40S. 100 mm.	2.61
1.002	m	Acero inoxidable, Schedule 40S. 65 mm.	127.34
1.003	m	Acero inoxidable, Schedule 40S. 80 mm.	96.39

2. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

Bocas de incendio equipadas			
Código	Ud.	Descripción	Cantidad
2.001	Ud.	Boca de Impulsión	1.00
2.002	Ud.	Hidrante	6.00

3. DEPÓSITOS

Depósitos			
Código	Ud.	Descripción	Cantidad
3.001	Ud.	Depósito (25000.00 m³).	1.00

4. GRUPOS DE PRESIÓN

Grupos de presión			
Código	Ud.	Descripción	Cantidad
4.001	Ud.	Equipo de Presurización inc. 1.18	1.00

5. ACCESORIOS

Accesorios			
Código	Ud.	Descripción	Cantidad
5.001	Ud.	Codo 90°, 2 1/2" DN 65 mm, de acero inoxidable	6.00
5.002	Ud.	Codo 90°, 3" DN 80 mm, de acero inoxidable	7.00
5.003	Ud.	Te, 2 1/2" DN 65 mm, de acero inoxidable	1.00
5.004	Ud.	Te, 3" DN 80 mm, de acero inoxidable	5.00

Las modificaciones al presente deberán ser fundadas técnicamente por profesional competente, quedando a cargo de la contratista la variación presupuestaria.

1.2 - RESERVA DE AGUA.

Para realizar el cálculo de la reserva de agua se tendrá en cuenta **EL TIEMPO DE LLEGADA** de los Bomberos al lugar.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se debe tener en cuenta que la distancia total a recorrer desde el Cuartel de Bomberos Zapadores de la Provincia de Entre Ríos ubicado en calle Alejandro Cabo hasta el establecimiento en calle NOGOYA es de 5,30 Km. Por ello se considerará una demora de 30 minutos considerando el tiempo de recorrido de la autobomba al lugar más el tiempo que demanda la extensión de la manga desde la misma.

1.3 - CUADAL DE FUNCIONAMIENTO

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Para estimar el caudal de la red de incendio en funcionamiento (Caudal nominal de la red de hidrantes) es necesario sumar los caudales de las bocas de incendio que pueden llegar a ser usadas durante la peor hipótesis posible de siniestro.

Para la determinación de la misma se utilizará la premisa de 2 bocas de incendio funcionando al mismo tiempo por cuestiones de seguridad de los operarios.

Si bien existen diferencias entre los caudales que fluyen por cada boca de incendio de una red, el caudal que fluye por una boca en particular está determinado por innumerables factores y para el siguiente cálculo se considerarán:

DIÁMETRO DE LA BOCA	CAUDAL PROMEDIO (l/min)
1½''	200
2½''	250

1.4 - PRESIONES PERMITIDAS – NFPA 14

Para referirse a los aspectos de caudal y presión de los gabinetes, será necesario distinguir cada tipo de gabinete, dado que cada tipo de sistema de gabinete manejara sus especificaciones que lo caracterizaran.

PRESION	CLASE I (bar)	CLASE II (bar)
Presión máxima a no exceder en ningún punto del sistema	24	
Presión máxima conexión manguera	12	7
Presión mínima conexión manguera	7	4.5

1.5 - VELOCIDAD DEL AGUA EN CAÑERIAS

El valor de la velocidad del agua en el interior de las tuberías estará comprendido entre 1 y 3,5 m/s, el cual no planteara problemas de erosión, ni ruido.

1.6 - CAUDAL NOMINAL DE LA BOMBA INCENDIO

Se adoptará como caudal nominal de la bomba el 100 % del caudal de agua para el sistema.

1.7 - CANTIDAD BOMBAS DE INCENDIO

Como mínimo se deben instalar dos bombas principales y una bomba Jockey. Cada una de las bombas principales debe proveer independientemente el caudal para el cual se diseñó el sistema.

1.8 - TIPOS Y REQUISITOS PARA LAS BOMBAS DE INCENDIO

Las bombas deben ser equipos diseñados para el servicio de incendio y deben cumplir con las características siguientes:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

- Suministrar el 150 % del caudal nominal a no menos del 65 % de la presión nominal.
- La presión a caudal 0 no debe superar el 140 % de la presión nominal.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 148

1.9– CONSIDERACIONES DE CÁLCULO

Para la realización del cálculo correspondiente se considerarán:

CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO DE LA RED	
CLASE DE SISTEMA	CLASE II
TIPO DE RED	RED ABIERTA
CANTIDAD DE HIDRANTES DE LA RED	6 (Cuatro) de 1 ½"
BOCAS DE IMPULSION DE BOMBEROS	1 (una) de 2 ½"
TIEMPO DE DEMORA DE BOMBEROS	30 min.
CAUDAL DE FUNCIONAMIENTO	250 lpm
BOCAS SIMULTANEAS	2 (dos)
CAPACIDAD TANQUE DE RESERVA	2 x 250 l/min x 30 min = 15.000 Litros Adoptado = 25.000 Litros
PRESION MAX-MIN	7,00 kPa - 4,50 kPa
VELOCIDAD MAXIMA FLUIDO	3,00 m/s
MATERIAL CAÑERIA	Schedule 40 - ASTM A-53 - Galvanizado

1.10 - CAÑERIAS

Las cañerías aéreas deben ser de acero y cumplir como mínimo con alguna de las normas siguientes:

- IRAM 2506 – Caños de acero al carbono sin costura
- IRAM IAS U 500-2502 – Caños de acero para la conducción de fluidos de usos comunes
- IRAM IAS U 500-2613 / NM 210 Caños de acero con o sin costura según norma.

Todos los ramales a nivel y los que conduzcan a los hidrantes y bocas de incendio serán de acero y contarán con los soportes adecuados para su sustentación segura.

La distancia máxima entre soportes de acero debe de 4.5 m.

Los soportes pueden diseñarse siguiendo los requerimientos establecidos por la norma NFPA 13.

Los accesorios deben ser de materiales compatibles con las cañerías a utilizar (acero, fundición, fundición maleable, etc.) y cumplir con las normas IRAM respectivas.

Zinc sobre Hierro (Galvanizado): el recubrimiento con zinc se puede lograr ya sea por inmersión en caliente o por deposición electrolítica. El Zincado es un medio de protección muy efectivo puesto que este material tiene un mayor potencial de oxidación que el hierro,

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

en caso de desprendimiento lo que se va a oxidar es el Zinc antes y no el Hierro, además la capa de Óxido de Zinc es adherente y protectora.

PARA EL SCI DEL ESTABLECIMIENTO SE UTILIZARAN TANTO CAÑERÍAS COMO ACCESORIOS DE HIERRO GALVANIZADO Y LAS UNIONES ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL SISTEMA SERÁ DEL TIPO ROSCADO SELLADO CORRECTAMENTE A MODO DE EVITAR PERDIDAS Y MANTENER LA PRESION CONSTANTE.

1.10.1 – CAÑERIAS BAJO NIVEL

Las cañerías que corran debajo del Contrapiso del patio se deberán recubrir con un revestimiento anticorrosivo tipo POLYGUARD 660 a modo de brindar una efectiva protección contra la corrosión y la abrasión.

Seguidamente se dispondrá la cañería según detalle obrante en foja 31 del presente informe.

1.11 - INSTALACIÓN ELECTRICA

Se colocará un gabinete exterior metálico con candado el cual contará con 1 (un) protector de sobretensión y 1 (una) llave termomagnética tetrapolar de 63 Amperes. Aguas abajo, dentro del mismo gabinete, se ubicaran 2 (dos) llaves termomagnéticas tetrapolares de 40 amperes cada una, perteneciente 1 (una) de ellas al circuito de la instalación eléctrica actual, es decir, conectando el Tablero General con el Tablero Seccional, y la restante llave termomagnética pertenecerá al circuito del sistema de presurización y unirá el Tablero General con el Tablero Seccional de Incendio (TSI).

En el gabinete se instalará también 1 (un) disyuntor diferencial trifásico de 63 Amperes previo al TS1.

1.12 - HIDRANTES Y BOCAS DE INCENDIO

Los hidrantes y bocas de incendio de 45 mm (1½") tendrán una manguera de 45 mm y el largo debe ser de 20 m.

Las mangueras se ubicarán en un gabinete que cumpla con la norma IRAM 3539 o media luna al lado del hidrante, recomendándose mantenerlas permanentemente conectadas a la boca de incendio, de manera que puedan utilizarse con prontitud.

También podrán instalarse en forma plegada vertical para facilitar su despliegue rápido, si lo permite el fabricante de las mangueras.

Las mangueras cumplirán con la norma IRAM 3548 o IRAM 3553.

Cada manguera se proveerá con una lanza. Las mismas deben ser del tipo combinado, chorro pleno y niebla, excepto para los casos especiales.

1.13 - CONEXIÓN PARA BOMBEROS

Se deben prever una conexión en la línea municipal del edificio, para uso de los servicios públicos de incendio.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Cualquiera sea la ubicación de la conexión para bomberos (de pared o piso), debe garantizar la adecuada conexión y compatibilidad con la manguera de bomberos.

FOLIO N° 151

1.14 – PROTECCION INSTALACION CONTRA INCENDIOS

- Evitar contacto entre elementos de potenciales de oxidación muy diferentes, por ejemplo en una cañería de acero no utilizar accesorios de bronce
- Si esto no es posible, ya que en muchos casos válvulas en tamaños pequeños solo se realizan en bronce, se deberán instalar en lugares de fácil acceso ya que en caso de corrosión de las cañerías cercanas a la misma sea factible su reemplazo
- Utilizar agua de Red en las reservas de Agua.
- Si las cañerías se encuentran embutidas, se deberá utilizar un recubrimiento confiable. Jamás se debe recubrir una cañería de acero con cal.
- Se puede proteger las cañerías enterradas conectándolas a ánodos de sacrificio.

1.15 – SALA DE BOMBAS DE INCENDIO

Las bombas de incendio se ubicarán en un edificio cerrado con acceso controlado a una distancia mínima de 10 metros de los edificios a proteger. La distancia podrá ser mayor según los riesgos de incendio y explosión en dichos edificios. La construcción será del tipo incombustible.

1.16 – MATERIALES CONSTRUCTIVOS DE LOS TANQUES DE INCENDIO

Será de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV) en una sala que conforme un sector de incendios con una resistencia al fuego de 120 minutos (F120) en paredes y techos.

1.17 - DETERMINACION BOMBAS PRINCIPALES

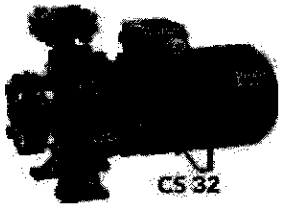
Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

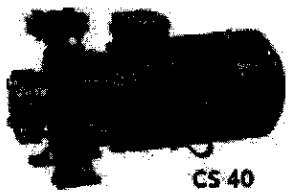
FOLIO N° 152

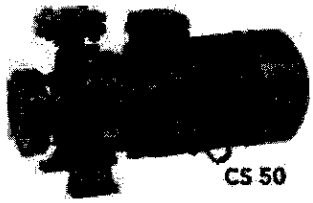
Tabla de performance. Serie CS (M) 32-40-50.

Modelo de bomba	Potencia Motor		Q = Caudal																				
			l/min	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	1100	1200	1300
	Kw	HP	m³/h	6	7,5	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	48	54	60	66	72	78
CS (M) 32-160 C	1,5	2		25,5	25,3	25	24	23	21,5	20	18	15,5											
CS (M) 32-160 B	2,2	3		28,8	28,5	28	27	26	24,5	23	21,5	18,5	15,5										
CS 32-160 A	3	4		36,5	36	35,5	34,5	33	31,5	30	28,5	26	23,5										
CS (M) 32-200 C	4	5,5		40,7	40,5	40	39,5	39	38	36,5	35	33	31,5	29	26								
CS 32-200 B	5,5	7,5		55,7	55,5	55	54,5	54	53	51,5	50	48	46,5	44,5	42,5								
CS 32-200 A	7,5	10		60,7	60,5	60	59,5	58,5	57	55,5	54	52	49,5	47,5	45,5								
CS 32-250 C	9,2	12,5			70	69,5	68,5	67,5	66	64,5	62,5	59,5	56	51	45								
CS 32-250 B	11	15			81	80,5	79,5	78,5	77	75,5	73,5	71	67,5	63,5	59								
CS 32-250 A	15	20			90,5	90	89,5	89	87,5	86	84	81,5	78	74	68,5								
CS (M) 40-160 B	3	4				32,7	32,5	32,3	32	31,5	30,9	27,5	26	24	23,5	23	21						
CS (M) 40-160 A	4	5,5				36,2	36	35,8	35,5	35	34	33	32	31	29,5	28	26	22					
CS 40-200 B	5,5	7,5				46,5	46	45,5	45	44,5	43,5	42,5	41,5	40,5	39,5	38,5	37	34,5	31,5				
CS 40-200 A	7,5	10				56	55,5	55	54,5	54	53	52	51	50	49	48	46,5	44	40,5				
CS 40-250 B	11	15				74	73,9	73,8	73,7	73,5	73	72	71	70	68,5	67	65,5	61,5	54				
CS 40-250 A	15	20				91,5	91,4	91,3	91,2	91	90,5	90	89	88	87	85,5	83,5	79,5	73				
CS (M) 50-160 D	3	4								25	24,5	24	23,5	22,8	22	21,3	20,5	19	17	15	13	10	
CS (M) 50-160 C	4	5,5								29,5	29,2	28,8	28,3	27,8	27,1	26,4	25,6	24	22,5	20,5	18	15,5	
CS 50-160 B	5,5	7,5								37	36,8	36,5	36	35,5	35	34,5	34	32	30,5	28,5	26	23,5	20,5
CS 50-160 A	7,5	10								40	39,8	39,5	39	38,5	38	37,5	37	35	33,5	31,5	29	26,5	23
CS 50-200 C	9,2	12,5									46,7	46,5	46,2	47,8	47,5	47	46,5	45	43,5	42	39,5	37	33
CS 50-200 B	11	15									52,7	52,5	52,2	51,7	51,2	50,7	50,2	49,2	48	46	43,5	41	38
CS 50-200 A	15	20									64,5	64	63,5	63	62,5	62	61,5	60,5	59,5	58	56,5	54,5	51,5
CS 50-250 C	15	20										71,3	71	70,5	70	69,5	68,5	67	65	63	61	58	54
CS 50-250 B	18,5	25										80,8	81	80	79,5	79	78,5	77	75	73	70,5	68	65
CS 50-250 A	22,5	30										90	89,7	89,3	89	88,5	88	86,5	85	83	81	79	71

H = Altura en


CS 32


CS 40


CS 50

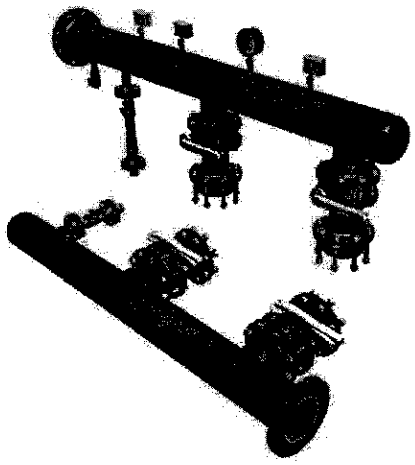
– EQUIPO DE PRESURIZACION

El equipo contara con:

- **2 BOMBAS CENTRÍFUGAS HORIZONTALES** para el bombeo de agua limpia temperatura ambiente. Las mismas poseen Cuerpo de Hierro Fundido, Impulsor de bronce, eje en Acero SAE 4140, cierre del eje mediante Empaquetadura. Accionadas por motores eléctricos de 20 HP en 2900 RPM, IP 55, 3x380v, 50Hz. Marca: RotorPump Modelo: CS32-250 A.
- **BOMBA JOCKEY** para mantener presurizada la línea, Marca Czerweny, Modelo: SCM2-80 potencia 7,5 HP en 2900 RPM, 3x380v, 50Hz, Caudal: 7.2 m3/Hs. a una presión de 65 m.c.a.
- **BASE DE CHAPA DE ACERO** plegada para bombas, Tablero de comando y colector de impulsión.
- **TABLERO DE COMANDO** para 2 motores de 20 HP y 1 de 7,5 HP
- **TANQUE PULMÓN DE 100 LTS**, Máxima presión 10 bares para amortizar golpe de ariete y permitir la regulación de los instrumentos. Con cupla de conexión inferior.
- **COLECTOR DE ASPIRACIÓN DE Ø 4"**: En Acero, Sch 40. Contará con VALVULAS MARIPOSA, cuerpo tipo wafer, para colocar entre bridas serie 125/150, asiento elástico de Acrilonitrilo. Cuerpo de HoFo para una presión de trabajo de 10 kg/cm2, disco y eje en AISI 304 accionamiento manual a palanca con chapa dentada de diez posiciones.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

- **COLECTOR DE IMPULSIÓN DE Ø 4".** En Acero, Sch 40 con VÁLVULAS MARIPOSAS (ídem aspiración) y VALVULAS DE RETENCION DUO CHECK, para colocar entre bridas serie 125/150, Cuerpo de Hierro ASTM A-126 grado B, Discos, eje y resorte de Inoxidable AISI 304, asiento de Acrilonitrilo.
- **SALIDA** para retorno a tanque con válvula esférica de bronce y salida para conexión a tanque cisterna
- **1 MANÓMETRO**
- **3 PRESOSTATOS.**
- **VÁLVULA MARIPOSA** de 4" en extremo de brida para corte general. Incluye contrabrida de 4"



ARTÍCULO 17° - PINTURAS:

El trabajo de pintura comprende la totalidad de la obra.

Todas las superficies de muros, cielorrasos y pisos que deben ser terminadas con la aplicación de pinturas, responderán a las indicaciones sobre tipo y color que para cada caso particular determinen los planos y/o cláusulas.-

Todos los materiales a emplearse serán de 1ª calidad y responderán a las características de fábrica.-

Las muestras se presentarán en sus envases originales y sin alteraciones en sus cierres.

La provisión a obra, se hará en los envases de fábrica, las que se abrirán en el momento de su utilización.-

Todas las superficies a pintar se prepararán corrigiendo los defectos, manchas y asperezas que pudieren tener.-

No se permitirá el uso de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos debiéndose utilizar a tal fin enduídos de marca reconocida.-

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que estos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.-

La última mano de pintura o barnizado se dará al final de todos los trabajos restantes.-

1. Esmalte sintético en carpintería de chapa doblada, herrería y estructura metálica:

Una vez efectuado los trabajos preparatorios se le dará 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos dos manos de esmalte sintético de primera calidad y aprobado por Normas IRAM. Deberá garantizar una película dura y brillante de terminación indicado para exterior, resistente al lavado y a los agentes atmosféricos.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Los colores a utilizar serán:

Premarcos, marcos, caños estructurales entre carpinterías, barandas, escalera marinera = interiores o exteriores antioxido negro y esmalte sintético negro SATINE de colorín o superior calidad.

Hojas = aberturas metalicas sobre frente antioxido negro y esmalte sintetico negro SATINE de colorín o superior calidad.

Rejas - Portones y Cerramientos = aberturas metálicas interiores o exteriores antioxido negro y esmalte sintético negro SATINE de colorín o superior calidad.

2. Antihongo al látex en cielorrasos aplicados o independientes color blanco

Sobre los cielorrasos aplicados, independientes de durlock, etc. se ejecutará con látex anti – hongo color blanco de marca de reconocida calidad o superior.-

Previo a la pintura se preparará las superficies aplicando fijador de marca de reconocida calidad en las proporciones recomendadas por el fabricante, hasta cubrir perfectamente la superficie.-

Posteriormente se aplicaran al menos 3 manos de pintura al látex necesarias según lo determine la Inspección. La primera mano será a pincel y las siguientes a rodillo.

Se presentarán previamente muestras de ambos para la ser aprobadas por la oficina responsable del proyecto y la inspección.-

3. Al látex interior:

Todos los revoques interiores, se terminarán con pintura al látex para interiores. Será de primera calidad, marca reconocida y aprobadas por Normas IRAM. Se le dará 3 manos para obtener una buena terminación.

Previo a la pintura se preparará las superficies aplicando fijador de marca de reconocida calidad en las proporciones recomendadas por el fabricante, hasta cubrir perfectamente la superficie.-

Los colores a utilizar son los siguientes: en sector Data Center, sala de armado, circulación y NOC, se utilizará color blanco. En oficinas que se encuentran sobre calle Carbó, calle Ramirez, y próximo a futuro ascensor y sanitarios de planta baja color SW7021 del Catálogo Sherwin Williams, o superior calidad, y todo el perímetro exterior que conforman la escalera, baños, kitchen con color SW7024 del Catálogo Sherwin Williams, o superior calidad.

En planta alta, se pintará de la siguiente manera: las paredes que dan al balcón sobre calle Ramirez se pintará con color SW7024 y también la pared medianera oeste de la nueva oficina que se amplia. El resto se pintará con SW7021.

La pintura a utilizar será Sherwin – Williams (Loxon) o superior calidad.

4. Epoxi en frentes TRIBUNAS PISTA ATLETISMO:

Sobre los frentes (contrahuellas) de las tribunas que dan a la pista de atletismo se debera pintar con pintura epoxi color ídem chapa de gimnasio de reconocida calidad y aprobadas por Norma IRAM.

Se preparará las superficies aplicando fijador de marca reconocida y aprobadas por Norma IRAM en las proporciones recomendadas por el fabricante, hasta cubrir perfectamente la superficie.-

Posteriormente se aplicaran las manos de pintura indicadas por el fabricante. La primera mano será a pincel y las siguientes a rodillo.-

Se presentarán previamente muestras de ambas pinturas (fijador y epoxi) para la ser aprobadas por la oficina responsable del proyecto y la inspección

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

ARTÍCULO 18º- VARIOS:

1. **Forestación:**

FOLIO N° 155

Se utilizará tierra vegetal para jardines en los sectores previstos, según planos, se colocará una capa de 15 cm de espesor como mínimo, de tierra vegetal en donde se terminará con panes de césped tipo inglés.

2. Muebles b/ mesadas y alacenas:

En los locales kitchen se colocarán muebles bajo mesadas y alacenas de acuerdo a lo especificado en plano de detalles.-

Muebles (bajomesadas y alacenas): Laterales y frente de fibrofácil melamínico 2 caras y cantos 18mm espesor, MASISA o equivalente, color Blanco. Fondo piso y estantes interiores del mismo material, espesor y color. Se apoyaran los bajo mesadas sobre banquinas de material.

Herrajes: Manijas metálicas en forma de U. Bisagras desmontables, regulables, ángulo de apertura 110°, cerradura a tambor en puertas.

3. Reparación de fisuras:

Fisuras inclinadas y verticales en muros:

Se harán mediante puntadas de hierro Ø12 mm., de longitud mínima de 60cm., cada 50 cm., penetrando 5 cm. como mínimo en el muro, según P.G.E.T. de la Dirección de Arquitectura, en forma de "z", con mezcla 1:3 (cemento – arena).

Fisuras verticales en esquinas:

Se harán mediante puntadas de hierro Ø12 mm., de longitud mínima de 80cm., cada 50 cm., penetrando como mínimo 5 cm. como mínimo en el muro, según P.G.E.T. de la Dirección de Arquitectura, en forma de "z", con mezcla 1:3 (cemento – arena).

Posteriormente de colocadas las puntadas, tanto verticales como inclinadas, y macizadas con mortero de cemento se macizarán las fisuras, también con mortero de cemento. Luego de reforzadas estas fisuras como aquellas fisuras de los revoques que necesiten un tratamiento especial, a definir por la Inspección; se ejecutará el jaharro a la cal, previo azotado impermeable si es exterior, con la aplicación de una malla de redes de fibra de vidrio (cuadricula de 12,5 x 12,5 mm.) en paños de 0,50m de ancho. Sobre una primera aplicación de la mezcla fresca, se coloca la malla de fibra de vidrio, de arriba hacia abajo adhiriéndola con la ayuda de una espátula o fratacho, siempre superponiendo la malla 10cm en los solapes.

4. Juntas de dilatación en pisos exteriores:

Se ejecutarán en todos los pisos exteriores (incluso veredas) juntas de dilatación, las que incluirán también al contrapiso. Estas juntas serán rellenadas con sellador plastoelástico a base de bitumen- caucho GAS MASTIC de SIKA o equivalente en calidad y tipo. Los paños no excederán los 10 m2. En el caso de veredas coincidirá con los ejes de columnas. Las juntas incluirán también los cordones, cuando se corresponde con la junta de dilatación de la estructura. En los patios la inspección junto con la Contratista definirán la ubicación de estas juntas.-

5. Extractores eólicos: se deberán colocar 8 extractores eólicos línea industrial de 24" en el gimnasio. Deberán ser de alumnio. Constará con una estructura interna de planchuela de aluminio maciza de 6 mm de espesor. Los bolilleros deberán ser de aluminio torneado.

Además, deberán presentar las siguientes características: rodamientos Blindados Autos Lubricados (dos 6202 zz), tapa de Rodamientos- Rulemanes (dos, inferior y superior) plástica- goma, sellada con grasa para aislación hidrófuga, Tuerca, Plana y Grover Exterior de Acero Inoxidable, Tornillos y Tuercas Interiores Galvanizadas, Eje Central de Sostén en Aleación Especial de ACERO O DURALUMINIO no necesitado estructura externa (Última generación de equipos), y paletas Internas que Aumentan la Capacidad de Extracción

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Escuelas y Edificios
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

ARTÍCULO 19°- DOCUMENTACION DE OBRA:

El Contratista al momento de la recepción provisoria, deberá presentar al **INSPECTOR DE OBRA**, planos conforme a obra de las construcciones contratadas, confeccionados en papel vegetal de 90 gramos y con tinta negra y agregado de colores convencionales (existentes, a construir, a demoler) los cuales contendrán planta de ubicación a escala visible; plantas dos cortes como mínimo y planta de techos a escala 1:100; fachadas en escala 1:100 o 1:50 según indique la Inspección, planta y planillas de estructura definitiva. Planos de Instalación Sanitaria, Gas, Electricidad u otra especial si existiere, también con colores reglamentarios según normas vigentes. Se deberá gestionar la aprobación de planos Municipales confeccionándolos y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en dicho caso presentando los comprobantes del trámite cumplido a la Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones.

ARTÍCULO 20°- LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA:

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos. La limpieza también se hará todos los días, permanentemente en forma de mantener la obra limpia y transitable.-

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a efectuar la limpieza periódica de la obra como así también otras de carácter general que detallen en las Especificaciones Técnicas.-

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

ARTÍCULO 21°- PISTA DE ATLETISMO:

Especificaciones Técnicas para la Base Portante de la Pista de Atletismo y sus Obras Complementaria

BASE PORTANTE para la PISTA DE ATLETISMO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.- DISPOSICIONES GENERALES

1.1.- DE LA LICITACIÓN
1.1.1.- Objeto y Descripción
1.1.2.- Calidad de la Pista de Atletismo
1.1.3.- Características del Piso Sintético
1.1.4.- Planimetría Conforme a Obra
1.1.5- Conocimiento del Terreno y las Condiciones
1.2.- DE LA OBRA
1.2.1.- Plazo de Obra y Prórrogas
1.2.2.- Calidad de los Trabajos
1.2.3.- Seguros y Personal afectado a la obra
1.2.4.- Representante Técnico y Topógrafo

Arq. DIEGO IGNACIO PONTERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 157

2.- OBLIGACIONES Y TAREAS PRELIMINARES

2.1.- NORMAS Y APROBACIONES
2.1.1.- Aprobación de Documentación de Obra
2.1.2.- Normas y Ordenanzas
2.2.- SERVICIOS DE LA OBRA
2.2.1.- Obrador
2.2.2.- Luz de Obra y Fuerza Motriz
2.2.3.- Agua de Construcción
2.2.4.- Desagotamiento y Desagües
2.2.5.- Vigilancia de las Obras
2.2.6.- Limpieza del Terreno
2.3.- TRABAJOS PREVIOS
2.3.1.- Investigación Previa
2.3.2.- Estudio de Suelos
2.3.3.- Extracción de Suelos
2.3.4.- Programa Definitivo de Obras para la Base Portante
2.4.- REPLANTEO
2.4.1.- Generalidades
2.4.2.- Errores de Replanteo
2.4.3.- Cota de Nivel
2.4.4.- Ejes Planimétricos
2.4.5.- Centros de Curvaturas
2.4.6.- Centros de Curvaturas PARA Carrera Con Obstáculos
2.5.- MOVIMIENTOS DE SUELOS
2.5.1.- Desmontes y Excavaciones
2.5.2.- Normas de Medición
2.5.3.- Desagote de Excavaciones
2.5.4.- Comprobaciones
2.6.- TRATAMIENTO CON HERBICIDAS

3.- ESTRUCTURA DE BASE PORTANTE PARA LA PISTA DE ATLETISMO

3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA
3.1.1.- Generalidades
3.1.2.- Composición y Denominaciones
3.2.- SUBRASANTE ESTABILIZADO
3.2.1.- Consideraciones Importantes
3.2.2.- Compactación de la Subrasante
3.2.3.- Condiciones Mecánicas del Suelo
3.2.4.- Mejoramiento del Plano de Base
3.2.5.- Altura, Declive y Planeidad
3.2.6.- Ensayos de Aptitud
3.2.7.- Ensayos de Control
3.3.- MANTO DE GEOTEXTIL
3.4.- SUB-BASE DE SUELO y ARENA
3.4.1.- Consideraciones Importantes
3.4.2.- Materiales de Construcción
3.4.3.- Composición de la Mezcla
3.4.4.- Compactación de la Sub-Base
3.4.5.- Espesor de la Sub-Base
3.4.6.- Altura, Declive y Planeidad
3.4.7.- Ejecución de la Sub-Base
3.4.8.- Limitaciones de la Ejecución
3.4.9.- Ensayos de Aptitud
3.4.10.- Ensayos de Control
3.5.- ESTABILIZADO GRANULAR
3.5.1.- Consideraciones Importantes
3.5.2.- Materiales de Construcción
3.5.3.- Composición de la Mezcla
3.5.4.- Compactación del Estabilizado Granular
3.5.5.- Espesor del Estabilizado Granular
3.5.6.- Altura, Declive y Planeidad
3.5.7.- Ejecución del Estabilizado Granular
3.5.8.- Limitaciones de la Ejecución
3.5.9.- Ensayos de Aptitud
3.5.10.- Ensayos de Control
3.6.- IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA
3.6.1.- Consideraciones Importantes

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 156

3.6.2.- Construcción de la Imprimación
3.6.3.- Altura, Declive y Planeidad
3.6.4.- Ensayos de Control
3.7.- CAPA PORTANTE AGLOMERADA
3.7.1.- Consideraciones Importantes
3.7.2.- Características de la Carpetas Asfálticas
3.7.3.- Materiales de las Carpetas Asfálticas
3.7.4.- Composición de la Mezcla Asfáltica
3.7.5.- Ejecución de las Carpetas Asfálticas
3.7.6.- Limitaciones para la Ejecución de las Carpetas Asfálticas
3.7.7.- Compactación de las Carpetas Asfálticas
3.7.8.- Procedimiento para el aplanado de las Carpetas Asfálticas
3.7.9.- Espesor de las Carpetas Asfálticas
3.7.10.- Altura, Declive y Planeidad
3.7.11.- Tolerancias en las Carpetas Asfálticas
3.7.12.- Ensayos de Aptitud
3.7.13.- Ensayos de Control
3.7.14.- Inspección Final de la Carpeta Superior
3.7.15.- Corrección de Irregularidades Bajas
3.7.16.- Corrección de Irregularidades Altas
3.7.17.- Curado de Carpeta Asfáltica Superior
3.8.- RECOMENDACIONES DE FABRICANTES

4.- PISO DE MATERIAL SINTÉTICO PARA LA PISTA DE ATLETISMO

4.1.- GENERALIDADES
4.2.- EXIGENCIAS PARTICULARES
4.2.1.- Garantía de Calidad
4.2.2.- Homologación I.A.A.F.
4.2.3.- Tipo de Solado Sintético
4.2.4.- Estructura de Superficie
4.3.- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
4.3.1.- para Construcción Local
4.3.2.- para Fabricación Previa
4.4.- CARACTERÍSTICAS DEL SOLADO SINTÉTICO
4.4.1.- Adhesividad
4.4.2.- Limitaciones en la Ejecución
4.4.3.- Ensayos
4.4.4.- Muestras Testigo del Solado Sintético

5- OTRAS INSTALACIONES DEPORTIVAS EN LA PISTA DE ATLETISMO

5.1.- INSTALACIONES GENERALES
5.1.1.- en Cabecera Norte
5.1.2.- en Cabecera Sur
5.1.3.- junto a Recta Principal
5.2.- FOSO DE AGUA
5.3.- SALTO EN LARGO Y TRIPLE
5.3.1.- Instalación para Salto en Largo
5.3.2.- Instalación para Saltos Triples
5.3.3.- Fosos de Caídas (cajones de arena)
5.4.- SALTO EN ALTO
5.5.- SALTO CON GARROCHA
5.5.1.- Corredera para Impulsos
5.5.2.- Caja de Garrocha
5.5.3.- Plataformas para Colchonetas
5.6.- INSTALACIONES PARA LANZAMIENTOS
5.6.1.- Lanzamiento de Jabalina
5.6.2.- Lanzamiento de Bala
5.6.3.- Lanzamiento de Disco
5.6.4.- Lanzamiento de Martillo
5.6.5.- Jaulas de Protección

6.- INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA PISTA DE ATLETISMO

6.1.- BORDILLO INTERNO REGLAMENTARIO
6.2.- CANALETA DE HORMIGÓN
6.2.1.- Canaleta entre Solado Sintético y Césped
6.2.2.- Canaleta entre superficies de Solado Sintético

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

159

6.3.- BORDES DE HORMIGÓN
6.3.1.- Borde Externo de la Pista de Atletismo
6.3.2.- Borde de Otras Instalaciones de Atletismo

7.- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

7.1.- DESAGÜES PLUVIALES
7.2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
7.2.1.- Ubicación de Cámaras y Servicios Mínimos
7.2.2.- Cañerías de Enlace entre Cámaras
7.2.3.- Cámaras con Tomacorrientes
7.3.- INSTALACIÓN DE RIEGO Y PROVISIÓN DE AGUA
7.3.1.- Instalación para Riego
7.3.2.- Provisión de Agua

8.- CAMPO INTERNO

8.1.- TRATAMIENTO DEL SUELO
8.1.1.- Suelo para Rellenos
8.2.- FERTILIZACIÓN
8.3.- PRUEBA Y VERIFICACION PISTA DE ATLETISMO Y DEMAS DISCIPLINAS

- **ANEXO Nº 1 - Recomendaciones de la IAAF para construir Pistas de Atletismo**

- **ANEXO Nº 2 - Construcción de la Infraestructura de Asfalto para Pistas de Atletismo**

recomendaciones de fabricantes de solados sintéticos para pistas de atletismo

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construc...

FOLIO Nº 160

BASE PORTANTE para la PISTA DE ATLETISMO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1.- DISPOSICIONES GENERALES :

1.1.- DE LA LICITACIÓN :

1.1.1.- Objeto y Descripción :

Se trata del reacondicionamiento integral de la Pista de Atletismo existente en el PARQUE "BERDUC" de la ciudad de PARANA, según el proyecto adjunto que modifica la traza actual, adaptándola a las exigencias reglamentarias de la I.A.A.F. para una pista Clase 2, con la construcción de una Base Portante de Asfalto y Obras Complementarias para la terminación con piso sintético, comprendiendo la ejecución de todas las partes y obras nuevas necesarias según el nuevo trazado proyectado, con sus instalaciones auxiliares, internas o externas, indispensables para el desarrollo de las pruebas de atletismo, cumplimentando con todos los requerimientos reglamentarios de la I.A.A.F.

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 arte. Respetando todas las determinaciones de las presentes especificaciones técnicas, el proyecto adjunto de la pista con sus planos ejecutivos y las directivas de la Dirección de Obra.

1.1.2.- Calidad de la Pista de Atletismo :

Para la Pista de Atletismo, se establece que todas las instalaciones de carreras, saltos y lanzamientos responderán a las exigencias determinadas para la "Clase 2", aptas para la competencia internacional de alto rendimiento, cumplimentando con todos los requerimientos reglamentarios y con las recomendaciones de la I.A.A.F., que se adjuntan como Anexo Nº 1.

La posterior colocación de un piso sintético sobre esta Base, precondiciona una amplia experiencia y continuo control de calidad durante la ejecución de la misma; deben considerarse las condiciones locales, clima, terreno, disponibilidad de materiales de construcción, etc.

1.1.3.- Características del Piso Sintético :

El piso sintético con el que se revestirá la pista no está incluido en el presente contrato; no obstante, y a fin de ilustrar sobre el carácter de esta solicitación, se comunica que este piso será de la mejor calidad y marca reconocida, con tipo de ejecución "in situ" o tipo prefabricado, el que quedará convenientemente fijado a la estructura de la base por su propia constitución o mediante un pegamento poliuretánico, de modo tal que se garantice una superficie continua asegurando la condición técnica deportiva solicitada.

El producto tendrá, inexcusablemente, calidad reconocida y certificada por la I.A.A.F. y podrá tener hasta dos capas constitutivas siempre que brinden las características estructurales apropiadas y conformen un todo homogéneo, con una garantía mínima de cinco (5) años de inalterabilidad de la calidad y, se aclara expresamente que, no se admitirá ningún piso prefabricado elaborado con caucho negro o reciclado, o esté terminado con capa de pintura o un recubrimiento superficial.

El recubrimiento sintético para la terminación de la pista de atletismo tendrá un espesor final de trece milímetros (13 mm.) y su aptitud para el uso deportivo cumplirá con la condición de protección al deportista mediante la amortiguación de fuerzas por elasticidad del recubrimiento. La estructura de su superficie no debe ser tan áspera o dura (mecánicamente) para que una caída leve no produzca excoriaciones de la piel.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Proyectos y Programas
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 161

1.1.4.- Planimetría Conforme a Obra :

Independientemente del diseño de la pista entregado con el Pliego y de la planimetría del proyecto ejecutivo que lo integra, se indica que para la Recepción Provisoria de Obra, el Contratista entregará una (1) copia y su soporte magnético AutoCad 2000 o superior, editable, de los planos "conforme a obra". En los planos estarán todos los datos necesarios para el fiel reflejo de la obra ejecutada, con dibujos generales, detalles, cotas, niveles y pendientes, las instalaciones y todo otro dato que refleje los trabajos ejecutados y sea de interés para la obra.

1.1.5.- Conocimiento del Terreno y las Condiciones :

El Contratista, antes de formular su oferta, debe visitar el lugar donde ejecutará las obras para interiorizarse de las condiciones del lugar donde prestará sus servicios y que incidan en los trabajos. Se aclara, expresamente, que no se no reconocerá indemnización posterior por error u omisión de esta exigencia.

1.2.- DE LA OBRA :

1.2.1.- Plazo de Obra y Prórrogas :

La ejecución de la obra tiene un plazo determinado en el pliego, a contar de la firma del contrato; cuando el Contratista haya terminado los trabajos de acuerdo a lo solicitado, con conformidad de la Dirección de Obra, se hará la Recepción Provisoria. A partir de esa fecha, y por trescientos sesenta (360) días corridos, entrará en vigencia el plazo de garantía, luego del cual se procederá a la Recepción Definitiva de la Obra.

El plazo solo será prorrogado cuando la demora se produzca por causas justificadas a juicio de la Contratante, o provocadas por esta. Se considerarán los casos fortuitos o de fuerza mayor como lluvias, huelgas, incendios, epidemias, o causales de aplicación en la construcción. Los pedidos de prórroga deben ser presentados dentro de los cinco (5) días de producido el hecho en que se funde; los presentados con posterioridad no serán reconocidos.

1.2.2.- Calidad de los Trabajos :

El Contratista no podrá alegar desconocimiento o mala interpretación de planos, pliegos, especificaciones y demás elementos del presente contrato; ejecutará los trabajos de manera que resulten completos y adecuados a su fin; si los planos o especificaciones no detallaren los elementos precisos al efecto, ejecutará todo trabajo que resulte necesario sin considerarlo como adicional, siempre con materiales y mano de obra análogos y concordantes con los estipulados.

1.2.3.- Seguros y Personal afectado a la obra :

El Contratista no podrá iniciar ninguno de los trabajos u operaciones relacionadas con la obra solicitada si, previamente, no tiene asegurado a todo el personal ocupado para la misma, y a terceros incluyendo personas físicas y bienes, cubriendo muerte, incapacidad permanente y absoluta, incapacidad parcial, responsabilidad civil y enfermedad profesional, en una compañía de reconocida solvencia y a entera satisfacción de la Entidad Contratante.

También se obliga a pagar al personal ocupado en la obra, como mínimo, los jornales y cargas sociales establecidos por leyes, decretos y convenios laborales vigentes.

El Contratista exhibirá la documentación de ambas obligaciones cada vez que se solicite; estas obligaciones tendrán vigencia, por extensión, a los subcontratistas que pudiese haber, aclarándose que el único responsable por los incumplimientos será el Contratista.

1.2.4.- Representante Técnico y Topógrafo :

En la obra, el Contratista deberá estar representado técnicamente por un profesional, de primera categoría y aceptado por el Comitente; este representante estará permanentemente en la obra y, cuando las circunstancias lo impongan, junto con él deberá estar el Contratista.

Por las características particulares de esta obra, también permanentemente deberá estar un ingeniero civil o geógrafo, con el equipamiento adecuado, para un continuo control de replanteos y niveles. Este profesional podrá ser el representante técnico solicitado.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 162

2.- OBLIGACIONES Y TAREAS PRELIMINARES :

2.1.- NORMAS Y APROBACIONES :

2.1.1.- Aprobación de Documentación de Obra :

El Contratista deberá ajustar su tarea a todas las disposiciones Municipales, Provinciales y/o Nacionales vigentes en la ciudad de PARANA, que tengan relación con la ejecución de las obras o alguna atingencia con ellas; así mismo, cumplimentará a su costo y cargo, y bajo su exclusiva responsabilidad, con toda exigencia sobre documentación técnica, gestiones, permisos de obra, provisión de servicios públicos, responsabilidades profesionales, etc., hasta la Recepción Definitiva de las obras.

Queda aclarado que la responsabilidad del Contratista incluye las tramitaciones, a su cargo y costo, para la aprobación de planos y la habilitación definitiva de obras que pudieran corresponder, ante las reparticiones y/o empresas prestatarias de los servicios públicos, energía eléctrica, agua, desagües pluviales, etc., debiendo ejecutar todos los planos y hacer todas las gestiones que exigieran o fuesen necesarias.

2.1.2.- Normas y Ordenanzas :

Las especificaciones establecidas en el presente Pliego, se complementarán con las Normas IRAM y requerimientos específicos de la I.A.A.F. en primera instancia y con las Normas DIN y ASTEM en segunda instancia. También serán vigentes todas las reglamentaciones que correspondan a cada una de las reparticiones y/o empresas prestatarias de servicios públicos.

2.2.- SERVICIOS DE LA OBRA :

2.2.1.- Obrador :

Se entiende por obrador todas las construcciones e instalaciones de carácter provisorio y temporario necesarias para la ejecución de las obras, las que serán provistas por el Contratista y demolidas o retiradas por él a la finalización de las mismas. Previamente su emplazamiento, el Contratista presentará su proyecto del Obrador, con los accesos y circulaciones de personas, materiales y equipos, sin entorpecer las actividades normales en el actual parquet berduc.

El Obrador incluirá depósito de materiales, vestuarios y sanitarios del personal, primeros auxilios, oficina técnica, balizamiento e iluminación interior; contemplará el cerco perimetral y un cartel de obra de acuerdo a las disposiciones vigentes.

2.2.2.- Luz de Obra y Fuerza Motriz :

La energía eléctrica empleada en la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras pudiéndose obtener de la red general de alimentación, o en su defecto, de fuentes de generación propias del Contratista. Se establece que la boca para toma de energía eléctrica será obtenida por el Contratista, estando a cargo y costo del mismo las conexiones, traslados y pago de su consumo, todo con ajuste a exigencias de la empresa prestataria del servicio.

La instalación se protegerá sólidamente a tierra por medio de cable desnudo de cobre de 16 mm² de sección, conectado a jabalina reglamentaria; las máquinas serán protegidas con una llave de corte rápido, blindada de tipo cuchilla, con sus respectivos interruptores a cartucho.

2.2.3.- Agua de Construcción :

El Contratista usará agua apta para la construcción, pudiéndose obtener la misma de la red de distribución existente; los gastos por su extracción, conducción, elevación, consumo, derechos e impuestos, correrán por cuenta y costo del Contratista, el que si fuese necesario, colocará un medidor para el consumo. La conducción desde la conexión de la provisión a los lugares de la cancha de trabajo y los sanitarios del obrador, se efectuará en caño adecuado al consumo que se estime en cada caso, no pudiendo ser su diámetro inferior a 0,019 m. (3/4"), y con materiales aprobados por la Dirección de Obra. Todos los desagües necesarios deberán hacerse con caños de PVC aprobados y sección de 0,110m. hasta colectora.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 163

2.2.4.- Desagotamiento y Desagües :

El Contratista sacará a sus expensas, el agua de las excavaciones y/o inundaciones y efectuará las obras necesarias para la extracción de agua de lluvia y aguas servidas de la zona de los trabajos. Las obras de desagües se deberán mantener para todas y cada una de las distintas capas que componen el perfil total de la construcción de la Base de la Pista.

2.2.5.- Vigilancia de las Obras :

El Contratista será responsable durante las veinticuatro (24) horas del día, incluyendo domingos y feriados, de la vigilancia total de obras ejecutadas o en ejecución, de los materiales acopiados, elementos, herramientas, y equipos, propios o ajenos existentes en su obrador, como así también de todas las instalaciones o partes de ellas existentes con anterioridad y contenidas dentro del área del obrador, haciéndose aquél responsable por cualquier elemento que se sustraiga o destruya total o parcialmente en la obra. Por lo tanto, deberá designar a tal efecto, o subcontratar por su cuenta y cargo, el personal idóneo para su cumplimiento.

2.2.6.- Limpieza del Terreno :

Antes de iniciar la obra el Contratista, dentro de los límites designados como recinto general para las mismas, procederá a efectuar las demoliciones, extracciones y limpieza total del terreno, retirando todos los residuos y elementos no reutilizables en obra, fuera del obrador; si hubiese materiales o elementos que aunque no se usen en la obra fuesen de interés para el Contratista, este determinará el lugar donde se deberán depositar hasta que el mismo los retire.

El Contratista está obligado, a la terminación de los trabajos, a entregar la obra y el terreno en perfecto estado de conservación y limpieza, extrayendo los desperdicios, escombros, basuras y restos de materiales hacia el destino que indique el Comitente.

2.3.- TRABAJOS PREVIOS :

2.3.1.- Investigación Previa :

Antes de formular su oferta, el Oferente deberá efectuar una investigación de toda la infraestructura subyacente bajo los sectores en que se ejecutará la obra. Para ello, analizará la composición de los suelos o construcciones existentes y estudiará convenientemente los planos donde se indican los antecedentes, sus cotas y los niveles replanteados.

La investigación considerará todas las condiciones topográficas y las composiciones físicas y químicas de las diferentes capas de suelo natural o construcción subyacente si la hubiera, para determinar si están o no apropiadas para la obra solicitada. Si no lo estuviera, de esta verificación tendrán que surgir cuales son las medidas necesarias que se deberán tomar, durante la ejecución, para cumplimentar con las especificaciones geométricas y mecánicas establecidas, la necesidad, o no, de efectuar movimientos de tierras, desmontes o aportes de materiales que compensen desigualdades o mejoren la capacidad portante.

2.3.2.- Estudio de Suelos :

Antes de iniciar los trabajos, y aún antes de formular su Oferta si lo considera necesario, el Contratista, deberá realizar un Estudio de Suelos en el terreno de la pista de atletismo para confirmar el estado real del suelo subyacente, la composición del mismo y la capacidad para soportar la nueva obra a construir; tanto en sectores aprovechados del actual trazado como en los nuevos, involucrando todas las capas subyacentes, de suelo natural o de construcción.

Para esos fines se indica que deberán ejecutarse no menos de seis (6) perforaciones testigos, una (1) en cada curva y dos (2) en cada recta,a cargo del Contratista, quien dispondrá de los servicios de un consultor de mecánica de suelos de reconocida solvencia, con laboratorio para el control y determinación de resultados.

El Contratista deberá entregar dos (2) juegos de copias del Informe que se elabore como consecuencia del Estudio de Suelos, en el que se detallaran los lugares de perforaciones, los análisis de laboratorio, sus resultados y las recomendaciones resultantes.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 164

2.3.3.- Extracción de Suelos :

Mientras se estén concretando las instalaciones del Obrador, el Contratista procederá al retiro del recubrimiento de la pista existente, y de la capa superficial de terreno en sectores de la traza definitiva de la nueva pista de atletismo. Con la tierra extraída se rellenarán todas las áreas de la pista vieja que no sean recuperadas.

En caso que fuese necesario, de acuerdo a las indicaciones de los Estudios de Suelos, se deberán remover las capas inferiores subyacentes que sea necesario; además, se empleará el mismo procedimiento según sea el comportamiento del suelo o de la infraestructura durante la extracción, o según sea el aspecto y/o grado de deterioro que puedan presentar los mismos.

2.3.4.- Programa Definitivo de Obras para la Base Portante :

Una vez concluida el total de la extracción especificada en el artículo anterior, con todos los ensayos u operaciones que sean requeridos como consecuencia de esta tarea, y contando con los resultados de los Estudios de Suelos, el Contratista elaborará su Programa Definitivo de los trabajos para ejecutar la Base Portante para la pista de atletismo de solado sintético, en total concordancia con el Cronograma de Obra.

Todas las variaciones que se pudieran producir entre este Programa Definitivo y las previsiones adoptadas por el Contratista en oportunidad de formular su Oferta, posterior a la Investigación Previa solicitada en el artículo 2.3.1.-, y que no estuviesen contempladas dentro del cómputo y presupuesto que conforman el precio de la Oferta, no serán reconocidas y no le dará derecho, al Contratista, a reclamo alguno por ningún concepto.

Este Programa Definitivo propuesto para las obras a ejecutar en la Base Portante, será sometido a la aprobación de la Dirección de Obra, la que a su solo juicio, podrá formular las observaciones y exigencias que estime conveniente para la correcta concreción del trabajo.

También se establece que, la aceptación del Programa Definitivo por la Dirección de Obra, no liberará, bajo ninguna forma y por ningún concepto, al Contratista, de ninguna de las responsabilidades que le corresponden por la ejecución de las obras, durante la marcha de las mismas, el período de garantía y mientras tengan vigencia los plazos contemplados en la legislación y Código Civil.

2.4.- REPLANTEO :

2.4.1.- Generalidades :

Previo a la ejecución de cualquier trabajo, el Contratista en presencia de la Dirección de Obra, procederá a ejecutar el Replanteo de la obra, notificando su realización con dos (2) días de anticipación. La operación de replanteo podrá ser diferida en dos partes, una para las obras de la pista de atletismo y, aprobada ésta, otra para el replanteo de sus instalaciones interiores. Para la ejecución de este replanteo se deberán efectuar, por el Contratista y en presencia de la Dirección 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. La Dirección de Obra dispondrá las medidas a adoptar cuando existan diferencias, sin que ello implique reconocimiento alguno de adicional de obra.

Para replantear la Pista de Atletismo se deben considerar tres cosas importantes que son fundamentales para cumplimentar las exigencias ineludibles:

1) La pista proyectada es con un trazado de UN (1) Radio; en el plano Nº 05 están detallados el procedimiento y los pasos a tener en cuenta para el replanteo de la misma.
2) En el plano Nº 05 se han consignado todos los puntos de las instalaciones con sus cotas a partir del cruce de los ejes longitudinal y transversal; el trazado se hará en base a dos rectas y dos curvas, con tolerancias admitidas de dos milímetros (± 0,002 m).
3) La medida de los cuatrocientos metros (400 m) está treinta centímetros (0,30 m) al exterior del bordillo interno de la misma; para la longitud de la pista se admitirá una tolerancia en más de hasta cuatro centímetros (+ 0,04 m) y no se admitirá ninguna tolerancia en menos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 165

2.4.2.- Errores de Replanteo :

La Dirección 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.

2.4.3.- Cota de Nivel :

El Contratista emplazará, en lugar a acordar con la Dirección de Obra, el mojón que va a corresponder a la cota cero (± 0,000 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 Dirección de Obra.

2.4.4.- 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 Dirección 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 **CP**, deberá quedar perfectamente materializado con **un mojón de hormigón y un tetón metálico** cuyo punto superior estará cinco centímetros (0,05m.) bajo el nivel final del terreno en el campo interior.

2.4.5.- Centros de Curvaturas :

El Contratista materializará con dos (2) **mojones de hormigón** similares a los indicados en el artículo anterior, los puntos determinantes como centros de curvatura para el replanteo de las dos curvas de la pista; CP1 y CP2 esos mojones quedarán con el punto superior del tetón metálico bajo tierra, a cinco centímetros (0,05 m.) bajo el nivel final del terreno en del campo correspondiente.

En el transcurso de la obra, los DOS (2) 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 Dirección 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.

2.4.6.- 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.

Los puntos están indicados en el plano Nº 05 con las correspondientes cotas de replanteo e Identificados Como **CP3 y CP4**; estos mojones también quedarán "**abalizados**" para ser ubicados rápidamente bajo tierra.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Escuelas y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 166

2.5.- MOVIMIENTOS DE SUELOS :

2.5.1.- Desmontes y Excavaciones :

Se establece que los desmontes necesarios se harán de acuerdo a la composición del terreno y niveles proyectados, previéndose el buen escurrimiento de aguas pluviales evitando la formación de charcos en lugares destinados a 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 a treinta centímetros (0,30 m) de profundidad; la pared de toda excavación será apuntalada previendo desmoronamientos cuando la pendiente excede de 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

2.5.2.- Normas de Medición :

Para los trabajos de movimiento de suelos, se fija lo siguiente: para las excavaciones se se medirá el volumen realmente extraído, computado en tierra virgen y después de producido su máximo apretamiento; para el caso de terraplenamiento y relleno si hubiese que apreciar los volúmenes por la capacidad de vehículos, se aplicarán los siguientes coeficientes de reducción por esponjamiento:

tierra vegetal ..... = 20%
greda o arena ..... = 15 %
pedregullo o cascajo ..... = 10 %

2.5.3.- 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 Dirección 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.

2.5.4.- Comprobaciones :

Las comprobaciones se efectuarán en cantidad a conformidad de la Dirección de Obra y, como mínimo, en dos lugares consolidados 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 la base de suelo natural o de la construcción subyacente si esta fuese necesaria, no variará, en ninguna parte, en más o en menos de veinte milímetros (± 0,020 mm) de la altura nominal, con un declive para escurrimiento del agua del 1% como mínimo.

Todos aquellos puntos o zonas que no cumplan con las verificaciones exigidas, habrán de repararse convenientemente y comprobarse nuevamente; cuando las condiciones exigidas estén cumplimentadas, se autorizará el inicio de la siguiente capa o tarea.

2.6.- TRATAMIENTO CON HERBICIDAS :

Una vez concretada la geometría de la subrasante de suelo natural y previo a la ejecución de las capas portantes de la base, se deberá hacer un tratamiento con herbicidas a efectos de garantizar el no crecimiento de hierbas y malezas que afecten la futura construcción. Si no se dispone otra cosa, 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).

También se podrá evaluar la conveniencia de aplicar una capa de sal.

En los casos en que la mala hierba no quede afectada por este tratamiento, la Dirección de Obra determinará el herbicida necesario.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 167

3.- ESTRUCTURA DE BASE PORTANTE PARA LA PISTA DE ATLETISMO :

3.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA :

3.1.1.- Generalidades :

Las tolerancias extremadamente estrictas para los niveles y las pendientes (máximas 1% transversal y 0,1% longitudinal) establecidas por la IAAF, indican **que la construcción de una adecuada estructura portante es de importancia clave para la homologación de la pista**. Resumiendo los puntos fundamentales para la nueva instalación, citamos los siguientes:

Centros: los centros de radios de la pista deben materializarse según **CP1 y CP2.-**

Instalación del Solado Sintético: el proceso para el pegado debe realizarse sobre una superficie asfáltica definida entre los perímetros interno y externo ejecutados en hormigón con un ancho mínimo de diez centímetros (0,10 m), todo perfectamente nivelado.

Desagüe interno: se debe hacer en el perímetro interno una canaleta colectora del agua pluvial, de riego, o del lavado de la pista; para ello se ejecutará un sistema que elimine el agua en todos los puntos y lo más rápidamente posible, asegurando un simple mantenimiento.

Bordillo exterior: en el perímetro exterior de la pista se debe construir un bordillo de hormigón que delimite la pista e identifique los niveles de la misma.

3.1.2.- Composición y Denominaciones :

A los fines que pudieran corresponder, se establece la denominación de las distintas capas constitutivas de una estructura sobre la que se coloca un piso de material sintético. Más adelante, se determinan las condiciones generales, características físicas, constructivas, niveles de exigencia, forma de ejecución, etc., de cada una de ellas.

Las capas constitutivas de la estructura de base, desde abajo hacia arriba, serán:

- SUBRASANTE ESTABILIZADA
- SUB-BASE DE SUELO / ARENA (1ª capa de la Base Portante sin aglomerante)
- ESTABILIZADO GRANULAR (2ª capa de la Base Portante sin aglomerante)
- IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA
- BASE PORTANTE AGLOMERADA (con 2 carpetas asfálticas, la inferior y la superior de terminación)

3.2.- SUBRASANTE ESTABILIZADA :

Se refiere al plano de base que, generalmente, se denomina plano de trabajo, donde se deberán cumplimentar algunas condiciones mecánicas y geométricas para garantizar su aptitud para recibir, sobre ella, la estructura de base portante de la pista de atletismo de piso sintético.

Considerando que existe en el terreno una pista de suelo natural, es probable que se encuentren sectores con algún tipo de construcción subyacente. No obstante, en cualquiera de los casos, si hubiera algún tipo de construcción o simplemente suelo, mediante la Investigación Previa y los Estudios de Suelos citados en el capítulo anterior, se determinarán las condiciones subyacentes existentes, sus características, aptitudes y los trabajos a ejecutar para mejorarlas si esto hiciese falta; todo ello con ajuste a las exigencias que se determinan a continuación.

3.2.1.- Consideraciones Importantes :

Se deberá consolidar y nivelar la subrasante existente, debiendo quedar perfectamente plana y con cotas según las prescripciones establecidas en este pliego y los planos. Una vez que se haya terminado con los aportes de material y excavaciones, desmontes o extracciones, que pudiesen corresponder, deberá efectuarse una nivelación ejecutando las correcciones necesarias, luego de ello, no deberán producirse asentamientos de importancia, lo que se deberá garantizar haciendo una comprobación de las condiciones mecánicas del suelo.

Si durante la ejecución del trabajo aparecen hundimientos, pozos o depresiones, para el relleno y emparejamiento del suelo existente se aportará arena del tipo conocido como "arena sucia", siempre libre de cualquier material expansible como arcillas plásticas, de material pasible de deterioro, descomposición o disolución, de cenizas u otros materiales inapropiados.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 168

3.2.2.- Compactación de la Subrasante :

Por regla general la base de suelo, o bien el relleno si fuese necesario, tendrá que ser aplanado y compactado a una densidad mínima del noventa y cinco por ciento (95%).

Debe llevarse todo el material a humedad óptima y mantener el grado de compactación hasta una profundidad de treinta centímetros (0,30 m) por debajo del plano de suelo, con equipo apropiado (rodillo liso o neumático) hasta lograr un estado de consolidación apropiado donde la proporción de poros llenos de aire no debe pasar del doce por ciento (12 %) por volumen en suelos cohesivos.

3.2.3.- Condiciones Mecánicas del Suelo :

Si las condiciones de la subrasante lo demandasen, se deberá hacer una comprobación mecánica de la misma. Las cualidades mecánicas del suelo 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 la medida para la capacidad de ceder que se comprueba en el plano de tierra, por medio del ensayo de apriete de placas.

Para cualquier caso en que resulte necesario efectuar la comprobación mecánica de la subrasante, se determina que, por regla general la base de suelo, o bien el relleno si este se hubiese efectuado, deberá reunir las siguientes condiciones:

Ev2 $\geq$ 45 N/mm² en suelos no cohesivos.
Ev2 $\geq$ 30 N/mm² en suelos cohesivos.
Dpr $\geq$ 1,00 en suelos no cohesivos.
Dpr $\geq$ 0,97 en suelos cohesivos. Índice de Plasticidad $\leq$ 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).

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.

3.2.4.- 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: a) la construcción de una estructura subyacente; b) una estabilización del suelo; o c) una profundización de las aguas subterráneas.

Para el relleno o construcción subyacente se usará suelo no sensible a la acción del agua y de fácil compactación. Cuando el suelo de base es de suelo 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.

En todos los casos se emplearán materiales de densidad superior a 1,4 con contenido de materia orgánica inferior al cuatro por ciento (4 %) en peso, y de los cuales se eliminarán todos los constituyentes vegetales.

3.2.5.- Altura, Declive y Planeidad :

En el Plano resultante de la nivelación de la subrasante se deberán considerar todas las características geométricas de la base solicitada (planos inclinados con pendiente superficial), de manera de no incrementar los espesores y los trabajos de las capas superiores.

El plano del suelo deberá garantizar que el agua escurra bien y, no podrá variar, en ningún punto, en más o menos de veinte milímetros (± 0,020 m) de la altura nominal establecida en la planimetría general y en los planos de detalles que forman parte del presente pliego.

Se recomienda un declive del medio por ciento (0,5 %), que nunca supere un declive máximo del uno por ciento (1%); será tan plano que el agua se escurrirá sin inconvenientes.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Cálculos y Presupuestos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 169

3.2.6.- Ensayos de Aptitud :

Terminada la subrasante, y previamente a la ejecución de cualquier trabajo nuevo, si su estado final lo requiere, se deberá efectuar un ensayo para verificar si la base subyacente es apropiada para la construcción de una pista de piso sintético, 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 como consecuencia del efecto de su propio peso, de los movimientos de suelos, y/o de la ejecución de la estructura de la pista, y si está dada la capacidad de sustentación necesaria 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 de acuerdo a lo que aconsejen las circunstancias, pero nunca de menos de un metro (1 m) medido desde el nivel definitivo del plano de la base de la construcción; en ellos se comprobará la estratificación natural del suelo con ayuda de un líquido sustituto o un saca testigos.

Si fuese necesario, de las muestras se obtendrá, por ensayos Proctor, el valor de referencia para la consideración del estado natural del depósito o estratificación, la posibilidad de compactación del suelo según Norma DIN 18.127 (prenorma), la distribución de granos por tamaño según Norma DIN 18.123 (prenorma), los límites de consistencia según Norma DIN 18.122, parte 1, y el valor de absorción del agua según norma DIN 18.035, parte 5. Para comprobación superficial pueden efectuarse pruebas geofísicas y de sondeo. También podría comprobarse el estado de las aguas subterráneas, sus fluctuaciones anuales y su acceso a canales de desagüe.

3.2.7.- Ensayos de Control :

La altura y el declive se comprobarán por nivelaciones; la planeidad se comprobará con un listón de tres metros (3 m) en cualquier dirección, no debiéndose detectar desviaciones que superen los veinte milímetros (0,020 m).

De ser necesario, se obtendrá el módulo de deformación con ayuda de la plancha de estampado a presión de treinta centímetros de diámetro (Ø 0,30 m), según Norma DIN 18.134 (prenorma); en cada ensayo hay que efectuar, por lo menos, dos pruebas de compresión. Las pruebas se efectuarán poco antes de la aplicación de la capa inmediata superior, y en relación a un ensayo cada mil metros cuadrados (1000 m²), si la Dirección de Obra no decide otra cosa.

3.3.- MANTO DE GEOTEXTIL :

Dada la particularidad de la localización que nos ocupa, el PARQUE EDUCATIVO ENRIQUE BERDUC de PARANA con una pista de atletismo consolidada a lo largo de muchos años, que nos permite presumir excelentes condiciones del subsuelo, no se ha contemplado la colocación de un manto geotextil auxiliar en el proyecto de la base portante. No obstante, si resultase necesario recurrir a este material, sobre el suelo, relleno o construcción subyacente, en todo o en parte, y siempre que las condiciones encontradas o un Estudio de Suelos lo aconsejasen, posteriormente a la finalización de la Subrasante Estabilizada y previamente a la ejecución de la Sub-Base de Suelo y Arena, se podrá extender un manto geotextil para que asegure la consolidación y estabilidad de la capa anterior.

Para cualquier caso en que resultase necesario colocar un geotextil, se especifica que el mismo cargado actúe 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 de un manto de geotextil, deberá presentar muestra del mismo a la Dirección de Obra y comprobar, ante ella, el cumplimiento de las características exigidas.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

3.4.- SUB-BASE DE SUELO / ARENA :

Es la capa inferior de las dos que constituyen la base portante sin material aglomerante, en todos los casos que presenten dudas o confusión, o no estén convenientemente definidos en las presentes especificaciones, su ejecución cumplirá con lo dispuesto en el Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Sección M-II, edición de Marzo de 1971; del mismo modo se indica que todo el material empleado responderá a lo indicado en la Sección M-1-2-1 "Agregado Pétreo y Suelos" del mismo documento.

3.4.1.- Consideraciones Importantes :

Por regla general, se especifica que se deberá utilizar una mezcla compuesta por un setenta y cinco por ciento (75 %) de suelo seleccionado, con características físicas y mecánicas que permitan cumplir con la exigencia de la mezcla; y un veinticinco por ciento (25 %) de arena de trituración, tipo gruesa, a los fines de cumplir las condiciones mecánicas y geométricas que garanticen su aptitud para recibir las capas superiores.

Más allá de las especificaciones que se indican más adelante, el Contratista podrá proponer variantes con otras metodologías a la Dirección de Obra, siempre que cumplimenten de la mejor manera con los fines previstos, presentando para cualquiera de los casos las fórmulas de las muestras y los resultados obtenidos para su aprobación.

3.4.2.- Materiales de Construcción :

Serán empleados materiales de construcción que, generalmente, responden a las condiciones de calidad establecidas para los materiales destinados a las construcciones viales. Serán áridos, total o parcialmente triturados y con granulometría de tipo continuo, provenientes de cantera o de grava natural, limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, y exentos de polvo, suciedad, arcilla o cualquier otra materia extraña, con una estructura de granos de tamaño escalonado,

Para el porcentaje mayor en la composición de la mezcla formulada como básica, se recomienda el material de suelo de procedencia calcárea, tipo al conocido como "tosca" de la provincia de Buenos Aires o el conocido como "broza" de la provincia de Entre Ríos; completando lo indicado en la formulación básica, la arena gruesa será, preferentemente, proveniente de la trituración de cantera o, en su defecto, con procedencia de río, pero siempre en las granulometrías adecuadas.

El suelo seleccionado a emplear, deberá cumplir las siguientes condiciones:

Índice Plástico < 10 Límite Líquido < 25

3.4.3.- Composición de la Mezcla :

La Sub-Base de Suelo Seleccionado y Arena se ejecutará con una mezcla que estará comprendida dentro de los siguientes límites (granular tipo gruesa) de granulometría por lavado:

TAMIZ	% que pasa
2 "	100
1½"	70 - 100
1 "	55 - 85
3/4"	50 - 80
3/8"	40 - 70
Nº 4	30 - 60
Nº 10	20 - 50
Nº 40	10 - 30
Nº 200	0 - 10

Los porcentajes deben ser considerados en el peso con el material seco.

La plasticidad de la fracción que pasa tamiz 40, vía húmeda y recuperada, debe ser como máximo del seis por ciento (6%).

Previo a la ejecución de la capa, el Contratista, presentará la fórmula de la muestra y los resultados obtenidos para su aprobación por la Dirección de Obra.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Cálculos y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 171

3.4.4.- Compactación de la Sub-Base :

Por regla general la Sub-Base de Suelo Seleccionado y Arena, tendrá que ser aplanado y compactado a una densidad del noventa y ocho por ciento (98 %) y nunca menor al noventa y cinco por ciento (95 %). Debe llevarse todo el material a humedad óptima y mantener el grado de compactación de manera regular.

Con la mezcla estabilizada, sometida a ensayo de desgaste "los ángeles", la parte gruesa arrojará un desgaste máximo del cuarenta por ciento (40%).

3.4.5.- Espesor de la Sub-Base :

El espesor medio de la Sub-Base de Suelo Seleccionado, salvo expresa indicación en contrario, será del orden de los quince centímetros (0,15 m) y nunca menor a doce centímetros (0,12 m); su espesor final resultante se seleccionará de acuerdo al módulo de deformación del plano del suelo de base y del módulo de deformación requerido en la superficie de la capa.

3.4.6.- Altura, Declive y Planeidad :

El plano de la Sub-Base no variará, en ninguna parte, en más o en menos de quince milímetros (± 0,015 m) de la altura nominal que sea establecida en los detalles de los planos. Tendrá un declive mínimo del medio por ciento (0,5 %) y nunca mayor al uno por ciento (1 %), y debe resultar tan plano que el agua se escurra sin inconvenientes.

La altura y declive se comprobarán por nivelaciones; la planeidad con un listón de tres metros (3 m) en cualquier dirección, sin detectar desviaciones o discrepancias que superen los quince milímetros (0,015 m).

3.4.7.- Ejecución de la Sub-Base :

Una vez comprobada la superficie de asiento de la masa de suelo seleccionado y arena, se procederá a la extensión de ésta, garantizando que el procedimiento de preparación del material cumplimenta con 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 contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y los resultados que se obtengan en los ensayos; en caso que fuera preciso añadir agua, esta operación se efectuará de modo que la humectación de los materiales sea uniforme. Después que sea extendida la masa se procederá, si fuese preciso, a su humectación.

El suministro y extendido del material se hará de manera que las ruedas de los camiones y los apoyos de todo tipo de maquinaria no produzca surcos en la infraestructura; siguiendo este criterio, se cuidará al máximo que la manipulación con la maquinaria no produzca efectos perniciosos durante el extendido y nivelación.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación, 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.

3.4.8.- Limitaciones de la Ejecución :

La capa de la Sub-Base se ejecutará cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los dos grados centígrados (2° 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 la Dirección de Obra.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 172

3.4.9.- Ensayos de Aptitud :

Se verificará la densificación de la capa mediante el ensayo de compactación VNE567 (AASHOT180), con molde grande, pizón de 4,5 kg., cinco capas y 56 golpes por cada capa. El ensayo de valor soporte dinámico Nº1 (VN668), con sobrecarga en embebimiento y penetración de 4,5 kg., en la penetración a una pulgada (1"), deberá arrojar un valor superior al sesenta por ciento (60%) y su hinchamiento será nulo.

Con la mezcla estabilizada, sometida al ensayo "los ángeles", la parte gruesa deberá arrojar un desgaste máximo del cuarenta por ciento (40%). Se ensayará el peligro de futuros asentamientos o elevamientos por consecuencia de su propio peso, de los movimientos de suelos, y/o de la ejecución de la estructura de base solicitada.

Si resultase ser necesario, también deberá practicarse un ensayo de 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.

3.4.10.- Ensayos de Control

:

La altura y el declive se comprobarán por nivelaciones; la planeidad se comprobará con un listón de tres metros (3 m) en cualquier dirección, no debiéndose detectar desviaciones que superen los quince milímetros (0,015 m).

De resultar necesario, se practicarán ensayos de módulos de deformación, con ayuda de la placa de compresión de treinta centímetros de diámetro (Ø 0,30 m), según Norma DIN 18.134 (prenorma); la prueba se efectuará poco antes de la aplicación del estabilizado granular y en relación a una cada mil metros cuadrados (1000 m²).

3.5.- ESTABILIZADO GRANULAR :

Es la capa superior de las dos que constituyen la base portante sin material aglomerante; en todos los casos que puedan presentar dudas o confusión, su ejecución cumplirá con lo dispuesto en el Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Sección M-II, edición de Marzo de 1971.

Del mismo modo se indica que todo como el material empleado responderá a lo indicado en la Sección M-1-2-1 "Agregado Pétreo y Suelos" del mismo documento.

3.5.1.- Consideraciones Importantes :

Se deberá utilizar una mezcla compuesta por un cuarenta por ciento (40 %) de piedra mediana con granulometría de seis a veinticinco milímetros (6-25 mm), un cuarenta por ciento (40 %) de suelo seleccionado según las condiciones exigidas y un veinte por ciento (20 %) de arena de trituración con granulometría de cero a seis (0-6 mm); todo con características físicas, geométricas y mecánicas que permitan cumplir con los requerimientos de la mezcla y que puedan garantizar la aptitud de la capa para recibir las superiores.

Al como se ha indicado para el caso de la Sub-Base, el Contratista podrá proponer variantes con otras metodologías a la Dirección de Obra, siempre que cumplimenten de la mejor manera con los fines previstos, presentando para cualquiera de los casos las fórmulas de las muestras y los resultados obtenidos para su aprobación.

3.5.2.- Materiales de Construcción :

Para la formulación básica se utilizarán materiales de construcción que respondan a las condiciones establecidas para construcciones viales, áridos, total o parcialmente triturados y con granulometría de tipo continuo, uniformidad razonable, provenientes de piedra de cantera, limpios, sólidos y resistentes, exentos de polvo, suciedad, arcilla o cualquier materia extraña.

Los granos tendrán forma cerrada en su mayoría y su estructura será escalonada por tamaño, dentro de los límites necesarios para la mezcla solicitada. Para su composición se hace la recomendación de emplear los siguientes materiales:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 173

- roca granítica triturada procedente de cantera, su granulometría será de seis a veinticinco milímetros (6-25 mm) si con ella se cumple la exigencia de la mezcla, en caso contrario deberá ser mezclada con dos fracciones.
- suelo seleccionado de procedencia calcárea, tipo al material conocido como "tosca" de la provincia de Buenos Aires o el conocido como "broza" de la provincia de Entre Ríos, en granulometría y calidad que respondan a solicitación de la mezcla.
- arena de trituración procedente de cantera; si hiciese falta más plasticidad se podrá utilizar un porcentaje de arena proveniente de río.

La piedra partida y la arena de trituración, no deben contener ningún material que acuse plasticidad en la fracción que pasa tamiz 40. El suelo seleccionado deberá tener un índice plástico inferior a diez (< 10) y un límite líquido inferior a veinticinco (< 25).
Se recomienda el empleo de materiales cuyas granulometrías estarán dentro de los límites, en por cientos, que pasan por 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

3.5.3.- Composición de la Mezcla :

Para la capa del estabilizado se ejecutará una mezcla granular, tipo estándar, con una estructura de granos de tamaño escalonado, compuesta por roca triturada gruesa de entre seis a veinticinco milímetros (6-25mm), por arena de trituración de cero a seis milímetros (0-6mm) y por suelo seleccionado con granulometría y calidad para responder a las exigencias solicitadas.

Independientemente de lo que se ha consignado en el párrafo anterior para cada una de las partículas que integran la mezcla, tendrá plena validez para estas especificaciones la graduación solicitada para la masa integrada. La granulometría resultante en la mezcla de los agregados pétreos y suelo, vía húmeda de todos sus componentes, deberá cumplir con las exigencias de límites que se consignan a continuación, definiendo el porcentaje que tendrá que pasar por cada tamiz:

TAMIZ	% que pasa
1 "	100
3/4"	70 - 100
3/8"	50 - 80
Nº 4	35 - 65
Nº 10	25 - 50
Nº 40	15 - 25
Nº 200	0 - 10

La mezcla debería estar compuesta, en peso seco, por los siguientes materiales y proporciones:

- 40% de roca granítica triturada procedente de cantera, en granulometrías adecuadas.
- 40 % de suelo seleccionado de procedencia calcárea, de granulometría y calidad solicitadas.
- 20% de arena de trituración procedente de cantera.

Los porcentajes deben ser considerados en el peso, en todos los casos, con el material seco.

Previo a la ejecución del estabilizado granular, el Contratista, podrá proponer variantes de granulometría siempre con la curva media continua y sin quiebres, debiendo presentar, en todos los casos, la fórmula de la muestra y los resultados obtenidos para su aprobación.

3.5.4.- Compactación del Estabilizado Granular :

Una vez colocada la mezcla en obra, por regla general, la capa del Estabilizado Granular tendrá que ser aplanada y compactada a una densidad del cien por ciento (100 %), de acuerdo al ensayo VNE567 (AASHOT180), debiendo llevarse todo el material a humedad óptima y mantener el grado de compactación de manera regular.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 174

En la capa compactada, con cotas y perfiles establecidos, la superficie presentará características uniformes y lisas; en caso de haber hoquedades de magnitud, se corregirán con riego de arena de trituración.

3.5.5.- Espesor del Estabilizado Granular :

El espesor medio mínimo indicado para la capa del Estabilizado Granular, salvo expresa indicación en contrario, no podrá ser inferior de doce centímetros (0,12 m); su espesor final resultante se seleccionará de acuerdo al módulo de deformación del plano de la Sub-Base de Suelo y Arena y del módulo de deformación requerido en la superficie de esta capa.

3.5.6.- Altura, Declive y Planeidad :

El plano del Estabilizado Granular no variará, en ninguna parte, en más o en menos de diez milímetros (± 0,010 m) de la altura nominal que sea establecida en detalles de los planos. Esta capa se deberá terminar con un declive relativamente paralelo al que tendrá el solado sintético de la pista de atletismo y nunca mayor al uno por ciento (1 %), y deberá resultar tan plano que el agua se escurra sin inconvenientes.

La altura y declive se comprobarán por nivelaciones; la planeidad con un listón de tres metros (3 m) en cualquier dirección, sin detectar desviaciones o discrepancias que superen los diez milímetros (0,010 m). En la capa compactada, con cotas y perfiles establecidos, la superficie presentará características uniformes y lisas; de haber hoquedades de magnitud, se corregirán mediante riego con arena de trituración.

3.5.7.- Ejecución del Estabilizado Granular :

Luego de comprobada la superficie de asiento para la masa del estabilizado granular, se procederá a la extensión de ésta, garantizando que el procedimiento para la preparación de la mezcla cumplimenta con las condiciones granulométricas y de calidad exigidas.

Los materiales, previamente mezclados, se extenderán con las precauciones necesarias para evitar 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. Después de extendida la masa se procederá a su humectación si es preciso; el grado óptimo de humedad se determinará en obra según la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan en los ensayos realizados; en caso que fuera preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

El suministro y extendido del material se hará de manera que las ruedas de los camiones y los apoyos de todo tipo de maquinaria no produzca surcos en la infraestructura; siguiendo este criterio, se cuidará al máximo que la manipulación con la maquinaria no produzca efectos perniciosos durante el extendido y nivelación.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación, 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.

3.5.8.- Limitaciones de la Ejecución :

La capa del 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 la Dirección de Obra.

3.5.9.- Ensayos de Aptitud :

Se debe verificar la densificación del cien por ciento (100%) en la mezcla, mediante el ensayo de compactación VNE567 (AASHOT180), con molde grande, pizón de 4,5 kg., cinco capas y 56 golpes por cada capa. El ensayo de valor soporte dinámico Nº1 (VN668), con sobrecarga en

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 175

embebimiento y penetración de 4,5 kg., en la penetración a una pulgada (1"), deberá arrojar un valor superior al ochenta por ciento (80%) y su hinchamiento será nulo. Se ensayará el peligro de futuros asentamientos o elevamientos por consecuencia de su propio peso, de los movimientos de suelos, y/o de la ejecución de la estructura solicitada.

Si resultase ser necesario, también deberá practicarse un ensayo de distribución de partículas según tamaño, forma 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.

3.5.10.- Ensayos de Control

:

La altura y el declive se comprobarán por nivelaciones; la planeidad se comprobará con un listón de tres metros (3 m) en cualquier dirección, no debiéndose detectar desviaciones que superen los diez milímetros (0,010 m). En la capa compactada, con cotas y perfiles establecidos, la superficie presentará características uniformes y lisas; de haber hoquedades de magnitud, se corregirán con riego arena de trituración. Si resulta necesario se harán ensayos de módulos de deformación, con ayuda de la placa de compresión de treinta centímetros de diámetro (Ø 0,30 m), según Norma DIN 18.134 (prenorma); la prueba se efectuará poco antes de la aplicación del estabilizado granular y en relación a una cada mil metros cuadrados (1000 m²).

3.6.- IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA :

Concluido el estabilizado granular se procederá a la ejecución de una imprimación, con asfalto diluido "EM1", en las cantidades y método constructivo detallados más abajo; en casos que haya dudas, o no estén convenientemente definidos en las presentes especificaciones, su ejecución cumplirá con lo dispuesto en el Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Sección M-II, edición de Marzo de 1971.

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.

3.6.1.- Consideraciones Importantes :

La ejecución del riego de imprimación se hace con tres propósitos:

- ayuda a prevenir la posibilidad que se genere un plano de deslizamiento entre la capa inferior del estabilizado granular y la carpeta asfáltica superior.
- evita que el material del estabilizado granular se desconsolide o se desplace debido a las cargas de tránsito, durante el periodo de construcción y antes de colocar la carpeta asfáltica.
- protege a la capa base inferior y al estabilizado granular de la intemperie.

3.6.2.- Construcción de la Imprimación :

Se trata de una imprimación asfáltica con los agregados de arena de trituración y arena silícea, en cantidades convenientes para cumplimentar con los fines establecidos; sus niveles de ejecución y su planeidad serán lo más paralelos posible a las exigencias para las carpetas asfálticas superiores, siempre con las tolerancias admitidas.

Tentativamente, se propone ejecutar una Imprimación Reforzada de la siguiente manera:

1) riego de EM1 entre 1 y 1,6 litros por metro cuadrado.
2) riego de arena a razón de 1,2 litros por metro cuadrado.
3) riego de material bituminoso EM1 a razón de 1 litro por metro cuadrado.
4) rodillado y aplanado.

La imprimación se debe aplicar en cantidad suficiente para que garantice que penetre dentro del material de la base del estabilizado granular.

Atendiendo a que la aplicación de un exceso de emulsión puede causar exudación hacia la carpeta asfáltica superior y generar pérdida de estabilidad de su mezcla, el Contratista, podrá proponer variantes a la Dirección de Obra con otras metodologías, siempre con el objeto de cumplimentar de la mejor manera con los fines previstos, presentado en cualquiera de los casos la fórmula de la muestra y los resultados obtenidos.

Arq. DIEGO IGNACIO PONTIERO
Director
Dirección de Licitaciones y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 176

3.6.3.- Altura, Declive y Planeidad :

La Imprimación Asfáltica no deberá variar su altura, en toda su extensión, en más o en menos de cinco milímetros (0,005 m); los declives serán, por exigencia reglamentaria, de medio por ciento (0,5%) como mínimo y uno por ciento (1%) como máximo, con ajuste a los niveles finales para la superficie del solado sintético de la pista de atletismo.

3.6.4.- Ensayos de Control :

La altura y el declive se comprobarán por nivelaciones; la planeidad se comprobará con un listón de tres metros (3 m) en cualquier dirección, no debiéndose detectar desviaciones que superen los cinco milímetros (0,005 m). La superficie de la capa de imprimación con cotas y perfiles establecidos, presentará características uniformes y lisas; en caso que se encuentren hoquedades de magnitud, se corregirán con el procedimiento de riego adecuado.

3.7.- CAPA PORTANTE AGLOMERADA :

Es la parte de la base portante que contiene material aglomerante y está compuesta por dos capas, la carpeta asfáltica inferior y la carpeta asfáltica superior, esta última deberá ofrecer una superficie adecuada para la colocación del revestimiento sintético de la pista de atletismo; en todos los casos que puedan presentar dudas o confusión, o que no estén convenientemente definidos en las presentes especificaciones, su ejecución cumplirá con lo dispuesto en el Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Dirección Nacional de Vialidad, Sección M-II, edición de Marzo de 1971.

3.7.1.- Consideraciones Importantes :

La Capa Portante Aglomerada, como sus carpetas asfálticas que la integran, deberán ser capaces de trasmitir las cargas de los vehículos, maquinarias y materiales empleados en la construcción sin causar deformaciones o exceder la capacidad de soporte del suelo; deberá tener igual comportamiento cuando el piso sintético de la pista de atletismo reciba los esfuerzos de los atletas y de los equipos para mantenimientos de la misma.

También debe ser suficientemente flexible para proveer a la superficie sintética de los posibles movimientos del subsuelo y de heladas, contando con la impermeabilidad necesaria para protegerlo totalmente de cualquier agua proveniente del subsuelo.

3.7.2.- Características de la Carpetas Asfálticas :

Debido al tipo de revestimiento sintético solicitado, las carpetas asfálticas que conforman esta Capa Portante Aglomerada se ejecutarán en forma **cerrada**, a fin de conseguir una capa impermeable que impida la acción del agua que pueda provenir del subsuelo.

Estas carpetas constituyen la capa final de la estructura portante solicitada y, como tal, las características de la terminación deben ser de absoluta corrección, fundamentalmente en el caso de la carpeta superior. Sus espesores mínimos, los niveles de pendientes proyectadas, la planeidad de la superficie con la mayor perfección posible, y todos los trabajos deberán cumplir con las exigencias y características dispuestas en los planos y en estas especificaciones.

3.7.3.- Materiales de las Carpetas Asfálticas :

Se utilizarán materiales de construcción que respondan a las condiciones establecidas para las construcciones viales. Serán áridos, total o parcialmente triturados y con granulometría de tipo continuo, de uniformidad razonable, provenientes de piedra de cantera, limpios, sólidos y resistentes, exentos de polvo, suciedad, arcilla o cualquier otra materia extraña.

Los granos tendrán forma cerrada en su mayoría y su estructura será escalonada por tamaño, dentro de los límites necesarios para la mezcla solicitada. Para su composición se hace la recomendación de emplear los siguientes materiales:

- agregado grueso: roca granítica triturada angular, procedente de cantera.
- agregado fino: arena de trituración procedente de cantera, piedra arenosa o piedra tamizada; si hiciese falta, podrá utilizarse un porcentaje de arena proveniente de río.
- relleno mineral: deberá emplearse filler calcáreo, piedra caliza seca o polvo.

Arq. DIEGO IGNACIO PONCIRO
Director
Dirección de Licitaciones y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 177

La piedra partida y la arena de trituración, no deben contener ningún material que acuse plasticidad en la fracción que pasa tamiz 40.

El tipo de asfalto a emplear garantizará el cumplimiento de las exigencias solicitadas, y podrá ser del tipo de penetración 80/100 o 60/89, como índice de penetración entre - 0,7 y + 0,7 según UNI 4163; la cantidad utilizada nunca será inferior al cuatro por ciento (4 %) ni superior al cinco y medio por ciento (5,5 %), refiriéndose al peso seco de los áridos para conseguir los valores de estabilidad y rigidez Marshall que más adelante se detalla.

La granulometría que se recomienda para la graduación de los agregados de las dos carpetas asfálticas son diferentes, para la inferior será del tipo semidenso (S-20) y grueso (G-20), mientras que para la superior se utilizará granulometría del tipo denso (D-8). A continuación se hace la indicación de los límites, en porcentajes, que deberían pasar por los tamices para cada una de las carpetas.

La graduación del agregado compuesto para la carpeta asfáltica inferior, deberá estar en conformidad, o suficientemente cercano, a la siguiente indicación de los límites porcentuales de la granulometría que deberá pasar por los siguientes tamices, diferenciando el agregado grueso tipo G-20 del agregado semidenso S-20 :

Agregado Pétreo Grueso G-20

tamiz	% que pasa
1 "	100
3/4"	80 - 95
1/2"	65 - 80
3/8"	60 - 75
Nº 4	43 - 58
Nº 8	30 - 45
Nº 30	15 - 25
Nº 50	10 - 18
Nº 80	6 - 13
Nº 200	4 - 8

Agregado Pétreo Fino S-20

tamiz	% que pasa
1 "	100
3/4"	80 - 95
1/2"	60 - 80
3/8"	50 - 75
Nº 4	43 - 58
Nº 8	30 - 45
Nº 30	15 - 25
Nº 50	10 - 18
Nº 80	6 - 13
Nº 200	4 - 8

Para la carpeta asfáltica superior la graduación del agregado será del tipo granulométrico denso reconocido como D-8; la mezcla de los áridos deberá estar en conformidad, o suficientemente cercano, a la siguiente indicación de los límites porcentuales que deberán pasar por los tamices que se indican a continuación :

tamiz	% acumulado en masa
3/4"	100
1/2"	80 - 95
3/8"	72 - 87
Nº 4	50 - 65
Nº 8	35 - 50
Nº 30	18 - 30
Nº 50	13 - 23
Nº 80	7 - 15
Nº 200	5 - 8

Los agregados deben ser manejados y almacenados de tal modo que se evite la contaminación y se minimicen la degradación y la segregación. En el caso del asfalto, su almacenamiento y manejo deberá ser organizado de manera tal que la contaminación de bitumen por el fluir de líquidos y otros materiales no sea posible.

No se podrá emplear asfalto que ha sido almacenado por más de veinticuatro (24) horas o producido a temperaturas que no cumplen con estas especificaciones. La mezcla deberá dejar el sitio donde ha sido fabricada a una temperatura que estará entre los ciento cuarenta grados centígrados (140°C) y los ciento sesenta y cinco grados centígrados (165°C).

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 178

3.7.4.- Composición de la Mezcla Asfáltica :

De acuerdo a lo consignado en el artículo anterior para las mezclas de las carpetas asfálticas, se indica que, en peso seco, incluyendo el filler calcáreo, la mezcla aproximadamente responderá a los siguientes porcentajes:

52 % de triturado de roca de tamaño máximo ¾" (6-19mm).
32 % de arena de trituración de roca (0-6mm).
13 % de arena silícea.
3 % de filler calcáreo.

El cemento asfáltico será, aproximadamente, del cinco por ciento (5%).

Para cada una de las carpetas asfálticas, el Contratista, podrá proponer variantes a la Dirección de Obra con otras metodologías, siempre con el objeto de cumplimentar de la mejor manera con los fines previstos, presentado para cualquiera de los casos las fórmulas de las muestras y los resultados obtenidos para su aprobación.

3.7.5.- Ejecución de las Carpetas Asfálticas :

El concreto de asfalto se extenderá sobre la imprimación, previamente ejecutados los controles establecidos para esa unidad de obra; la colocación, tal como ha sido definido, será en dos carpetas, una inferior y la otra superior, respetando los espesores de cada una.

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. Las juntas de trabajo serán realizadas con total cuidado, asegurando empalmes limpios y perfectos, conservando las condiciones exigidas.

La nivelación deberá ser extremadamente cuidadosa, manteniéndose los niveles exigidos, incluso después de la compactación. Se evitarán las posibles manchas de aceites o combustible, debiéndose adoptar las precauciones necesarias para ello, como, por ejemplo, la protección inferior de los vehículos. Si se presentara alguna mancha, se deberá eliminarla sacando el sector de asfalto y reconstruyéndolo.

La mezcla de asfalto caliente deberá estar a cargo de una planta que pueda garantizar su capacidad de secar y calentar el material a la temperatura especificada, elaborar las proporciones con precisión y mezclar uniformemente los agregados finos y gruesos a fin de asegurar alcanzar los requerimientos exigidos. La mezcla deberá dejar el sitio donde ha sido fabricada a una temperatura que estará entre los ciento cuarenta grados centígrados (140ºC) y los ciento sesenta y cinco grados centígrados (165ºC), se deberá mantener bien limpia durante su carga y cubierta para mantener la temperatura; en la carga se evitará la segregación de los ingredientes, que una película se forme en la superficie, o que se desmorone al ser vaciada.

Los camiones que transporten la mezcla tendrán depósitos de metal que deben estar limpios y libres de perforaciones; antes de cargar, el depósito del camión debe ser cubierto con una capa delgada de algún agente despegante (solución de aceite o detergente) que ayude a prevenir que la mezcla de asfalto caliente se pegue en la superficie del depósito.

La mezcla de asfalto caliente se extenderá con una pavimentadora autopropulsada que deberá tener un plato vibrante con control electrónico de elevación del vaciado; no se permitirá el uso de máquinas motoniveladoras para este fin. La tabla será calentada uniformemente en su ancho total y estará equipada con controles para ajustar automáticamente la colocación del material para un acabado uniforme del espesor, grado y forma deseada.

La mezcla de asfalto caliente deberá ser colocada, en la obra, con el mínimo de demora luego de ser entregada. En ningún caso se admitirá que la mezcla de asfalto sea recalentada.

Las jornadas de trabajo se deberán organizar de manera tal que, cada colada esparcida, cubra el ancho total del pavimento.

Para mantener un grado transversal adecuado, los controles automáticos deberán tener un sistema de sensores en ambos lados del pavimento, utilizando dos grados de referencia, uno en cada borde. Para graduar los cálculos para la transferencia de la inclinación transversal, puede ser aplicado un sistema de sensores individual en una sola parte del pavimento, en asociación con un sistema de control de inclinación automático.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 189

3.7.6.- Limitaciones para la Ejecución de las Carpetas Asfálticas :

La mezcla asfáltica no deberá ser colocada si está lloviendo, o cuando la temperatura, a la sombra, sea igual o inferior a cinco grados centígrados (U 5°), o cuando la superficie donde se colocará esté mojada. Tampoco podrá ser extendida y colocada cuando la temperatura del pavimento asfáltico no cumpla con los valores de la tabla siguiente:

Temperatura de la superficie del pavimento, a la sombra	Temperaturas mínimas de la colocación en carpeta inferior	Temperaturas mínimas de la colocación en carpeta superior
5°C - 10°C	150°C (grados centígrados)	145°C (grados centígrados)
10°C - 15°C	145°C (grados centígrados)	140°C (grados centígrados)
15°C - 25°C	140°C (grados centígrados)	135°C (grados centígrados)
superior a 25°C	135°C (grados centígrados)	130°C (grados centígrados)

La temperatura máxima para colocar la mezcla asfáltica será de ciento sesenta y dos grados centígrados (162°C) y se medirá en el camión justo antes de descargar la mezcla en la tolva de la pavimentadora. Para medir las temperaturas se utilizará un termómetro apropiado tipo "tallo" (stem) que se insertará dentro de la mezcla a una profundidad aproximada de veinte centímetros (0,20 m) y a no menos de treinta centímetros (0,30 m) alejados del cuerpo del camión, efectuando dos lecturas para promediar lo que será la temperatura de la mezcla.

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.

3.7.7.- Compactación de las Carpetas Asfálticas :

La mezcla del concreto asfáltico, colocado en las carpetas, deberá ser compactada al noventa y ocho por ciento (98 %) de la densificación máxima, a fin de tener rendimiento óptimo; después que la mezcla asfáltica ha sido correctamente esparcida, será compactada en forma completa y uniforme con maquinaria apropiada de manera de evitar resquebrajamientos, grietas o cualquier otra deformación, tan pronto soporte los rodillos sin un desplazamiento indebido. Para la compactación se requieren equipos con rodillos autopropulsados; no se emplearán rodillos remolcados por ser inconvenientes. En áreas inaccesibles o pequeñas podrán utilizarse platos vibradores o sostenidos manualmente; las compactadoras de metal de tambor doble no vibradoras tendrán una masa de diez toneladas (10 Tn) y las compactadoras vibratorias deben tener una masa de cinco toneladas (5 Tn). Para la carpeta superior, última capa asfáltica, no se podrán utilizar equipos que tengan rodillos multi-ruedas con cubiertas neumáticas.

Todo el aplanamiento será completado mientras la mezcla está a una temperatura superior a los ochenta y cinco grados centígrados (85°C). Cada carpeta será compactada al porcentaje definido (ASTM F2726) obtenida de una muestra de trabajo. La estabilidad del ensayo Marshall mediante el método ASTM D-1559 se efectuará a sesenta grados centígrados (60°C) en probeta pretensada con setenta y cinco (75) golpes de mazo por cara y resultará igual o superior a novecientos kilos (900 kg); el valor de la rigidez Marshall deberá ser en cada caso superior a trescientos (> 300). El volumen de residuos vacíos para compactación completa siempre deberá ser inferior al noventa y ocho por ciento (< 98 %) del peso específico aparente.

3.7.8.- Procedimiento para el aplanado de las Carpetas Asfálticas :

El número exacto de pasadas de la aplanadora que sean requeridas para obtener la densidad apropiada, será determinado utilizando un medidor de densidad nuclear para medir la densidad de la capa después de cada pasada. La velocidad de las maquinas con rodillos nunca podrá ser superior a los cinco kilómetros por hora (5 Km/h) y será lo suficientemente lenta como para evitar desplazamientos de la mezcla. Las aplanadoras de rodillos de metal serán operadas con un mínimo de humedad. El mecanismo vibratorio de los rodillos debe ser removido antes de detenerse o ir en dirección reversa. Ninguna maquinaria se estacionará sobre el concreto tibio.

El aplanado inicial se realizará con aplanadora de ruedas de acero estáticas. Las juntas transversales serán aplanadas primero, luego las longitudinales y bordes exteriores; continuará longitudinalmente, comenzando en el lado más bajo y procediendo al lado más alto. El rodillo sobresaldrá los bordes sin apoyo del recorrido alrededor de diez centímetros (0,10 m) y las pasadas

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 180

adyacentes del rodillo será de diferentes longitudes. Tan pronto sea posible, y antes que la mezcla se enfríe a menos de ochenta y cinco grados centígrados (85ºC), se ejecutarán los aplanados secundarios con aplanadora de ruedas de acero estáticas o vibratorias, por el lado más bajo y procediendo hacia el lado más alto del recorrido; cada pasada de rodillo se superpondrá a la pasada previa y las pasadas adyacentes serán de diferentes longitudes.

El aplanado final de la superficie se realizará mientras la mezcla esté lo suficientemente caliente para remover marcas de rodillos; se realizará con ruedas de acero estáticas.

Cuando se pavimenta de manera escalonada, el borde del recorrido común adyacente, será dejado sin aplanar veinte centímetros (0,20 m) hasta que las juntas hayan sido construidas; se aplanará junto con el borde adyacente, antes que la temperatura haya disminuido a menos de noventa y cinco grados centígrados (95ºC).

3.7.9.- Espesor de las Carpetas Asfálticas :

El espesor mínimo para el total de la Capa Asfáltica, es de ocho centímetros (0,08 m); cada una de las dos carpetas que la integran tendrán espesor de cuatro centímetros (0,04 m), admitiéndose que si resulta más conveniente por cualquier motivo aceptable, la carpeta inferior (asphalt binder) podrá tener un espesor mínimo de cinco centímetros (0,05 m) resultando la carpeta superior (asphalt topcoat) de tres centímetros (0,03 m) de espesor mínimo.

3.7.10.- Altura, Declive y Planeidad

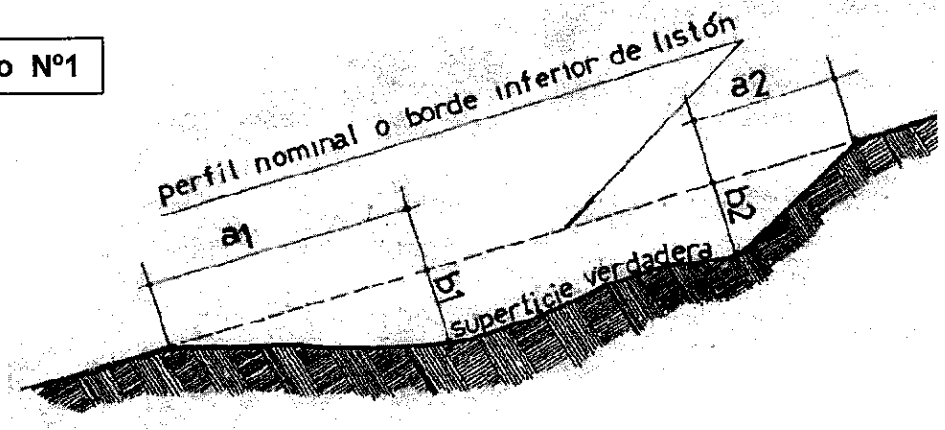
:

El plano de la carpeta asfáltica superior no variará, en ningún punto, en más o en menos de cinco milímetros (± 0,005 m) de la altura nominal que establecida en los planos. Esta capa se deberá terminar con un declive perfectamente paralelo al especificado para el piso sintético de la pista y resultará tan plano que el agua escurra sin inconvenientes.

El declive máximo en la pista es del uno por ciento (1%) en dirección transversal con pendiente hacia la canaleta colectora y del uno por mil en sentido longitudinal (0,1%); para el resto de las instalaciones se respetarán los declives resultantes de los niveles finales.

Al comprobarse el asfalto con regla de tres metros (3 m.), la luz no debe ser mayor de seis milímetros (U 0,006 m). Cuando las luces sean superiores a dos milímetros (0,002 m), la longitud
del flanco cóncavo debe ser, en dirección del desagüe, por lo menos doscientas (200) veces la profundidad de la concavidad y en las otras direcciones por lo menos cien (100) veces; (ver gráfico Nº 1). Las fallas escalonadas no deben ser mayores de un milímetro (U 0,001 m).

Gráfico Nº1



$b1 \leq 6mm$, cuando $b1 \quad 2mm$ $\qquad a1 = 200\ b1$

$b2 \leq 6mm$, cuando $b2 \quad 2mm$ $\qquad a2 = 100\ b2$

Si en la carpeta superior se rebasan esas tolerancias, debe repararse antes de recibir el piso sintético; esta operación puede hacerse por pulido o cambiando los sectores defectuosos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 181

3.7.11.- Tolerancias en las Carpetas Asfálticas :

Complementariamente a las tolerancias especificadas con anterioridad, se determinan las tolerancias máximas admitidas, luego de terminadas las colocaciones y compactaciones de la mezcla, para cada una de las carpetas asfálticas.

CARPETA ASFÁLTICA	ÍTEM DE OBRA	TOLERANCIA MÁXIMA ADMISIBLE
SUPERIOR	Nivelación	± 1 mm de los niveles proyectados
	Espesor de Capa	+ 5 mm (-0) del espesor proyectado
	Planeidad	± 3 mm con una regla de 4 metros
INFERIOR	Nivelación	± 4 mm de los niveles proyectados
	Espesor de Capa	+ 5 mm (-0) del espesor proyectado
	Planeidad	± 5 mm con una regla de 4 metros

La terminación de la superficie de cada carpeta asfáltica será tal que el agua no pueda quedar acumulada en ningún punto y que la misma fluya hacia los canales de desagüe; en el caso de la carpeta superior esto deberá ser comprobado mediante inundación de la misma.

3.7.12.- Ensayos de Aptitud

:

Al realizar el ensayo Marshall, de acuerdo a la Norma VN-E-9, la mezcla asfáltica que se emplea en las carpetas deberá cumplimentar con las siguientes exigencias mínimas:

a) Número de golpes por cara de probeta preparada para ensayo: 75.
b) Fluencia: 2,5 mm a 4 mm.
c) Vacíos: entre 3 % y 5 %.
d) Relación betún vacíos: entre 75 % y 85 %.
e) Estabilidad: 500 Kg.
f) 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.

3.7.13.- Ensayos de Control

:

La altura, espesor, niveles y declives se comprobarán por nivelaciones; la planeidad se comprobará con listones de tres metros (3 m) y de cuatro metros (4 m), cumpliendo con las especificaciones anteriores, en cualquier dirección, no debiéndose detectar desviaciones que superen los tres milímetros (0,003 m) en la carpeta superior.

Por cada capa y superficie de cada recta, de curva y de las instalaciones de campo, se tomará una muestra conformada por tres muestras parciales, luego del colado del material en la obra. En cada una de esas muestras se deberá determinar, mediante ensayos, la distribución de partículas según su tamaño; clase de aglutinante; contenido de aglutinante; punto de ablandamiento del aglutinante recuperado; densidad; estabilidad; y profundidad de penetración.

3.7.14.- Inspección Final de la Carpeta Superior

:

Una vez finalizada la carpeta asfáltica superior, se procederá a una detallada revisión para detectar, y eliminar, todo desnivel, imperfección o defecto que pudiera existir.

Se deberán verificar las cotas de niveles y perfiles establecidos; la superficie final presentará características perfectamente uniformes y lisas, sin desniveles de relevancia, con declives hacia la canaleta de desagüe en el perímetro interno de la pista.

Para comprobar esta última condición, la carpeta asfáltica superior debe ser inundada con agua para localizar áreas altas o acumulación de agua en depresiones y sectores bajos; si se advirtiesen estas situaciones, ambas irregularidades deberán ser demarcadas, los sectores que contengan el agua serán secados e imprimados.

Las áreas con cuatro centímetros cuadrados o más (4 cm²) que muestren un exceso de bitumen, deberán ser removidas y reemplazadas. Para la corrección de las irregularidades se procederá como se indica en el artículo siguiente.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 182

3.7.15.- Corrección de Irregularidades Bajas :

Las áreas con depresiones serán reparadas cortando la carpeta en su profundidad total o, en su defecto, a una profundidad no menor de veinticinco a treinta milímetros (25 - 30 mm), luego de lo cual se procederá a una imprimación y relleno con mezcla caliente correcta, similar a la utilizada para la ejecución de la carpeta.

El área reparada será totalmente compactada de acuerdo a las especificaciones que se han determinado, siempre con las tolerancias admitidas.

No se admitirán, bajo ningún concepto, las reparaciones con mezcla de arena, puesto que a la arena con asfalto le falta suficiente fortaleza interna. Tampoco se aceptarán para las reparaciones ninguna emulsión de alquitrán o productos similares, ni otros tipos de asfalto o de niveles de alquitrán, o productos para soldaduras, calientes o fríos.

Bajo condiciones específicas, y con la aceptación previa de la firma fabricante del solado sintético, las depresiones menores se podrán reparar y nivelar con la aplicación de una capa de material poliuretánico específico y recomendado para esos fines. La profundidad para este tipo de capas no podrá superar los tres o cuatro milímetros (U 3 - 4 mm)de espesor, ya que una profundidad mayor, o el uso extensivo de capas de poliuretano, no es apropiado para las nivelaciones del asfalto en una instalación de la mejor calidad.

3.7.16.- Corrección de Irregularidades Altas :

Las áreas con salientes o elevaciones serán reparadas cortando la carpeta a la mínima profundidad de treinta milímetros (30 mm), luego de lo cual se procederá a una imprimación y relleno con mezcla caliente correcta, similar a la utilizada para la ejecución de la carpeta.

Toda área reparada será totalmente compactada de acuerdo a las especificaciones que se han determinado, siempre con las tolerancias admitidas.

Para aquellos casos en que las salientes sean de menor magnitud se podrá hacer un pulido, gastando el excedente con una amoladora de piedra. Para algunos casos podría ser práctico reparar las pequeñas salientes y lomos de asfalto mediante calentamiento aplicando la herramienta conocida como "plancha caliente", aunque todos los sectores reparados de esta manera luego deberán ser suavemente aplanados.

3.7.17.- Curado de Carpeta Asfáltica Superior :

Una vez que la carpeta asfáltica superior esté totalmente terminada, con la inundación para comprobación de la superficie y los declives, con todas las verificaciones de aptitud y de control para asegurar el fiel cumplimiento de las especificaciones, y con todas las correcciones de irregularidades que pudiesen resultar necesarias ejecutadas, se procederá la formalización del curado de la superficie de la carpeta asfáltica final.

El proceso de "curado" de la capa de asfalto consistirá en dejar la obra ejecutada un mínimo de treinta (30) días antes de la aplicación del solado sintético; este periodo de tiempo es necesario para asegurar la liberación de la superficie de todos los elementos volátiles, aceites, etc. y lograr optimizar la capacidad de adhesión de la resina poliuretánica sobre la base con la carpeta de asfalto.

3.8.- RECOMENDACIONES DE FABRICANTES :

En el Anexo Nº 2 que se adjunta a estas Especificaciones Técnicas, se han volcado las recomendaciones que hacen algunos fabricantes de material sintético para solados, referidas a la construcción de la infraestructura de asfalto para una pista de atletismo.-

4.- PISO DE MATERIAL SINTÉTICO PARA LA PISTA DE ATLETISMO :

A continuación se describen algunas características generales del mismo a fin que se comprenda el nivel de exigencia que se solicita para el mismo.
Naturalmente que esta información se brinda con el objeto de que el Contratista conozca el nivel pretendido para esta instalación, lo que trae aparejado las mismas condiciones para las obras de la Base Portante y todos los trabajos complementarios necesarios.

4.1.- GENERALIDADES :

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 183

La fabricación y colocación de un piso de estas características, 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.

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.

Básicamente, las características 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 aplicación mejor posible de las técnicas individuales, para lograr el mejor aprovechamiento de la energía empleada por el deportista.

4.2.- EXIGENCIAS PARTICULARES :

4.2.1.- Garantía de Calidad :

El recubrimiento de material sintético que se instalará en la Pista de Atletismo de la ciudad de PARANA garantizará un mínimo de cinco (5) años de inalterabilidad de la calidad, por lo que se exigirá el "*Certificado de Garantía*" correspondiente.

4.2.2.- Homologación I.A.A.F. :

El Contratista de la provisión y colocación del piso sintético en la Pista de Atletismo de la ciudad de PARANA, será responsable de gestionar y obtener el "*Certificado de Homologación*" de la instalación ante la I.A.A.F.

4.2.3.- 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. para la homologación de la instalación como "Clase 2", 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%).

4.2.4.- 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.

4.3.- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN :

4.3.1.- para Construcción Local :

Para el tipo de construcción local tipo "in situ", los componentes del piso sintético serán: medios aglutinantes, áridos o 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, propileno, dieno, terpolímero), 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 milímetros (2 a 3 mm.), combinada, sólo si hace falta, con granulometría de tres a cinco milímetros (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, absorvedores de humedad, tixotrópicos y otros auxiliares que se aceptarán si son necesarios para lograr economías, siempre que no disminuyan las propiedades requeridas y la calidad del solado.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Constr.

Para un espesor nominal mínimo de trece milímetros (13 mm.), se exigirá una cantidad de material entre once y catorce kilogramos por metro cuadrado (11 a 14 kg/m²).

4.3.2.- 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 milímetros (13 mm.), compuestos por una alfombra de doce milímetros (12 mm.) más un milímetro (1 mm.) adicional de pegamento, se exigirá la cantidad de material con peso de doce kilogramos y medio por metro cuadrado (12,5 kg/m²).

4.4.- CARACTERÍSTICAS DEL SOLADO SINTÉTICO :

El recubrimiento de material sintético que se solicita para la Pista de Atletismo de la ciudad de PARANA 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.-

4.4.1.- 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.

4.4.2.- 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 material 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.

4.4.3.- 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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Secretaría de Arquitectura y Constr...

Los ensayos y comprobaciones de control se ejecutarán durante la ejecución 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 Dirección de Obra para comprobar la calidad del piso sintético.

4.4.4.- 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 m²). 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 milímetros (25 mm.); se sacarán del recubrimiento sintético terminado, en los lugares que determine la Dirección de Obra y en relación a un testigo cada quinientos metros cuadrados (500 m²). Los puntos de donde se retiraron los testigos, se marcarán en un plano confeccionado para este fin, con la numeración correlativa correspondiente.

5.- OTRAS INSTALACIONES DEPORTIVAS EN LA PISTA DE ATLETISMO :

5.1.- INSTALACIONES GENERALES :

Se ejecutarán todas las instalaciones deportivas proyectadas y exigidas por la I.A.A.F. para la clase 2, que permitan el normal desarrollo de las pruebas de atletismo, ubicadas dentro de la pista circunvalar de carreras, en las dos cabeceras y junto a la recta principal; todo según los planos generales y los planos de detalles respectivos para cada instalación.

En la presente documentación y a los efectos de su cotización, se describen las disciplinas y su disposición en el predio, debiendo la contratista, previa a la ejecución de los trabajos presentar el proyecto ejecutivo y aprobado por el I.A.A.F., de las INSTALACIONES EXIGIDAS PARA LA CLASE 2.

5.1.1.- Cabecera ESTE :

Es la cabecera más próxima a la meta; en ella, sobre una superficie que se recubrirá con solado sintético, se deberán disponer un (1) pasillo de impulso para lanzamiento de jabalina y, al menos, dos (2) posibilidades de efectuar la prueba de salto en alto, con carrera desde la izquierda y con carrera desde la derecha; para esta última competencia se han de materializar dos (2) plataformas de hormigón para el apoyo de las colchonetas de caída.
Hacia los dos costados del piso sintético central, y convenientemente alejados de la pista, se construirán dos (2) aros para lanzamientos, uno de bala y el otro para disco y martillo.

5.1.2. - Cabecera OESTE:

Es la cabecera, en la que se construirán tres (3) pasillos para piso sintético, transversales entre sí; el paralelo a las rectas será la corredera de impulso para el lanzamiento de jabalina; los otros dos, transversales al anterior, estan destinados a los pasillos de correderas para saltos con garrocha, con doble dirección según el viento, en los extremos de esos pasillos van los cajetines y plataformas de hormigón para apoyo de colchonetas de caída.
Hacia los costados del piso sintético central, y convenientemente alejados de la pista, se construirán otros dos (2) aros para lanzamientos, de bala.
En el borde interno de la pista se producirá un ensanche de la base para el piso sintético que permitirá la demarcación del desvío correspondiente a la carrera con obstáculos y en él se dispondrá el foso con agua, necesario para esa prueba atlética.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 180

5.1.3.- junto a Recta Principal :

Para cumplimentar con las exigencias para una pista de Clase 2, se deben disponer dos (2) pasillos con piso sintético como correderas para el impulso de saltos en largo y triple, con opción de doble sentido para las carreras, según sea la dirección del viento y, en sus extremos, se construirán los cajones de arena para las caídas de los saltos.
En el proyecto se han localizado las dos correderas internas a la pista, junto a la recta principal y paralelas a la misma, que tendrán un cajón de arena en cada extremo; la ejecución de la base para esta corredera completa y sus cajones de arena corresponde a este contrato.

5.2.- FOSO DE AGUA :

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 dosificación 1:3:3 de cemento, arena y piedra partida 1-3 y la losa estará armada con 1ø 6 mm. cada treinta centímetros (0,30 m.) en ambos sentidos. Tendrá tres metros con sesenta y seis centímetros (3,66 m) de ancho libre entre parapetos, incluyendo en esa medida la demarcación externa del pasillo de carrera; el largo del foso también será de tres metros con sesenta y seis centímetros (3,66 m), incluido el obstáculo; la profundidad es de setenta centímetros (0,70 m) del lado del obstáculo, y disminuye de manera uniforme y progresiva hacia el lado opuesto, hasta la altura de la pista; el fondo del foso va revestido con el mismo solado sintético del resto de la pista.

En el lado más profundo del foso, el fondo se termina con un plano horizontal de treinta centímetros (0,30 m) 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.

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.

5.3.- SALTO EN LARGO Y TRIPLE :

Se deberán ejecutar las correderas que garantizan la doble posibilidad para el desarrollo de esas pruebas atléticas, respetando la ubicación dispuesta en los planos y el artículo **5**.1.3.- junto a la recta principal, debiendo cumplimentar las exigencias reglamentarias indicadas por la I.A.A.F. en cuanto a los niveles, pendientes y las dimensiones, y con las especificaciones particulares que se expresan a continuación.

Los límites para la superficie de las correderas, terminadas con el solado sintético estarán materializados con la colocación de bordes de hormigón, "in situ" o prefabricados, tal como se implementará la terminación del borde exterior de la pista. En los extremos longitudinales de las correderas, se ejecutarán los cajones de arena para las caídas de los saltos, respetando las Indicaciones que se determinan en **5**.3.3.- para esa unidad de obra.

5.3.1.- Instalación para Salto en Largo :

Consta de un pasillo para carreras de impulso (corredera propiamente dicha), una tabla de batida (tabla de piques) y un foso de caídas (cajón de arena). En la pista deben proyectarse con doble dirección para facilitar las competencias, según sea el sentido del viento.

Cada pasillo para el impulso tendrá un largo total de cincuenta y ocho metros (58,00 m), entre los fosos de caídas (cajones de arena). En cada pasillo, el ancho del piso sintético es de un metro con cuarenta y dos centímetros (1,42 m); siempre entre los bordes de hormigón de tipo "in situ" o prefabricados, totalizando un metro con cincuenta centímetros (1,50 m) según las medidas parciales que siguen:

- cuatro centímetros (4 cm) para el primer borde de hormigón (lo llamamos interno).
- cinco centímetros (5 cm) de sintético entre el primer borde y la línea interna de demarcación.
- cinco centímetros (5 cm) de la línea interna de demarcación, sobre el sintético.
- ciento veintidós centímetros (122 cm) para la corredera (entre demarcaciones).
- cinco centímetros (5 cm) de la línea externa de demarcación, sobre el sintético.
- cinco centímetros (5 cm) de sintético entre la línea externa de demarcación y el borde final.
- cuatro centímetros (4 cm) para el borde final de hormigón (lo llamamos externo).

Para las demarcaciones se pintarán, en los lugares indicados, todas las líneas en color blanco.

Las tablas de piques a instalar en cantidad y lugares previstos en el proyecto, serán de material apropiado y aprobado por la I.A.A.F.; de un metro veintidós centímetros por treinta

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Centímetros (1,22 x 0,30 m) con tolerancia de más o menos un centímetro (± 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.
Promediando las medidas recomendadas para las diferentes modalidades, por sexo y por edad, para el desarrollo de las pruebas, se deberán colocar un mínimo de cuatro (4) tablas, dos (2) por cada pasillo y en sentido inverso entre sí.
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.

5.3.2.- Instalación para Saltos Triples :

Responde a lo expresado en el artículo anterior para saltos en largo, ya que los pasillos y fosos de caídas son los mismos y compartidos por ambas actividades; también son iguales las tablas de piques, pero varían sus ubicaciones, por lo que se deberán respetar las medidas que se recomiendan para esta actividad, según las modalidades de sexo y edad.
Se deberán colocar un mínimo de cuatro (4) tablas, dos (2) a once metros (11 m.) y dos (2) a trece metros (13 m.), siempre medidos desde el cajón de arena. Las tablas se colocarán según planos, dos (2) en cada pasillo y con sentido inverso entre sí.
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.

5.3.3.- Fosos de Caídas (cajones de arena) :

Se ejecutarán en los extremos de cada pasillo de corredera, en ubicaciones y cantidades determinadas por la disposición en los planos generales y de detalles. Quedan definidos, en sus cuatro lados por bordes de hormigón con quince centímetros (0,15 m.) de ancho por sesenta centímetros (0,60 m.) de profundidad, cuya dosificación será 1:3:3 de cemento, arena y piedra partida 1-3 y tendrán las aristas internas redondeadas tipo cuarta caña.

Los fosos de caída serán rellenados con arena fina, lavada, en partículas de cero a dos milímetros (0 / 2 mm.), 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.

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; la intermedia con cascotes, escoria o grava 1-3 y de diez centímetros (0,10 m.) de espesor; la capa de terminación será con arena o polvo de ladrillo, apisonado y mezclado con gravilla, de cinco centímetros (0,05 m.) de espesor.

5.4.- SALTO EN ALTO :

Consiste en un sector para carreras de impulso y una superficie de saltos donde se ubica la colchoneta para caídas. En el proyecto se define una zona con dos plataformas para ubicar las colchonetas, a fin de facilitar los impulsos desde la izquierda y desde la derecha con las dimensiones mínimas recomendadas.

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.; todas las terminaciones y detalles constructivos se ajustarán a lo dispuesto en sus determinaciones y detalles específicos para esta instalación.

Los encuentros del solado sintético contra el campo interno estarán terminados con bordes de hormigón, "in situ" o prefabricado, tal como se terminará el borde externo de la pista.

Para los apoyos de colchonetas se ejecutará un piso de hormigón sobre una base estabilizada, sobre la que se implementará una impermeabilización disponiendo un film de polietileno de dos micrones (0,2 mm.) de espesor; el hormigón tendrá un espesor mínimo de ocho centímetros (0,08 m.), con una cantidad de cemento no menor a 350 kg/m³ y una relación agua - cemento menor o igual a 0,6 y armada con malla de acero compuesta por 1ø 4,2 mm/ cada veinte centímetros (0,20 m.) en ambos sentidos, dispuesta a dos centímetros (0,02 m.) del fondo de la plataforma.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

La terminación superior será lo más lisa y perfecta posible, para lo que se utilizará una cinta o un fratacho de madera. Las juntas de contracción necesarias se cortarán con amoladora y se rellenarán con una masilla plástica o junta de neopreno, a tope.

Se recomienda, muy especialmente, respetar las pendientes de escurrimiento previstas en el sector de impulso, ya que el declive máximo reglamentario es del ocho por mil (U 0,8 %) en el sentido opuesto a las carreras para impulsos.

5.5.- SALTO CON GARROCHA :

Cada una de las dos (2) correderas consta de un pasillo para carreras de impulso (corredera propiamente dicha), un caja para clavar la garrocha (cajetín de la pértiga) y una superficie de saltos donde se ubica la colchoneta para caídas; en la instalación se ha previsto la posibilidad de doble dirección para facilitar las competencias, según sea el sentido del viento.

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.; todas las terminaciones y detalles constructivos se ajustarán a lo dispuesto en sus determinaciones y detalles específicos para esta instalación.

5.5.1.- Corredera para Impulsos :

El pasillo para las carreras de impulsos, en cada una de las dos (2) correderas, tendrá un largo total de cuarenta y seis metros con setenta centímetros (46,70 m), entre las colchonetas, incluyendo las salientes donde se colocan las cajas de garrocha en cada extremo.

El piso sintético de cada pasillo deberá tener un ancho de un metro con cuarenta y dos centímetros (1,42 m); siempre entre los bordes de hormigón, sean tipo "in situ" o prefabricados, totalizando un metro con cincuenta centímetros (1,50 m) según los parciales que siguen:

- cuatro centímetros (4 cm) para el primer borde de hormigón (lo llamamos interno).
- cinco centímetros (5 cm) de sintético entre el primer borde y la línea interna de demarcación.
- cinco centímetros (5 cm) de la línea interna de demarcación, sobre el sintético.
- ciento veintidós centímetros (122 cm) para la corredera (entre demarcaciones).
- cinco centímetros (5 cm) de la línea externa de demarcación, sobre el sintético.
- cinco centímetros (5 cm) de sintético entre la línea externa de demarcación y el borde final.
- cuatro centímetros (4 cm) para el borde final de hormigón (lo llamamos externo).

Para las demarcaciones se pintarán, en los lugares indicados, todas las líneas en color blanco.

5.5.2.- Caja de Garrocha :

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. Se instalarán cuatro (4) en total, uno (1) en el extremo de cada corredera.

5.5.3.- Plataformas para Colchonetas :

Los sectores para apoyo de las colchonetas no son simétricas con respecto a los pasillos de impulso ya que, cada uno de ellos, está centrados respecto de la corredera correspondiente con la dirección de carrera hacia cada uno de ellos.

La dimensión de las plataformas son seis metros veinte centímetros (6,20 m.) de ancho por ocho metros veinte centímetros (8,20 m.) en el largo, con una entrante de dos metros treinta y dos centímetros (2,32 m.) para la caja de garrocha en la corredera y dos salientes de un metro ochenta centímetros (1,80 m) por sesenta centímetros (0,60 m) para los parantes del saltómetro.

Consisten en un piso de hormigón sobre base estabilizada, con una impermeabilización mediante un film de polietileno de dos micrones (0,2 mm.) de espesor; tendrá ocho centímetros (0,08 m.) de espesor mínimo, con cantidad de cemento no menor a 350 kg/m³ y una relación agua - cemento menor o igual a 0,6; armado con una malla de acero compuesta por 1ø 4,2 mm. cada veinte centímetros (0,20 m.) en ambos sentidos, a dos centímetros (0,02 m.) del fondo.

La terminación superior será lo más lisa y perfecta posible, para lo que se utilizará una cinta o un fratacho de madera. Las juntas de contracción necesarias se cortarán con amoladora y se rellenarán con una masilla plástica o junta de neopreno, a tope.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Sub... Estudios y Proyectos
...ectura y Construcción

FOLIO N° 189

5.6.- INSTALACIONES PARA LANZAMIENTOS :

En las cabeceras de la pista se ejecutarán cuatro (4) círculos para las plataformas de lanzamientos, dos (2) en cada una, cuyos centros para el replanteo deberán asegurar que estén convenientemente alejados de la pista y otras instalaciones internas; en cada cabecera deberá implementarse un (1) aro para lanzamiento de bala y un (1) aro para lanzamiento de martillo y disco, concéntricos. Sobre las exigencias y especificaciones particulares de estas plataformas se amplía más adelante; se aclara que, para la presente provisión, serán aceptados círculos de hormigón prefabricados, siempre y cuando cumplimenten con las exigencias de la I.A.A.F.

Para el lanzamiento de jabalina se ha dispuesto un sector en cada una de las dos cabeceras de la pista, que se ejecutarán en un todo de acuerdo a las dimensiones, niveles y pendientes indicados en la reglamentación de la I.A.A.F.

5.6.1.- Lanzamiento de Jabalina :

Estas instalaciones tienen UN pasillo de carreras para impulso (corredera propiamente dicha) y un sector para los lanzamientos dentro del campo interno a la pista. Considerando el nivel de calidad pretendido para la instalación, se deberán disponer dos (2) correderas, una (1) en cada cabecera, de manera de organizar las pruebas según sea la incidencia de los vientos.

En la cabecera nore, el pasillo para impulso estará superpuesto con el área de salto en alto, donde, retirando el bordillo interior de la pista, se dispondrá de una longitud más extensa que la reglamentaria exigida; el ancho libre será de cuatro metros (4,00 m) entre bordes demarcados en color blanco con cinco centímetros (5 cm) de ancho, pintados sobre el sintético.

En la cabecera sur, la longitud mínima reglamentaria será proyectada sin el retiro del bordillo, que se podrá retirar igual para disponer de mayor impulso; el resto de las dimensiones y características son iguales que en la otra cabecera, con la salvedad que la mayor parte tendrá el piso sintético entre bordes de hormigón, "in situ" o prefabricado, tal como se implementará la terminación del borde exterior de la pista.

El límite con el sector del lanzamiento estará constituido por un arco de metal, madera dura, u otro material apropiado y aprobado, de siete centímetros de ancho (7 cm), colocado a ras del suelo, con ocho metros (8,00 m) de radio y cuatro metros (4,00 m) de longitud de cuerda; todo con las demarcaciones reglamentarias correspondientes.

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 (U 0,1 %) en el Sentido de la carrera; los niveles estarán previstos en el plano de replanteo y nivelación.

5.6.2.- Lanzamiento de Bala :

Consiste en un círculo (plataforma) para el impulso y un sector del campo interno para efectuar los lanzamientos; se deben construir dos (2) instalaciones, una (1) en cada cabecera, y ambos tendrán sus centros de 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. en todo lo que respecta a dimensiones, niveles y pendientes.

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). 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 "in situ" o prefabricado.

El límite entre el círculo para el impulso y el sector del lanzamiento estará constituido por un contenedor o travesaño que seguirá la línea del borde del círculo, con una longitud interna de arco de un metro con veintidós centímetros (1,22 m) con tolerancia de más o menos diez milímetros (± 10 mm), un ancho de ciento catorce milímetros (0,114 m) con tolerancia en más o en menos de dos milímetros (± 2 mm), y cuyo borde superior estará de noventa y ocho a ciento un milímetros (98 / 101 mm) por sobre el nivel del aro de lanzamiento; se construirá de madera o metal apropiado y se terminará pintado en color blanco.

5.6.3.- Lanzamiento de Disco :

Consiste en un círculo (plataforma) para el impulso y un sector del campo interno para efectuar los lanzamientos; deberán construirse dos (2) instalaciones, una (1) en cada cabecera, compartidas con la prueba de martillo; tendrán sus centros de 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. respecto a dimensiones, niveles y pendientes.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

El borde Del círculo 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 (ø 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.

5.6.4.- Lanzamiento de Martillo :

Consiste en un círculo (plataforma) para el impulso y un sector del campo interno para efectuar los lanzamientos; debería construirse una instalación pero, aprovechando las dos (2) plataformas para Disco, se podrán compartir las dos, previendo que sean adecuadas 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. en todo lo que respecta a dimensiones, niveles y pendientes.

El círculo 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 Nº 16, de quita y pon, que permita la reducción del diámetro de la plataforma a la dimensión reglamentaria solicitada:

- diámetro exterior de dos metros y medio (⌀ 2,50 m).
- diámetro libre interior de dos metros con ciento treinta y cinco milímetros (⌀ 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 más o en menos de seis milímetros (± 6 mm); el aro podrá ser de hormigón "in situ" o prefabricado.

5.6.5.- Jaulas de Protección :

En la instalación de los círculos concéntricos para lanzamientos de disco y de martillo, se deberá ejecutar una jaula de protección para cada plataforma, reglamentaria, constituida 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 estas jaulas de protección serán de acuerdo a las exigencias reglamentarias de la I.A.A.F.

LA CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LA OBRA, DEBERÁ PRESENTAR EL PROYECTO EJECUTIVO DE LAS TAREAS A EJECUTAR PARA CADA UNA DE LAS DISCIPLINAS QUE SE DESARROLLARÁN Y QUE DEBERÁN CUMPLIMENTAR CON LAS EXIGENCIAS REGLAMENTARIAS DE I.A.A.F., PARA UNA PISTA DE CLAS E 2., INCLUYENDO SUS RESPECTIVAS INSTALACIONES .

6.- INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA PISTA DE ATLETISMO :

6.1.- BORDILLO INTERNO REGLAMENTARIO :

Dentro de la presente provisión se considera incluido el bordillo reglamentario interior de la pista de circunvalar de carreras; no obstante, se comunica que Este bordillo deberá cumplimentar con las exigencias de las Normas reglamentarias de la I.A.A.F., fundamentalmente en todo lo correspondiente a sus dimensiones y materiales.

Debe considerarse, especialmente, que el bordillo solicitado será del tipo desmontable en todas aquellas partes que, de acuerdo al diseño de la pista de atletismo, puedan o tengan que 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.

Los sectores en que puede quedar fijo y los sectores en que, indefectiblemente, deberá ser desmontable, deberán indicarse en el en el Plano de proyecto de los bordillos y bordes, el que tendrá que ser aprobado por el Comitente.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 191

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, o 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 exterior de material termoplástico de color blanco, 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 provenientes 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 dispuesto por la I.A.A.F. para esos fines.

6.2.- CANALETA DE HORMIGÓN :

La pista de atletismo tendrá una canaleta para desagüe del agua de lluvia y lavados del solado sintético, contigua al borde interior de aquella, a la que llega el agua por escurrimiento en pendientes de la pista de carreras y de las cabeceras o campo de lanzamientos.

La ubicación estará determinada en los planos generales, en el de replanteo y nivelación y en el plano de la instalación de desagües, también se deberán respetar las exigencias de la I.A.A.F. específicas para el tema, ya que conformará el borde interno de hormigón de la pista.

Para determinar su ubicación en el terreno será clave ejecutar un perfecto replanteo en base a dos rectas y las dos curvas conUN (1) radio.

Esta canaleta se ejecutará con la combinación de una sección de hormigón y un caño de PVC corrugado y reforzado bajo las zonas en que queda cubierta por el asfalto y el sintético; este caño tendrá trescientos milímetros de diámetro útil (Ø 0,300 m) y bocas con caños rígidos de PVC y veinticinco milímetros de diámetro útil (Ø 0,025 m) separados cada treinta centímetros (0,30 m) para que ingrese el agua desde la superficie, todo fijado con hormigón, luego de estar perfectamente posicionado y nivelado.

Los tramos de canaleta con hormigón también quedarán perfectamente posicionados y nivelados; podrán ejecutarse con hormigón 1:3:3 de cemento, pedregullo y arena o ser del tipo premoldeados, quedando terminados con una rejilla metálica continua, compuesta por marcos ángulos de una pulgada por un octavo (1" x 1/8") de sección y planchuelas de siete octavos por un octavo (7/8" x 1/8") de sección, todas correctamente soldadas.

La canaleta deberá tener pendiente de escurrimiento hacia las cámaras de desagüe, produciéndose el aumento de altura que corresponda; si por razón constructiva, o económica, el Contratista propone otra forma de materialización o tecnología, la misma deberá garantizar el mismo nivel de eficiencia.

Las bocas de acceso a las canaletas con tramos enterrados compuesto por los caños, se podrán resolver desde las cámaras de desagüe; la forma en que están proyectados esos accesos está indicada en el plano de desagues.

A continuación, se describe cada situación de la canaleta, según sea su ubicación:

6.2.1.- Canaleta entre Solado Sintético y Césped :

Esta canaleta se ubica entre la pista de carreras con solado sintético y el campo interno de césped; se ejecutarán en hormigón tipo "in situ" o con piezas prefabricadas, asegurando la estanqueidad en las uniones para este último caso; en la cara externa de su parte superior se terminará con piso sintético colado o pegado, según sea el caso.

6.2.2.- Canaleta entre superficies de Solado Sintético :

Esta canaleta se ubica entre la pista de carreras con solado sintético y las zonas de cabeceras con el mismo piso; se ejecutarán con el caño corrugado y perforado de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 6.2.-; en su parte superior quedarán terminadas en hormigón con las tuberías para desagüe indicadas en los detalles de los planos.
Sobre esa parte superior se deberá colocar el solado sintético que se aplicará en ambos lados, liberando las bocas para el desagüe.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 192

Para que se termine la obra con la colocación del recubrimiento sintético, sin alterar la nivelación final y sus planos de pendientes reglamentarias, los declives del escurrimiento en las canaletas y sus niveles de acometidas (NC), deberán tener previstos los sectores en que será aplicado, y los que no, el solado sintético superior. Esos valores numéricos están acotados, en milímetros, para los fondos de canaletas en el plano con la instalación de desagües.

6.3.- BORDES DE HORMIGÓN :

Por regla general, todos los bordes de hormigón proyectados para esta obra podrán ser por el sistema "in situ" o con un sistema de prefabricación elaborando con anterioridad las piezas, para que sean colocadas y fijadas en las posiciones y en los niveles adecuados.

A efectos de facilitar la comprensión de los trabajos a ejecutar, de su descripción y de sus características particulares, se diferencian los distintos tipos de bordes de hormigón según sea su ubicación en la pista de atletismo.

6.3.1.- Borde Externo de la Pista de Atletismo :

Este borde se deberá posicionar en la obra respetando, estrictamente, las indicaciones determinadas por los planos de replanteo y nivelación del proyecto ejecutivo, básicamente con todas las precisiones específicas que correspondan en cada sector o lugar.

Tendrá forma de prisma irregular, con treinta centímetros (30 cm.) de profundidad por diez centímetros (10 cm.) de ancho; sobre parte de este ancho se pegará el solado sintético, quedando una cuña de poliuretano sobre el hormigón a la vista, de manera de evitar que el recubrimiento tenga un contacto directo con el césped.

El borde podrá construirse por el sistema "in situ" o con piezas de hormigón prefabricado, Con Resistencia a la flexión mínima de setenta kilos por centímetro cuadrado (70 kg/cm²) y a la Compresión no inferior a cuatrocientos kilos por centímetro cuadrado (400 kg/cm²).

En caso de emplearse piezas premoldeadas, tendrán de un metro a un metro con veinte centímetros (1,00 / 1,20 m) de longitud; deben considerarse piezas rectas para los tramos rectos y piezas curvas para los tramos curvos, con juntas de dilatación y/o contracción si fuesen necesarias; se fijarán calzándolas en una base/zapata de hormigón, perfectamente ubicadas y niveladas, verificando la pendiente de la pista con declive transversal; su borde superior tendrá un acabado de pintura color a definir, altamente resistente a la intemperie y lavable.

Las piezas se colocarán en el terreno, o el hormigonado "in situ" en su caso, luego de ejecutada las capas portantes no aglomeradas (Sub-Base de Suelo y Arena y Estabilizado Granular), antes de la ejecución de las Carpetas Asfálticas que se harán teniendo este borde externo como guía de nivel.

6.3.2.- Borde de Otras Instalaciones de Atletismo :

Estos bordes corresponden a las otras instalaciones deportivas proyectadas en la pista de atletismo y descriptas en el capítulo **5**.- de estas especificaciones: dentro de la pista, en las cabeceras y paralela/s a la recta principal.

Tendrá forma de prisma irregular, con treinta centímetros (30 cm.) de profundidad por diez centímetros (10 cm.) de ancho; sobre parte de este ancho se pegará el solado sintético, quedando una cuña de poliuretano sobre los cinco centímetros (5 cm.) de hormigón a la vista, de manera de evitar que el recubrimiento tenga un contacto directo con el césped.

El borde podrá construirse por el sistema "in situ" o con piezas de hormigón prefabricado, con resistencia a la flexión mínima de setenta kilos por centímetro cuadrado (70 kg/cm²) y a la compresión no inferior a cuatrocientos kilos por centímetro cuadrado (400 kg/cm²).

En caso de emplearse piezas premoldeadas, tendrán de un metro a un metro con veinte centímetros (1,00 / 1,20 m.) de longitud; deben considerarse piezas rectas para los tramos rectos y piezas curvas para los tramos curvos, con juntas de dilatación y/o contracción si fuesen necesarias; se fijarán calzándolas en una base/zapata de hormigón, perfectamente ubicadas y niveladas, verificando la pendiente de la pista con declive transversal; su borde superior tendrá un acabado de pintura color a definir, altamente resistente a la intemperie y lavable.

Las piezas se colocarán en el terreno, o el hormigonado "in situ" en su caso, luego de ejecutada las capas portantes no aglomeradas (Sub-Base de Suelo y Arena y Estabilizado Granular), antes de la ejecución de las Carpetas Asfálticas que se harán teniendo este borde externo como guía de nivel.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 193

7.- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS :

En la presente documentación y a los efectos de su cotización, se describen las INSTALACIONES PREVISTAS PARA ESTE PROYECTO, debiendo la contratista, previa a la ejecución de los trabajos presentar el proyecto EJECUTIVO y aprobado por los entes correspondientes de las que a continuación se MENCIONAN y de aquellas que no se pudierán haber contemplados EN EL PRESENTE Y FUERÁN NECESARIAS.

7.1.- DESAGÜES PLUVIALES :

La instalación debe estár prevista para recoger y conducir el agua proveniente de las precipitaciones pluviales y de los lavados del solado sintético.

En el plano del proyecto adjunto correspondiente a los desagües se ha diseñado el recorrido general de esta instalación, partiendo 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, responde a la regla nemotécnica que sigue:

NC: nivel de fondo de canaleta en la posición de la cámara.
NF: nivel de fondo de la cámara.
NA: nivel de acometida de los caños en la llegada a cámara.
NS: nivel de salida de los caños desde la cámara.

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 calle Larroque.

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.
En el artículo 6.2.- de este pliego están todas las especificaciones de la canaleta y sus tramos.

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 PVC, aprobado, en diámetros suficientes y necesarios para evacuar el agua de cada tramo, conduciendo los líquidos hacia colectora pública; se aclara expresamente que, si los diámetros necesarios lo requieren, los caños podrán ser de hormigón.

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 por ciento (0,5 %), hacia la cámara más próxima.

El desagüe de las cámaras de electricidad, de aros para lanzamientos, fondos de tablas de piques para salto en largo y triple, y fondos de cajas de garrocha, se resuelven instalando caños de cuarenta milímetros (0,040 m) de sección, que bajan treinta centímetros (0,30 m), hasta una cama de drenaje compuesta por cascotes de granulometría diferente y arena.

La obra se hará ajustada a este proyecto y toda variación que implique decisiones de declives, niveles finales, estado de colectoras, o cualquier otro elemento o instancia que incida en los desagües, deberán contar con el pleno acuerdo de la Dirección de Obra, previo al inicio de los trabajos, igual que el/los cruce/s bajo la pista.
Los tendidos de cañerías, empalmes, encuentros y todos los trabajos a ejecutar, Como las normas a respetar, materiales y muestras de estos, etc., se harán según los reglamentos que están vigentes en la ciudad de Parana.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Secretaría de Arquitectura y Construc

FOLIO Nº 1994

7.2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

La instalación eléctrica a ejecutar será de acuerdo a las reglamentaciones, con doce (12) cámaras, dispuestas en los lugares y con los servicios que se indican más abajo, con el diagrama de los recorridos interiores y exteriores a la pista, incluyendo Bomba de Riego.

Deben contemplarse la instalación eléctrica y la del cronometraje electrónico correspondiente que se usará en la pista durante las competencias, ubicadas estas ultimas con sus enlaces de acuerdo al reglamento y la obra se ajustará al mismo; toda variación que pueda implicar modificaciones de cualquier elemento o instancia que incida en la obra, deberá contar con el acuerdo de la Dirección de Obra, al igual que el/los cruce/s bajo la pista.

7.2.1.- Ubicación de Cámaras y Servicios Mínimos :

La ubicación de cámaras y los servicios de conexión solicitados, son los siguientes:

- a cada lado de la meta se deberá ubicar una cámara de 0,80 m. x 0,80 m. con caja hermética de conexiones; los servicios para disponer en cada una serán, como mínimo, lo que sigue:
  En la del interior de la pista: boca para Pistola de Largada; boca para Televisación; boca para Tablero de Información; cuatro (4) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
  En la del exterior de la pista: boca para Tablero de Información; boca para Televisación; dos (2) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas. También en esta cámara se preverán las futuras conexiones para: acometida de energía eléctrica; boca para conexión y enlace a futura Cabina de Cronometraje; boca para conexión y enlace a Cabina de Control de Estadio; estas últimas conexiones están por fuera de la presente unidad de contrato.
- a mitad de la recta principal, a cada lado de la pista se deberá ubicar una cámara de 0,40 m. x 0,40 m. con caja hermética de conexiones; los servicios para disponer en cada una serán:
  En la del interior de la pista: boca para conexión de Anemómetro; dos (2) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
  En la del exterior de la pista: dos (2) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
- en el inicio de la recta principal, y a cada lado de la pista, se deberá ubicar una cámara de 0,40 m. x 0,40 m. con caja hermética de conexiones; los servicios para disponer en ellas son:
  En la del interior de la pista: boca para Pistola de Largada; boca para Televisación; boca para Tablero de Información; tres (3) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
  En la del exterior de la pista: boca para Televisación; dos (2) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
- en el inicio de la recta opuesta, en el codo de los 100, y en el lado interno de la pista, se deberá ubicar una cámara de 0,40 m. x 0,40 m. con caja hermética de conexiones; tendrá los siguientes servicios mínimos: boca para Pistola de Largada; boca para Distanciómetro; boca para Tablero de Información; boca para Televisación; dos (2) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
- en la mitad de la recta opuesta y en el lado interno de la pista, se deberá ubicar una cámara de 0,40 m. x 0,40 m. con caja hermética de conexiones con una boca para Pistola de Largada y dos
  (2) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra y fichas combinadas de 2 y 3 patas.
- al final de la recta opuesta, en el codo de los 200, del lado interno de la pista, se ubicará una cámara de 0,40 m. x 0,40 m. con caja hermética de conexiones y las siguientes bocas: para Pistola de Largada; para Distanciómetro; para Tablero de Información y Televisación; dos (2) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
  En el lado exterior de la pista, se dispondrá otra cámara que está prevista para el cableado de ingreso de la Televisación, desde un camión de exteriores; en consecuencia, también tendrá la tapa levadiza, hermética, igual que el resto de las cámaras, pero no contará con ningún tipo de servicio eléctrico en la misma.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 185

- en la medialuna sur, próxima al frenado de lanzamiento de jabalina, se ubicará una cámara de 0,40 m. x 0,40 m. con caja hermética de conexiones, que tendrá los siguientes servicios: boca para Distanciómetro; boca para Tablero de Información; boca para Televisación; con tres (3) tomacorrientes de 220 v. con descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.
- en la medialuna norte, próxima a las colchonetas de salto en alto, se deberá ubicar una cámara de 0,40 m. x 0,40 m. con caja hermética de conexiones y con los siguientes servicios mínimos: boca para Distanciómetro; boca para Tablero de Información; boca para Televisión; y tres (3) tomacorrientes de 220 v. c/descarga a tierra, con fichas combinadas de 2 y 3 patas.

7.2.2.- Cañerías de Enlace entre Cámaras :

El diagrama para el enlace general de las cámaras se deberá hacer con cañerías de PVC, con diámetro de ciento diez milímetros (ø 0,110 m) y diámetro de ciento sesenta milímetros (ø 0,160 m), según corresponda, reforzados y aprobados, distribuidos en el terreno según el plano Nº 12, de la siguiente manera:

- como enlace bajo la pista entre las dos cámaras ubicadas junto a la meta, cinco (5) caños, cuatro (4) de ellos con diámetro de ciento diez milímetros (ø 0,110 m) y el restante con diámetro de ciento sesenta milímetros (ø 0,160 m), para conexiones de electricidad, de cronometraje, de televisión y quedarán los otros dos como reserva.
- como enlace bajo la pista entre las dos cámaras ubicadas en el inicio de la recta principal, se colocan dos (2) caños, uno con diámetro de ciento diez milímetros (ø 0,110 m) y el restante con diámetro de ciento sesenta milímetros (ø 0,160 m), para conexiones de electricidad se utilizará uno, quedando el otro como reserva.
- al final de la recta opuesta, en el codo de los 300 metros, como enlace entre las dos cámaras ubicadas a cada lado de la pista se colocará un caño de ciento sesenta milímetros (ø 0,160 m) de diámetro, para ingreso de la televisión desde la unidad de exteriores.
- en el lado externo de la recta principal, se colocarán dos (2) caños con ciento diez milímetros (ø 0,110 m) de sección, para electricidad y el otro como reserva.
- en el interior de la pista, definiendo un circuito cerrado, se colocarán tres (3) caños de sección de ciento diez milímetros (ø 0,110 m), para electricidad, cronometraje y reserva.

En uno de los caños se alojarán los conductores de energía eléctrica que correspondan, según cálculo, contemplando las reservas y previsiones necesarias; la distribución de la energía eléctrica necesaria para cumplimentar con la disposición de los tomacorrientes indicados, será de acuerdo a las normas vigentes, con alimentación a determinar en la cámara externa que se ubica junto a la meta.

La instalación eléctrica tendrá un sistema de protección con aislación a tierra de cada una de sus partes; la ejecución de los trabajos, y sus materiales, respetarán las reglamentaciones específicas que tengan vigencia en la ciudad de Parana.

La alimentación del suministro general de energía a la pista se hará por fuera de este contrato, desde alguno de los tableros existentes en la zona; si la capacidad de los tableros que se disponen en el lugar no es suficiente, el Contratista y el Comitente, con acuerdo de la Dirección de Obra, determinarán el procedimiento a seguir.

7.2.3.- Cámaras con Tomacorrientes :

En las cámaras que llevan tomacorrientes, se alojará una caja hermética transparente, fijada sólidamente a la tapa, dentro de la cual estarán armados, en bastidor tipo tableros, los tomacorrientes solicitados. Las tapas tendrán pomelas reforzadas de bronce platil, y girarán cien grados (100 º) de manera tal que, al estar abiertas, los tomas queden expuestos al exterior.

Tanto en las cajas herméticas como en los bastidores, se deberá dejar un espacio de reserva para la instalación de dos tomas más en cada una. Esta previsión es para todas las cámaras y tendrá alcance para el dimensionado de los conductores a instalar.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 186

7.3.- INSTALACIÓN DE RIEGO Y PROVISIÓN DE AGUA:

La instalación solicitada se debe entregar en condiciones de servicio, para lo que el Contratista, hará todas las gestiones y conexiones necesarias ante los organismos que puedan corresponder. Todas las operaciones referentes a tendidos de cañerías, encuentros, empalmes, y todo trabajo a ejecutar, normas y reglamentos a respetar, materiales a emplear y muestras de estos últimos, se harán conforme a los reglamentos vigentes en la ciudad de Parana y con total acuerdo de la Dirección de Obra.

7.3.1.- Instalación para Riego :

En la pista de atletismo del PARQUE EDUCATIVO ENRIQUE BERDUC de la ciudad de PARANA, se deberá ejecutar una Instalación para Riego de acuerdo al proyecto ejecutivo que deberá presentar la contratista previa al inicio de la obra, compartiendo con la red de provisión de agua. Además de usarse para el riego del campo interno, servirá para el lavado del piso sintético que se debe hacer a razón de una vez por semana, por lo que se pondrán reductores de potencia para conectar una manguera.

A los fines de dimensionar la bomba para riego que se debe proveer, instalar y conectar, se determina un requerimiento de riego artificial de veinte litros por metro cuadrado (20 lts x m^2), y un tiempo de finalización de la operación completa en ocho (8) horas. Salvo indicación en contrario, comunicada de manera fehaciente, en la provisión de esta instalación se consideran incluidos: un (1) cañón que se montará en cada boca de riego, la bomba correspondiente y su sistema reducción de potencia, adecuado para conectar una manguera para lavado.

Toda cañería del sistema de riego se realizará en caños de PVC hidráulico con juntas para pegar, Clase 10 (resistente a una presión de trabajo de 10 Kg/cm^2), en las secciones especificadas o las que resulten necesarias; distribuirá el agua desde la bomba de alimentación hacia las bocas, las que no funcionarán simultáneamente sino que lo harán una por vez, con el traslado y conexión del cañón para riego.

Todo cruce bajo la estructura de la pista tendrá la cañería protegida con un encamisado de caño de PVC de mayor diámetro, en lo posible sin juntas, asentado en cama de piedra y arena. Se deberá considerar que en todas las bocas de riego se ejecutará una cámara de mampostería para se alojar el pico conectado a la red, quedando perfectamente niveladas con la superficie del entorno, no pudiendo quedar ninguna enterrada o sobresaliendo.

7.3.2.- Provisión de Agua :

En la pista de Atletismo PARQUE EDUCATIVO ENRIQUE BERDUC de la ciudad de PARANA, existe una red de distribución de agua y, además, se instalará un nuevo tanque de reserva el que será calculado por la contratista y consecuentemente su ubicación,Se deberá ejecutar una Instalación de acuerdo a lo indicado en las reglamentaciones, se debe contemplar la red de riego y otros usos, con la utilización de sus respectivas llaves de paso; esta solución, u otra que resulte más conveniente, debe ser consensuada con la Dirección de Obra.

La instalación de provisión y distribución de agua 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 opuesto al de la corredera de piso sintético.

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.

El cruce bajo la estructura de la pista se hará en el mismo lugar que pasa la cañería del riego, protegiendo la cañería con un encamisado de caño de PVC de mayor diámetro, en lo posible sin juntas, asentado en cama de piedra y arena.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 191

8.- CAMPO INTERNO :

Se aclara, expresamente, que no está incluido ningún otro trabajo en el campo interno que no haya sido descripto en estas especificaciones, con anterioridad, o mas abajo, en las unidades de obras correspondientes.

No obstante, y considerando que habrá sectores con excavaciones y obras que deberán ser reparados luego de los trabajos, se establecen abajo las características y especificaciones de las obras para su reacondicionamiento y/o mejoras, que sí están incluidas en este contrato, para dejar el campo interno en óptimas condiciones.

8.1.- TRATAMIENTO DEL SUELO :

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 ejecutará 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).

8.1.1.- 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 definen en más o en menos tres milímetros (± 3 mm).

8.2.- 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/m²)

8.3 PRUEBA Y VERIFICACION DE LA PISTA DE ATLETISMO Y DEMAS DISCIPLINAS QUE ALLI SE REALICEN.

La Contratista deberá presentar previo finalización de la obra la certificación de aprobación correspondiente para una pista de clase 2, y deberán cumplimentar con las exigencias reglamentarias de I.A.A.F. y demás organismos que deban intervenir en la aprobación final para su utilización en competencias profesionales nacionales o internacionales.

La Contratista, de manera directa o a través de la subcontratación, deberá acreditar fehacientemente y de forma comprobable conocimientos y experiencia en la construcción de obras para esta especificidad y haber ejecutado obras de similares características a las exigidas en el presente pliego.

La Contratista, deberá garantizar que, durante la ejecución y hasta la finalización de la obra, los trabajos realizados sean aptos y acordes a los estándares óptimos de uso a los fines para los que se efectúa la presente obra.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons...

FOLIO Nº 198

BASE PORTANTE para la PISTA DE ATLETISMO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Anexo Nº 1

Recomendaciones de la IAAF para construir Pistas de Atletismo

(Extraídas del Manual de Instalaciones de la IAAF - edición 2008)

MENSAJE DEL PRESIDENTE IAAF

Me complace reconocer la publicación de esta la última edición de la famosa IAAF Pista y Campo Manual de Servicios, que como siempre ofrecerá la comunidad de atletismo con una valiosa fuente de información técnica, a fin de ayudar a lograr la coherencia y la precisión de la dirección general de la pista y las instalaciones sobre el terreno en todo el mundo.

Como hemos llegado a esperar de las anteriores ediciones de este manual abarca todos los aspectos de la planificación, construcción, equipamiento y mantenimiento de estas instalaciones, y responde a los diversos cambios en las reglas que se han aplicado desde el último volumen se publicó en 2003.

La IAAF trabaja para tener más instalaciones certificadas en todo el mundo con el objetivo de establecer una norma internacional para los distintos productos utilizados en atletismo - desde equipos para realizar un seguimiento de las superficies. La IAAF en todo el mundo tiene una responsabilidad de garantizar la validez y la exactitud de los resultados y, por tanto, de todos los productos que ayudan a los atletas alcanzar sus interpretaciones o ejecuciones.

Por lo tanto, es indispensable contar con un claro y actualizado libro de referencia sobre la construcción de instalaciones de atletismo, y quiero dar las gracias a los autores por su diligencia en hacer este manual, una obra de referencia definitiva sobre el tema. Es en un sentido más natural de la "extensión" de las normas de competencia de nuestra con respecto a los detalles técnicos.

Lamine Diack
Presidente IAAF

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 199

Sistema de Certificación de la IAAF

La IAAF ha introducido un programa de certificación basado en el objetivo de que todas instalaciones, superficies sintéticas, implementos y equipos construidos para uso internacional en competiciones de la IAAF, se ajusten a las especificaciones y, por tanto, garantiza la validez de las prestaciones y la calidad de los productos.
Es el deber de la IAAF como el órgano rector del deporte, para garantizarle al atletismo que todos los elementos utilizados en las competiciones internacionales de intervención de la norma, estén fabricados de acuerdo con la IAAF, sus requisitos técnicos y, lo más importante, garantizar la seguridad de los atletas.

Se ha producido un rápido desarrollo en la fabricación de equipos de atletismo, más en los últimos años, incluyendo los instrumentos y superficies de la pista sintética, lo que resulta en un aumento del número de productos en el mercado.
Estos no son todos de la misma calidad. Ello también reconoce la creciente tendencia a la normalización internacional de productos y especificaciones, así Como la necesidad de prevenir el uso no autorizado del nombre de la IAAF.

El Sistema de Certificación de los procedimientos está disponibles en el sitio web de la IAAF (www.iaaf.org) y de la Oficina a petición de la IAAF.

Uniformidad de las Instalaciones Deportivas

Las Instalaciones deportivas y pistas de atletismo de campo, generalmente se usan para entrenamiento diario así como para organizar competiciones regionales o locales. La puesta en escena de las competiciones, normalmente implica niveles más altos de los requisitos y más amplios, para la instalación deportiva y, en particular, respecto de la infraestructura.

Con el fin de garantizar la igualdad de condiciones para todos los atletas, las instalaciones deben ser necesariamente uniformes, sobre todo porque las competiciones que se celebran en muchos lugares diferentes (competencias periódicas con sedes rotativas).
Además, los atletas necesitan tener las mismas condiciones para entrenamientos que las que se encuentran en las competencias; con ese fin, las competencias se subdividen en diferentes categorías y la construcción deberá responder a esas categorías partiendo de la base de las exigencias de la competencia.
Para la formación de alto rendimiento en los centros de formación, por ejemplo, es posible adaptarse a la construcción de una categoría, proporcionando oportunidades para la formación en ámbitos especiales sectorizados, como dos pistas de sprint, zonas con colchonetas para saltos en altura, áreas específicas de lanzamientos, u otras actividades en particular.

Dimensiones Recomendadas para las Pistas de Atletismo

Si bien existen otras alternativas de construcción basadas en mayor cantidad de radios, la uniformidad pretendida en las instalaciones, recomienda el trazado de las pistas de atletismo con uno solo radio, a partir de las siguientes dimensiones básicas:
radios: 36,50
m.
separación entre radios: 84,39 m. (segmento que conforma el eje longitudinal)
rectángulo del campo interior: 84,39 m. de largo por 73,00 m. de
ancho.

Nota del Pliego de Especificaciones Técnicas:

Estas dimensiones posibilitarían, en el interior de la pista de atletismo, la demarcación de campos de juego para otros deportes, pero, en estos casos, el uso de la instalación por parte del atletismo podrá verse obstaculizado en el segmento de los lanzamientos.
Por otra parte, si esas pruebas se desarrollaran, se perjudicará notablemente la superficie del terreno en el campo interior, generando dificultades para la práctica normal de esos deportes.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Categorías para las Competencias de Atletismo

Al planificar una instalación para atletismo, se deberán considerar los tipos de eventos de competencias que se podrán organizar en la misma, para tener en cuenta los niveles de las exigencias de cada una de ellas, sobre todo, el tipo y cantidad de cada una de las instalaciones.

El ranking para las competencias ha sido definido como "categorías de competencia". Cada una de esas categorías, para competencias al aire libre, se han determinado en virtud del tipo de evento, su duración y otros datos de referencia respecto al número de atletas, árbitros o jueces, funcionarios, personal auxiliar y espectadores.

Independientemente de los días de duración de la competencia y la cantidad de atletas, jueces, funcionarios y personal auxiliar, se compone el siguiente cuadro de categorías:

Categorías de Competencias	Tipos de Competencias	Categorías de Construcción	(1) Entidades para Controles Técnicos
1	Juegos Olímpicos Campeonatos Mundiales	I	I.A.A.F.
2	Copas Mundiales	I	I.A.A.F.
3	Campeonatos Regionales y Continentales	II	Asociación Regional y/o Continental
4	Copas Regionales y Continentales	III	Asociación Regional y/o Continental
5	Competencias Regionales	II	Asociación Regional
6	Eventos entre Miembros	III	Federación Nacional
7	Torneos Internacionales autorizados por la IAAF	III	I.A.A.F.
8	Torneos Internacionales autorizados por Asociación Continental o Regional	III	Asociación Regional y/o Continental
9	Torneos Internacionales autorizados por la IAAF y Campeonatos Nacionales	IV	Federación Nacional
10	Torneos Combinados	IV	las Apropiadas
11	Competencias Nacionales	V	Federación Nacional

(1) en concordancia con la Regla 12.1 de la I.A.A.F.; además establece la autoridad responsable de la asignación y el control técnico de los planos y de la instalación, con diferentes grados de competencias, internacional, continental, regional o nacional, con la excepción de los Juegos Olímpicos para los que el COI es responsable de la asignación y el Grupo de diversos juegos para que el Grupo de Asociaciones tienen la responsabilidad.

Cada país podrá modificar los requisitos técnicos para las competencias nacionales.

Para determinadas competencias, el lugar seleccionado por los organizadores, además de considerar las características de la construcción y la instalación requerida para la categoría de la respectiva competencia, hay otros factores de importancia, ellos son:

- La accesibilidad de las redes para el transporte nacional o internacional.-
- La infraestructura, sus características y condiciones.-
- El alojamiento y la atención de los participantes.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 201

Categorías para la Construcción de Pistas de Atletismo

Las Instalaciones deportivas para la realización de competencias en los niveles superiores se subdividen en diferentes categorías de construcción. Una de las primeras decisiones que se necesita para determinar la categoría de la construcción, es el más alto nivel de competencia que se llevará a cabo probablemente en la instalación.
Tal vez sea posible añadir más calidad en las instalaciones del evento y sobre el terreno en una fecha posterior, pero el espacio suficiente para lograr esos objetivos se debe permitir desde las primeras decisiones de la planificación.

La calificación de la "categoría de construcción" será determinada y autorizada por las entidades correspondientes, según el cuadro anterior. Para ello, la confirmación de la categoría de la instalación deportiva, adecuado para el nivel de la competencia, estará documentado por:

- Certificado que confirme el cumplimiento de los requisitos mínimos de las categorías.-
- Certificado que confirme el cumplimiento de las mediciones individuales de las instalaciones.-
- Certificado de idoneidad de la superficie sintética.-
- En casos especiales, certificado de garantía de calidad en la fabricación del solado sintético.-
- En algunos casos, puede ser necesario un certificado de calidad de la iluminación.-

Más allá de los requerimientos específicos sobre Instalaciones para Calentamientos y de Salas Auxiliares, que resultan necesarias para las diferentes categorías de construcción, en el cuadro siguiente nos detenemos en detallar todas las exigencias básicas, para las categorías de construcción, que son necesarias e imprescindibles en la Pista de Atletismo:

Requerimientos y Características de la Construcción por categoría	**Categorías**				
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**
Pista de 400 m., de 1 radio y con 8 andariveles	1	1	1		
Pista de 400 m., de 1 radio y con 6 andariveles				1	
Pista de 400 m., de 1 radio y con 4 andariveles, pero con 6 andariveles en la recta principal					1
Foso de agua para carrera con obstáculos	1	1	1		
Corredera Salto en Largo y Triple c/ 2 cajones	2 (a)	2 (a)	1	2	
Corredera Salto en Largo y Triple c/ 1 cajón					1
Instalación para Salto en Alto	2	2	1	2	1
Instalación para Salto con Garrocha con áreas de colchonetas en ambos extremos	2 (a)	2 (a)	1	2	
Instalación para Salto con Garrocha con área de colchoneta en un solo extremo					1
Instalación combinada para Lanzamientos de Disco y Martillo (aros separados o concéntricos)	1 (b)	1 (b)	1 (b)	1 (c)	1
Instalación para Lanzamiento de Jabalina	2 (d)	2 (d)	2 (d)	1	1
Instalación para Lanzamiento de Bala	2	2	2	2	1

(a) dos instalaciones en la misma dirección, podrán ser adyacentes, para permitir competencias simultáneas por dos grupos de competidores en condiciones similares.-
(b) deberá proveerse una instalación adicional para Lanzamiento de Disco.-
(c) en eventos largos otra instalación, puede ser exterior, pero es deseable en igual dirección.-
(d) una en cada una de las áreas finales (cabeceras).-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 202

Existe, en algunos deportes, una tendencia hacia utilizar el interior del campo de atletismo como escenarios para sus prácticas o competencias, incluso algunos con superficies sintéticas. Estas superficies sintéticas no son adecuadas para el lanzamiento de implementos de atletismo porque son dañados por los instrumentos y una marca no es satisfactoria se sobre la superficie sintética para que los jueces pueden determinar la marca realizada por la caída de la aplicación.

Según los requisitos de organización de la competición, en un todo de acuerdo a las categorías enumeradas en la tabla correspondiente, más las cinco categorías para construcción de una pista y campo de atletismo, se recomienda:

- construcción de Categoría I para la Categoría 1 de la competencia.-
- construcción de Categoría II para la competencia de Categorías 3 y 5.-
- construcción de Categoría III para la competencia de Categorías 2, 4, 6, 7 y 8.-
- construcción de Categoría IV para la competencia de Categorías 9 y 10.-
- construcción de Categoría V para la Categoría 11 de la competencia.-

La más alta categoría de construcción posible para un escenario que no tiene todas las instalaciones necesarias de lanzamiento en el escenario principal, es la construcción de una categoría III; en caso de cumplimiento se proporcionan servicios de lanzamiento junto a la arena.

Excepciones

De acuerdo con la autoridad de atletismo competente según el nivel de la competencia, los organizadores de una torneo (con la excepción de la Construcción Categoría I), podrán tener algunas excepciones a la Construcción de las respectivas categoría.

Instalaciones para Carreras

La pista para carreras de atletismo, de acuerdo a las exigencias reglamentarias, incluye:

- Pista oval con no menos de 4 carriles (400 m. + 0,04 m. x 1,22 m ± 0,01) y las zonas de seguridad no inferior a 1,00 m. en el interior y, preferentemente, de 1,00 m. en el exterior.-
- Recta con un mínimo de 4 calles (100 m. + 0,02 m. x 1,22 m ± 0,01) para los sprints y con un largo de (110 m. + 0,02 m. x 1,22 m ± 0,01) para las carreras con obstáculos (vallas).
  Largada: zona con un mínimo de 3,00 m. para la carrera de 110 m. (es 2,50 m. en categ. V)
  Llegada: zona con un área de frenado de 17,00 m. como mínimo.-
- Pista de obstáculos en la pista ovalada con salto de agua (3,66 m. x 3,66 m. x 0,50 a 0,70 m.), construido, en forma permanente, dentro o fuera de la segunda curva,

Instalaciones para Saltos

Las instalaciones necesarias para las competencias de saltos en atletismo, de acuerdo a las exigencias reglamentarias, incluye:

- Facilidad para el Salto de Longitud, con la corredera (40 m. mínimos x 1,22 m. ± 0,01), el despegue sobre una tabla (1,22 m. ± 0,01 x 0,20 m. ± 0,002 x 0,10 m. máximo) situado entre 1,00 m. y 3,00 m. de la zona de caída; y la zona de caída con 2,75 m. de ancho mínimo y con el extremo más alejado a no menos de 10,00 m. de la línea de despegue.-
- Facilidad para el Salto Triple, , con la corredera (40 m. mínimos x 1,22 m. ± 0,01), el despegue sobre tablas (1,22 m. ± 0,01 x 0,20 m. ± 0,002 x 0,10 m. máximo) situado a 11,00 m. para hombres y a 13,00 m. para mujeres, mínimos, de la zona de caída, que es similar a la anterior.-
- Facilidad para Salto de Altura, con una pista semicircular (mínimo 20 m. de radio), y la zona de caída, sobre una colchoneta (6,00 m. x 4,00 m. como mínimo).-
- Facilidad para Salto con Garrocha, con la corredera (40 m. mínimos x 1,22 m. ± 0,01), el despegue sobre una caja de inserción y la caída sobre una colchoneta (6,00 m. x 6,00 m. como mínimo) con una extensión de avance sobre la corredera para protección.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 203

Instalaciones para Lanzamiento

Las instalaciones necesarias para las competencias de lanzamientos en atletismo, de acuerdo a las exigencias reglamentarias, incluye:

- Facilidad para Lanzamiento de Disco, con un aro de lanzamiento (2,50 m. de diámetro ± 0,005), jaula de protección del sector (no incluida en esta provisión) y la zona de caída del implemento (80 m. de radio y 48 m. de longitud de cuerda).-
- Facilidad para Lanzamiento de Martillo, con un círculo de lanzamiento (2,135 m. de diámetro ± 0,005), jaula de protección del sector (no incluida en esta provisión) y la zona de caída del implemento (90 m. de radio y 54 m. de longitud de cuerda).-
- Facilidad para Lanzamiento de Bala, con un aro de lanzamiento (2,135 m. de diámetro ± 0,005), zona de parada (1,21 m. ± 0,01 m. x 0,112 m. x 0,10 m. ± 0,02 m.) y la zona de caída del implemento (25 m. de radio y 15 m. de longitud de cuerda).-
- Facilidad para Lanzamiento de Jabalina, con la corredera de impulso (mínimo 30 m. x 4,00 m.), arco con un radio 8 m. y la zona de caída del implemento (100 m. de radio, acorde 50 m.).-

Ubicación de las Instalaciones

Para las ubicaciones de todos los servicios de pista y campo, la consideración debe ser cuidadosa con respecto a la posición del sol en los momentos críticos del día. Para evitar el efecto deslumbrante del sol, cuando está bajo, el eje longitudinal de la instalación debe ser a lo largo del eje norte-sur; es posible apartarse de la posición norte a la nordeste o a la noroeste.

La fuerza y la dirección de los vientos locales también deben tomarse en consideración; esto puede dar lugar a determinar localizaciones protegidas a fin de evitar que la incidencia de los mismos impida que las marcas no sean homologadas.

Pendientes máximas en la Pista

Para el ámbito de la competencia, en todas las instalaciones para carreras, sean sprints o con obstáculos, se aplicará la limitación de las pendientes máximas que sigue:

- Un milésimo por ciento (0,1 %), hacia abajo y en el sentido de la marcha; en caso de que el gradiente de la carrera parte de un estándar variable, la inclinación deberá medirse en una línea recta entre el comienzo y línea de llegada para cada evento.
- Uno por ciento (0,1 %), en toda la anchura de la pista y hacia el carril interno; este gradiente transversal es, sobre todo, para garantizar el rápido drenaje del agua de lluvia de la superficie de la pista.

Pendientes máximas en las Correderas para Saltos

Para el ámbito de la competencia, en las instalaciones de correderas para impulsos en las pruebas de saltos, se aplicará la limitación de las pendientes máximas que sigue:

- Para saltos en Longitud, Triple y con Garrocha, en los últimos 40 m. de la corredera, un milésimo por ciento (0,1 %), hacia abajo y en la dirección del impulso; en caso/s de que el o los gradiente/s de la carrera parte de un estándar variable, la inclinación deberá medirse en una línea recta entre el comienzo de la corredera (mínimo de 40 m.) y línea de despegue en la tabla de pique, o de la caja de inserción de la garrocha, según sea el caso.
- Para salto en Altura, en los últimos 15 m. de la zona para carrera de impulso, cuatro milésimos por ciento (0,4 %), hacia abajo y en la dirección de la carrera, a lo largo de cualquier radio de la zona semicircular, centrado a mitad de camino entre las montantes (distancia de separación entre los parantes del saltómetro).
- Para saltos en Longitud, Triple y con Garrocha, en toda la anchura de las correderas, el uno por ciento (0,1 %); este gradiente transversal es, sobre todo, para garantizar el rápido drenaje del agua de lluvia de la superficie de las correderas.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 204

Pendientes máximas en las Correderas para Lanzamientos

Para el ámbito de la competencia, en las instalaciones para lanzamientos, sus zonas para impulsos y sectores de caída de los implementos, se aplicará la limitación de las pendientes máximas que sigue:

- Para lanzamiento de Jabalina, en los últimos 20 m. de la corredera para impulso, un milésimo por ciento (0,1 %), hacia abajo y en la dirección de la carrera; en caso que el gradiente de la corredera tenga un estándar variable, la inclinación deberá medirse en una línea recta entre el comienzo de la corredera y el arco de lanzamiento.
- Para lanzamiento de Jabalina, en toda el ancho de la corredera, pendiente máxima del uno por ciento (0,1 %); este gradiente transversal es, sobre todo, para garantizar el rápido drenaje del agua de lluvia de la superficie de la corredera.
- Para los campos de lanzamientos de Jabalina, Bala, Disco y Martillo, donde se producen los aterrizajes de los implementos, un milésimo por ciento (0,1 %), hacia abajo y en la dirección de los lanzamientos; el gradiente en cada arco será determinado en el punto más bajo del arco.
- Para los círculos de lanzamientos de Bala, Disco y Martillo, donde se producen los impulsos para los implementos, los niveles deberán ser lo más aproximado posible.

Disposición de las Instalaciones

Para decidir la disposición de todas y cada una de las instalaciones integrantes de la pista de atletismo, deberá tenerse en cuenta las circulaciones necesarias, y seguras, de los atletas durante la competencia; las rutas entre dependencias auxiliares y áreas de competencia deben ser lo más breve posible y no interferir con los acontecimientos en curso. De la misma manera, las entradas y salidas de las instalaciones de competencias deben ser planificadas.

Una salida deberá estar situada inmediatamente después de la línea de meta a fin de que los atletas, al salir de la pista, puedan acceder a la zona mixta y de actividades posteriores a la competencia.

Las entradas deben colocarse en los otros rincones de la pista y, preferentemente, en el sector de largada de las pruebas de sprints, para facilitar la entrada de los atletas a la pista y para dar cabida a la preparación de los sitios de competencia.

También se deben considerar los accesos y circulaciones de los medios para el transporte de equipo y para los jueces de cada prueba, incluyendo su ubicación junto a la pista y/o de campo. De acuerdo a la aplicación de la competencia, también debe preverse la disposición de la/s zona/s de control para el acceso de los atletas previo a la competencia de la/s prueba/s.

Para el maratón y otros eventos que tienen lugar principalmente fuera del estadio, debe proporcionarse una adecuada conexión de pasaje que una la pista con el curso de la carretera; el pasaje debe ser lo suficientemente amplio como para poder albergar la masa de los atletas al comienzo de la maratón; la pendiente de la adecuación del pasaje no debe ser demasiado empinada, ya que esto afectará a los atletas en particular los senderistas.

Instalaciones para Pruebas de Pista

Las pruebas de pista incluyen carreras llanas de sprint, media y larga distancia, más carreras con obstáculos. La pista será oval y de 400 metros; la dirección de marcha es en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Aunque hay diferentes diseños para la pista oval de 400 metros, es el objetivo de la IAAF crear criterios uniformes, no sólo para mejorar los parámetros necesarios para la igualdad de oportunidades de todos los atletas y para la idoneidad para la competencia, sino también para simplificar los principios de construcción, topografía y certificación de las instalaciones.

La experiencia ha demostrado que la mejor forma ovalada para pistas de 400 metros, se construyen con radios de curvatura de entre 35 m. y 38 m. IAAF recomienda que todas las futuras pistas se construyan con la especificación de un radio de 36,50 m. (intermedio entre valores mínimo y máximo) y, este, será denominado "el estándar de 400 metros de pista".

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 205

La Norma 400 para Pista

La Norma 400 de Pista tiene las ventajas de una construcción simple, lineal y con curvas de secciones casi iguales y uniformes, con un trazado de las curvas más convenientes para la performance y el ritmo de los atletas. Además, el área dentro de la pista es lo suficientemente grande para dar cabida a todos los eventos de lanzamiento.

La Norma 400 de pista determina dos (2) semicírculos, cada uno con un radio de 36,50 m., que están unidas por dos rectas, cada una de 84,39 m. de longitud. Este diagrama indica que el borde interior de la pista que debe tener un bordillo, de color blanco, con una altura de 0,05 m. y una anchura entre 0,25 m. y 0,05 m.

El borde interior de la pista tendrá 398,116 m. de longitud, resultantes de la aplicación de los radios y las rectas predeterminadas. Esta longitud para el borde interior da una longitud de pista de 400,001 m., teóricos, de funcionamiento en la línea de medición, ubicada a 0,30 m. de distancia desde el bordillo interior. La longitud de cada uno de los demás carriles se mide a lo largo de una línea teórica ubicada a 0,20 m. del borde externo del carril interno adyacente.

Todos los carriles tienen una anchura de 1,22 m. ± 0,01 m. de tolerancia. La Norma indica que la pista de 400 m., tiene ocho (8), seis (6) u ocasionalmente cuatro (4) carriles, pero la última no se utiliza para la competencia internacional. Además, se autoriza a tener cualquier número de carriles de sprint en las rectas.

Medición de la Pista con Norma 400

En la medición de la pista de atletismo, para que esta sea reconocida como cumplimiento de la Norma 400, debe tener, indefectiblemente, las dimensiones que siguen:
Longitud de la rectas paralelas: 84,390 m.
Radio de construcción de la curvatura de semicírculos (incluidos los planteados frontera interior o exterior de la pista borde de las marcas de final de pista de atletismo): 36,500 m.
Longitud de la construcción semicírculo doble (borde interior de la pista): 114,668 m.
Medición de distancia de la pista interior planteadas, frontera a la línea de medición nominal (línea de funcionamiento) en la curva del semicírculo: 0,300 m.
Radio para la medición de la longitud nominal de semicírculo: 36,800 m.
Longitud nominal de longitud en la curva del semicírculo (línea de funcionamiento): 115,611 m.
Longitud nominal de la longitud de la pista ovalada (en línea de funcionamiento): 400,001 m.
Construcción de la longitud en la frontera de la pista (borde interior de la pista): 398,116 m.

Precisión en las Dimensiones de la Pista Estándar de 400 metros

La precisión dimensional necesaria para todas las categorías de la competencia será considerada si cumplen con los "veintiocho (28) puntos de control de medición" y si alcanza los siguientes valores en el borde exterior de la pista de las fronteras interiores:

- 84,390 m. ± 0,005 m. para cada una de las dos rectas (2 lecturas).
- 36,500 m. ± 0,005 m. en doce puntos por semicírculo (incluido el bordillo) en el arco del círculo, alrededor de 10,42 m. de separación en los puntos sobre el bordillo (24 lecturas).
- Alineación de las aceras en las zonas de las dos rectas, sin desviaciones mayores de 0,01 m. (2 lecturas);idealmente, la longitud de la acera en la recta, tanto en el bordillo interior como a lo largo del carril exterior en el borde exterior de la pista, deben ser iguales.

Deben llevarse a cabo, indefectiblemente, las lecturas en los veintiocho (28) puntos de control de medición y sus valores deberán quedar debidamente registrados; el promedio de las desviaciones no deberá exceder de + 0,040 m. ni ser inferior a 0,000 m.

Estas lecturas de control, y su precisión dimensional, serán la base para la disposición de todas las marcas que obtengan los atletas en la pista de 400 metros.

Por otra parte, estas lecturas de control, y su precisión dimensional, serán también la base para la disposición de todas las marcaciones necesarias para las pruebas en la pista.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 206

Marcaciones en la Pista Estándar de 400 metros

Todos los carriles serán marcados por líneas blancas; la línea a la derecha de cada carril, en la dirección de la carrera, se incluye en la medición de la anchura de cada carril. Todas las marcaciones son de cinco centímetros (0,05 m.) de ancho.

Todas las líneas de largadas (a excepción de las líneas curvas de inicios de carreras) y la línea de meta, se indicarán en perpendicular a la líneas de carril. Inmediatamente antes de la línea de meta, las filas pueden estar marcadas con números de 0,50 m. de una altura mínima.

Las distancias se miden en sentido horario desde el borde de la meta más cercano a la línea de largada, hasta el borde de la línea de salida más lejano de la meta. Las desviaciones posibles de la longitud de funcionamiento, de todas las líneas de largada, no deberá exceder de 0,0001 x "L" ni ser inferior a 0,000 m., donde "L" es la longitud de la carrera en metros.

Todas las marcaciones de la pista se hará de conformidad con el "Plano de marcación de Pista estándar de 400 mts"; otras marcas pueden ser previstas para eventos nacionales, siempre y cuando no entren en conflicto con marcas internacionales. La IAAF marcas y códigos de color debe ser cumplido con la certificación de la IAAF de la construcción y por encima de la categoría IV; si el color de la superficie de la pista hace difícil distinguir cualquier color marcado, ante IAAF se debe obtener la aprobación de un color alternativo.

A fin de confirmar que la cámara de "foto o video finish" esté correctamente alineada y para facilitar la lectura de la foto final, la intersección de las líneas de carril y la línea de llegada deberá ser de color negro en un diseño apropiado; cualquier diseño debe limitarse únicamente a la intersección, por no más de veinte milímetros (0,020 m.) más allá, y no se extenderá antes de la vanguardia de la línea de meta.

El requisito esencial para todas las líneas de largada, en rectas, en curvas, o escalonadas, es que el distancia para cada atleta, al tomar la ruta más corta permitida, será la misma,
y no menos de la distancia estipulada, es decir, sin tolerancia negativa. Para carreras de 800 m. o menos, cada atleta tendrá un carril en la salida; las carreras de hasta 400 m., incluyendo la misma, se hará utilizando los carriles en su totalidad; la carrera de 800 m. comenzará, y seguirá, en los carriles hasta el final de la primera curva.

Para carreras de 1000 m., 2000 m., 3000 m., 5000 m. y 10000 m., si hay más de doce atletas en una carrera, pueden ser divididos en dos grupos con un grupo de aproximadamente el 65% de los atletas en la línea de salida con arcos regulares y el otro grupo en otros arcos con línea de salida marcada en la mitad exterior de la pista, que se extenderá hasta el final de la primera curva en la mitad exterior de la pista; los arcos de líneas de salida se marcarán de tal manera que todos los atletas deban correr la misma distancia.

Para la carrera de relevos 4 x 400 m., se tendrá un escalonamiento similar a la carrera estándar de 400 m., más las líneas de absorción para los relevos; el cero de la primera línea de absorción son las mismas zonas para el inicio de las líneas los 800 m., cada zona de absorción será de 20 metros de largo a partir del cero en el centro.

Carreras con Obstáculos en la Pista Estándar de 400 metros

La pista de 400 m. estándar y la recta para carreras de velocidad de 100 m. de y 110 m., pueden ser utilizadas para las carreras de obstáculos; en la pista se marcarán las posiciones de los obstáculos con líneas de 100 mm. x 50 mm. y los mismos se colocarán de modo que el borde de la barra más cercano, al que se aproxima el deportista, coincide con el borde de la pista marcado más cercano al atleta.

La pista de obstáculos integrada en la pista estándar de 400 metros, tendrá un total de cinco obstáculos, si es posible en igualdad de distancias de separación; uno de los obstáculos que forma parte de la prueba es el salto de agua.

El salto de agua (3,66 m. x 3,66 m. x 0,50 a 0,70 m.) estará permanentemente instalado en el interior de la pista o fuera de la misma, conectado al segmento de la pista principal por una transición de arco; si el salto de agua se encuentra dentro de la pista, el bordillo interno de la misma debe ser removible al comienzo y al final de la curvatura integrada

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 207

BASE PORTANTE para la PISTA DE ATLETISMO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Anexo Nº 2

Construcción de la Infraestructura de Asfalto de Pistas de Atletismo

(Recomendaciones de Fabricantes de Solados Sintéticos para Pistas de Atletismo)

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 208

SECCION I - GENERICO

I.1.- ALCANCE:

Las siguientes especificaciones técnicas son ofrecidas como una guía de información con la finalidad de dar asistencia al Dueño, Arquitecto y/o Ingeniero en la preparación de la capa asfáltica para la instalación, tanto al interior como al exterior, de las superficies deportivas sintéticas. Las especificaciones son de naturaleza general y pueden requerir modificaciones con el fin de adaptarse a las condiciones climáticas locales, las cargas previstas y las condiciones del suelo.

I.2.- INTRODUCCIÓN:

I.2.1.- Las tolerancias extremadamente estrictas para los niveles y las pendientes (max. 1% trasversal y max.
0,1% longitudinal), las cuales son estipuladas por las Federaciones y Asociaciones Deportivas (IAAF) para las superficies sintéticas, demuestran que la construcción de una adecuada infraestructura y sub-base asfáltica es de una *importancia clave*. Las tolerancias son requeridas no sólo para ser cumplidas cuando se construyen las nuevas instalaciones, sino también durante el ciclo de vida de éstas, que podría ser dos o tres veces superior a la vida esperada para las superficies sintéticas.

I.2.2.- En resumen algunos elementos fundamentales para realizar una pista de atletismo:
Centros. Los dos centros de radio de la pista deben estar identificados en el sitio de obra con un poste de cemento, tal como será indicado en las especificaciones del plano entregado.
Instalación del manto sintético. El pegado del sintético debe realizarse en el perímetro interno y externo de la pista sobre un borde de hormigón, ancho mínimo 10 cm., perfectamente nivelado a nivel del asfalto. **Drenaje perimetral interno.** Tiene como fin la recogida de aguas pluviales o de riego que circulan en la superficie de la pista. Para ello se debe utilizar un sistema que:
- Elimine el agua en todos los puntos y lo más rápidamente posible.
- Que permita un cómodo mantenimiento.

Bordillo exterior en hormigón. Se deberá construir un bordillo en hormigón al exterior que delimita la pista e identifica los niveles de la misma.
Condiciones de instalación. Para obtener un resultado óptimo en la instalación del pavimento, las condiciones más favorables serán las siguientes:
- Temperatura mínima de instalación aproximadamente sobre los 15 °C, dependiendo de la humedad, etc.
- No deben existir cambios bruscos de temperatura entre el día y la noche, (bajar de 0 °C al anochecer).
- Debe evitarse colocar el pavimento en presencia de humedades o condensación sobre la capa base.

I.2.3.- La capa asfáltica debe ser diseñada para cumplir con los siguientes criterios:
- Capaz de soportar y transmitir al suelo existente las cargas de vehículos, maquinarias y materiales a ser utilizados en la construcción, sin causar deformaciones o exceder la capacidad de soporte del suelo.
- Capaz de soportar y transmitir todas las cargas sobre las superficies sintéticas, de los atletas y de los equipos de mantenimiento, sin sufrir deformaciones permanentes en la sub-base.
- Suficientemente flexible para proveer protección a la superficie sintética de los efectos de movimiento del sub-suelo y heladas.
- Suficientemente impermeable para proveer a la superficie sintética total protección del agua de subsuelo.
- Asegurar que el criterio arriba mencionado se mantenga a lo largo del ciclo de vida de la instalación.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons...

FOLIO Nº 209

I.2.4.- El procedimiento adoptado para la construcción de la nueva capa asfáltica normalmente consiste en las operaciones siguientes:

- Una investigación geotécnica general deberá ser realizada para determinar con precisión las condiciones del sub-suelo hasta una profundidad de aproximadamente 2,5 m.
- Una excavación para remover materias vegetales, tierra, material susceptible de desprenderse o helarse, o que puedan disminuir la firmeza de soporte de carga del sub-suelo.
- La compactación del sub-suelo. Colocación y compactación de un relleno común para crear la capa de la sub-base (el espesor mínimo de la capa se determina basándose en las características geotécnicas del sub-suelo y de las cargas previstas).
- Colocación y compactación de 10–20 cm de piedra triturada gruesa para crear la capa de base.
- Previamente a efectuar la capa asfáltica, debe efectuarse un tratamiento de la capa de base con herbicida.
- Capa de fijación de la capa base.
- Colocación y compactación de 8 cm, mínimo, de mezcla de pavimento asfáltico caliente en dos capas. La capa inferior (Asphalt Binder), será de un mínimo de 5 cm de espesor.

La capa superior (Asphalt Topcoat) será de un mínimo de 3 cm de espesor.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 210

SECCION II - PRODUCTOS y MATERIALES

II.1.- RELLENO COMÚN:

II.1.1.- El relleno común será tierra natural, bien nivelada y libre de materiales orgánicos, débiles o comprimibles y de cualquier material congelable. El relleno no deberá contener piedras de un tamaño superior a 10 cm de dimensión.

II.1.2.- Este deberá ser de naturaleza y características tales que pueda ser secado y compactado en un período de tiempo razonable, el cuál no deberá interferir excesivamente en el progreso de la construcción.

II.1.3.- Este debe estar libre de todo material expansible tal como arcillas altamente plásticas, de materiales pasibles de deterioro, descomposición o disolución y de cenizas/carbonillas u otros materiales inapropiados.

II.2.- MATERIAL DE BASE:

II.2.1.- El material de base deberá ser "piedra triturada". La piedra triturada deberá ser piedra lavada libre de materiales orgánicos.

II.2.2.- Los materiales utilizados para la base deberán ser de piedra triturada próxima a lo siguiente:

TAMI	CERNIDO ACUMULADO % EN
1"	100
3/4"	90 -
3/8"	50 -
#	35 -
#	25 -
#	10 -
#	3 -

II.3.- MEZCLA DE ASFALTO CALIENTE:

II.3.1.- La mezcla de asfalto caliente deberá estar compuesta de agregados gruesos y finos limpios, sólidos y resistentes, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otros materiales extraños y relleno mineral.
El agregado grueso deberá ser piedra triturada angular.
El agregado fino deberá ser arena, piedra arenosa y piedra cernida. El relleno mineral deberá ser piedra caliza seca o polvo.

II.3.2.- El tipo de asfalto será prescripto por la Dirección de la obra en relación a las condiciones locales y condiciones estacionales y podrá ser del tipo de penetración 80 / 100 ó 60 / 89 como índice de penetración entre – 0,7 y + 0,7 (uni 4163).

II.3.3.- La cantidad de asfalto estará comprendida entre el 4% y el 5,5% refiriéndose al peso seco de los áridos para conseguir los valores de estabilidad y rigidez MARSHALL que a continuación detallamos:
La estabilidad del ensayo MARSHALL mediante el método ASTM D-1559 se efectúa a 60 ºC con probeta pretensada con 75 golpes de mazo por cara que deberá resultar igual o superior a 900 kilos; además el valor de la rigidez MARSHALL deberá ser en cada caso superior a 300.
El volumen de residuos vacíos para compactación completa deberá ser inferior al 98% del peso específico aparente.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y ...
Subsecretaría de Arquitectura ...

FOLIO Nº 211

II.3.4.- La graduación del agregado compuesto para la capa inferior (Asphalt Binder), deberá estar en conformidad o cercano al siguiente huso granulométrico semidenso S-20 o grueso G-20.:

HUSO GRANULOMETRICO SEMI-DENSO / S-20		
CEDAZOS y TAMICES	TAMICES ASTM	CERNIDO ACUMULADO % EN
25	1"	100
20	3/4"	80 -
12,5	1/2"	60 -
10	3/8"	50 -
5	N	43 -
2,5	N	30 -
0,63	N	15 -
0,32	N	10 -
0,16	N	6 -
0,08	N	4 -

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 212

HUSO GRANULOMETRICO GRUESO / G-20		
CEDAZOS y TAMICES	TAMICES ASTM	CERNIDO ACUMULADO % EN
25	1"	100
20	3/4"	80 -
12,5	1/2"	65 -
10	3/8"	60 -
5	N	43 -
2,5	N	30 -
0,63	N	15 -
0,32	N	10 -
0,16	N	6 -
0,08	N	4 -

II.3.5.- Para la segunda capa se utiliza una mezcla asfáltica en caliente de las mismas características que los componentes de la primera capa (BINDER).
La instalación se efectúa con extendedora para obtener un espesor de 2,5 cm a 3,5 cm., nunca menor, y una densidad superior al 97% de la obtenida aplicando a la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método MARSHALL, según los valores de estabilidad y rigidez efectuados con el ensayo ASTN-1559 efectuados a 60 grados C sobre probeta pretensada con 75 golpes de mazo por cara deberá de ser de al menos 1.100 kg. Además el valor de rigidez MARSHALL deberá ser en cada caso superior a 350.
El porcentaje de residuos vacíos en la probeta MARSHALL, deberá estar comprendido entre 2% y 5%.
Esta segunda capa será con un huso granulométrico denso, D-8, la mezcla de los áridos deberá presentar una curva granulométrica con un desarrollo continuo conforme o cercano a los siguientes límites:

HUSO GRANULOMETRICO DENSO / D-8		
CEDAZOS y TAMICES	TAMICES ASTM	CERNIDO ACUMULADO % EN
20	3/4"	100
12,5	1/2"	80 -
10	3/8"	72 -
5	N	50 -
2,5	N	35 -
0,63	N	18 -
0,32	N	13 -
0,16	N	7 -
0,08	N	5 -

El porcentaje ligante / árido será de un 4,0-6,0.

II.3.6.- Las mezclas de concreto asfáltico pueden cumplir o exceder las especificaciones arriba provistas; se informará al fabricante del sintético acerca de cambios propuestos y/o desviaciones de las especificaciones.

II.4.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN y RIEGOS DE LIGA:

Los riegos de imprimación y los riegos de liga son aplicaciones de asfalto líquido sobre material de base o sobre otras capas inferiores del pavimento.

II.4.1.- El riego de imprimación consiste en una aplicación de asfalto diluido de curado medio, o de asfalto emulsionado, sobre capa de base de material sin tratar. Cuando se usa un asfalto diluido (con solvente) de curado medio, debe ser aplicado en cantidad suficiente para permitir que penetre en el material de base.
Un riego de imprimación tiene tres propósitos:
- ayuda a prevenir la posibilidad de que se desarrolle un plano de deslizamiento entre la capa de base y la capa superficial.
- evita que el material de base se desplace debido a las cargas de tránsito, durante el periodo de construcción y antes que la primera capa sea colocada.
- protege la capa de base de la intemperie.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 213

II.4.2.- Los riegos de liga son aplicaciones de asfalto (usualmente emulsiones) rociadas sobre la superficie de un pavimento existente, antes de colocar una capa de refuerzo. El propósito de un riego de liga es mejorar la ligazón entre las capas viejas y las capas nuevas de pavimento. La cantidad por aplicación para los riegos de liga es normalmente de 0,25 a 0,70 litros por metro cuadrado. Un exceso de emulsión puede causar exudación hacia la capa final y pérdida de estabilidad de la mezcla.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 214

SECCION III - EJECUCIÓN

III.1.- SUB-SUELO:

III.1.1.- El sub-suelo será excavado y compactado en superficie paralela a la superficie terminada teórica del pavimento y a una profundidad inferior o igual al espesor compactado de las capas subsiguientes.

III.1.2.- La excavación será realizada de manera tal que el equipamiento utilizado evite perjudicar el suelo en el que se está trabajando.

III.1.3.- La forma de la superficie del sub-suelo será tal que, el agua no pueda acumularse en ningún punto. Si esto no es posible, es importante proveer todo el equipamiento necesario, incluyendo bombas operadas automáticamente y tuberías para desagotar las instalaciones, y para mantener las excavaciones, fosos y depresiones, libres de agua acumulada durante todo el período de construcción.

III.1.4.- Durante la excavación podría encontrarse en algunas áreas, tierra débil debajo del nivel de excavación. Cuando la naturaleza de la tierra es tal que no puede ser logrado un apropiado soporte de la carga al nivel de excavación originalmente diseñado, serán necesarias excavaciones adicionales para lograr un buen soporte. Los materiales débiles serán reemplazados con un adecuado relleno común que permita obtener los grados de dureza especificados.

III.1.5.- Cuando son encontrados durante los trabajos e indicados en los diseños, todos los desagües, agua, gas, electricidad, calefacción, irrigación y otros servicios y estructuras, deberán ser protegidos todo el tiempo y, si es necesario para una apropiada ejecución del trabajo, deberán ser reubicados.

III.1.6.- El sub-suelo tendrá que ser aplanado y compactado por una aplanadora a una densidad mínima de noventa y cinco porciento (95%).

III.1.7.- Si una sección del trabajo no es aceptable debido a una inadecuada compactación, tendrán que ser realizados mayores esfuerzos de compactación hasta que el estándar especificado sea logrado.

III.1.8.- Si los contenidos de humedad varían fuera de los límites especificados, se debe agregar agua o permitir que seque lo necesario; antes de comenzar, aplanar mecánicamente por un mínimo de profundidad de 300 mm para asegurar una distribución uniforme de la humedad.

III.1.9.- La forma de la superficie del sub-suelo cumplirá las tolerancias enunciadas en la siguiente tabla:

CARACTERISTICA	TOLERANCIA
Nive	+20mm / -20mm

III.1.10.- Si una sección del trabajo no es aceptable en términos del nivel, las áreas altas deberán ser graduadas hacia abajo y las áreas bajas deberán ser corregidas, agregando y compactando material similar al que ya está en el lugar.

III.1.11.- Si el sub-suelo se ha secado y convertido en tierra suelta y polvo por el tráfico de construcción, éste deberá ser mojado y aplanado ligeramente antes de colocar la capa de la sub-base.

III.1.12.- La colocación de la capa de sub-base no deberá comenzar hasta que el sub-suelo haya sido aprobado siguiendo las inspecciones y los testeos necesarios.

III.2.- SUB-BASE y BASE:

Arq. DIEGO IGNACIO PONZERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

III.2.1.- Cada capa de pavimento deberá ser completada a una superficie paralela a la superficie teórica terminada y a una profundidad menor o igual al espesor compactado de las capas subsiguientes.

III.2.2.- La forma de la superficie de cada capa deberá ser tal que el agua no pueda acumularse en ningún punto. Si esto no es posible, es importante proveer todo el equipamiento necesario, incluyendo bombas operadas automáticamente y tuberías, para desagotar las instalaciones y para mantener las excavaciones, fosos y depresiones libres de agua acumulada durante todo el período de construcción.

III.2.3.- Todo el material de relleno y piedra triturada deberá ser esparcido utilizando vehículos apropiados o a través del uso de una máquina esparcidora sobre el sub-suelo aprobado. Deben ser tomados los recaudos necesarios para evitar la segregación del material granular durante el esparcimiento.

III.2.4.- Las capas de pavimento no deberán ser menores a 10 cm de espesor compactado. El máximo espesor de las capas deberá limitarse a lo que permita la compactación para las densidades especificadas por el equipamiento en uso.

III.2.5.- Cuando el material de relleno común y la piedra triturada son entregados, deberán tener un contenido de humedad dentro de +/- 2% del contenido de humedad óptimo modificado. Durante la compactación la humedad deberá ser mantenida en el rango correcto. Si el material de relleno o la piedra triturada no contienen los contenidos de humedad apropiados para la compactación, éstos deberán ser humedecidos o secados según se requiera antes del compactado. El equipamiento de aspersión de agua utilizado para éste propósito deberá ser capaz de distribuir el agua uniformemente en cantidades controladas sobre el ancho uniforme de los carriles.

III.2.6.- Cada capa de material de relleno común deberá ser arada cuando sea necesario para romper los terrenos de tierra, mezclar los diferentes materiales, asegurar un contenido de humedad y densidad uniforme, así como una correcta compactación.

III.2.7.- Cuando el contenido de humedad y la condición de cada capa esparcida es satisfactorio, el área deberá ser compactada por una aplanadora aprobada, a una densidad mínima de noventa y cinco porciento (95%) . El aplanado final deberá ser realizado con una aplanadora de metal en tándem.

III.2.8.- Las superficies de roca triturada fina deberán ser construidas ligeramente más altas que el nivel especificado y cortadas a perfil con una motoniveladora hacia el final del proceso de compactación. El aplanado deberá continuar a una densidad específica y producir una superficie firme, sin piedra suelta o mezcla de finos.

III.2.9.- Si una sección del trabajo no es aceptable debido a una inadecuada compactación, deberán ser realizados mayores esfuerzos de compactación hasta que el estándar especificado sea logrado. Si los contenidos de humedad varían fuera de los límites especificados, se deberá agregar agua o permitir el secado según sea necesario; antes de comenzar, aplanar mecánicamente la profundidad total de la capa para asegurar una distribución uniforme de la humedad.

III.2.10.- El curso del pavimento deberá cumplir con las tolerancias enunciadas en la siguiente tabla:

CAPAS	CARACTERISTIC	TOLERANC
Bas	Nive	+5mm / -
Bas	Espeso	+15mm / -15mm
Bas	Planaridad	máx. 5mm con regla de 3m en toda
Sub-base	Nive	+10mm / -10mm
Sub-base	Espeso	+30mm / -30mm

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 216

III.2.11.- Si una sección del trabajo no es aceptable en términos de nivel, planaridad o espesor, las áreas altas deberán ser graduadas hacia abajo y las áreas bajas deberán ser escarificadas a la profundidad total de la capa, acumuladas como sea necesario y recompactadas según las especificaciones.

III.2.12.- Cada capa subsiguiente no debe ser comenzada hasta que la capa anterior haya sido aprobada siguiendo las inspecciones o testeos necesarios.

III.2.13.- La base debe ser firme, ni flexible ni porosa, debajo de los camiones de carga y otros equipamientos de construcción, al momento de aplicar la capa de mezcla de asfalto caliente. Las bases que muestren movimientos debajo de los camiones o del equipamiento de construcción, necesitarán trabajo de compactación adicional o algún tipo de trabajo de reparación para superar la falta de firmeza.

III.3.- MEZCLA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN CALIENTE:

III.3.1.- La mezcla de asfalto caliente debe estar a cargo de una planta capaz de (con efectividad) secar y calentar el agregado a la temperatura especificada, elaborar las proporciones con precisión y mezclar uniformemente agregados finos y gruesos, para alcanzar los requerimientos especificados en todo momento. En general, las plantas de mezclado de dosificación por "bacheo" (batch mixing plants) son preferibles a las plantas de mezclado por tambores (drum mixing plants), por su mayor capacidad de afinar la graduación de los agregados.

III.3.2.- Los agregados fríos deben ser manejados y almacenados de manera tal que se evite la contaminación y se minimicen la degradación y la segregación.
El relleno deberá ser almacenado y manejado en un sistema separado de los que manejan agregados.
El almacenamiento y manejo del bitumen deberá ser organizado de manera tal que la contaminación de bitumen por el fluir de líquidos y otros materiales no pueda ocurrir.
Los tanques de almacenaje de bitumen tendrán que ser capaces de contener suficiente bitumen como por lo menos para un día de producción.
El calefaccionamiento del bitumen deberá ser realizado por calderas (steam coils), electricidad u otros que no impliquen que la llama directa entre en contacto con el tanque de calentamiento.
La descarga desde la planta deberá ser arreglada de manera tal de minimizar la segregación.
El asfalto que ha sido almacenado por más de veinticuatro horas o producido a temperaturas que no cumplen con estas especificaciones, no deberá ser utilizado.
La mezcla debe dejar el sitio de mezclado a una temperatura entre los 285°F (140°C) y los 325°F (165°C).
La mezcla asfáltica debe ser mantenida limpia durante su carga y cubierta, con canvas u otro material que pueda mantener la temperatura deseada del pavimento. La mezcla no debe ser cargada de manera tal que pueda ocurrir la segregación en los ingredientes, o que, una película sea formada en la superficie o que, la mezcla se desmorone cuando es vaciada en el sitio.
Los camiones que transportan la mezcla deben tener depósitos de metal, y los mismos deben estar limpios y libres de perforaciones. Antes de cargar, el depósito del camión debe ser cubierto con una delgada capa de un agente despegante (solución de aceite o detergente) que ayude a prevenir que la mezcla de asfalto caliente se pegue a la superficie de los depósitos del camión.
Después que el depósito es tratado, cualquier exceso del agente de liberación debe ser eliminado.

ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcc

FOLIO Nº 217

III.3.3.- La mezcla de asfalto caliente deberá ser colocada con una máquina pavimentadora auto-propulsada que tenga un plato vibrante con control electrónico de elevación del vaciado. El uso de motoniveladora no será permitido.
Algunos medios deberán ser provistos para calentar la tabla uniformemente sobre su ancho total.
La tabla deberá ser equipada con controles automáticos para ajustar automáticamente la colocación de un acabado uniforme del espesor, grado o forma deseado.

III.3.4.- Rodillos autopropulsados son requeridos como equipo de compactación. Rodillos del tipo remolcados no deberían ser utilizados.
Platos vibradores o sostenidos manualmente pueden ser utilizados en áreas pequeñas y/o inaccesibles. Compactadoras de metal de tambor doble no vibradoras deberán tener una masa de 10 toneladas (9 toneladas métricas).
Compactadoras vibratorias de tambor doble deberán tener una masa de 5 toneladas.
Rodillos multi-ruedas con cubiertas neumáticas no se utilizarán para la última capa de asfalto (rodadura).

III.3.5.- La mezcla de asfalto caliente deberá ser colocada con mínimo de demora luego de ser entregada. En ningún caso la mezcla de asfalto deberá ser recalentada.

III.3.6.- La jornada de trabajo debe ser organizada de manera tal que cada capa esparcida cubra el ancho total del pavimento.

III.3.7.- La mezcla de asfalto no deberá ser colocada si está lloviendo, o cuando la temperatura del aire a la sombra o fuera de la calefacción artificial sea de 40°F (5°C) o menos, o cuando la superficie esté mojada o cuando la temperatura del pavimento no cumpla con los valores de la siguiente tabla:

Temperatura de la superficie del	Temperaturas de colocado mínimas	Temperaturas de colocado mínimas
40°F - 50°F (5°C -	302°F (150°C)	293°F (145°C)
50°F - 60°F (10°C -	293°F (145°C)	284°C (140°C)
60°F - 77°F (15°C -	284°C (140°C)	275°C (135°C)
Sobre 77°F (Sobre	275°C (135°C)	266°C (130°C)

III.3.8.- La temperatura máxima de colocación de la mezcla deberá ser de 325°F (162°C).
La temperatura de la mezcla deberá ser medida en el camión justo antes de descargarla en la tolva de la pavimentadora.
Un apropiado termómetro tipo "tallo" (stem) deberá ser utilizado. El termómetro será insertado dentro de la mezcla a una profundidad aproximada de 200mm a una ubicación de al menos 300mm alejada del lado del cuerpo del camión. Un promedio de dos lecturas deberá ser adoptado como la temperatura de la mezcla.

III.3.9.- Para mantener un grado transversal adecuado, los controles automáticos utilizan un sistema de sensores en ambos lados del pavimento, utilizando dos grados de referencia, uno en cada lado del pavimento.
Un sistema de sensores individual en una sola parte del pavimento, utilizando un solo grado de referencia, en asociación con un sistema de control de inclinación automático: en el uso de un control de inclinación transversal, pueden ser aplicados para graduar los cálculos para la transferencia de la inclinación. El sistema de control que es mejor para el trabajo depende de la superficie de pavimento existente en la cual el manto es colocado.
III.3.10.- El área a ser cubierta con la mezcla de asfalto caliente deberá ser despejada de todo material extraño o suelto con sopladores de potencia, escobas de potencia o escobas de mano.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Obras

III.3.11.- La piedra triturada o la superficie de asfalto será preparada anteriormente a la instalación de la capa Binder y de la capa final.
La primera superficie de piedra triturada al ratio de 0.3 galones por yarda cuadrada. La primera superficie de asfalto al ratio de 0.05 galones por yarda cuadrada.
Los rociadores serán capaces de rociar la capa de adherencia uniformemente a través de chorros ubicados en barra rociadora al índice deseado de aplicación; en cada rociador habrá una lanza de mano.
Cuando se rocía la capa de adherencia, serán tomadas todas las medidas preventivas para proteger bordillos, canales, estructuras contiguas, superficies y áreas con césped.
En condiciones de mucho polvo, serán tomadas todas las precauciones para prevenir que las superficies cubiertas "frescas" sean contaminadas por polvo u otros materiales extraños.

III.3.12.- La uniformidad de la operación es esencial en la mezcla caliente de pavimento asfáltico. Una operación uniforme y continua del pavimento produce la más alta calidad de pavimento. La suavidad del pavimento sufre cuando el pavimentado se frena y recomienza una y otra vez.
El proceso de pavimentación deberá ser constantemente provisto con suficiente mezcla, y al mismo tiempo, los camiones no deberían esperar un tiempo largo antes de efectuar la descarga en las tolvas de la pavimentadora.

III.3.13.- El enrasador (tabla) debe ser inicialmente calentado al comienzo de cada nueva operación de pavimentación. De lo contrario, la mezcla se rasgará y la textura parecerá abierta y gruesa, como si el asfalto estuviese muy frío.

III.3.14.- La mezcla asfáltica será esparcida de manera tal de minimizar el número de juntas transversales y longitudinales en el pavimento. Las juntas transversales serán construidas donde la operación de esparcido sea detenida por más de 30 minutos. Las juntas transversales serán desplazadas por no menos de 2 m. Las juntas transversales serán construidas en ángulo recto y cortadas a una cara recta vertical para la profundidad total de la capa.

III.3.15.- Las juntas longitudinales serán desplazadas de capa a capa por no menos de 15 cm. Las juntas longitudinales serán paralelas a la línea central del pavimento. El alineamiento de la capa es dependiente de la precisión de la guía provista por el operador de la pavimentadora y su estado de alerta en seguir esto. La atención a los detalles es vital para la construcción de una junta longitudinal satisfactoria, puesto que solamente un borde recto se puede corresponder apropiadamente para hacer la junta.

III.3.16.- El enrasador (tabla) de la parte posterior de la pavimentadora es programado para alcanzar el grado o espesor del borde no aplanado de la primera capa colocada. Las ventajas de una junta en caliente se basan en que las dos capas son automáticamente correspondidas en espesor, la densidad en los dos lados de la junta es uniforme porque ambos lados están compactados juntos, y la capa en caliente forma una unión sólida. La desventaja es que el tráfico no puede moverse en uno de los carriles cuando el otro está siendo pavimentado. Es decir, los dos carriles están bloqueados al mismo tiempo.

III.3.17.- En la construcción de juntas en frío, un carril es colocado y compactado. Se deberán tomar precauciones especiales para asegurar una junta de buena calidad. El colocado de la mezcla de asfalto caliente contra las estructuras tales como bordillos, canal o pavimento colindante será realizado de la misma manera para las juntas tanto transversales como longitudinales. Todos los espacios dejados sin rellenar entre la

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y

esparcidora y los bordes lindantes deben ser rellenados con suficiente material a la altura apropiada, antes de la compactación.

FOLIO Nº 219

III.3.18.- Después que la mezcla asfáltica ha sido correctamente esparcida, la misma será compactada en forma completa y uniforme por una compactadora. La mezcla de asfalto será compactada uniformemente según el estándar especificado, tan pronto como pueda soportar los rodillos sin un desplazamiento indebido.

III.3.19.- El aplanamiento se completará mientras la mezcla está a temperatura superior a 185°F (85°C).

III.3.20.- El pavimento será compactado a 97% o más de la densidad (ASTM F2726) obtenida de una muestra de trabajo por el proceso de setenta y cinco golpes Marshall (ASTM D1559), la Estabilidad Marshall (ASTM D1559) será de 750 libras o mayor.

III.3.21.- El número exacto de pasadas de la aplanadora que serán requeridas para obtener la densidad apropiada, será determinado utilizando un medidor de densidad nuclear para medir la densidad de la capa después de cada pasada, hasta que el máximo alcanzable de densidad es indicado en el test de resultados.

III.3.22.- La velocidad de los rodillos siempre será lo suficientemente lenta como para evitar desplazamientos de la mezcla y no podrá ser superior a 5 Km/h.

Las aplanadoras con rodillos de metal serán operadas con un mínimo de humedad de los rodillos. El mecanismo vibratorio de los rodillos será removido antes de detenerse o ir en dirección reversa.

Los rodillos no serán mantenidos estacionados sobre el concreto de asfalto mientras el mismo esté todavía tibio. Los rodillos de la aplanadora deben ser mantenidos libres de cualquier acumulación.

Los rodillos pasarán sobre los extremos no protegidos de la mezcla colocada fresca, sólo cuando una junta transversal tiene que ser realizada.

III.3.23.- El aplanado inicial será realizado con una aplanadora de ruedas de acero estáticas. Las juntas transversales serán aplanadas primero, luego las juntas longitudinales y los bordes exteriores. El aplanado inicial continuará longitudinalmente, comenzando en el lado más bajo y procediendo al lado más alto. El rodillo sobresaldrá los bordes sin apoyo del recorrido por alrededor de 10 cm y las pasadas adyacentes del rodillo serán de diferentes longitudes.

III.3.24.- Aplanados secundarios para obtener la densidad requerida antes que la mezcla enfríe a 185°F (85°C) deberán ser realizados tan pronto como sea posible después del aplanado inicial y deben ser realizados con una aplanadora de ruedas de acero estáticas o vibratorias. El aplanado será realizado longitudinalmente comenzando desde el lado más bajo y procediendo hacia el lado más alto del recorrido. Cada pasada de rodillo se superpondrá a la pasada previa y adyacentes y serán de diferentes longitudes.

III.3.25.- El aplanado final para la mejora de la superficie será realizado mientras la mezcla está todavía lo suficientemente caliente como para permitir remover cualquier marca de rodillos y será realizado con una aplanadora de ruedas de acero estáticas.

III.3.26.- Cuando se pavimenta de manera escalonada, el borde del recorrido común adyacente a los esparcidores, será dejado sin aplanar por un ancho de 20cm hasta que las juntas longitudinales hayan sido construidas. Este será aplanado junto con el borde del recorrido del esparcidor adyacente. El aplanado comenzará antes que la temperatura del material a lo largo del borde del primer recorrido de la esparcidora, haya disminuido a menos de 95°C (203°F).

Arq. DIEGO IGNACIO PONTIERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 220

III.4.- ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE PAVIMENTACIÓN - trabajos de arreglos:

III.4.1.- Cada capa subsiguiente no será comenzada hasta que la capa anterior haya sido aprobada siguiendo las inspecciones y/o los testeos necesarios.

III.4.2.- La aceptación del trabajo de pavimentación así como de compactación y las especificaciones de estabilidad Marshall concernientes, estará basada en los tests a ser realizados sobre las muestras centrales tomadas de cada capa inmediatamente después de la aplicación.
Los resultados de los tests deben ser enviados al fabricante del solado sintético.

III.4.3.- Una sección del trabajo no debería ser aceptada si hay una inadecuada compactación y/o donde la mezcla se ha vuelto suelta y quebradiza, mezclada con suciedad o cualquier otro elemento deficiente; ésta será removida y reemplazada con mezcla nueva, la cuál debe ser inmediatamente compactada para estar al nivel de las áreas que la circundan.

III.4.4.- Las áreas con cuatro centímetros cuadrado o más que muestren exceso de bitumen, serán removidas y reemplazadas.

III.4.5.- En la terminación de la colocación y compactación, las capas de pavimento tendrán que cumplir con las tolerancias especificadas en la siguiente tabla:

CAPAS	CARACTERISTIC	TOLERANC
Superior	Nive	+1mm / -1mm de niveles de
Superior	Espeso	+5mm / -0mm de espesor de
Superior	Rectitu	máx. 3mm con regla de 4m en toda
Inferior	Nive	+4mm / -4mm de niveles de
Inferior	Espeso	+5mm / -0mm de espesor de
Inferior	Rectitu	máx. 5mm con regla de 4m en toda

III.4.6.- La forma de la superficie de cada capa de pavimento será tal que el agua no pueda acumularse en ningún punto y que la misma corra hacia los canales de drenaje.
III.4.7.- La superficie completa de cada capa de pavimento será chequeada en cuanto a su nivelación por un agrimensor local, y en cuanto a su lisura con una regla de 3-4 mt en todas las direcciones; la superficie también será inundada e inspeccionada por acumulaciones de agua.
Después del testeo, todas las áreas altas y bajas serán marcadas.

III.4.8.- Las áreas bajas serán remediadas cortando la capa a profundidad total (o a una profundidad mínima
25 – 30 mm) y haciendo el reemplazo con la mezcla caliente correcta. El área reparada será totalmente compactada de acuerdo a las tolerancias específicas. Ningún relleno utilizando mezcla de arena será permitido. A la arena de asfalto le falta una suficiente fortaleza interna. Ninguna emulsión de alquitrán o productos similares serán aplicados a la superficie. Tampoco cualquier otro tipo de asfalto o niveles de alquitrán o productos de soldado (calientes o fríos) serán aplicados sobre la superficie.
Bajo condiciones específicas y con la aprobación previa de MONDO, una sub-capa de material de poliuretano recomendada por el fabricante puede ser utilizada para corregir pequeñas áreas bajas. El uso extensivo de sub-capas de poliuretano no es substituto de una apropiada instalación y nivelado de asfalto. La profundidad de dicha sub-capa debe ser limitada a 3-4mm o menos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

III.4.9.- Las áreas altas serán remediadas cortando la capa a profundidad mínima 30 mm y haciendo el reemplazo con la mezcla caliente correcta. Las áreas reparadas serán totalmente compactadas de acuerdo a las tolerancias especificadas. En algunos casos es práctico reparar las áreas altas y los lomos por calentamiento, con una "plancha caliente". Dichas áreas deben ser luego suavemente aplanadas. En otros casos se puede trabajar con moladora de piedra.

III.5.- LA CURA DE LAS BASES DE MEZCLA DE ASFALTO CALIENTE:

III.5.1.- Se aconseja el riego de toda la superficie con abundante agua, con el fin de poder detectar posibles encharcamientos así como controlar que la recogida y salida de aguas sea correcta. El nivelado de la capa de asfalto tendrá una cura de un mínimo de treinta (30) días previo a la instalación de la superficie sintética con el fin de permitir la liberación de la superficie de volátiles, aceites, etc. y maximizar la adhesión de resina de la superficie sintética a la base de asfalto.

III.6.- DESLINDAMIENTO DE RESPONSABILIDADES:

III.6.1.- la responsabilidad por garantías y/o garantías de cumplimiento por la correcta preparación de la base de asfalto, pertenecen al fabricante y/o al sub-contratista del asfalto en el caso de fallas en la base y en ningún caso al fabricante del solado sintético.
Las recomendaciones arriba descritas son provistas como
guía solamente.
El Contratista General, Arquitecto o Sub-contratista será notificado por el fabricante del solado sintético de cualquier defecto evidente de la sub-base o condiciones de la instalación que pudieran resultar en un desempeño insatisfactorio.
La responsabilidad por la reparación de trabajos defectuosos es del Contratista General y/o del Subcontratista del asfalto.

FOLIO Nº 222

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

Art. 1º) GENERALIDADES

Se ejecutarán en hormigón armado las estructuras resistentes en general y que comprendan: bases, columnas, vigas, losas, escaleras, tanques, etc.-

Antes de presupuestar una obra de hormigón armado, las Empresas Contratistas, deberán comprobar debidamente la localidad o, fuera de ellas, la exactitud de las informaciones suministradas por la D.G.A. y C., ya sea, en forma verbal o en la documentación técnica que facilita con respecto a materiales, terrenos de cimentación, agua para construcción, alojamiento para el personal obrero y directivo, caminos de acceso y medios de transporte, fuerza motriz, alumbrado, medio de comunicación y en general todo aquello que pueda influir sensiblemente en la determinación del justo precio de las obras proyectadas.-

Si la D.G.A. y C. no suministrase al respecto información alguna, y se limitara a exigir el empleo de tales o cuales materiales, procedimientos o requisitos, las Empresas Constructoras deberán comprobar de antemano la posibilidad de satisfacer dichas exigencias. Asimismo, dichas Empresas deberán contemplar todos los inconvenientes y gastos que ello pudiera motivar, con el fin de ser tenidos en cuenta al formular precios.-

Todo ello se hará en la inteligencia de que, con respecto a las obras de esta especialidad, la D.G.A. y C. no admitirá tolerancia ni sustituciones ni cambios que las Empresas propongan con posterioridad a la contratación de las mismas, argumentando razones de "MAYORES COSTOS" o "DIFICULTAD DE OBTENCION" o de demoras en la provisión o ejecución.-

Art. 2º) RESPONSABILIDAD DE LAS EMPRESAS EN LOS CALCULOS Y EN LA EJECUCION DE OBRA

Las obras de Hormigón deberán ser ejecutadas en base a un proyecto estudiado en todos sus detalles por un **INGENIERO CIVIL** o **en CONSTRUCCIONES**, en representación de la Empresa, quien deberá firmar toda la documentación técnica respectiva, asumiendo la entera responsabilidad de los cálculos y dimensiones indicadas en las diferentes estructuras proyectadas.-

Se advierte especialmente que la responsabilidad material civil o criminal de las Empresas Constructoras en sus obras de Hº Aº, por accidente, imperfección, inspección, contralor, cálculos o ejecución no cesa con la Recepción Definitiva de las obras ejecutadas y con la devolución de los depósitos de garantía, efectuados en la forma y época estipulada.-

En cualquiera de los casos previstos anteriormente, la revisión y aprobación de los planos y cálculos por parte de la D.G.A.y C. en nada limita las responsabilidades de las Empresas establecidas anteriormente.-

Art. 3º) REGLAMENTOS Y NORMAS

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitorias para el cálculo de edificios.
- CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.
- CIRSOC 201: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado.
- CIRSOC 202: Hormigón liviano, de estructura compacta, dimensionamiento, elaboración y control.
- Normas IRAM citadas en los reglamentos indicados y en el presente texto.

Art. 4º) NORMAS PARA EL PROYECTO Y EL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

1.- En los casos en que la D.G.A.y C. suministre el cálculo.-

Las estructuras cuyas planillas de cálculos, dimensiones de hierros, escuadrías y planos de las mismas se den en la documentación oficial, serán objeto de una prolija revisión por parte del adjudicatario, quien se hará cargo de la responsabilidad de su contenido. Por lo tanto, las Empresas, deberán siempre comprobar que las estructuras proyectadas tengan las armaduras metálicas, escuadrías y espesores de hormigón requeridas para resistir convenientemente los esfuerzos que a dichas estructuras se someterá en condiciones normales.-

En este sentido el Contratista será el único responsable por cualquier accidente que ocurra durante la ejecución de las obras o en el período de prueba, siendo de su cuenta todo gasto inherente a las reposiciones de las obras destruidas, o al arreglo de los desperfectos producidos, por cuyo motivo, antes de empezar los trabajos deberá hacer una verificación de los cálculos pertinentes, y si encontrare motivo para ello, hará por escrito los reparos salvando así su responsabilidad ulterior ante la D.G.A.y C.-

Encontrándolo satisfactorio, el Contratista se hará cargo de su completamiento si hubiere lugar a ello, de acuerdo con las respectivas normas que se estipulan en los artículos que se establecen a continuación y procederá a realizar el doblado de hierro según planillas que deberá presentar a la D.G.A.y C. dentro de los 30 días de haber firmado el contrato.-

2.- Casos en que la D.G.A. y C. suministre únicamente la distribución de las estructuras.-

Regirá para este caso toda la responsabilidad de la Empresa Constructora señalada anteriormente y lo que se establece a continuación:

a) Cuando la D.G.A.y C. no suministrase a las Empresas interesadas el estudio detallado o parcial que se menciona en el caso 1), quedará bien entendido que dicho estudio deberán hacerlo ellas mismas con antelación a la iniciación de los trabajos, debiendo encuadrarse al efecto dentro de las directivas generales señaladas en estas normas

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 223

y a las particulares que se detallaren en el respectivo Pliego de Condiciones Especiales de cada obra.-

b) El gasto que ello demande a la Empresa, se deberá dar por previsto e incluido en los precios que se estipulan para las estructuras a ejecutar.-

c) El estudio deberá hacerse en el concepto de responder ampliamente a las condiciones de seguridad requeridas por el carácter de las obras que se ejecuten, no admitiéndose sistemas de cálculos basados en procedimientos empíricos que no respondan a una teoría clásica sobre el particular.-

d) Si los proponentes considerasen conveniente alguna modificación en el planteo propuesto en los planos de estructuras de hormigón armado de licitación, deberán presentar en planilla aparte los precios unitarios de dichas variantes. El adjudicatario, en caso de cambio en la distribución de estructuras deberá presentar todas aquellas informaciones para efectuar con mayor claridad el estudio completo.-

e) Para el calculo de la estructura, deberá tenerse en cuenta que el esqueleto deberá ser estable de por sí, sin la colaboración de la mampostería, en caso de ser estructura independiente.-

Art. 5º) PRESENTACION DEL PROYECTO PARA LA APROBACION DE LA D.G.A.y C.

El adjudicatario presentará a la aprobación de la D.G.A.y C. el proyecto y cálculo de las estructuras de HºAº de la siguiente forma:

TRES COPIAS de las plantas de entrepisos, comprendiendo la fundación con distribución y numeración de los elementos.-
TRES COPIAS de las planillas de cálculos.-
TRES COPIAS de las planillas de doblado de hierro.-

En el caso de estructuras especiales, el Contratista presentará los cuadernos de cálculos, adjuntando la nómina de la bibliografía consultada y en caso necesario su traducción al castellano.-

El cálculo deberá responder a las condiciones reales de ejecución en cuanto a vínculos y condiciones de apoyo de los distintos elementos entre sí, tratando de evitar los esfuerzos secundarios.-

Las tensiones especificadas admisibles a adoptar, serán las consignadas en los Reglamentos y Normas citados anteriormente y las que especialmente se fijen.-

Las cargas permanentes y accidentales para estructuras de importancia deberán calcularse buscando la combinación más desfavorable de los esfuerzos que produzcan, en el caso de no establecerse explícitamente la sobrecarga de un local determinado, se tomará la especificada en el Reglamento mencionado.-

En las copias presentadas, la D.G.A. y C. procederá a la revisión del cálculo y anotará sobre ellas las observaciones a que hubiere lugar, cuando en las copias presentadas se constataran errores graves de concepto o insolvencia reiteradas a las Cláusulas del Pliego de Condiciones, que invaliden total o parcialmente el proyecto de las estructuras, será devuelto al Contratista para su re ejecución. En el caso de que el nuevo proyecto ofrezca deficiencias que motiven el rechazo de la D.G.A. y C., ésta tomará a su cargo la confección completa del mismo y el adjudicatario deberá abonar el importe que se fije.-

El Contratista deberá presentar dentro de los sesenta (60) días de firmado el contrato, el cálculo de la estructura, conforme a los planos generales y de detalles, previendo las juntas de dilatación que sean necesarias. Las mismas, se continuarán en secciones completamente independientes, separadas entre sí a cuyo efecto deberán ejecutarse dobles columnas y cortes de vigas.-

El Contratista estará obligado a presentar dentro de los treinta (30) días corridos de aprobados los cálculos por la D.G.A.y C. todos los planos de replanteo y de detalles de doblado de hierro correspondientes al hormigón.-

Art. 6º) MATERIALES A EMPLEARSE

Se regirán y verificarán por CIRSOC 201, capítulo 6 y anexos.

a) AGUA: El agua para la preparación del mortero, cumplirá con lo especificado en el artículo 6.5 del reglamento CIRSOC 201, y deberá ser potable, limpia, exenta de impurezas tales como sales, ácidos, grasas, etc. Pueden ser asimismo, ser de cualquier otro origen pero, de las mismas características, lo que deberá ser probado por análisis efectuados por cuenta y cargo del Contratista.-

b) HIERRO: Las barras y mallas de acero utilizadas, deberán ser del tipo ADN-420, que se podrá reemplazar por barras de acero ADM-420 ó AM-500 con autorización de la Inspección de Obra.

Las barras deberán ser sin uso anterior ni defectos que afecten su resistencia. La sección transversal deberá ser constante en todo el largo de la barra. Se procurará siempre que el largo de estas sea el necesario para evitar en lo posible ensambladuras y uniones. Deberán estar bien limpias de materias terrosas y desprovistas de grasitud y comprobación previa de limpieza del óxido que la recubre, si la sección útil no ha quedado reducida.-

Se admitirá el uso de acero de alto límite de fluencia con las tensiones de trabajo correspondientes dadas por sus respectivos "CERTIFICADOS" de aprobación extendidos por Organismos Oficiales que hayan efectuado el análisis y pruebas correspondientes y presentados ante la oficina de HºAº de la D.G.A. y C.-

Cuando el Inspector lo crea conveniente, podrá exigir al Contratista, un análisis químico y físico en barras elegidas al azar.-

c) CEMENTO PORTLAND: Será de marca aprobada por la Norma IRAM 1.503, deberá estar protegido contra la humedad y quedará constantemente sometido al examen del Inspector desde su recepción hasta la conclusión de los trabajos en que el cemento sea aplicado. Se permitirá el empleo de cemento de "fragüe" rápido previa autorización por escrito de la D.G.A.y C.-

Todo cemento grumoso o cuyo color está alterado será rechazado y retirado de obra, como asimismo, cualquier partida que resulte averiada durante el transcurso de los trabajos. El Inspector podrá exigir al Contratista que

Arq. DIEGO IGNACIO POSSERO
Dirección de Arquitectura
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 224

haga comprobar la naturaleza y buena calidad del cemento por medio de los ensayos químicos y mecánicos pertinentes.-

El acopio en obra deberá efectuarse en locales o depósitos, ad hoc protegido de la humedad y la cantidad a depositar será la necesaria para su inmediata utilización evitando el uso de cemento con largo estacionamiento.-

Deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de fábrica hasta el momento de su uso.-

d) AGREGADO GRUESO: El agregado grueso para el Hormigón Armado estará constituido por canto rodado, silicio (grava), piedra del Río Uruguay, o piedra cuya procedencia podrá ser de piedra dura (granito), gneis, cuarcita, basalto, pórfido, etc., rechazándose las areniscas y las piedras que provengan de la explotación de canteras calizas. Según norma 6.3.1.2 del reglamento CIRSOC 201.-

Será perfectamente limpio y libre de impurezas a cuyo efecto, regirán las mismas prescripciones que para la arena. En caso de impurezas, la Inspección podrá rechazar el material o exigir el lavado del mismo. La granulometría del agregado cumplirá con lo especificado en el artículo 6.3.2 del citado reglamento. No se admitirán partículas lajosas en la composición del agregado grueso.-

El tamaño máximo del agregado grueso dependerá de las dimensiones y características de las armaduras del elemento a hormigonar, debiendo contener una granulometría desde los 6mm hasta un máximo de 25mm.-

e) AGREGADO FINO: La arena a usarse será exclusivamente de los ríos Paraná o Uruguay. No admitiéndose la arena de arroyos, ríos locales o canteras. Será perfectamente limpia y no deberá contener sustancias orgánicas, sales, arcilla u otras impurezas, pudiendo la Inspección exigir el lavado de la misma si lo considera necesario. Según la norma 6.3.1.1.del reglamento CIRSOC 201.-

f) AGUA AMASADO: Como no se puede precisar con justeza la cantidad necesaria de agua para el amasado de Hormigón sin conocer antes el estado hidrométrico de los materiales áridos que entran en su composición y siendo de vital importancia la razón agua - cemento, el Contratista deberá realizar el estudio previo de las mismas.-

g) DOSAJE: Se obtendrá por algunos de los métodos conocidos y de acuerdo con la resistencia de hormigón que se exija en el cálculo.-

h) ADITIVOS: Cumplirán con lo especificado en el artículo 6.4 del reglamento CIRSOC 201. No se aceptará la utilización de aceleradores de fragüe, excepto con expresa autorización de la Inspección de Obra.-

Art. 7º) CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADOS

La construcción de los encofrados se realizará respetando en un todo las reglas del arte y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar, de manera tal que se aseguren las formas y dimensiones indicadas en los planos del proyecto de la obra, con respeto a las tolerancias y terminaciones especificadas en los mismos y en el presente Pliego.

Como regla general se deberán respetar las disposiciones de los incisos 12.1.3./4. y sus Anexos del Reglamento CIRSOC 201.-

Todos los moldes serán planos, rígidos, estarán bien arriostrados provisionalmente, de modo que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación de hormigón.-

Antes de comenzar a llenarlos la Inspección los examinará prolijamente exigiendo que el fondo de vigas esté perfectamente limpio, dejándose pequeñas aberturas para la eliminación de los cuerpos extraños. Los moldes se armarán prolijamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas por sus uniones, ni rajaduras. Se dispondrán los moldes de manera que puedan quitarse las columnas, costados de vigas y losas antes de los que correspondan a los fondos de las vigas. Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de 1mm. por metro de luz para tener en cuenta el efecto de asentamiento 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 por un par de cuñas encontradas.-

Los puntales serán de una pieza y se permitirá como máximo sólo la tercera parte de ellos añadidos y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo.-

Al construir el encofrado, se tendrá en cuenta que al desarmar es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad), sin tocar, lo que inmovilizará las tablas de encofrado que sobre ellos se encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderán verticalmente en los entrepisos correspondientes y respectivos. Para vigas de luces normales será suficiente dejar un soporte en el medio, en cambio para vigas de luces mayores de 8(ocho) metros, la Inspección podrá exigir un número mayor.

Las losas de luces de 3 (tres) metros o más, tendrán un puntal de seguridad en su centro y equidistantes entre sí, no más de la luz. Estos soportes de seguridad no deben ser recalzados nuevamente.-

Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera de poderse quitar sin golpes ni vibraciones.-

No se admitirá el uso de papel para tapar grietas. El encofrado se mojará con abundante agua 12 horas antes y luego en el momento del hormigonado.-

En ese momento, las secciones libres acusarán las dimensiones que exijan los planos.

En el caso de haber llovido sobre el encofrado, se verificarán las medidas.-

Art. 8º) CONSTRUCCIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURAS

Las armaduras serán de acero nuevo redondo de acuerdo con las secciones indicadas en los planos y planillas respectivas aprobadas.-

Responderán al criterio de contrarrestar los esfuerzos de tracción, corte y resbalamiento.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 225

Antes de colocar las barras de las armaduras en los moldes se cuidará que sus superficies estén perfectamente limpias, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc. Luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas al introducir o apisonar el hormigón. La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de detalles respectivos. La distancia mínima entre las superficies de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas no podrá ser menor de 2cm. para columnas y de 1 (uno) para losa y vigas. -

Las armaduras de las estructuras que se hallen en contacto con el terreno tendrán un recubrimiento no menor de 4cm. En las columnas las armaduras equidistarán de los costados, cuidándose su verticalidad. Las barras se doblarán en frío, desechándose todas aquellas que se agrieten.-

Toda barra sometida a esfuerzos de tracción, se terminará en sus dos extremos en ganchos semicirculares. En las barras conformadas especialmente, se pueden suprimir los ganchos para hierros de diámetro igual o menor a 14mm. Los hierros con un diámetro superior se les ejecutarán los ganchos terminales los cuales se ejecutarán en un todo de acuerdo con las normas vigentes. Siempre que sea imprescindible, podrán ejecutarse empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más que uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzos de tracción y ninguno en las tensiones máximas. Estos empalmes o uniones serán prolijamente ejecutados y aprobados por la Inspección. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superficie superpuesta deberá ser 40 veces el diámetro de las mismas, atándose con alambre y terminando sus extremos con ganchos.-

Para las barras de diámetros mayores de 25mm. no se admitirá la unión por yuxtaposición. Si la unión se ejecuta mediante tensores, su sección mínima en el núcleo será inferior al de las barras a unir y la calidad del acero sujeta a las exigencias ya establecidas.-

Si la unión se hace mediante soldaduras eléctricas al tope, su sección equivaldrá al 80% de la sección total en barras sometidas a esfuerzos de tracción y al 100% en las que deben soportar compresión.-

Toda pieza de madera o metal embutida en la masa de hormigón, no podrá modificar la distribución asignada a las armaduras.-

Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuesto a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco.-

La colocación de las barras de repartición y de empotramiento, será obligatoria para el Contratista aunque hubieran sido omitidas en el plano.-

Art. 9º) INSERTOS Y ANCLAJES

El Contratista asumirá la responsabilidad por la correcta y firme ubicación de todas las camisas para las cañerías, insertos para estructuras metálicas y anclajes para la mampostería portante, etc., en el encofrado antes de la colocación del hormigón. Se deberá cuidar que los elementos empotrados no interfieran con la colocación en el lugar correcto del refuerzo de acero ni con la resistencia de los miembros estructurales. Los elementos a empotrar se indican en los planos o se especifican en otras secciones.-

Art. 10º) PASES Y CAÑERÍAS EN LOSAS

El Contratista deberá estudiar los planos de instalaciones y prever la posición exacta y las dimensiones de los pases en los elementos de las estructuras. Será su obligación efectuar todos aquellos que sean necesarios, estén o no indicados en la documentación.-

Los conductos eléctricos y mecánicos en las losas o las vigas, deberán correr por debajo de la capa superior de refuerzo; se deberá dejar un espacio mínimo de 38mm libre entre los caños, y entre los caños y el refuerzo paralelo y cada caño deberá tener un recubrimiento de un mínimo de 1" de hormigón en todo su alrededor. Se deberá aumentar el espesor de la losa sobre los conductos si es necesario para mantener la cobertura mínima.-

Art. 11º) PREPARACIÓN Y COLOCACION DEL HORMIGON

Las proporciones y la mezcla del hormigón estructural se prepararán para desarrollar una resistencia a la compresión a los 28 días, empleándose hormigoneras mecánicas, dosificando sus componentes adecuados de dimensiones aprobadas por la Inspección.

El hormigón se mezclará y entregará de acuerdo con lo indicado en CIRSOC 201, 9.1 a 9.4 y anexos. No se deberá agregar agua al hormigón antes de su colocación.-

Se podrán utilizar aditivos plastificantes de calidad reconocida y se admitirá un asentamiento máximo, en cono de Abrahams, de 12 cm. y con superfluidificante de 15 cm, con autorización de la Inspección.-

Se aceptará el empleo de hormigón elaborado, de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma IRAM 16666.

La colocación se hará en forma tal que el Hº pueda llegar sin disgregarse hasta el fondo de los moldes. Se procurará colocar el Hº inmediatamente después de la conclusión del batido, quedando estrictamente prohibido utilizar Hº que haya comenzado a fraguar aún después de volverlo a batir con agua. Los moldes de las vigas y las losas serán llenados en una sola operación sin interrupción desde el fondo hasta el nivel superior de la losa.- El colado de las columnas se hará de una sola vez.-

Si la colocación se hiciere bajo agua, se cuidará que el cemento no se desprenda de los áridos formando lechadas. Si se formara ésta, se la retirará antes de colocar nuevamente el Hº. El Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar los efectos del calor, viento y del frío sobre las obras.-

Colocación con bajas temperaturas: se deberá notificar a la Inspección de Obra con 24 horas de anticipación cuando se desee efectuar una colocación con bajas temperaturas, según CIRSOC 201, 11 y anexos.

Al colocar el hormigón éste deberá tener una temperatura no menor a 10º C y no mayor a 32º C.

Arq. IGNACIO PIONERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 226

Cuando la temperatura de aire que lo rodea sea inferior a 4,5° C, se deberán tomar las medidas necesarias para que la temperatura del hormigón no baje de 10° C en los 5 (cinco) días siguientes a su colocación; en el caso de que se utilice cemento de alta resistencia inicial, este plazo podrá ser reducido a 3 (tres) días.-

Cuando haya que continuar una obra interrumpida, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

a) Si el hormigón estuviese aún fresco se humedecerá la superficie sobre la cual deban agregarse nuevas capas.-

b) Si el Hº hubiese empezado a fraguar se limpiará la parte ya endurecida y se humedecerá de continuo con una lechada de cemento.

Mientras el Hº no haya fraguado por completo, se evitará que las obras estén sometidas a choques o vibraciones. Quedará estrictamente prohibido colocar cargas encima de entrepisos hasta que el endurecimiento del Hº lo permita.-

La junta de interrupción del colado se reducirá siempre al número indispensable. Se las dispondrá asimismo, como sigue:

En las losas y vigas, en los tercios de los extremos.-

En las vigas maestras también en el tercio de su luz, salvo el caso de que allí concurra otra viga o vigueta, en ese caso deberá realizarse la junta de un lado y a una distancia del punto de intersección igual a la altura de la viga.

En todas las columnas y tabiques no se admitirán juntas de interrupción.-

Todos los estribos serán planos y perpendiculares a la dirección de las armaduras.-

Se aumentará la capacidad del Hº mediante apisonado, removido, golpes y vibraciones en el encofrado. Cuando la Inspección lo crea conveniente se podrá elegir vibrador mecánico, cuyo tipo dependerá de la clase de estructura de Hº.-

Art. 12º) PROTECCION DEL HORMIGON

El hormigón colocado deberá protegerse durante el primer tiempo del fragüe, contra la influencia perjudicial de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencia química y precipitaciones.-

Asimismo, deberá permanentemente humedecerse durante 8 días. El hormigón ejecutado con cemento Pórtland de alta resistencia inicial deberá humedecerse más.-

Contra las heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo con sábanas de polietileno o arpillera, lo antes posible después de realizado el acabado.-

Quedará terminantemente prohibido el tránsito sobre las estructuras durante las primeras 36 horas sólo se hará durante las 24 horas siguientes, previa colocación de tablones.-

Se cumplirá la norma CIRSOC 201, capítulo 10.-

Art. 13º) DESENCOFRADO

Se esperará para iniciar el desarme de los moldes, a que el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga a que pueda estar sometido durante la construcción.-

El principio de desarme y su ejecución paulatina, serán dirigidos personalmente por el Contratista y sus capataces, debiendo consultar a la Inspección en todos los casos de cuidado.-

Antes de quitarse los puntales que sostienen los moldes de las vigas, se descubrirán los lados de los moldes de las columnas y vigas en aquellos que apoya, para examinar el verdadero estado de ajuste de estas piezas.-

Los plazos mínimos para iniciar el desencofrado, a contar de la primera fecha y hora en que termina el colado (dato que anotará el Contratista en un registro especial que visará la Inspección a medida que se haya practicado) serán los establecidos en el artículo 12.3.3. del reglamento CIRSOC 201.-

Los soportes de seguridad que deben quedar según lo establecido, permanecerán posteriormente por lo menos 8 días en vigas y 20 en losas. Si durante el endurecimiento del hormigón hubo heladas, se prolongarán los plazos anteriores en tantos días como hayan sido los de las heladas. Los moldes y los puntales serán quitados con toda la precaución sin darle golpes ni someterlos a esfuerzos que puedan ocasionar perjuicios al hormigón. En las vigas de más de 7 m. de luz se calcularán 5 días por metro.-

Durante los primeros 8 días queda prohibido apilar sobre la estructura, materiales, ladrillos, tablones, etc. en cantidades excesivas a juicio de la Inspección.-

Art. 14º) CONDICIONES DE SATISFACTORIA CONCLUSION

En la preparación de los moldes y la ejecución del colado, no perderá de vista el Contratista el satisfactorio aspecto que deben ofrecer las obras de hormigón sin recurrir al plastecido o revoque alguno posterior al desencofrado, con tal fin se cuidará el prolijo apisonado del hormigón.-

No obstante, si quitados los moldes exteriores, existieran pequeñas cavidades en las caras de las piezas, la Inspección ordenará cuales deberán ser llenadas con limpieza por el plastecido de mortero de cemento.-

Esta operación deberá realizarse inmediatamente después de retirado el encofrado y antes que el hormigón esté totalmente seco. Se removerán las rebabas y los bordes ásperos. Para la reparación superficial del hormigón regirá lo indicado en CIRSOC 201, (artículos 12.4 al 12.5 y anexos).-

Art. 15º) ENSAYOS

El Contratista efectuará, cuando la Inspección lo crea conveniente, en un laboratorio que se le indicará, ensayos de resistencias que consistirán para el hormigón, en someterlos a la comprensión de cubos de 20cm. de

Arq. DIEGO IGNACIO PIONERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C.

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 224

aristas o cilindros de 30cm. de altura y 15 cm. de diámetro.

Se efectuarán pruebas sobre el hormigón fresco durante la producción y el colocado del mismo, y se requerirá del laboratorio de ensayos la realización de los siguientes servicios:

- Se efectuarán en las condiciones y cantidad especificadas en el reglamento CIRSOC 201, artículo 6.6.3.11 y 7.4.
- Se efectuarán los ensayos sobre el hormigón fresco en oportunidad de cada colada de acuerdo al artículo 7.4.4. del citado reglamento.-

En los casos en que el hormigón utilizado no cumpla con los requisitos mecánicos exigidos en el artículo 6.6.3.11 del CIRSOC 201 y el presente pliego de especificaciones técnicas, se procederá a demoler la estructura en la zona que no cumple las condiciones específicas, retirándose de la obra el producto de la demolición. Luego, se procederá a la reconstrucción de dicha zona.-

Se deja constancia que todos los costos relacionados con estos estudios complementarios y las eventuales tareas de demolición y reconstrucción corren por cuenta y cargo del Contratista. Asimismo, el Contratista no podrá reclamar prórroga de plazos y/o solicitud adicionales, invocando esta causa.-

De un mismo pastón se necesitarán como mínimo, 6 cilindros (o cubos) para ensayos a la semana y luego a los 28 días después de su preparación. -

La Inspección de la obra indicará la cantidad y oportunidad de analizar estos pastones de hormigón para tener un criterio uniforme y total de la calidad del material empleado en la obra. Para la preparación de los cubos o los cilindros, se emplearán moldes de hierro de superficies bien lisas, en los que se colocará y apisonará el hormigón como en la obra, indicando en cada uno de ellos, en forma clara, el día de su preparación, la proporción de la mezcla y la cantidad de agua de la misma. -

Inmediatamente de preparados, se los conservará en locales cerrados al abrigo del sol o del viento. Cuando estén suficientemente endurecidos, en general después de 24 horas se quitarán los moldes colocándolos de modo que reciban aire por todas sus caras y tapándolos con un paño húmedo durante 7 días, después de lo cual se dejarán secar al aire del ambiente hasta la fecha del ensayo. Los cubos o cilindros se ensayarán en máquinas cuya exactitud esté comprobada. Antes del ensayo los cubos y cilindros serán medidos y pesados, admitiéndose una diferencia de 0,1 cm. en las dimensiones y 0,1 Kg. en el peso.-

Se verificará también si las superficies de comprensión son planas y paralelas, en caso contrario se emparejarán y alisarán con mortero de cemento el que deberá estar suficientemente endurecido en el momento del ensayo. Cuando se establezca expresamente lo contrario, los cubos o cilindros se comprimirán en dirección normal al plano de la apisonada. No se permitirá al colocar los cubos o cilindros en la máquina, la intervención de capas de plomo, cartón, fieltro, etc.-

El ensayo se efectuará en aumento continuo y lentamente la presión de 2 a 3 Kg./cm3. por segundo. Se tomará como carga a la rotura, la mayor carga alcanzada, dándose la tensión de rotura en Kg./cm2.-

La resistencia cúbica, será el promedio de las tensiones de rotura de los cubos.-

Los ensayos decisivos para la tensión admisible del Hº son los de resistencia cúbica a la compresión de cubos de 20 cm. de aristas a los 28 días de fabricación.-

Todo ensayo realizado antes de los 28 días, será admisible solamente como ensayo preliminar, debiendo en todos los casos, efectuarse del mismo pastón de ensayo a los 28 días.-

Cuando en el ensayo preliminar los valores se apartan en más de un 20% del valor medio, deberá repetirse.-

Con la mezcla especificada en el Art. respectivo, se deberá obtener las resistencias mínimas exigidas en la planilla del cálculo y en un todo de acuerdo con las normas.-

Los resultados o ensayos serán transcriptos en un informe, que será sometido a consideración de la Inspección. Para el acero, la prueba consistirá en ensayos de tracción y plegado que atestigüen que el material a emplearse es el especificado.-

De cada lote de 500 Kg. se sacará una probeta para el ensayo de tracción y otra para el ensayo de plegado. Si uno de los ensayos diera mal resultado, quedan los ensayos complementarios hechos sobre otras dos probetas que deberán satisfacerse en ambos. Sí uno de ellos diera mal resultado, el lote será rechazado.

En ese caso la Inspección indicará el procedimiento a seguir con las estructuras que hayan sido construidas con el material del lote.

Las barras redondas se ensayarán directamente con las dimensiones de las muestras es decir, sin ejecutar probetas especiales.-

Las distancias "L" de ensayos serán iguales a 10 o siendo "o" el diámetro teórico de la barra. Los alargamientos medidos entre las marcas extremas de esa distancia 'L' sólo se tomarán en cuenta si la rotura se presenta en ella.-

Si así no fuera, se repetirá el ensayo. El alargamiento mínimo de las roturas será determinado por 1 (%)= 100 (LR-1)/L donde "LR" es la longitud "L" después de la rotura. En el mismo ensayo se determinará la carga de rotura.-

Para el acero común, el alargamiento de rotura deberá ser como mínimo de 20 % y la carga de rotura mínima referida a la sección primitiva de 3.600 Kg./cm2. La prueba de plegado se efectuará doblando la probeta en frío sin que aparezcan grietas o rajaduras de ninguna de sus partes bajo el ángulo de 180º y alrededor de un mandril cuyo diámetro "D" sea igual a D= d.; siendo "d' el diámetro de la barra y "N" un número que para el acero tendrá los siguientes valores:

Para "d" hasta 20mm.....N = 0,5
Para "d" de 21 a 40mm..... N = 1
Para "d' mayor de 40mm.....N = 2

ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 228

Art. 16°) PRUEBAS

Las pruebas con cargas se ejecutarán en cualquier estructura o conjunto de estructuras, siempre que lo resuelva la Inspección, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas, o cuyo material no diera resultado satisfactorio en los ensayos especificados en el artículo anterior.-

Las pruebas se harán de las siguientes formas:

Las estructuras que designa la Inspección serán sometidas después de 45 días de hormigonadas, para cemento común, a una prueba de carga, la que se distribuirá de tal manera que permita acompañar los movimientos de la estructura a ensayar.-

La carga de ensayo será la carga permanente común mas 1,5 la accidental del cálculo, siempre que esta no sea superior a 1.000 Kg./m2; en este caso la carga accidental del ensayo se reducirá a la del cálculo.

Después de actuar las cargas durante 6 horas, se medirá la flecha de la estructura; 12 horas después de descargada esta, se medirá la flecha permanente, la que deberá ser menor que 1/4 de la flecha total.-

Si este ensayo no fuera satisfactorio podrá repetirse a los 7 días del primero y si también este diera resultado negativo, la Inspección deberá ordenar la demolición de la estructura.-

Los ensayos sobre hormigón endurecido se efectuarán de acuerdo a los artículos 6.6.3.11 y 7.4.5. del CIRSOC 201.-

El hormigón endurecido que no se adecue a la resistencia y a la compresión especificada, será retirado y reemplazado a cargo del Contratista.-

Los costos por y como consecuencia de las pruebas adicionales del hormigón serán pagados por el Contratista, sin costo adicional para el Comitente.-

Para facilitar las tareas de verificación, el Contratista asumirá las siguientes responsabilidades:

a) Avisará al Laboratorio que realizará las pruebas con la suficiente antelación, para permitir la realización de la correspondiente verificación de calidad.-

b) Proveerá un lugar adecuado en la obra para almacenar y curar las probetas cilíndricas durante las primeras 24 horas.-

Art. 17°) CORTES DEL HORMIGÓN

Quedará estrictamente vedado hacer cualquier corte o agujero en el hormigón sin recabar al efecto la correspondiente autorización escrita de la Inspección, aún cuando se trate de agujeros o cortes pequeños.-

Art. 18°) TANQUE

Junto con el cálculo de estructura el Contratista presentará el cálculo de la estructura del tanque de agua, con los detalles del doblado de hierros que se construirá conforme con el detalle que figura en el plano de las instalaciones sanitarias con sus correspondientes tapas de inspección que tendrán un diámetro mínimo de 50cm.-

Interiormente se aplicará a las paredes del depósito un enlucido de 2 a 3cm. de espesor con mortero de una parte de cemento Pórtland y dos partes de arena fina con agua de cal y luego un alisado de cemento a cucharín. El enlucido para el alisado levará una parte de hidrófugo impermeabilizante de alta calidad.-

A las 48 horas de haber volcado el H° en el encofrado, el tanque se llenará con agua y se lo mantendrá lleno durante 30 días a los efectos de tener un mejor y más lento endurecimiento del H°.-

Cuando los depósitos sean de gran capacidad, se dividirán por medio de pantallas según los casos.

Deberán llevar tapas de inspección y limpieza convenientemente ubicadas, a los efectos de poder efectuar los trabajos correspondientes.-

Art. 19°) CIMIENTOS

Se adoptará una tensión admisible de terreno para el cálculo de H°A°, de acuerdo con los resultados logrados por el Contratista en los ensayos efectuados sobre el mismo.-

En base a la tensión admisible del terreno y a la carga a trasmitir, la D.G.A. y C. aconsejará el tipo de fundación.-

Art. 20°) INSPECCION

No podrá hormigonarse hasta tanto la Inspección haya examinado los encofrados y dado por escrito su conformidad.-

Si el Contratista no diera cumplimiento a estas Especificaciones, la D.G.A. y C. se reserva el derecho a exigir la realización de las pruebas de resistencia que a su juicio creyera conveniente, siendo por cuenta del Contratista, todos los gastos que se originen por este concepto pudiendo la D.G.A. y C. no certificar el H° no controlado.-

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 229

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Art. 1°) GENERALIDADES

Para la elaboración de los proyectos de estructuras metálicas, la verificación de los cálculos, modificación de obras, confección de planos generales, de detalles y conformes a obra, regirán los presentes artículos y las disposiciones mencionadas en las Especificaciones Técnicas Generales para Estructuras de Hormigón Armado.-

Los trabajos aquí especificados incluirán, en general, todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de las estructuras metálicas de las obras, incluyendo las mismas estructuras, los elementos de anclaje y vinculación y las soldaduras.

Art. 2°) NORMAS y REGLAMENTACIONES

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de edificios.
- CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.
- CIRSOC 301: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 302: Fundamentos de cálculos para los problemas de estabilidad del equilibrio de las estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 303: Estructuras livianas de acero.
- CIRSOC 304: Estructuras de acero soldadas.
- Normas IRAM mencionadas en los reglamentos CIRSOC anteriormente indicadas.

Art. 3°) MATERIALES

Los materiales se recibirán y almacenarán en lugares secos y protegidos. Se deberán proteger del óxido y otros daños. Se retirarán de la obra los materiales dañados, que serán repuestos sin costo para el Comitente. Cumplirán con las siguientes características:

Chapas y perfiles laminados en caliente:

- Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.
- Aptitud para soldar: de acuerdo al artículo 1.5 y anexo del reglamento CIRSOC 304.

Elementos de chapas de acero plegadas en frío:

- Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.

Tornillos normales en bruto o calibrados; bulones de anclaje:

- Los bulones comunes serán de Calidad 4.6 DIN 267 o equivalente según norma IRAM-5214 ó 5220.
- Los bulones de alta resistencia serán de alta calidad 10.9 según la norma IRAM 5214.
- Las tuercas y arandelas se ejecutarán de acuerdo a las normas IRAM 5304, 5106, 5107 y 5108.

El dimensionado responderá a las especificaciones en planos y a la memoria de cálculo.

Los aceros a emplear en la construcción de estructuras metálicas, deberán garantizar los valores mínimos de las propiedades mecánicas, los valores máximos de su composición química y sus propiedades tecnológicas.

Serán de marcas reconocidas, que tengan certificaciones nacionales de organismos distinguidos de acuerdo a Normas.

En caso de dudas, se exigirá la certificación de las propiedades a través de un organismo que designe la D.G.A. y C. cuyo costo será a cargo del Contratista.-

Art. 4°) ACCIONES A CONSIDERAR SOBRE LAS ESTRUCTURAS

Según su clasificación se tendrán en cuenta las acciones permanentes, acciones debidas a la ocupación y al uso, acciones resultantes del viento, acciones debidas al montaje, reparación o traslado y otras acciones que por su particularidad no puedan encuadrarse en las anteriores.-

Toda pieza estructural debe ser capaz de soportar como mínimo una carga concentrada de 100 Kg., ubicada en la posición más desfavorable. -

El análisis estructural se llevará a cabo estudiando separadamente los diferentes estados de carga, superponiéndolos en distintas combinaciones de manera que se obtengan los esfuerzos de cálculos en las secciones críticas para cada etapa de su elaboración.-

El valor mínimo del coeficiente de seguridad para cualquier tipo de estructura de acero es 1,6.-

Art. 5°) COMPROBACIONES A REALIZAR EN EL CÁLCULO

El cálculo de estructura de acero deberá contener las comprobaciones siguientes: tensiones, estabilidad frente al pandeo, pandeo lateral o abolladura; deformaciones; comprobaciones frente al vuelco, deslizamiento y levantamiento de apoyo y otras comprobaciones que sean indispensables.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 230

Art. 6º) SOLDADURAS

Las uniones soldadas se ejecutarán por arco voltaico. La resistencia de estas costuras está determinada por las dimensiones, por la situación relativa de los cordones, empalmes o ensambladuras, además de la forma de actuar la carga. -

La sección transversal que entra en consideración, es el producto de la longitud, descontado los extremos, por el grueso del cordón. El grueso de la costura es la altura del triángulo rectángulo inscripto en la sección transversal del cordón.-

Las soldaduras se ejecutarán de acuerdo a las normas de la buena práctica, adoptadas las medidas necesarias para evitar los cráteres finales, libre de defectos tales como: falta de penetración, grietas, poro, ondulaciones gaseosas o inclusiones de escoria u otros cuerpos dentro de la soldadura.-

El electrodo a elegir será el adecuado teniendo en cuenta las piezas a unir y las recomendaciones del fabricante.-

Las uniones soldadas se calcularán de acuerdo a los capítulos 3, 4 y 5 del reglamento CIRSOC 304, ejecutándose de acuerdo a los requisitos del capítulo 2 de dicho reglamento.-

Art. 7º) MONTAJE

Serán de aplicación los capítulos 7, 8 y 10 del reglamento CIRSOC 301, el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 303 y el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 304.-

1. Aprobación previa del montaje

Antes de proceder al montaje de la estructura metálica, el Contratista solicitará a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.-

En caso de errores y/o defectos, el Contratista deberá proponer a la Inspección de Obra las medidas correctivas del caso.-

2. Medios de unión

Las uniones soldadas se calcularán de acuerdo a los capítulos 3, 4 y 5 del reglamento CIRSOC 304, ejecutándose de acuerdo a los requisitos del capítulo 2 de dicho reglamento.-

3. Protección anticorrosiva

Las protecciones responderán en general al Art. 10.8.4.6 del reglamento CIRSOC 301 y al capítulo 7 del reglamento CIRSOC 303.

El acero para las estructuras metálicas, especialmente las livianas, ha de estar suficientemente protegido de la corrosión durante el almacenaje y la elaboración.-

Los elementos estructurales han de recibir una protección anticorrosiva antes de dejar el taller con excepción de aquellas piezas que han de ser hormigonadas en obra.-

Antes de efectuar la protección anticorrosiva, los elementos han de ser limpiados con medios adecuados, eliminándose todo vestigio de óxido y de cascarilla de laminación.-

Aquellos sin protección anticorrosiva, han de tener un recubrimiento mínimo de hormigón de 15 mm, debiendo evitarse que éste se desprenda, por ejemplo mediante telas de alambre.-

Ha de ponerse especial cuidado en la protección de aquellos elementos que no sean accesibles durante la vida útil estructural.-

Se debe evitar el contacto de elementos metálicos con materiales de yeso o que tengan cloruro de magnesio, con cenizas de carbón, coque o escoria de coque.-

El número de capas de pintura a aplicar será por lo menos 2, la primera capa será de imprimación aplicada a pincel u otros medios que aseguren su adherencia.-

Cuando la estructura quede a la vista se aplicarán dos manos de antióxido (una en taller y otra en obra) y posteriormente dos manos de esmalte sintético.-

Los daños a las capas protectoras que se pudieran haber producido durante el montaje, serán reparados por el Contratista, a satisfacción de la Inspección de Obra.-

El tratamiento de los elementos de montaje (bulones o suplementos), será el mismo que el de la estructura de la que pertenezcan.-

4. Uniones provisorias

Todo elemento provisional que por razones de montaje deba ser soldado a las estructuras, se desguazará posteriormente con soplete no admitiéndose que sea a golpes para no dañar la estructura. Los restos de cordones de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.-

Art. 8º) INSPECCIONES EN OBRA

Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en obra.-

Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de la inspección.-

El Contratista será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales acarree, tanto en lo que respecta a su propio Contrato, como en lo que afecte el trabajo de otros rubros, ya sea por costos directos o bien por perjuicios ocasionados por demoras o cualquier otra razón.-

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Asesoría y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 231

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Art. 1º) OBJETO

Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones técnicas, incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos, etc., necesarios para construir, instalar y poner en servicio en forma segura y eficiente y de acuerdo con las reglamentaciones exigidas en el pliego, el sistema eléctrico completo para la obra; tal como se muestra en los planos, memorias y/o especificaciones que componen la documentación adjunta.-

En todos los casos, los distintos ítems incluyen en su costo la terminación completa de los mismos y su puesta en servicio.-

Art. 2º) NORMAS Y REGLAMENTOS

Los planos que entrega la D.G.A.y C. muestran de una manera esquemática la ubicación de tableros, cuadros indicadores, bocas de luz, tomas, llaves, pulsadores, timbres, etc. y/o el recorrido de líneas de alimentación, primarias y secundarias, con las secciones mínimas a utilizar tanto en la cañería como en el cableado.-

Las instalaciones serán totalmente embutidas en las paredes, se ejecutarán los trabajos de acuerdo al Pliego General y a las Normas Municipales de la Ciudad donde se realice la obra.-

Tanto la cañería como el cableado se realizarán con materiales de reconocida calidad, debiendo colocarse las protecciones necesarias, y evitando el contacto con mezclas que obstruyan o corroan las cañerías. Pero queda perfectamente aclarado que todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las disposiciones vigentes en las Empresas y Organismos según corresponda:

EMPRESA PROVINCIAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES (IRAM).
ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA (AEA).
REGLAMENTOS MUNICIPALES.
LEYES NACIONALES Y PROVINCIALES, que pudieran corresponder su aplicación.
TELECOM, etc.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente.-

Además queda establecido que la D.G.A.y C. a través de su Inspector de Obra, si considera a buen juicio, el cambio de ubicación de cualquier parte integrante de dichas instalaciones eléctricas, el Contratista estará obligado a realizarlas sin que por ello tenga derecho a reclamo de pago adicional alguno al respecto.-

Art. 3º) ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

La Contratista deberá construir una acometida provisoria de obra, de la cual utilizará la energía eléctrica necesaria para la construcción.-

Las gestiones ante quien corresponda de la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo de la Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra.-

Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes de la Empresa prestataria del servicio eléctrico.-

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, la Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.-

Aún en el caso de que exista energía eléctrica, la Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.-

Este concepto lo debe asumir la Contratista para funcionar como tal, ya que son gastos inherentes a la construcción y estarán absorbidos proporcionalmente por cada ítem de la especialidad.-

De no darse cumplimiento a este artículo, no se realizará medición alguna al Ítem Instalación Eléctrica, en todos sus alcances: corrientes fuertes, corrientes débiles, etc.-

Art. 4º) PLANOS EJECUTIVOS

Previo al inicio de los trabajos la Contratista deberá presentar a la Inspección con la antelación correspondiente los planos ejecutivos del proyecto para su aprobación, en escala 1:50; si su tamaño resultara excesivo se aceptará en escala 1:100 previo acuerdo con la Inspección.-

Transcurridos los 15 (quince) días hábiles de su presentación, si la Inspección no se expidiera se da por entendido su aprobación, pudiendo la Contratista comenzar la Obra.-

Art. 5º) GARANTIA DE LOS TRABAJOS

Las obras proyectadas deberán ser entregadas en funcionamiento y estarán sujetas a las recepciones provisorias y final que se establecen para el resto de las instalaciones. Además deberán ser garantizadas por un año

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 232

contra defectos de materiales y equipos que fallen por causas ajenas al personal de operación y mantenimiento y por el término que expresa el Código Civil de la República Argentina en el caso de vicios ocultos.-

La obra deberá ser entregada completa con elementos de probada calidad y funcionando de acuerdo a los requerimientos y a las mejores reglas del arte.-

En los casos en que en algún local no se hayan realizado planos de instalación eléctrica de iluminación y tomas, etc., el Contratista deberá proyectarlas y construirlas en concordancia con todo lo establecido para el resto de la Obra en estas especificaciones Técnicas y los Reglamentos vigentes.-

Art. 6º) MUESTRA DE MATERIALES

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar, mediante Nota de Pedido, a consideración de la Inspección de Obra y con el objeto de obtener su aprobación, muestra de cada uno y de todos los materiales a utilizar para la instalación eléctrica, debiendo responder a las normas IRAM o ISSO vigentes con sus correspondientes sellos identificatorios.-

Para aquellos materiales que por su costo o su tamaño no fuese posible presentar muestras, se aceptará la presentación de catálogos y/o protocolos de pruebas de funcionamiento en castellano. Dichos catálogos contendrán detalles constructivos y memorias técnicas de funcionamiento e instalación.-

Art. 7º) INSPECCION

El Contratista solicitará durante el desarrollo de los trabajos, con la anticipación debida y en forma simultánea ante los organismos competentes del Estado y Técnicos o Profesionales de la Inspección las siguientes mínimas inspecciones:

Inspección 1: Una vez colocadas las cañerías y cajas sobre la armadura de losa y columnas y antes del llenado de las mismas.

Inspección 2: Una vez colocadas las cañerías y cajas en mampostería y estructura del cielorraso y antes del tapado de las mismas.

Inspección 3: Luego del pasado de los conductores y antes de efectuar las conexiones a tableros, llaves, tomas, artefactos y accesorios.-

Inspección 4: Luego de finalizados todos los trabajos por cada una de las inspecciones detalladas anteriormente, el Contratista entregará a la D.G.A.y C. la correspondiente boleta de aprobación de Inspección realizada ante la Oficina competente del Estado.-

Art. 8º) PLANOS CONFORME A OBRA

Una vez terminada la instalación eléctrica y antes del pedido de Recepción Provisoria, el Contratista hará confeccionar por cuenta propia los planos conforme a obra que entregará a la D.G.A.y C.-

Entregará un plano en papel vegetal, tres copias en papel y el soporte magnético (Disquete de 3 ½ de Alta densidad o CD) que contenga dichos planos en escala reglamentaria; aprobados por el Organismo Competente del Estado y firmados por el Representante Técnico de la Obra.-

Los planos deberán estar perfectamente acotados y se someterán a la aprobación del Inspector.-

Si los planos fueran observados no se realizará la Recepción Provisoria hasta tanto no se realice la correspondiente corrección.-

Art. 9º) ENTRADA DE MEDICION SOBRE PILAR

Se realizará sobre un pilar de mampostería con las medidas reglamentarias 0,45 x 0,45 metros para entrada monofásica y de 0,60 x 0,60 metros. Para la entrada trifásica. Cuando lleve caja para equipo de medición las medidas serán tales que aseguren la estabilidad del pilar.-

La caja del tablero se realizará de acuerdo al detalle en plano.-

La toma de energía de la red se realizará embutida, en caño galvanizado según detalle, no siendo inferior a 1 1/2" de diámetro con sus correspondientes accesorios.-

Los conductores serán de la sección que se especifique en el plano.-

Si la línea es subterránea se utilizará un conductor normalizado para tal fin, el que se embutirá en cañería de PVC intercalada entre la cámara de inspección en piso con tapa de registro, tornillo, arandela y tuerca de bronce y una caja en el pilar de medición a 0,60m. del nivel del piso.-

Si no se especificara en plano las medidas de las cajas, serán como mínimo de 0,20 m. x 0,20 m. y de 0,15 m. x 0,15 m. respectivamente.-

Si el edificio estuviera alejado de la toma de energía y la alimentación al mismo se hiciera aérea se colocarán postes intermedios de madera dura o de hormigón distanciados no más de 10m. entre sí, todo según detalle en plano o como oportunamente lo disponga la Inspección.-

Los medidores de las instalaciones eléctricas destinadas al servicio de alumbrado y fuerza motriz serán ubicados en una caja metálica ejecutada de acuerdo a disposiciones vigentes en el reglamento de ENERSA.-

En dicha caja además de los medidores se dispondrá de espacio para la colocación de los elementos que constituyen el equipo de medición.-

Art. 10º) TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES

Serán realizadas en chapa BWG Nº18 con dos manos de antióxido al cromato de zinc de distinto color y de esmalte sintético color a determinar por la Inspección, con bastidores fijos al fondo, máscara de protección y puerta con cerradura a presión o tipo YALE según se especifique en plano.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 232

Serán construidos según las indicaciones y detalles de acuerdo a planos e indicaciones que dará la D.G.A.y C.-

Las cajas metálicas para los tableros serán ubicadas en los lugares que se marcan en el plano o lugar que determine la inspección en el momento oportuno y a una altura sobre el nivel de piso terminado de 1,40m. a su eje medio horizontal.-

Las cajas serán empotradas en los paramentos de mampostería, en una forma tal que una vez terminados los revoques no saldrán sobre el haz de ellos, nada más que el espesor del contramarco.-

Las caras laterales y el fondo serán construidos con un solo trozo de chapa doblada y soldada eléctricamente. Los costados terminarán interiormente soldados en un perfil "L", que constituirá el marco al cual se fijará la puerta por medio de bisagras, construidos de tal forma que no sea visible nada más que sus vástagos.-

Las profundidades de las cajas serán tales, que se tenga una distancia mínima de 30mm. entre las partes más salientes de los artefactos y accesorios colocados en la cara posterior a la cara anterior; y de 100mm. de las partes más salientes de los bornes de conexión a los laterales de las cajas. Las medidas mínimas para las cajas de tableros generales serán de 15x20 cm. y para los tableros secciónales de 15x15 cm.-

Todos los elementos que compongan el tablero deben ser accesibles para su mantenimiento y control, debiendo contar con cableado y conexiones frontales, salvo en el caso de contrafrentes rebatibles o fondos de fácil apertura.-

Debajo de cada elemento componente del tablero, se colocará un cartel indicador de acrílico blanco con letras y/o números negros, para identificar sus características o que circuito protege o comanda en una planilla. Sobre el interior de la puerta, en un soporte metálico de dimensiones adecuadas, se colocará un plano de electricidad del sector servido por el tablero, su esquema de conexión y la planilla identificatoria que indique los locales que protege y/o comanda cada llave, la función de cada elemento, etc.-

La planilla que presentará el Contratista, junto con los planos de detalles constructivos del tablero, contendrá el detalle de circuitos con todos los datos de interruptores, ramales secciones y cargas completas para la correspondiente aprobación de la dirección de obra previa a su construcción, así como si previera y se autorizasen variantes en los elementos a utilizar, debiendo prever además una reserva del 20% del espacio en el plano de montaje de los elementos.-

Art. 11º) CAÑERIAS

Queda terminantemente prohibido el uso de caños plásticos, rígidos o corrugados, para ejecutar cañerías de instalación eléctrica.-

Serán del tipo denominado comercialmente semipesado o pesado según indiquen los planos. En caso de no estar especificado serán semipesados. Serán de acero con costura soldada eléctricamente, perfectamente cilíndricos, lisos y carecerán en su interior de gotas o rebabas de los bordes internos para evitar que al pasar los conductores, la aislación de estos se rompa.-

La calidad de los caños será tal que se puedan realizar curvas a 90º sin que por ello se produzcan abolladuras, fisuras o rajaduras del material así como desprendimiento del esmalte.-

Casi el total de las cañerías se conducirán por losa o vigas de Hº. Aº. exceptuando las derivaciones a llaves, tomas, tableros, etc. las que se llevarán embutidas en la mampostería, evitándose contrapendientes y sifones.-

Las cañerías serán colocadas con una leve pendiente hacia las cajas de conexiones y se evitarán en absoluto las curvas menores a 90º.-

La canalización perteneciente a aplique de cajas en el exterior deberá realizarse de tal manera que se conecte a la caja por la parte superior.-

Queda perfectamente aclarado que no se permitirán más de 2 curvas a 90º entre caja y caja.-

Los caños tendrán los diámetros que se indica en la planilla que sigue:

Diámetro interior en mm.	Designación comercial en pulgadas
15,4	¾
18,6	7/8
21,7	1
28,1	1 ¼
34,0	1 ½
46,0	2

Se observa en la planilla anterior que no es considerado el uso del caño de 5/8 (Ø 12,6), por lo tanto su uso quedará automáticamente rechazado.

Cuando se especifique la instalación eléctrica a la vista se utilizarán caños semipesados, los que se limpiarán perfectamente de pinturas originales o aceites y se pintarán con dos manos de antióxido al cromato de zinc de distinto color y dos manos de esmalte sintético de color azul. Se fijarán a la mampostería o a la estructura según el caso, mediante piezas especiales (grampas Tipo OLMAR o superior calidad) y equidistantes distanciadas no más de 0,80m. entre sí.-

Art. 12º) CAJAS PARA CONEXION DE LLAVES, TOMAS, BOCAS DE LUZ, ETC.

Serán del tipo denominado comercialmente semi-pesado de acero estampado y terminación de pintura horneada color RAL 9005 liso.-

Las cajas para llaves y/o tomacorrientes tendrán las dimensiones mínimas de 110 mm. de alto, 83 mm. de ancho y 60 mm. de profundidad, poseerán además escuadra de puesta a tierra al fondo de la caja.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 234

No se permitirán cajas de 10x5 cm. o de 7x7 cm. (Octogonales chicas) como cajas de paso debiéndose usar 10x10 cm. con tapa de reducción o de 9x9 cm. (Octogonal grande).-

Entiéndase como caja de paso aquella a la que concurren dos caños, concurren más de 4 conductores o se conectan distintos circuitos.-

Instalación a la vista:

Cuando se especifique que la instalación eléctrica es a la vista, las cajas para llaves y tomacorrientes, así como las cajas de paso serán de fundición de aluminio tipo estanco fijadas a la mampostería mediante tarugo plástico y tornillo de 6 mm.-

En los casos de cajas para llaves de luz y/o tomacorrientes, en los que concurran dos o más caños y también donde se coloquen llaves de doble módulo (2 puntos) y tomacorrientes de doble módulo (tomacorrientes bipolares con puesta tierra), deberán colocarse cajas de 10x10 cm. con tapa de reducción a 10x5 cm.-

Cuando la caja de paso sea superior a 10x10 cm. deberá ser fabricada en chapa Nº 16, borde de tapa terminada al ras de los laterales de la caja y fijada a la misma mediante tornillos, con salida para tuerca y boquilla de aluminio.-

Art. 13º) CONDUCTORES

Los conductores a utilizarse en las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza motriz, serán de cobre recocido, antillama deslizante UN 2211 aislados con PVC, y responderán en todo momento a las Normas NM Nº 247/3 o de superior calidad.-

Los conductores deberán estar marcados con Nº de Norma, sección y tensión de trabajo.-

La aislación de los conductores será de poli (cloruro de vinilo) (PVC) del tipo C según la Norma IRAM 2307 parte I.-

Los conductores de entrada a medidor y hasta tablero general serán de una sección mínima de 4mm2. y constituidos por 7 hilos.-

La sección mínima a utilizar será de 1,00 mm^2 para los circuitos de timbres y campanillas, 1,5 mm^2 para los circuitos de iluminación, ventiladores de techo y de pared, extractores del tipo domiciliario, etc. y de 2,5 mm^2 para los circuitos de tomacorrientes.-

En los ramales alimentadores se deberá prever un posible incremento del total de la carga de un 50% en más, mientras que en los seccionales se estimará un incremento del 30%.-

La intensidad máxima a que serán sometidos los conductores se establece en la siguiente tabla, para secciones mayores debe respetarse el anexo informativo de las Normas NM 247/3 punto 7 Intensidad de corriente admisible:

SECCION EN mm^2	INTENSIDAD EN AMPERES
1,50	13
2,50	18
4,00	24
6,00	31
10,00	43
16,00	59
25,00	77

Art. 14º) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA

Todas las canalizaciones estarán acompañadas por un conductor de protección de cobre electrolítico aislado de color verde-amarillo (NM 247/3 - IRAM 2220, 2261, 2262) cuya sección mínima será de 2,5 mm^2 y conectado a todas y cada una de las cajas en su parte posterior mediante terminal indentado y tornillo para chapa.-

Está terminantemente prohibida la conexión de la puesta a tierra a las orejas de las cajas, donde va asegurado el bastidor de la llave y/o tomacorriente.-

Art. 15º) AISLACION DE UNIONES Y EMPALMES

Todas la uniones y empalmes de los conductores serán aisladas mediante envolturas sucesivas de cinta de plástico y tela respectivamente, que aseguren la restitución de la aislación original del conductor.-

Las uniones de los conductores se harán en el interior de las cajas de salida, inspección y derivación, perfectamente entrelazados entre sí (entrelazamiento reforzado). Si la cantidad o sección de los conductores es tal que no se asegure un perfecto y eficiente empalme se deberá prever en la instalación de la cañería una caja de medidas suficientes como para alojar una bornera y realizar mediante ella las conexiones.-

Queda terminantemente prohibido cualquier otro tipo de empalme que no sea el anteriormente especificado, como ejemplo se da el que se desarrolla en forma de T.-

Todos los conductores, sean estos hilos o cables, que deben conectarse a los bornes de los tableros, llevarán sus correspondientes terminales de cobre tipo estañado.-

Queda terminante prohibido la unión de conductores en el interior de los caños.-

Art. 16º) CABLEADO DE LA INSTALACION

El cableado de la instalación eléctrica deberá realizarse en forma posterior a los revoques grueso y fino de cielorrasos o mamposterías y estando las cajas perfectamente limpias.-

Previo al revoque fino deberá comprobarse fehacientemente que el recorrido de las cañerías podrá cablearse sin dificultad, todo esto en presencia de la Inspección, caso contrario no se autorizará el cableado.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 235

Art. 17º) CODIGO DE COLORES

En todos los casos para conductores de la Norma NM 247/3 y barras conductoras:
Conductor de fase: castaño, rojo, blanco, marrón o negro.-
Conductor neutro: celeste.-
Conductor de protección (tierra): bicolor verde – amarillo.-

Art. 18º) CONDUCTORES PARA SERVICIO DE SEÑALIZACION

Los conductores a utilizarse en las instalaciones de timbre, etc., con funcionamiento de energía eléctrica de baja tensión estarán constituidos por conductores de aislación plástica, tipo aprobado. El plástico que constituye la aislación de este tipo de conductor será de distintos colores a fin de individualizar con mayor claridad a qué circuito pertenecen.-

Art. 19º) CONDUCTORES PARA TOMA A TIERRA

Los conductores para toma a tierra serán cables de cobre rojo con una capa de barniz STERLING de las siguientes secciones en mm².:

Para circuitos..... 2,5 mm².
Para tableros..... 4, 6, 16 y 25 mm².
Para pararrayos..... 50 mm².

Art. 20º) CONDUCTORES SUBTERRANEOS

Las instalaciones subterráneas, serán perfectamente ejecutadas con conductores con aislación de P.V.C. tipo SINTENAX o equivalente según Normas IRAM 2261 cat. II, aprobado por la Inspección.-

Los tendidos de cables subterráneos que se realicen por el interior del edificio, se harán en cañerías de PVC acordes con la sección del conductor.-

Los conductores subterráneos alojados en P.V.C. irán colocados a una profundidad de 0,50m. y protegidos a lo largo de todo su recorrido por una capa de ladrillos.-

Los conductores subterráneos que no lleven cañería de protección se colocarán a una profundidad de 0,70m. sobre un manto de arena de 0,10m. de espesor debiendo quedar el conductor al medio de la misma. Luego se recubrirá con ladrillos a lo largo de todo su recorrido en sentido transversal al conductor.-

Los ladrillos deberán pintarse con cal por inmersión, se tapará la zanja y a 30 cm. de la capa de ladrillos se desarrollará en polietileno de color rojo con la inscripción "Peligro cable con tensión" de tipo continuo y de 20 cm. de ancho.-

En las cámaras de inspección debe dejarse un rulo o revancha de cable para efectuar los pases y/o empalmes cómodamente. Esta revancha o rulo de cable, cumplirá funciones de reserva y se deberá prever en cada acometida a medidores, tableros, etc.-

En el precio del ítem se incluyen apertura y cierre de zanjas y compactación, incluyendo además botellas de empalme tipo SCOTCH CAST o similar de acuerdo a lo que considere la Inspección en el momento oportuno, así como construcción de cámara de inspección, cajas de registro etc.-

Art. 21º) LLAVES Y TOMACORRIENTES

Las llaves de luz serán del tipo standard de embutir, con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 Amp. por efecto, con base de material aislante con contacto de cobre de amplia superficie y gran elasticidad. Se colocarán en las cajas descriptas en el punto Nº11 (Art. Nº 225) de estas cláusulas e irán afirmadas por medio de tornillos para metal.-

Las tapas serán de baquelita, con capacidad mínima de 10 Amp. de buena calidad aprobadas por la Inspección. La línea y el color serán a elección de la Inspección de obra.-

Los tomacorrientes serán de embutir, con una capacidad mínima de 10 Amp., de 3 espigas normalizadas, con el borne reglamentario de puesta a tierra, y llevarán el sello IRAM.-

Las llaves de luz se ubicarán a 1,30 m. del nivel de piso terminado. Los tomas se colocarán a 0,50 m. del piso terminado ó a 0,30 m. de las mesadas de trabajo. En el caso que sea sala de Jardín de Infantes los tomacorrientes respetarán la altura definida para las llaves de luz. En todos los casos se debe tomar el eje medio de las cajas para el nivel definido.-

Art. 22º) TOMACORRIENTES PARA AIRE ACONDICIONADO

Estos tipos de tomacorrientes estarán constituidos por un toma de embutir de 10 Amp. con toma a tierra y termomagnética unipolar. Todos estos elementos se alojarán dentro de una caja metálica de tapa frontal de tal manera que queden libres las partes anteriores de los elementos que irán fijos al fondo.-

Art.23º) LLAVES INTERRUPTORAS

Este tipo de llave se utilizará para interrumpir en forma general la alimentación a un sector, sean bipolares o tripolares deben responder en todo momento a lo detallado en plano.-

Art. 24º) INTERCEPTORES A ROSCA

Serán de bronce fundido con rosca universal tipo EDISON, del tipo de porcelana con tapa frontal y responderán en todo momento a lo detallado en plano.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons...

FOLIO Nº 236

Art. 25º) PROTECTORES DE FASE TERMOMAGNETICOS E INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Los protectores termomagnéticos serán destinados para independizar los circuitos según la cantidad de bocas de luz y de tomacorrientes. Los protectores unipolares se utilizarán para circuitos de alumbrado y los tripolares para circuitos de fuerza motriz.-

Este tipo de protector no podrá usarse como llave de corte y deberá traer el sello de normas IRAM o DIN.-

Los interruptores utilizados deben ser de conocida calidad y de una calibración acorde al consumo de la instalación.-

Deberán responder en todo momento a lo especificado en plano y si no quedara claro la capacidad del mismo deberá consultarse a la Inspección antes de su instalación en el tablero.-

Art. 26º) ARTEFACTOS ELECTRICOS

Los artefactos eléctricos en general, serán de primera calidad y ejecutados con material seleccionado. Responderán en un todo a las características especificadas en plano y/o en estas cláusulas generales.-

En el precio establecido en el ítem, además de considerarse el artefacto deben incluirse su correspondiente portalámparas, lámparas, colocación y conexión de los mismos.-

A) ARTEFACTOS TIPO "A": Globo difusor de vidrio opalino de diámetro 15x30 cm., Portalámparas de porcelana tipo intemperie con rosca de bronce, lámpara de 100 W. Además estará constituido por un florón de chapa cromada de 15 cm. de diámetro, barral de 3/4", grifa de chapa cromada, la que será fijada al barral mediante tuerca y contratuerca, el sostén del florón se hará mediante una arandela de goma de 3/4".-

B) ARTEFACTOS TIPO "B": Globo difusor de aplique de vidrio opalino de diámetro 10x18 cm. con base de chapa cromada, portalámparas de chapa cadmiada, aireado y con arandela de porcelana, lámpara de 60 W.-

C) ARTEFACTOS TIPO "C": Ídem tipo "B" de 8x15 cm.-

D) ARTEFACTOS TIPO "D": Copa escolar de vidrio opalino de diámetro 25 cm., plafonier de chapa cromada, con dos portalámparas de chapa cadmiada, aireadas y con arandelas de porcelana, lámparas de 60 Watts.-

E) ARTEFACTOS TIPO "E": Plafón cuerpo de chapa de HDD BWG Nº 22, con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado color blanco apto para un tubo fluorescente de 40 W., completo con equipo auxiliar de funcionamiento y capacitor de 4 mf/400 Volts, para corrector de factor de potencia.-

F) ARTEFACTOS TIPO "F": Plafón de cuerpo de chapa de HDD BWG Nº 22, con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado blanco, pantalla reflectora de chapa con separación de "V" profunda entre tubos fluorescentes de 40W., con equipo auxiliar de funcionamiento y un capacitor de 4 mf/400Volt por tubo, para corrección del factor de potencia.-

En el caso de que el equipo sea colgante, deberá llevar 2 barrales de caño de 5/8" de longitud a determinar y un florón de chapa rectangular que quedará sostenido por arandelas de goma. Los barrales se fijarán mediante tuerca y contratuerca.-

G) ARTEFACTOS TIPO "G": Armadura hermética tipo Tortuga Circular de diámetro 20cm. de base, aro de aluminio fundido difusor de vidrio claro con arandela de goma, portalámparas cerámico con rosca de bronce y lámpara de 60w.-

H) ARTEFACTO TIPO "Vt": Ventilador de techo, con motor monofásico de 220 V., 50 Hz., a inducción, capacitor permanente, rotor externo, rodamientos blindados, especialmente diseñado para ventilador de techo, barral de suspensión, 4 palas de chapa de alta resistencia que conforman un diámetro de 1,5 mts., con regulador de 5 velocidades a reactancia, florón chico para el techo y grande para el motor sujetos, con anillos de goma o plástico antideslizante.-

I) ARTEFACTO TIPO "E'_1": Ídem artefacto tipo "Vt", incluyendo equipo fluorescente circular 1x22W con capacitor 2,5 mf/440 Volts, para corrección del factor de potencia.-

J) ARTEFACTO TIPO "F'_1": Ídem artefacto tipo "Vt", incluyendo equipo fluorescente circular 1x22W + 1x32W con capacitor 4 mf/440 Volts, para corrección del factor de potencia.-

K) ARTEFACTO TIPO "Eem": Equipo fluorescente autónomo 1x20W, con difusor de acrílico, autonomía mínima de 4 has.-

Art. 27º) FIJACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS

En general todos los artefactos serán perfectamente afirmados, ya sean éstos de techo o de pared, por medio de ganchos de HºGº con sus correspondiente tuerca y arandela.-

De no especificarse niveles de colocación de artefactos o cotas respecto de piso terminados se tomará como norma que los apliques estarán a 2,30m. del piso y los centros a 3,00m. exceptuándose aquellos que vayan directamente aplicados en cielo raso.-

En todas las bocas dispuestas para alimentar artefactos, se dejará un chicote de conexión terminando en una ficha hembra de 3 patas coplanares (la central será la del conductor de protección).-

Los artefactos a su vez se cablearán terminando en un chicote con ficha macho de 3 patas coplanares, donde la central se conectará a la carcaza mediante terminal y tornillo.-

Al pie de las columnas y torres de iluminación se hincará una jabalina tipo Cooperweld de 3/8 x 1m. y se colocará a través de terminales de cobre, con un bulón previsto en la fabricación de dichas columnas o torres.-

Art. 28º) INSTALACION DE TIMBRES ELECTRICOS

Incluye el ítem, las obras de instalación, provisión y colocación así como la conexión de un servicio de timbre eléctrico a baja tensión.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 237

En el precio establecido, queda incluida la canalización y cajas de acero, provisión y colocación de los conductores necesarios, pulsadores y conexiones de todo elemento y accesorio de dicha instalación hasta su completa terminación y puesta en funcionamiento.-

Art. 29º) INSTALACION DE TELEFONOS

Comprende las instalaciones de cañerías y cajas para el servicio de teléfonos, intercomunicadores o urbanos de acuerdo a los planos respectivos, y normas vigentes de las Empresas prestatarias.-

Art. 30º) TOMAS A TIERRA

Tal como se indique en el plano o en los lugares que determine la Inspección en su oportunidad, se colocarán las tomas a tierra tipo aprobado y según especificación de plano, quedando incluido en el precio del ítem la canalización para el conductor desnudo de 4mm2. de sección como mínimo, excavación de fosa, construcción de cámara de mampostería de 20x20cm. y conexión a la caja de tablero mediante terminal de cobre.-

Art. 31º) INSTALACION DE PARARRAYOS

Comprende la instalación de pararrayos dispuestos en los lugares que indique el plano de proyecto o la Inspección en momento oportuno.-

El pararrayo será de bronce con cinco puntas de acero inoxidable, incluyéndose en el precio del ítem su colocación y conexión hasta su completa terminación de un caño de 3m. de HºGº de 1 1/2", conductor de bajada de cobre rojo con barniz "STERLING" de 50mm². de sección, excavación de pozo, manto de carbón vegetal, mezcla de cloruro de sodio, cámara de mampostería con tapa desmontable, grapas con aislador roldana MN17 para guía del conductor separados cada 2m. y caño de HG de 3m. de longitud para protección, cierre de excavaciones, soldaduras de bronce, elementos y accesorios de conexión etc.-

Art. 32º) INSTALACION INTERRUPTOR AUTOMATICO FLOTANTE TANQUE DE AGUA

La instalación comprende todo lo necesario para entregar energía eléctrica al flotante automático, comprende canalización de cañería, cableado en conductor símil plomo desde la última caja y hasta los contactos del interruptor, utilizando cañería galvanizada en el exterior; provisión y colocación del mismo. Cabe aclarar que el flotante será para control de nivel de líquidos, compacto, seguro y confiable.-

El conductor estará formado por 3 cables debiéndose aislar adecuadamente el no utilizado, se deberá evitar añadiduras al cable del regulador de nivel. Para regular el contrapeso se deberá deslizar sobre el cable para mayor o menor volumen de llenado, trabándose el mismo con la arandela de seguridad.-

Este deberá ser usado para alimentar la bobina de un contactor.-

Art. 33º) EDIFICIO CON INSTALACION EXISTENTE

Los edificios que tengan la instalación existente y que deba procederse al cambio total de conductores, llaves, tomacorrientes, tableros, incluirán en el ítem la reposición de caños y cajas que se encuentren deterioradas, respetándose lo indicado en reposición de revoques y pintura.-

La orden de reemplazo será dada por la inspección y no se tendrá derecho a reclamo de pago adicional alguno por la reposición de cañería y trabajos complementarios. Antes de proceder al tapado de las mismas deberá pedirse la inspección respectiva.-

Art. 34º) TERMINACION DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos de instalación eléctrica serán ejecutados por mano de obra especializada.-

Quede claro que dentro del precio de cada ítem se considera la apertura y cierre de canaletas, con reposición de revoque grueso y fino, amurado de cañerías con mezcla cemento - arena, terminación de pinturas y todo trabajo necesario para completar la obra.-

Las obras deberán entregarse en perfecto estado de funcionamiento y terminación.-

Art. 35º) TRAMITES, TASAS, ARANCELES

Será por cuenta del Contratista realizar cuanto trámite sea necesario realizar ante las oficinas competentes del Estado, como asimismo serán de su exclusiva cuenta el pago de los sellados, tasas, aranceles, etc., hasta la obtención del certificado de conexión final, así como de lo necesario para la puesta en servicio. Es decir, conseguir la total habilitación del servicio de Instalación Eléctrica.-

Art. 36º) MATERIALES EN DESUSO

Todos los materiales eléctricos, incluso artefactos retirados de la obra, deberán ser entregados a la Inspección, los que quedarán a cargo de la Entidad o de la D.G.A. y C.

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 238

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

INSTALACIONES SANITARIAS

Art. 1°) GENERALIDADES

De las presentes cláusulas técnicas deberán tenerse en cuenta los ítems que correspondan según el proyecto.-

Los trabajos comprendidos serán todos los necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones sanitarias del edificio.-

Las instalaciones se ejecutarán en su totalidad conforme a las Normas vigentes, establecidas por el Reglamento de Obras Sanitarias.-

El Contratista proveerá y colocará sin reconocimiento de adicional alguno todos los elementos que siendo necesarios no figuren explícitamente en la presente documentación.-

La instalación será entregada completa y en perfecto funcionamiento, debiéndose sellar todas las contratapas del sistema cloacal, lo cual se hará en presencia de la Inspección Técnica.-

Art. 2°) PREPARACION DE PLANOS

Los planos que forman parte de la documentación técnica solo servirán al Contratista de modo técnico ilustrativo de la ubicación que deberá darse a los artefactos sanitarios y demás elementos integrantes de las instalaciones sanitarias, los cuales podrán instalarse en dicha posición o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia siempre y cuando se cuente con el expreso consentimiento de la Inspección, si esta lo considere necesario modificar los recorridos o las posiciones y dicha modificación no dará derecho a adicional de ninguna especie.-

En base a los planos de licitación recibidos, la Contratista deberá confeccionar la siguiente documentación y en escala 1:100 para las plantas, 1:50 y 1:20 para los detalles:

A - Planos reglamentarios: para las gestiones de aprobación, ante la oficina y/o Ente correspondiente, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; mas los planos o croquis de detalle y modificación que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades. Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de la obra.-

B - Planos de obra: generales, replanteo, croquis planos de detalles, de colectores, gabinetes, tanques, equipamientos, etc., mas lo que la Inspección requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas mas apropiadas. Previo a la construcción de cada parte de la obra, cuyos planos habrán sido aprobados, se solicitara la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas específicas, antes de proceder a tapar lo ejecutado.-

C — Planos conforme a obra: de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales.-

La confección de los planos generales y planos de obra son tarea de inicio inmediato y requisito para que se apruebe el primer cerificado de obra para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos conforme a obra son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra.

La Contratista tendrá a su cargo la actualización de la documentación por ajuste del proyecto. Toda documentación entregada a la Inspección, se hará en tela por duplicado, tres (3) copias en papel opaco y un soporte magnético (CD) para ser presentado a las oficinas de Obras Sanitarias, las cuales serán previamente visadas por la Oficina Técnica de la D.G.A.y.C. Junto a los planos se presentaran las memorias de cálculo que para cada caso corresponda y que justificaran el dimensionamiento adoptado.-

Todos los sellados (nacionales, provinciales y/o municipales), que estos trabajos originen, pagos de derechos por tramitación y aprobación de los planos, conexiones de agua y cloaca, remoción de pavimento, provisión de agua para construcción, etc., serán por cuenta del Contratista.-

Art. 3°) DE LOS MATERIALES

Todos los materiales, aparatos, artefactos, etc. los proveerá y colocará el Contratista, serán de marca acreditada, de primera, aprobadas por Obras Sanitarias y por las Normas IRAM y responderán a los tipos y modelos que se detallen en los planos y planillas descriptivas.-

El Contratista presentará a la Inspección con la debida anticipación, muestras de los materiales a emplear en la obra, conforme a lo establecido en el CAPÍTULO I - Art.2° del P.E.T.G.-

Artefactos y grifería: El Contratista deberá proveer y colocar los artefactos sanitarios con sus correspondientes accesorios y broncería cromada.-

El montaje de los mismos deberá realizarse en un todo de acuerdo con las buenas reglas del arte, empleándose para su fijación tarugos tipo "Fischer" y tornillos de bronce de ø 10mm, no permitiéndose los de hierro galvanizado; debiendo el Contratista mantenerlos en perfectas condiciones hasta la entrega de la obra. Cualquier falla que aparezca en los artefactos o broncerías luego de su colocación y que no tengan aprobación final de la Inspección, el mismo estará obligado a sustituirlos por su exclusiva cuenta, sin cargo alguno.-

Todos aquellos artefactos o griferías que a juicio de la Inspección no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar, a exclusivo costo de la Contratista.-

Deberá tenerse especial cuidado en la ejecución de las distintas uniones que caracteriza las instalaciones de

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 238

los diversos artefactos sanitarios en la colocación de los mismos debidamente aplomados y ajustados.-

Las características se ajustaran a la correspondiente planilla descriptiva de artefactos.-

Accesorios de embutir: Los accesorios de embutir serán de porcelana vitrificada de primera calidad y se instalaran en el sitio que la Inspección Técnica lo determine oportunamente; sus características se ajustaran a la correspondiente planilla descriptiva.-

Art. 4°) CAÑERIAS DESAGUES CLOACALES

Las cañerías que correspondan al sistema cloacal incluso ramales, curvas, codos, etc., se ejecutarán en PVC (espesor 3.2mm) aprobados por Normas IRAM. El sistema de unión será a espiga enchufe y/o con junta elástica. Se instalarán con el mayor esmero y de acuerdo a los lineamientos de los planos aprobados por Obras Sanitarias. Deberán quedar bien "FIRMES" y uniformemente asentadas, debiéndose ejecutar las juntas con material aprobados de acuerdo al tipo de caños utilizados.-

Se cuidará que las uniones no formen en el interior de los caños, rebabas o salientes que puedan ser motivo de obstrucciones o irregularidades en el escurrimiento.-

Las cañerías principales de desagüe cloacal, primarios y secundarios, deberán someterse a las pruebas de tapones e hidráulicas, además se inspeccionarán los materiales colocados a efectos de certificar el sistema constructivo de dichas instalaciones, las cuales se practicarán siguiendo el orden correspondiente conforme lo establece la Reglamentación vigente.-

Toda cañería cloacal tendrá una pendiente mínima de 1:60 y una tapada mínima de O.40m. del nivel de piso terminado, ira apoyada sobre una cama de arena de 0.10m y cubierto con un manto superior, de arena, del mismo espesor. El relleno de las excavaciones que se realicen para la instalación de cañería, deberá hacerse por capas de tierra no mayor de 0,40m. debiéndose lograr el asentamiento por medio del anegamiento a objeto de obtener la perfecta consolidación del terreno. El calce de los caños en el fondo de las excavaciones se hará con mortero compuesto 1 parte de cemento y 6 de arena gruesa, o fondo de arena con apoyo en ladrillos cada metro y recubriendo con arena cada 0,15m. sobre la cañería en caso de ser de PVC.-

Las cañerías que deban ser instaladas suspendidas de las losas, ducto y/o en tramos verticales fuera de los muros, a la vista, deberán ser sujetadas con grapas especiales en planchuela de hierro, protegidas con 2 (dos) manos de pintura antióxido. Los soportes permitirán el libre movimiento, se colocaran en cantidad suficiente para evitar el arqueo, pandeo, vibración, etc., llevara interpuesta entre caño y grapa, una banda de neopreno del ancho de la grapa y de 3mm de espesor.-

Las Piletas de Patio Abierta y/o Cerradas (P.P.A., P.P.T.), Bocas de Inspección (B.I.) o Tapas de Inspección (TI.), serán 0,l5x0,15m, dispondrán de marco y tapa y/o reja metálica, la misma será fijada al marco con cuatro tornillos de bronce tipo cabeza escondida.-

Toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalaran caños con Tapa de Inspección, estas tapas deberán ser absolutamente herméticas.-

Para unir piezas de distintos materiales y/o distintos sistemas de unión, se interpondrán piezas especiales de "transición" o "adaptadores".

Art. 5°) CAMARAS DE INSPECCION

Las cámaras de inspección deberán disponer contratapas, tapas y marco de hormigón o contramarco y marco de perfiles según lo indiquen las Cláusulas Particulares. Se construirán de 0,60x0,60m. de luz libre hasta una profundidad máxima de 1,20m. y para profundidades mayores serán de 1,00x0,60m. Las mismas podrán ser de hormigón prefabricado o de mampostería de 0,30m de espesor en este caso llevarán revoque sanitario reglamentario. La base será de HºAº de 0,15m. de espesor, llevará una canaleta media caña en cemento alisado, de igual diámetro y con pendiente hacia la salida (entre 5 y 10 cm. entre la entrada y la salida) y dispondrán de los cojinetes con fuerte declive hacia dicha canaleta.-

Las tapas superiores que se emplacen en lugares con piso de mosaico se adaptarán a fin de aplicar sobre la misma los mosaicos correspondientes debiendo contar con marco y contramarco en perfiles de bronce. En todos los casos dispondrán de bulones de bronce de 12mm. de ø con cabeza cónica.-

Art. 6°) CAÑERIAS DE DESCARGA Y VENTILACION

Se ejecutarán en PVC en un todo de acuerdo al Art. 4° "Cañerías desagües cloacales".-

Se instalarán debidamente aplomados y serán fijados mediante grapas de hierro, ubicadas convenientemente.-

Las columnas de inodoros altos, tendrán en su extremo inferior una curva con base y caño cámara vertical cuando no concurran a cámara de inspección. Toda desviación que deba darse a las columnas de diámetro 0,110m. ya sea en recorrido verticales y horizontales, y que por razones constructivas sea necesario aplicarlas, dichas desviaciones se harán aplicando piezas especiales aprobadas por la Inspección.-

Toda cañería de descarga de diámetro 0,110m y 0,060m. serán sobre elevadas a partir de ramal invertido mediante cañería de P.V.C. aprobado, debiendo sobrepasar la cubierta de techo y terminar en sombrerete aprobado cuya altura será la establecida según Normas Reglamentarias. Las cañerías verticales se instalarán totalmente embutidas, salvo en aquellos casos que lo impidan razones constructivas permitiéndose adosarlas a vigas o columnas de hormigón armado, pero deberán recubrirse con mampostería en todo su recorrido, debiendo dejarse a la vista únicamente el caño cámara vertical. Las cañerías que deban instalarse suspendidas, dispondrán de grapas o soportes especiales de hierro empotrados en la mampostería, ubicadas convenientemente. Todos los tramos y descargas horizontales de P.V.C. de 0,110m. serán sometidas a las pruebas reglamentarias.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y ...
Subsecretaría de Arquitectura y ...

FOLIO Nº 240

Art. 7º) CAÑERIA DE VENTILACIÓN

Las cañerías de Ventilación serán de diámetro, según lo especificado en planos respectivos. Se instalarán perfectamente verticales, sujetadas mediante grapas.-

Dispondrán de sombrerete terminal de material aprobado, codo con base y protección reglamentaria.-

Todas las ventilaciones subsidiarias de artefactos altos deberán instalarse siguiendo las NORMAS REGLAMENTARIAS no pudiendo el Contratista cubrirlas sin la autorización de la Inspección Técnica, serán empalmadas a las respectivas columnas por medio de ramales invertidos tipo aprobado.-

Art. 8º) CAÑERIAS DE DESAGÜE DE ARTEFACTOS

Se ejecutarán en PVC (espesor 3.2mm) en un todo de acuerdo al Art. 4º "Cañerías desagües cloacales".-

Serán realizadas sin estrangulamiento de ninguna clase, la cañería que deba quedar a la vista presentará buena terminación con curvaturas uniformes y de perfecta continuidad.-

Las uniones con artefactos se harán previa intercalación de piezas especiales a rosca.-

La inspección verificará en obra el funcionamiento de los desagües mediante pruebas de descargas. Toda cañería de desagüe que deba instalarse embutida o bajo piso deberá llevar protección reglamentaria, según el tipo de material.-

Los desagües de artefactos que por su ubicación pudieran estar sometidos a golpes durante la ejecución de las obras se protegerán con hormigón simple el cual cubrirá a la cañería en forma total.-

Los empalmes de los tramos a las piletas de patio o bocas de desagüe se harán sin rebabas, o salientes que pudieran dificultar el normal escurrimiento del líquido.-

Todos los artefactos sin excepción, serán conectadas a sus respetivas cañerías de agua y desagüe mediante conexiones cromadas rígidas acordes cuando queden a la vista en recintos, con un mínimo de accesorios.

Art. 9º) CAÑERIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

El trazado de la cañería para la provisión de agua fría y caliente, servicio directo, o de tanque se instalará siguiendo las normas respectivas, aplicándose los diámetros y secciones que sean indispensables para cada grupo de sanitario o artefactos en funcionamiento.-

Para la distribución de agua fría y caliente se utilizará cañería de Hidrobronz, Polipropileno Tricapa o PN 20 con uniones por Termofusión o rosca con sus respectivos accesorios del mismo tipo, calidad y marca con sello IRAM, con piezas especiales de interconexión con elementos roscados donde corresponda, de acuerdo a esquema propuesto en planos. Las secciones y características de la misma se ajustarán al plano correspondiente.-

Las soldaduras y empalmes entre cañerías de igual o diversos diámetros se harán en correcto eje y será obligatoriedad del Contratista probarlas en descubierto y en presencia de la Inspección, mediante una prueba de presión de trabajo según especificaciones del fabricante.-

Dichas cañerías se instalarán embutidas en los paramentos en canaletas recortadas convenientemente debiendo sostenerlas mediante clavos especiales-

Las llaves de paso general y seccional que deban instalarse para el bloqueo de los distintos circuitos, serán de bronce pulido de un rango mayor a la sección de la cañería y se alojarán en nichos de dimensiones adecuadas.-.

Toda ramificación horizontal derivada desde la bajada de tanque, deberá disponer por cada circuito de alimentación de una llave de paso esférica en todos los casos de bronce pulido aprobado, las que podrán quedar a la vista o alojadas en nicho impermeabilizado, con una tapa de acero inoxidable con llave. El Contratista no deberá cubrir ningún tramo de cañería sin autorización dada por la Inspección Técnica.-

Los recorridos de cañerías horizontales y verticales se harán teniendo en cuenta la ubicación de los conjuntos de artefactos sanitarios y tratando de evitar tramos demasiados extensos. Las bajadas de tanque serán fraccionadas en forma tal que el servicio de distribución de agua resulte perfectamente equilibrado y de modo que la totalidad de los artefactos puedan recibir el caudal necesario aún en pleno funcionamiento simultaneo.-

Todas las bajadas de tanque dispondrán de ruptor de vacío cuya sección límite será la que resulte del cálculo teórico según Normas Reglamentarias. El colector del tanque de reserva (puente múltiple) será calculado en base al número de bajadas acopladas, y deberá disponer de sus correspondientes válvulas esclusas, llaves de limpiezas y demás accesorios indispensables. Dicho colector se emplazará en forma tal que permita maniobrar las válvulas con suma facilidad.-

Toda cañería ejecutada en Polipropileno se protegerá de la siguiente manera:

. A la intemperie: coverthor blanco y cinta autoadhesiva termoaislante para intemperie.-

. A la vista y embutida en mampostería: coverthor blanco.-

. Por terreno natural y contrapiso: coverhtor blanco, tapada con arena y ladrillo de plano, a una profundidad no menor a 0,30m.-

Cuando la cañería corra bajo losa, ducto, etc., quedaran suspendidas con soportes metálicos sujetos a la misma mediante brocas. Las que se desplacen adosadas a la pared, suspendidas, etc., se soportaran con grapas tipo ménsulas en planchuela de hierro, protegidas con 2 (dos) manos de pintura antióxido. Los soportes permitirán el libre movimiento, se colocaran en cantidad suficiente para evitar el arqueo, pandeo, vibración, etc., llevara interpuesta entre caño y grapa, una banda de neopreno del ancho de la grapa y de 3mm de espesor.-

Art. 10º) DESAGÜES PLUVIALES VERTICALES Y HORIZONTALES

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a Normas Reglamentarias.-

Las columnas (de bajada de techo) se podrán construir con cañería de P.V.C. (espesor 3.2mm) aprobados por Normas IRAM, con unión a espiga enchufe; de Hierro Fundido línea pesado, aprobado, tipo a espiga enchufe o bien de

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

chapa galvanizada N° 22.-

Los caños verticales deberán tener en su arranque un codo con base de igual material, y serán sostenidos verticalmente por medio de grapas de hierro dispuestas en forma conveniente.-

Los embudos de azotea se ubicarán de modo que puedan recibir superficies admitidas por la sección teórica de los mismos, no permitiéndose en ningún caso exceso de cargas que puedan dificultar el desagüe de los techos.-

El diámetro mínimo de los desagües verticales será de 0,060m y 0,110m de diámetro máximo.-

La Inspección verificará en obra los materiales colocados y se practicarán las pruebas reglamentarias, no pudiendo el Contratista cubrir ningún tramo de cañería colocada sin previa aprobación.-

Las acometidas de los desagües con salida a calzada se harán con ángulo mínimo de 25° a favor de la corriente pluvial de la misma, no permitiéndose salida en contra corriente. Los tramos horizontales de columnas pluviales que descarguen hacia la calzada, deberán disponer de una boca de desagües tapada con orificio de entrada y salida desencontrados o bien una curva "S" con el objeto de neutralizar la fuerza de la salida hacia la misma.-

Las cañerías verticales que se coloquen de chapa galvanizada se harán con la N° 22, como mínimo con uniones perfectamente soldadas y se sujetarán por medio de grapas con abrazaderas y presentaran perfecta verticalidad y terminarán con un codo del mismo material.-

Cuando las cañerías verticales reciban embudos los mismos serán de P.V.C. y cuando se acoplen a canaletas, los embudos serán de chapa galvanizada N° 22, como mínimo, en ambos casos se unirán con brea en caliente y se sujetarán con grapas ídem a los de P.V.C.-

Los desagües horizontales se ejecutarán de acuerdo al trazado de los planos.-

Se ejecutarán en PVC en un todo de acuerdo al Art. 4° "Cañerías desagües cloacales", con una pendiente mínima 1:100.-

Así mismo se ejecutarán bocas de desagües tapadas y/o abiertas, de acuerdo a dimensiones especificadas, debiendo disponer en éste último caso, rejas de hierro dulce con marco y contramarco, según lo indicado en las Cláusulas Particulares de la obra y en planos, las que deberán ser aprobadas por la Inspección.-

Las bocas de desagües podrán serán de hormigón con revoque interior tipo sanitario o de mampostería de ladrillos de 0.15m de espesor, con base de hormigón y revoque interior impermeable, de acuerdo a dimensiones especificadas en planos.-

Las tapas de las bocas de desagües tapadas, tendrán una terminación según los casos, ídem al piso en caso de ser interiores y en hormigón cuando sean al aire libre. En todos los casos dispondrán de bulones de bronce de 12mm. de ø con cabeza cónica.-

Art. 11°) CANALETAS DESAGÜES DE TECHOS

Conforme lo indiquen los planos respectivos, el Contratista proveerá y colocará las canaletas proyectadas para efectuar el desagüe de las cubiertas de techos. Deberán construirse en chapa galvanizada N° 22 como mínimo, debidamente soldadas y remachadas, con sus correspondientes embudos y pendiente mínima del 1%.-

Las secciones útiles de las mismas serán las que determinen las superficies que deban recibir y se asegurarán mediante grapas adecuadas. Los embudos dispondrán de rejillas de hierro interceptoras aprobadas por la Inspección Técnica a fin de evitar el paso de elementos que pudieran obstruir los verticales o conductales horizontales del sistema pluvial.-

Art. 12°) CAMARA SEPTICA

El Contratista proveerá y colocará o construirá en la obra una cámara séptica cuya capacidad o tipo será la establecida en planos correspondiente debiéndose ajustar a las indicaciones de la firma proveedora y/o inspección. La excavación se ejecutará de tal forma que permita la colocación de los sectores componentes de la fosa séptica sin ningún inconveniente y a fin de que las uniones puedan sellarse correctamente. El Contratista solicitará, a la terminación de la colocación de dicha cámara, la correspondiente Inspección Técnica, antes de ser cubierta en su totalidad, quien procederá a verificar los trabajos efectuados.-

En el caso de comprobarse defectos de instalación, el Contratista deberá corregirlos de inmediato de acuerdo con las instrucciones que le sean impartidas.-

Aprobada la instalación de la mencionada cámara, se procederá a cargarla con agua limpia hasta su nivel máximo y agregará cal viva a fin de provocar la fermentación alcalina asegurando la evolución digestiva de las materias orgánicas decantadas.-

La tierra proveniente de la excavación deberá ser retirada por cuenta del Contratista.-

En el caso que el Contratista de la obra debiere por causas debidamente justificadas, sustituir la fosa séptica especificada, corresponderá solicitar por escrito se le autorice el reemplazo de la cámara proyectada por otro tipo, y la D.G.A.y.C. resolverá en definitivo.-

Art. 13°) PLANTA DE DRENAJE

Este rubro comprende la construcción de un "CAMPO NITRIFICANTE" de acuerdo como lo indica el plano respectivo.-

Se utilizará cañería de PVC (espesor 3,2mm) tipo cloacal con agujeros. El diámetro interior mínimo será de 0,110m.-

La pendiente que deberá aplicarse, en ningún caso será menor de 1:100.-

Los caños estarán perfectamente alineados y centrados, serán del tipo espiga y enchufe. El manto filtrante estará formado por cascote de ladrillos y libre de cuerpos extraños, tierra, arcilla.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C...

FOLIO Nº 242

Sobre el manto filtrante aplicará una capa de arena gruesa de 0,20m. de espesor uniforme. El relleno final de las zanjas se hará con tierra vegetal exclusivamente como lo indica el detalle respectivo.-

Las cámaras de distribución y colectores de líquidos se construirán de albañilería común de 0,15m. de espesor con mezcla de 1 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 5 partes de arena.-

El fondo será de hormigón simple, compuesto de 1 parte de cemento, 3 partes de arena gruesa y 4 partes de pedregullo.-

El espesor del fondo deberá ser como mínimo de 0,15m.-

La cámara distribuidora llevará en su interior una pantalla, la cual tendrá por objeto distribuir el líquido en forma proporcional hacia cada una de las ramas de los frentes.-

Las mencionadas cámaras llevarán tapas superiores a nivel del terreno, de hormigón armado con sus respectivos marcos y contratapas para sellar.-

Dispondrán de bulones de bronce con cabeza cónica para su manejo.-

El interior de las cámaras se revocará mediante concreto 1:3 (cemento y arena gruesa) y se terminará con alisado de cemento.-

Toda la tierra excedente de las excavaciones será distribuida uniformemente en el sitio que la Inspección indicará oportunamente sobre el terreno.-

Art. 14º) POZO ABSORBENTE

El Contratista construirá el pozo absorbente de acuerdo al detalle correspondiente.-

Las dimensiones serán las especificadas. Dispondrán de calce inferior y superior ejecutado con ladrillos comunes.-

El cierre se hará mediante loza de hormigón armado según detalle. La ventilación se realizara por medio de un caño de 0,110m empotrado en pilar de mampostería de 0,45x0,45m. revocado. El extremo terminal de ventilación se ubicara a una altura mínima de 2,50m. sobre el nivel del terreno, en cuyo sitio se emplazara un sombrerete del tipo aprobado.-

La tapa de inspección se ejecutara conforme se indica en el plano, debiendo disponer de contratapa para el sellado y tapa superior con marco. La cañería de descarga tendrá una curva terminal a 90° con el objeto de lograr una perfecta distribución del líquido dentro del pozo.-

El volumen de tierra extraída de la excavación tendrá que ser retirada del lugar a cargo de la empresa Contratista y de acuerdo a las instrucciones de la Inspección.-

Art. 15º) TANQUE DE RESERVA

El depósito elevado para reserva de agua se construirá conforme a las Normas Reglamentarias y en un todo de acuerdo con las especificaciones del Art.º 142 y 6.2.6 del Reglamento vigente de Obras Sanitarias.-

La capacidad mínima será la que resulte del cálculo aplicado al número de artefactos que deba abastecer incluso al Servicio Contra Incendio si hubiese.-

Deberá disponer de sus correspondientes tapas de inspección tipo sumergida aprobadas. En la parte superior se instalará una tapa de acceso con cierre hermético de 25 cm. de diámetro, la cual será sellada precintada por la oficina respectiva. Las superficies interiores debidamente revocadas con impermeable (tipo sanitario) a base de cemento Pórtland. El fondo se hará exclusivamente mediante la aplicación de cemento Pórtland blanco.-

Las uniones del fondo con las paredes y las identificaciones de aquel, se ejecutarán con un arco de circunferencia de radio no menor de 0,10 m o bien un chaflán a 45° de 0,20 m de longitud como mínimo, de aristas redondeadas con radio no menor de 0,05 m.-

En el fondo tendrá en todo sentido fuerte declive hacia los orificios de salida cuya pendiente no deberá ser inferior de 1:10. Deberá además contar con su correspondiente platea de maniobras, escalera de acceso a la misma, baranda de protección y escalera de acceso a la cubierta del tanque.-

Se instalará el respectivo caño de ventilación de 0,025 m de diámetro el cual tendrá en extremo superior una "U" de igual diámetro, debiéndose obturar el orificio libre mediante malla fina de bronce fijada por soldadura.-

Los tanques de reserva a emplear cuando no se requiera servicio contra incendio, serán en polipropileno Tricapa aprobados con sello IRAM y se ajustarán en un todo de acuerdo al artículo 142 del Reglamento vigente.-

Art. 16º) TORRE TANQUE

Se deberá proveer y colocar en el lugar indicado una torre metálica de acuerdo al plano respectivo, se apoyará sobre bases de hormigón debiendo presentar una perfecta estabilidad y resistencia, sobre la torre se apoyará un tanque de reserva de agua tipo reglamentario.-

La torre deberá entregarse perfectamente pintada con base antióxido y terminación al sintético.-

Art. 17º) TANQUE DE BOMBEO

Para dicho tanque se tendrán en cuenta las mismas especificaciones del depósito de reserva.-

La capacidad estará comprendida entre 1/3 y 1/5 del volumen del tanque elevado. Deberá disponer de caño de ventilación de 0,025m. de diámetro en comunicación con el exterior, terminado en "U" y en su extremo tendrá protección de malla fina de bronce. Dicho tanque estará sobre elevado 0,060m. como mínimo del nivel piso y sus características se ajustarán a lo descripto en tanque de reserva.-

El puente de empalme que alimentará el equipo de electrobomba se construirá con caño cuya sección útil será un rango mayor a la toma de la centrífuga elevadora de agua. Las llaves exclusas y de limpieza serán de bronce pulido de marca aprobada y deberán ubicarse en forma correcta a fin de maniobrarlas con facilidad. La alimentación de este depósito se realizará en forma exclusiva por medio de una conexión de agua cuya sección deberá calcularse en base a

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 243

la presión disponible en el sitio, y según capacidad adoptada para el tanque de bombeo.-

Dicha conexión aportará el caudal indispensable para cubrir el volumen total del tanque en un término comprendido entre un mínimo de 1 hora y un máximo de 4 horas.

Art. 18°) ELECTROBOMBAS

Próximo al tanque de bombeo se proveerán e instalaran dos (2) electrobombas del tipo centrifuga de eje horizontal debiendo suministrar el caudal mínimo requerido.-

Dichas electrobombas serán de marcas reconocidas y aprobadas por Obras Sanitarias, con motor monofásico y/o trifásico según plano y Especificaciones Particulares.-

El equipo elevador de agua se instalara de tal forma que su funcionamiento asegure la provisión de agua en forma normal, sin trepidaciones de ninguna naturaleza. Deberán emplearse sobre elevadas del piso para preservarlas de la humedad y se fijaran mediante bulones especiales que permitan retirar el equipo en caso de cualquier eventualidad, llevara llave de paso en la cañería de aspiración y válvula de retención en la de impulsión, además de junta elástica.-

Art. 19°) PRUEBA DE INSTALACION DE BOMBAS

Terminada la instalación se efectuara una Inspección General de la misma a fin de constatar si los trabajos se han ejecutado en un todo de acuerdo a las especificaciones.-

De resultar satisfactorio, se realizaran las pruebas de funcionamiento para comprobar:

1. Si los motores, bombas centrifugas y accesorios componentes, son de las características aprobadas y si concuerdan con las nomenclaturas de fábrica.-
2. Si la elevación de la temperatura en caso de motores eléctricos no es excesiva después de un tiempo prudencial de funcionamiento.-
3. Si el automatismo de los controles es efectivo, provocándose intencionalmente las situaciones límites en que deban reaccionar y si los consumos son normales.-

Las cañerías de impulsión y sus correspondientes accesorios serán de marca aprobada e instalada con el menor recorrido permitido, empleándose en los cambios de direcciones piezas de conexiones que faciliten la circulación del agua y que la perdida de carga por frotamiento resulten mínimas.-

Dichas cañerías serán fijadas a la mampostería mediante collares con grapas, uniones rígidas, elásticas que puedan absorber los esfuerzos debido al peso y a la reacción de los golpes de ariete.-

El Contratista contemplará la posibilidad de su desarme colocándose las bridas o uniones dobles a las juntas cónicas que se estimen necesarias.-

El equipo impulsor y las respectivas cañerías y accesorios complementarios del mismo se colocaran en condiciones que permita trabajar en forma alternada, por cuyos motivos será indispensable colocar en cada cañería las válvulas correspondientes.-

El funcionamiento se hará siempre en estado de carga es decir con la cañería de entrada, por debajo del nivel mínimo que disponga el tanque de bombeo.-

Art. 20°) POZO IMPERMEABLE

En el local correspondiente según lo indique el plano de obra se construirá un pozo impermeable de capacidad máxima permitida.-

Dispondrá de reja metálica tipo móvil con marco a nivel de piso. La elevación del agua contenida en el pozo se hará por medio de una electrobomba con cañería de aspiración e impulsión de diámetro 0,032m, provista e instalada por el Contratista. La descarga del agua proveniente de dicho pozo será a pileta de piso 0,060m. de diámetro, suspendida o enterrada con desagües a cloaca, o según instrucciones de la Inspección.-

El pozo impermeable será construido de hormigón armado, o de albañilería de ladrillos comunes, con revoques sanitarios, sus aristas entrantes o salientes serán redondeadas con radio no menor de 0,05 m, el fondo podrá ser plano horizontal.

La capacidad máxima de dicho pozo no podrá exceder de 300 litros.-

El caño de absorción de la bomba deberá disponer una válvula de retención al pie del mismo, a objeto de mantener el cebado de la bomba.-

Art. 21°) POZO DE BOMBEO CLOACAL

Se construirá un pozo para bombeo cloacal de 500 litros de capacidad el cual será ejecutado en un todo de acuerdo a las normas reglamentarias. A dicho pozo descargaran las instalaciones sanitarias ubicadas en subsuelo exclusivamente. El equipo de bombeo estará compuesto por dos electrobombas para elevación de líquidos cloacales aprobadas del tipo sumergida.-

Se instalarán fijadas sobre base de hormigón armado y mediante elementos que permitan efectuar el retiro de las mismas por cualquier eventualidad. El funcionamiento de las electrobombas será automático, por cuyas razones deberá disponer de todos los accesorios indispensables.-

Art. 22°) PERFORACION DE POZO SEMISURGENTE

1. Perforación: El abastecimiento de agua de este servicio se realizara mediante la captación de aguas subterráneas por medio de la construcción de un pozo semisurgente el cual deberá producir un caudal mínimo de 5 m3/h.-

Deberá preverse una profundidad de perforación total estimada en un diámetro mínimo de 200 mm. (8") tipo FORTILIT geomecánico.-

Se encamisará con cañería de PVC ø 100 mm. (4") tipo "CINPLAST", nervurado, intercalándose en la misma el

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Servicios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 244

caño filtro de ranura continua ø 100 mm. (4") de acero inoxidable. La bomba definitiva con su correspondiente tablero de comando y cables de alimentación será instalada y probada por el Contratista una vez cumplidos los plazos de desarrollo, aforo y toma de muestras hechos con equipos propios.-

2. Equipo Perforador: El Contratista deberá ejecutar los trabajos de perforación y entubamiento con maquina a rotación y/o percusión de un poder perforante adecuado a la profundidad y diámetro del pozo. Estarán dotados de las herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos inherentes a la perforación y entubamiento. Asimismo deberá contar con equipos de bombeo provisorios acorde con los caudales exigidos y el instrumental necesario para efectuar los ensayos y pruebas estipuladas.-

3. Características Geológicas e Hidrogeológicas: Queda entendido que los proponentes al formular su cotización se han trasladado previamente al sitio donde debe ejecutarse la perforación a fin de recabar informes detalle y datos necesarios (naturaleza del subsuelo profundidad de napas a utilizar, nivel estático y piezometrico, ubicación, etc.) de manera que la misma implica un total conocimiento de los trabajos a ejecutar y no se aceptaran errores de interpretación de medidas datos o conceptos.-

4. Prefiltro de gravilla y apertura de ranura del caño filtro: En función del análisis granulométrico de la arena del acuífero a captar, el Contratista determinara el tamaño de la gravilla a utilizar y la apertura de las ranuras de los caños filtros lo cual deberá comunicar a la Inspección de Obra, acompañando las curvas granulométricas de los ensayos realizados.-

La construcción del prefiltro deberá efectuarse de forma que no provoque asentamiento ni alteraciones indebidas en la capa superior de la formación acuífera, quede plenamente estabilizada y el pozo haya alcanzado su máxima capacidad de producción.-

5. Longitud de caños filtros: Será determinada en función del análisis granulométrico del espesor de la napa a captar y del caudal mínimo de agua a extraer. Se exigen como mínimo 3 m de longitud.-

6. Alineamiento y verticalidad de la entubacion: Se considerara satisfactorio el alineamiento de la entubacion cuando el caño de 12 m. de largo y de un diámetro menos de 10 mm. al de la cañería camisa, pueda correr libremente dentro de estos desde el nivel del terreno hasta el fondo del pozo.-

Los elementos necesarios para realizar las pruebas deberán ser suministradas por el Contratista.-

7. cañería a proveer: La cañería de entubacion a instalar sea de tubos de PVC tipo "CINPLAST" línea AMANCO o superior calidad, unión con cupla lisa para pozos de agua de ø 100 y tubos de PVC tipo "FORTILIT" línea AMANCO o superior calidad, unión con cupla lisa, para el encamisado del pozo.-

La cañería filtro será de acero inoxidable de ranura continua tipo JOHNSON ø 100 mm. (4).-

La electrobomba sumergible línea "ROTOR PUMP" de estado húmedo o superior calidad, potencia mínima 1 HP trifásica o monofásica, carcasa en acero inoxidable rebobinable, liquido interno intercambiable.-

Las aberturas y longitudes de los caños filtros se adecuaran a las características granulométricas de la formación acuífera y el espesor de la capa artesiana a captar.-

De la misma forma, las longitudes de la entubación se adecuarán, al perfil geológico real del pozo. En cualquier caso el esquema definitivo de entubamiento deberá ser aprobado por la Inspección. A propuesta de la Contratista y bajo su responsabilidad profesional.-

Desde el pozo S.S. hasta el tanque cisterna, la conexión se ejecutara en cañería de H°G° con uniones roscadas, con accesorios del mismo tipo, calidad y marca con sello I.R.A.M., Línea "DEMA" o superior calidad, con piezas especiales de interconexión con elementos roscados donde corresponda, de acuerdo a esquema propuesta en plano detalle. La misma ira enterrada bajo tierra a una profundidad no menor a 0.30m, tapada con una cama de arena y ladrillos colocados de plano, como forma de protección.-

Se colocara una LL.P. Exclusa general, Línea "LATYN", "DUKE" o superior calidad, según reglamentación vigente y esquema propuesto en detalle.-

8. Aforos y ensayos: Finalizada la construcción del pozo, se efectuarán los ensayos y pruebas necesarias para verificar el caudal, nivel estático, dinámico, depresión y tiempo de recuperación del pozo.-

Para efectuar las mediciones, el Contratista deberá disponer de todo el instrumental necesario, el que debe ser sometido a la aprobación de la Inspección.-

La duración será de 24 a 72 horas según lo determine la Inspección, a partir de la limpieza del pozo y estabilización del nivel estático y dinámico, tolerándose en ese lapso interrupciones de no más de 2 horas si fuesen necesarias para practicar ajustes en las instalaciones, dejándose constancia de las mismas en el diagrama de caudales.-

Si el tiempo empleado para tales ajustes fuera mayor que el estipulado, la inspección ordenará sin cargo un nuevo ensayo.-

La evacuación y alejamiento de las aguas extraídas durante los ensayos será por cuenta del Contratista. -

9. Toma de muestras de agua: Durante los trabajos, cada vez que se perfore una napa y cuando la Inspección lo estime necesario se tomarán muestra de agua.-

Las muestras de agua, para análisis químicos serán envasadas en recipientes de vidrio con tapa de un litro de capacidad, perfectamente limpios. Los envases serán provistos por el Contratista y quedarán en poder de la Dirección General de Arquitectura y Construcciones.-

Las muestras de aguas para análisis bacteriológico serán envasadas en frascos que entregará la Dirección General de Arquitectura y Construcciones.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 245

En ambos casos las muestras serán entregadas sin cargo por el Contratista a la Dirección General de Arquitectura y Construcciones dentro de las 24 horas de extraídas. No se admitirá ningún tipo de envase que los especificados precedentemente.-

10. Toma de muestras de sedimentos: De cada estrato perforado en el pozo se tomará muestra de sedimentos de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección. Las muestras serán envasadas en recipientes adecuados, perfectamente titulados y entregados diariamente a la Inspección.-

11. Perfil geológico y entubamiento: A la terminación del pozo el Contratista confeccionará en papel vegetal, un perfil geológico y de entubamiento completo, detallando ubicación, diámetro, napas alumbradas, nivel estático y dinámico, recuperación, diagrama de caudales en función de las depresiones de las napas y de acuerdo al programa de ensayos que indique la Inspección. El original junto con 4 (cuatro) copias libres de cargo, serán entregadas a la Inspección dentro de los 10 (diez) días de firmada el acta de recepción provisoria del pozo. Los mismos deberán ser firmados por un profesional habilitado, que deberá haber controlado todos los pasos de la obra, que le correspondieran.-

12. Exigencias Sanitarias: El pozo se entregará produciendo agua limpia, transparente y libre de contaminaciones, exento de arcillas u otro material utilizado en la perforación.-

Antes de su recepción provisoria se introducirán al pozo, por cuenta del Contratista, 50 litros de hipoclorito de sodio concentrado, 80 grs. de cloro activo por litro, el que permanecerá 48 horas. Luego de esta operación, si se notará algún indicio de contaminación, se procederá a repetir la misma.-

La persistencia de la contaminación en el pozo por causas imputables al Contratista será causa de rechazo del mismo.-

13. Pedido de Inspección: La Empresa deberá requerir por nota a la Inspección de obra con 3 (tres) días de antelación, la intervención de la misma en las oportunidades indicadas a continuación: al llegar al sedimento impermeable que confina el acuífero a explotar; al atravesar este último; al bajar el caño camisa, prolongación y filtro; construcción de prefiltro de grava y cementacion del espacio anular.-

Pruebas de verticalidad y alineación: ensayos, toma de muestra de agua, desinfección y en toda oportunidad que el Contratista crea conveniente.-

14. Protección de la Perforación: Durante la ejecución de los trabajos el Contratista cuidara que no se produzca entrada de agua superficial en el pozo. El agua a utilizar deberá provenir de una fuente inocua o convenientemente tratada y será provista por el Contratista.-

15. Cuidado de la obra: El cercado de la obra, instalación de campamento, vigilancia de la misma, evacuación de las aguas de bombeo, etc. correrá por cuenta del Contratista y se efectuara de acuerdo con las disposiciones municipales en rigor o a lo que indique la Inspección.-

16. Fuerza motriz: La provisión de energía eléctrica o por motores de combustión interna para el accionamiento de los equipos de perforación y equipos de bombeo provisorios, correrá por cuenta exclusiva del Contratista.-

17. Causas de rechazo del pozo: Será motivo de rechazo del pozo de explotación:

- Arrastre de material extraño en el agua.-
- Falta de alineamiento y verticalidad en el pozo.-
- Por no cumplir las exigencias sanitarias.-
- No proveer el caudal solicitado.-
- Si la toma de muestra resulta No Apta para el consumo humano.-

En el caso de que el pozo fuera rechazado por causas imputable al Contratista, la comitente quedara eximida de todo pago, reservándose el derecho de exigir la ejecución de un nuevo pozo que será por cuenta exclusiva del Contratista.-

En caso de ser aceptado el nuevo pozo, la Contratista reconocerá como máximo y único pago el monto de la cotización presentada a la licitación.-

18. Abandono de Pozo: Antes de hacer abandono de la perforación que hubiere sido rechazada, el Contratista por su cuenta deberá proteger las formaciones acuíferas contra posibles contaminaciones, rellenando el pozo con hormigón compuesto por cemento, arena y piedra en proporción 1:3:5, habiendo retirado previamente de la perforación cualquier elemento extraño a la formación encontrada.-

19. Terminación superior del pozo: La tubería del revestimiento debe sobresalir por lo menos 0,25m. por encima del piso de la boca del pozo.-

La boca del pozo deberá ejecutarse conforme al plano que indique el pliego correspondiente.-

Como protección se deberán aplicar dos manos de antioxido y como terminación dos manos de esmalte sintético color a determinar.-

20. Materiales a proveer por el Contratista: La Contratista proveerá todos los materiales herramientas y equipos necesarios para la ejecución, terminación y prueba de la perforación.-

Asimismo proveerá la electrobomba sumergible monofásica para caño camisa de ø 100 mm, con cable y tablero de arranque y parada de acuerdo a lo especificado para cada caso.-

Cuando la zona no cuente con energía eléctrica, la Contratista deberá proveer un Equipo Motobombeador a explosión del tipo semi-industrial, acorde a las características de la perforación.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 246

El equipo se instalará sobre una base de hormigón armado y será fijado mediante bulones y tuercas adecuadas, de modo de poder retirarlo en cualquier momento, por fallas o desperfectos que pudieran surgir.-

El Contratista deberá entregar el equipo en correcto estado de funcionamiento sin trepidaciones que pudieran ocasionar perdidas de agua a través de las juntas o empalmes. Suministrará además, un capot especial tipo móvil para la protección del equipo, el cual podrá ser de chapa negra debidamente protegida con pintura anticorrosiva y esmalte sintético.-

En todos los casos los equipos de bombeo sumergibles provistos deberán producir un caudal de 5.000 lts/h mínimo a boca de pozo.-

Art. 23º) ABLANDADOR DE AGUA

Cuando las características de agua lo exija se colocará un ablandador para el agua destinada al uso de bebidas e higiene. Dicho equipo se instalará de tal forma que asegure un perfecto funcionamiento, y en lugar que resulte práctico para el manejo y control. Se colocará en un todo de acuerdo con las instrucciones impartidas por la casa proveedora y estará protegida en forma conveniente a fin de preservarlo de golpes o desplazamientos que puedan dificultar el buen rendimiento del equipo.-

Art. 24º) CANALETAS Y REJAS DE AIREACION

Se construirá de conformidad a la Reglamentación vigente, debiendo reunir en todos los casos las condiciones exigidas. Los terminales en azotea llevaran sombreretes aprobados de igual tipo a las ventilaciones del sistema primario. La sobre elevación será la mínima establecida para aireaciones verticales.-

Las aireaciones horizontales serán mediante orificios de luz mínima de 15 x 15 cm. protegidas por rejilla de chapa color blanco de iguales dimensiones fijadas según criterio de la Inspección.-

Art. 25º) CAMARAS DE REJAS FIJAS

En el sitio que indique el plano deberá construir una cámara según detalle del plano tipo debiendo disponer los elementos que figuren en el mismo.-

Art. 26º) CAMARA CLORINADORA Y GABINETE PARA INYECCION DESINFECTANTE

Deberán ejecutarse en un todo de acuerdo al plano tipo que forma parte de la documentación técnica de la obra y dispondrán de los accesorios previstos.-

El lugar de emplazamiento definitivo será dado definitivamente en obra.-

Art. 27º) CONDUCTO INSTALACIONES EXTERNAS PARA DESCARGA DE LOS AFLUENTES RESIDUALES

A partir de la cámara de registro Nº 1 emplazada en la calzada lateral del edificio y según lo indica el plano, el Contratista deberá proveer y colocar los tramos de cañerías de diámetro 0,110 y las correspondientes cámaras de acuerdo con las cantidades indicadas. Se incluirá la provisión y colocación de los materiales necesarios, excavación y cierre de zanjas, retiro de la tierra remanente y la correspondiente de obra. El apoyo de los caños en el fondo de las zanjas, se hará sobre manto de arena correctamente esparcidas y con pendiente uniforme en todo el tramo, la cual será indicada oportunamente en obra, pero en ningún caso deberá ser menor de 1:100 (1 cm. por metro lineal de cañería). La tapada de la cañería, instalada y previa aprobación de la misma por la Inspección Técnica, se realizara con el mayor cuidado a fin de no provocar desplazamiento o roturas de los caños.-

La compactación de la tierra se lograra mediante agregado de agua.-

El Contratista deberá acondicionar las calzadas donde se instalan cañerías externas, en debidas condiciones, sin hundimiento de ninguna naturaleza y en perfecto plano de continuidad.-

Las cámaras de Registro serán construidas de albañilería especial con revoque interior tipo sanitario, debiendo además contar con marco tapa y contratapa sellada en condiciones Reglamentarias.-

Art. 28º) CEGADO DE POZO NEGRO EXISTENTE

El cegado del pozo negro existente, que quede fuera de servicio, será debidamente rellenado con tierra que el Contratista deberá transportar por su cuenta hasta el sitio correspondiente. En el caso que fuera necesario realizar el desagote parcial del mismo, el Contratista hará las gestiones pertinentes del caso para llevar a cabo tales tareas por medio del "atmosférico" de la zona debiendo correr con los gastos que ello demande. Antes de proceder al relleno, se deberá agregar al interior del pozo a cegar 50 Kg. de cal viva distribuida uniformemente a objeto de realizar la desinfección del mismo.-

Para el cierre superior del pozo a posterior del relleno y aprobado por la Inspección Técnica de la D.G.A. y C., el Contratista procederá en presencia de la misma al sellado en forma reglamentaria.-

Art. 29º) CEGADO DE CAMARA SEPTICA CORRESPONDIENTE

El cegado de cámara séptica, se procederá en base a las especificaciones del Art. anterior.-

Art. 30º) INTERCEPTORES

Se ejecutara en un todo de acuerdo al plano respectivo debiéndose emplear materiales y elementos que se indican en el mismo y se construirá en el sitio que indica el plano.-

Art. 31º) DEMOLICIONES

El Contratista procederá a realizar todas las demoliciones que correspondan para efectuar el cambio de

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 247

cañerías o artefactos en desuso, los cuales se extraerán del lugar en que estén ubicados y se depositaran en el sitio que la Inspección Técnica determine, quedando los mismos de propiedad del Estado y a cuidado del Contratista, o a lo especificado en las Cláusulas Técnicas Particulares.-

Art. 32°) REACONDICIONAMIENTO DE INSTALACION EXISTENTE

La totalidad de las instalaciones sanitarias existentes que deban mantenerse serán sometidas a una revisión general, debiéndose reparar y sustituir todos los elementos componentes del sistema que se hallen deteriorados o faltantes, debiendo quedar en perfecto funcionamiento. Las cañerías primarias, secundarias, ramificaciones, cámaras de inspección y piletas de piso, serán sometidas a las respectivas pruebas de paso de tapones e hidráulicas, las cuales se realizarán en presencia de la Inspección Técnica de la D.G.A .y C.-

Para la realización de estos trabajos se tendrán en cuenta las Normas Reglamentarias de Obras Sanitarias, debiéndose además, intervenir en este rubro, personal competente y especializado.-

La provista y colocación de todos los elementos faltantes o deteriorados como así también la sustitución de artefactos y accesorios, deberán ser del tipo aprobado por Obras Sanitarias de buena calidad y marca reconocida y para cada caso deberá tenerse en cuenta las respectivas especificaciones de los Ítems correspondientes de las presentes especificaciones.-

Para los casos que sean necesarios efectuar remociones de pisos, revoques de paramentos, retiro de revestimientos sanitarios, ya sean azulejos, revoques impermeables, etc., el Contratista deberá por su exclusiva cuenta repararlos en su totalidad, cuyos trabajos se harán con el mayor esmero y se emplearán piezas y materiales sanitarios similares a los existentes.-

Los trabajos se entregarán correctamente sin fallas o defectos de ninguna naturaleza. A la finalización del reacondicionamiento de las instalaciones sanitarias, las cuales comprenderán cañerías cloacales, pluviales, desagües, artefactos, cañerías de agua fría, servicio directo y de tanque, cañerías de agua caliente y sus artefactos de calentamiento, tanque de reserva y de bombeo, ventilaciones, fosas sépticas, interceptores, etc., el Contratista solicitará la respectiva Inspección a objeto de efectuar una prueba de funcionamiento del conjunto de las instalaciones.-

De comprobarse fallas que impidan el correcto funcionamiento, el Contratista tendrá a su cargo exclusivo poner en condiciones las partes que la Inspección indique oportunamente.-

Art. 33°) INSTALACION DE SERVICIO CONTRA INCENDIO

1) **Descripción de los trabajos:** comprende la ejecución de los trabajos, provisión de materiales, artefacto y mano de obra especializada para la instalación del servicio contra incendio, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, esquemas marcados, especificaciones particulares, reglamentación municipal vigente y la Ley de Seguridad Nacional N°19.587 y sus decretos reglamentarios y de trabajo s que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de la obra de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.-

El servicio contra incendio será atendido mediante el Tanque de Reserva (Servicio Mixto) cuyas instalaciones deberán corresponder en un todo de acuerdo con las Normas vigentes. La sección mínima de las cañerías para este servicio será de diámetro 0,075m. debiéndose emplear hierro galvanizado aprobado con sus respectivos accesorios.-

Corresponderá a la Contratista:

1) Verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a la inspección de obra sobre cualquier error, omisión o contradicción.-

2) Durante la ejecución de los trabajos el contratista deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en: gabinetes, vidrios de los mismos, mangueras, etc. y demás elementos de las instalaciones 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 perfecto estado de funcionamiento y aspecto.-

2) **Normas y reglamentaciones:** Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a su ejecución, materiales y equipos, lo establecido en el Punto 1 y con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales IRAM.
- Código de Edificación de la Municipalidad correspondiente.-
- Obras sanitarias Nacional, Provincial y Municipal.-
- Cuerpo de Bomberos de la Policía Provincial

Si las exigencias de las Normas y Reglamentaciones citadas obligan a realizar trabajos no previstos en la documentación licitada, el Contratista deberá comunicarlos a la Inspección de Obra a efectos de salvar las dificultades que se presenten, ya que posteriormente no se aceptarán excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.-

3) **Planos:** Los planos que entrega la Dirección General de Arquitectura y Construcciones indican en forma esquemática la ubicación de los distintos elementos que componen el sistema y el trazado tentativo de las cañerías.-

Si por cualquier circunstancia hubiese que modificar lo señalado en planos, el contratista estará obligado a solicitar a la Inspección de obra, la autorización correspondiente, debiendo en todos los casos entregar planos en escala de acuerdo a Normas Reglamentarias vigentes y a las modificaciones introducidas, indicándose en los mismos la totalidad de los distintos elementos de la instalación.-

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no eximen al contratista de la

Arq. DIEGO IGNACIO PIONERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 248
Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 248

obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo y que dicha ejecución se haga de acuerdo a la Reglamentación vigente. Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones aprobadas.-

El Contratista confeccionará los planos respectivos y definitivos, los cuales serán presentados por su exclusiva cuenta, para su visación y/o aprobación antes los Organismos Técnicos correspondientes, debiendo así mismo abonar los derechos correspondientes. Los planos y memorias respectivas, se deberán tramitar previo VºBº de la D.G.A.yC.-

4) **Inspecciones y pruebas:** Se harán las que exijan los Organismos citados en el Punto 2.-

5) **Materiales:**

1) Cañerías: Se emplearán caños de hierro galvanizado roscado, con accesorios del mismo material, de primera calidad, los cuales responderán a las normas IRAM.

Cuando las cañerías del circuito se desplacen adosadas a la pared, suspendidas, etc., se soportaran con grapas tipo ménsulas en planchuela de hierro de 32x4.8mm protegidas con 2 (dos) manos de pintura antióxido color negro.-

La cañería a la vista ira pintada con 2 (dos) manos de pintura color Bermellón, y cuando corra embutida en contrapiso y/o terreno natural, la misma ira protegida con cinta tipo "Polyguart" o superior calidad.-

2) Válvulas: las válvulas de incendio serán de bronce pulido con volante, apertura y cierre, salida rosca manguera a 45° con tapa a cadena, diámetros estable cidos según Reglamentación, incluso los accesorios, de primera calidad, los cuales responderán a las normas IRAM.

3) Mangueras: serán de Nylon, de primera calidad, diámetro que corresponda y una longitud mínima de 25,00 mts. (según ubicación de gabinete), sellos de calidad Norma IRAM, apta para presión de trabajo de 25kg/cm2 y presión de rotura de 45 kg/cm2, uniones tipo mandril de bronce forjado de marca reconocida. Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.-

4) Lanza: construida por un tubo sin costura, de cobre reforzado, con entrada y salida de bronce forjado, de primera calidad, los que responderán a las Normas IRAM. Diámetro de entrada y salida y tipo de boquilla regulable chorro niebla.-

5) Gabinetes: Las válvulas, mangueras, lanza y llaves de ajustes, se instalarán en nichos metálicos con fondo y laterales en chapa N°16, marco de frente y contrama rco de hierro y dimensiones según corresponda, con frente de vidrio simple y entero, pintados reglamentariamente. En su interior llevaran soporte para manguera y lanza. Se ubicaran a una altura no mayor a 1,20mts. del nivel de piso a su parte inferior.-

6) Boca de Impulsión: se colocarán en lugares indicados en plano las bocas de impulsión para motobombas de bomberos. La cañería alcanzará la línea municipal terminando en una válvula de boca tipo "teatro" con volante de apertura y cierre, salida a rosca hembra, diámetro 63,5 mm., inclinada 45° hacia arriba, que permita c onectar mangueras del servicio de bomberos, los cuales responderán a las Normas IRAM.-

Para alojar la válvula se construirá una cámara de hormigón armado de 0,40 x 0,40 m. con tapa reglamentaria de fácil apertura, estampado sobre ella la palabra "bomberos" en letras de 10 cm.-

7) Matafuegos: se colocarán extintores portátiles en base a polvos químicos secos TRICLASE ABC y ABC Haloclear, con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descargas, de primera calidad, los cuales responderán a las Normas IRAM. Se instalarán en nichos metálicos similares a los indicados en el Punto 5 "Gabinetes". En su interior llevarán en perchas de acero inoxidable, a una altura y capacidad indicada, con la correspondiente señalización normalizada de extintores según IRAM 10.005.-

Se dispondrá detrás de cada extintor un rectángulo de dimensiones superiores, en ancho y alto, de 20 cm. respecto del gabinete.-

Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm. de ancho a 45° color bermellón y blanco, realiz ados con pintura fosforescente o brillante según la reglamentación vigente.-

Sobre el vértice superior derecho y con letras negras sobre fondo blanco se indicará el fuego para el cual es apto.-

8) Luz de emergencia y señalización: los medios de escape del edificio y sus cambios de dirección se señalizarán cumpliendo exigencias de la Reglamentación vigente y de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares de Electricidad y Servicio Contra Incendios.-

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 249
Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 149

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

PLANILLA DE MEZCLAS

MORTEROS A UTILIZAR

Las mezclas a usarse serán de los tipos que a continuación se detallan, en las cuales se entienden las medidas de volumen como materiales secos y sueltos, excepto las cales que se tomarán en estado de pasta firme, cuando sean apagadas:

TIPO "A" ALBAÑILERÍA

1) De cimientos..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

2) De elevación:
a)..... 1/8 de cemento
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

b)..... 1 de cemento para albañilería
6 de arena mediana de río

c) Para tabiques de ladrillos comunes de canto o huecos, bloques de Hº y construcción de bovedillas..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

d) Para mampostería de ladrillos comunes de canto o huecos, bloques de ladrillos huecos y bloques de Hº..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cemento para albañilería
5 de arena mediana de río

e) Para arcos bóveda y chimenea..... 1 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
6 de arena mediana de río

f) Para colocación de materiales refractarios..... ¼ de cemento Pórtland
2 de cal grasa en pasta Córdoba
5 de tierra refractaria

TIPO "B" CAPAS AISLADORAS..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena mediana de río
hidrófugo 10% en agua de empaste

TIPO "C" REVOQUE DE MUROS

1) Azotado impermeable..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena mediana de río
Hidrófugo al 10% en el agua de amasado

2) Jaharro exterior..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa de pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

3) Jaharro interior..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

4) Enlucido exterior..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena fina de río

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons.

PASA A SER FOLIO Nº 250
FOLIO Nº 150

5) Enlucido interior..... 1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

6) Jaharro bajo revoque impermeable..... 1 de cemento Pórtland
½ de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

7) Enlucido en revoque impermeable..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena fina de río

TIPO "D" REVOQUES DE CIELORRASOS

1) Jaharro de cielorrasos suspendidos..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

2) Jaharro cielorrasos aplicados..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

3) Azotado s/cielorrasos suspendidos..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena mediana de río

4) Azotado bajo losa de hormigón..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena fina de río

5) Enlucidos..... 1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

TIPO "E" TOMA DE JUNTAS

1) Tomado de juntas..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena fina de río

TIPO "F" COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTOS: (Azulejos, lajas, etc.)

1) Jaharro reforzado..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

2) Mezcla de asiento..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río

TIPO "G" COLOCACIÓN DE PISOS: (mosaicos, baldosas de azoteas y zócalos)

1) Mezcla de asiento..... 1/8 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río

2) Lechada de cemento para
doblado de ladrillos..... 1 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena fina de río

TIPO "H" COLOCACIÓN DE PISOS: (Mosaicos reconstituido)

1) Mezcla de asiento..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

TIPO "I" RECALCES SUBMURACIONES, PILARES, ETC

1) Mezcla de asiento..... 1 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

TIPO "J" ENLUCIDO DE YESO

1) Enlucido en muros y cielorrasos..... 1 de yeso blanco

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 251
Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 151

TIPO "K" MEZCLAS PARA CONTRAPISOS

TIPO I – Contrapisos comunes..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal pasta en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río
8 de cascotes de ladrillos

TIPO II – Contrapisos exteriores..... ½ cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río
8 de cascotes de ladrillos

TIPO III – Contrapisos armados..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena gruesa de río
5 de canto rodado

TIPO IV – Alivianados y/o aislantes.....1 de cemento Pórtland
3 de arena mediana de río
6 poliestireno expandido

TIPO V – Contrapisos comunes..... 1 cemento para albañilería
4 arena mediana de río
8 cascotes de ladrillos

TIPO "L" MEZCLAS PARA HORMIGÓN ARMADO

TIPO H-1..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena de río
3 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-2..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena de río
4 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-3..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena de río
3 de canto rodado río Uruguay

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Servicios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 252

FOLIO Nº 182

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
1		**TRABAJOS PRELIMINARES**								
	1.1	PREPARACION DEL OBRADOR								**150,00**
			m2	15,00	10,00		150,00	1	150,00	
	1.2	REPLANTEO								**3303,00**
		Sector 3								
			m2	66,00	23,00		1518,00	1	1518,00	
		Sector 4								
			m2	51,00	35,00		1785,00	1	1785,00	
	1.3	VALLADO Y CARTEL DE OBRA								**1,00**
			lte.	1,00			1,00	1	1,00	
	1.4	DEMOLICION MUROS (incl. retiro aberturas y apert. de vanos)								**684,57**
		Sector 1								
		edificio destinado a policia	m3	5,45	3,80	0,20	4,14	1	4,14	
			m3	5,45	3,00	0,20	3,27	1	3,27	
			m3	3,40	3,40	0,20	2,31	2	4,62	
		Sector 3								
		sanitarios bajo tribuna existentes	m3	61,10	3,25	0,20	39,72	1	39,72	
			m3	6,70	3,25	0,20	4,36	4	17,42	
			m3	15,75	3,25	0,20	10,24	1	10,24	
			m3	8,80	2,10	0,10	1,85	4	7,39	
			m3	2,40	2,10	0,10	0,50	32	16,13	
			m3	6,70	3,25	0,10	2,18	3	6,53	
			m3	10,90	3,25	0,10	3,54	5	17,71	
			m3	4,40	2,10	0,10	0,92	2	1,85	
			m3	1,30	2,10	0,10	0,27	23	6,28	
			m3	2,00	3,25	0,10	0,65	1	0,65	
			m3	1,40	3,25	0,10	0,46	1	0,46	
			m3	1,00	3,25	0,10	0,33	2	0,65	
			m3	0,30	2,10	0,10	0,06	16	1,01	
		sector rampa - cantero	m3	1,40	0,50	0,30	0,21	1	0,21	
			m3	4,15	0,50	0,30	0,62	1	0,62	
			m3	25,00	0,50	0,30	3,75	1	3,75	
		sector rampa - patios	m3	5,55	0,80	0,30	1,33	4	5,33	
			m3	11,30	0,80	0,30	2,71	1	2,71	
			m3	8,85	0,80	0,30	2,12	1	2,12	
		Sector 4								
		apéndice gimnasio (calderas)	m3	11,95	4,25	0,30	15,24	1	15,24	
			m3	5,95	4,25	0,30	7,59	1	7,59	
		gimnasio	m3	49,15	11,40	0,30	168,09	2	336,19	
			m3	23,95	11,70	0,30	84,06	2	168,13	
		cantina gimnasio	m3	5,00	2,80	0,15	2,10	1	2,10	
			m3	3,00	2,80	0,15	1,26	2	2,52	
	1.5	DEMOLICION ESCALERA SOBRE PISTA ATLETISMO								**1,00**
		Incluye todos los escalones huella y contrahuella. Largo total 62 m	gl	1,00			1,00	1	1,00	
	1.6	DEMOLICION LOSAS INCLUIDOS CUBIERTAS								**147,81**
		Sector 3								
		sobre baños existentes	m3	61,10	6,90	0,30	126,48	1	126,48	
		Sector 4								
		Apéndice gimnasio (calderas)	m3	11,95	5,95	0,30	21,33	1	21,33	
	1.7	REMOCION CUBIERTA DE CHAPAS (incluye estructura)								**1210,67**
		Sector 1								
		edificio destinado a policia	m2	5,45	3,40		18,53	1	18,53	
		Sector 4								
		gimnasio	m2	49,15	23,95		1177,14	1	1177,14	
		gimnasio - cantina	m2	5,00	3,00		15,00	1	15,00	
	1.8	DEMOLICION ESCALERAS Y COLUMNAS DE AROS BASQUET	gl	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		Sector 3								

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

PASA A SER FOLIO Nº 253

FOLIO Nº 152

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		sector rampa - escaleras de los patios y accesos laterales								
		Sector 4								
		jirafas de basquet								
2		**MOVIMIENTO DE TIERRA**								**97,42**
	2.1	**EXCAVACION POZOS PARA CABEZALES**								
		Sector 1								
		lateral barranca	m3	0,70	0,70	0,95	0,47	86	40,03	
		Sector 3								
		bajo tribunas de la pista	m3	1,00	1,00	0,70	0,70	32	22,40	
		Sector 4								
		gimnasio	m3	0,90	0,90	0,90	0,73	27	19,68	
			m3	0,70	0,70	0,70	0,34	16	5,49	
			m3	0,70	0,70	0,90	0,44	6	2,65	
			m3	0,90	1,10	0,90	0,89	7	6,24	
			m3	0,90	1,15	0,90	0,93	1	0,93	
	2.2	**EXCAVACION ZANJAS ENCADENADOS, TABIQUES, MUROS HORMIGON**								**232,79**
		Sector 1								
		lateral barranca	m3	0,30	1,30	0,95	0,37	85	31,49	
		Sector 2								
		muro contención	m3	1,80	0,30	53,10	28,67	1	28,67	
			m3	1,00	0,30	35,00	10,50	1	10,50	
		Sector 3								
		vigas de fundación	m3	0,20	0,40	3,00	0,24	24	5,76	
			m3	0,20	0,40	3,75	0,30	2	0,60	
			m3	0,20	0,40	2,75	0,22	2	0,44	
			m3	0,20	0,40	2,35	0,19	16	3,01	
		soleras muros de hormigon	m3	2,00	0,30	33,75	20,25	1	20,25	
			m3	1,10	0,30	47,00	15,51	1	15,51	
			m3	0,60	0,30	60,00	10,80	1	10,80	
		Sector 4								
		gimnasio - VF1 / VF2 / VF3 / VF4 / VF5 / VF6 / VF7 / VF8	m3	0,20	1,60	3,97	1,27	8	10,16	
		VF9	m3	0,20	1,60	3,44	1,10	1	1,10	
		VF10	m3	0,20	1,60	3,83	1,23	1	1,23	
		VF11	m3	0,20	1,60	4,02	1,29	1	1,29	
		VF12 / VF13 / VF14 / VF15 / VF16 / VF17 /VF18	m3	0,20	1,60	4,17	1,33	7	9,34	
		VF19	m3	0,20	1,60	3,74	1,20	1	1,20	
		VF20 / VF21 / VF22 / VF24 / VF25 / VF26 / VF27	m3	0,20	1,60	1,50	0,48	7	3,36	
		VF23 / VF28	m3	0,20	1,60	1,95	0,62	2	1,25	
		VF29 / VF31 / VF32 / VF33 / VF34 / VF36 / VF37 / VF38	m3	0,20	1,60	2,32	0,74	8	5,94	
		VF30 / VF35	m3	0,20	1,60	3,03	0,97	2	1,94	
		Ar1 / Ar2 / Ar3 / Ar4 / Ar 5 / Ar6 / Ar7 / Ar8	m3	0,20	1,40	3,15	0,88	8	7,06	
		Ar9 / Ar10 / Ar11 / Ar12 / Ar13 / Ar14 / Ar15 / Ar16	m3	0,20	1,40	0,62	0,17	8	1,39	
		soleras muros de hormigón	m3	2,00	0,30	100,85	60,51	1	60,51	
	2.3	**DESMONTE PARA NIVELACION**								**5780,02**
		Sector 3								
		sector rampas - sobre subsuelo	m3	24,65	5,50	0,70	94,90	1	94,90	
			m3	5,80	5,80	2,50	84,10	1	84,10	
		Sector 4								
		gimnasio	m3	24,55	48,83	1,00	1198,78	1	1198,78	
			m3	49,13	11,96	4,75	2791,08	1	2791,08	
			m3	44,20	7,20	4,75	1511,64	1	1511,64	
			m3	2,91	7,20	4,75	99,52	1	99,52	
	2.4	**RELLENO PARA NIVELACION**								**1340,54**
		Sector 1								
		entre pileta y nueva pista	m3	11,90	75,10	1,50	1340,54	1	1340,54	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 254
FOLIO Nº 154

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
3		**ESTRUCTURA**								
	3.1	*HORMIGON*								
	3.1.1	PILOTES HORMIGON ARMADO								
	3.1.1.1	*Ø 40*	ml.							764,10
		Sector 1								
		Pilotes ø 40 cm (Longitud 6 metros)	ml.				6,30	87	548,10	
		Sector 3								
		Pilotes ø 40 cm (Longitud 4 metros)	ml.				4,00	32	128,00	
		Sector 4								
		Pilotes ø 40 cm (Longitud 4 metros)	ml.				4,00	22	88,00	
	3.1.1.2	*Ø 60*	ml.							140,00
		Sector 4								
		Pilotes ø 60 cm (Longitud 4 metros)	ml.				4,00	35	140,00	
	3.1.2	CABEZALES DE HORMIGON ARMADO								75,80
		Sector 1								
		Cab. 70x70x70	m3	0,70	0,70	0,70	0,34	87	29,84	
		Sector 3								
		Cab. 70x70x70	m3	0,70	0,70	0,70	0,34	32	10,98	
		Sector 4								
		Cab. 70x70x70	m3	0,70	0,70	0,70	0,34	16	5,49	
		Cab. 90x70x70	m3	0,90	0,70	0,70	0,44	6	2,65	
		Cab. 90x90x90	m3	0,90	0,90	0,90	0,73	27	19,68	
		Cab. 90x110x90	m3	0,90	1,10	0,90	0,89	7	6,24	
		Cab. 90x115x90	m3	0,90	1,15	0,90	0,93	1	0,93	
	3.1.3	VIGAS DE ENCADENADO DE FUNDACION H° ARMADO								16,70
		Sector 4								
		VF.1 a VF.9	m3	0,20	0,40	43,40	3,47	1	3,47	
		VF.10	m3	0,20	0,40	4,75	0,38	1	0,38	
		VF.11 a VF.19	m3	0,20	0,40	43,50	3,48	1	3,48	
		VF.20 a VF.27	m3	0,20	0,40	19,00	1,52	1	1,52	
		VF.28	m3	0,20	0,40	2,83	0,23	1	0,23	
		VF.29 a VF.38	m3	0,20	0,40	3,22	0,26	10	2,58	
		Ar.1 y Ar.2	m3	0,20	0,20	3,80	0,15	2	0,30	
		Ar.3 y Ar.4	m3	0,20	0,20	3,80	0,15	2	0,30	
		Ar.5 y Ar.6	m3	0,20	0,20	3,80	0,15	2	0,30	
		Ar.7 y Ar.8	m3	0,20	0,20	3,80	0,15	2	0,30	
		Ar.9 y Ar.10	m3	0,20	0,20	1,60	0,06	2	0,13	
		Ar.11 y Ar.12	m3	0,20	0,20	1,60	0,06	2	0,13	
		Ar.13 y Ar.14	m3	0,20	0,20	1,60	0,06	2	0,13	
		Ar.15 y Ar.16	m3	0,20	0,20	1,60	0,06	2	0,13	
		Sector 4								
		Vei,1-2-4-5	m3	0,20	0,30	3,70	0,22	4	0,89	
		Vei,3	m3	0,20	0,30	1,65	0,10	1	0,10	
		Vei,6-7-8-9	m3	0,20	0,30	15,10	0,91	1	0,91	
		Vei,10	m3	0,20	0,30	2,00	0,12	1	0,12	
		Vei,11-12-13	m3	0,20	0,30	9,65	0,58	1	0,58	
		Vei,14-15	m3	0,20	0,30	12,03	0,72	1	0,72	
	3.1.4	MUROS DE HORMIGON ARMADO								335,73
		Sector 1 (Pista)								
		Muro de cierre	m3	0,15	1,70	170,50	43,48	1	43,48	
		Sector 2 (Administración)								
		M.H°A° - Muro (rampa a pileta)	m3	0,15	2,00	170,00	51,00	1	51,00	
			m3	0,15	1,00	43,00	6,45	1	6,45	
		sobre el otro lado de la escalera a pileta	m3	0,15	1,00	35,00	5,25	1	5,25	
		solera	m3	0,15	1,00	35,00	5,25	1	5,25	
		Sector 3 (Tribunas)								
		M.H°A° 1 - Muro	m3	0,15	10,85	4,00	6,51	1	6,51	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 755

FOLIO Nº 755

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	10,85	4,34	1	4,34	
		M.H°A° 2 - Muro	m3	0,15	10,85	4,90	7,97	1	7,97	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	10,85	4,34	1	4,34	
		M.H°A° 3 - Muro	m3	0,15	10,35	4,00	6,21	1	6,21	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	10,35	4,14	1	4,14	
		M.H°A° - Muro Variable	m3	0,15	47,00	1,50	10,58	1	10,58	
		Talon/Solera	m3	0,20	47,00	1,10	10,34	1	10,34	
		M.H°A° - Muro Variable	m3	0,15	60,00	1,50	13,50	1	13,50	
		Talon/Solera	m3	0,20	60,00	0,60	7,20	1	7,20	
		Sector 4 (Gimnasio)								
		M.H°A° 1 - Muro	m3	0,20	3,30	4,60	3,04	1	3,04	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	4,05	1,62	1	1,62	
		M.H°A° 2 - Muro	m3	0,20	3,30	4,60	3,04	1	3,04	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	4,80	1,92	1	1,92	
		Cartela	m3	0,20	0,50	3,00	0,30	1	0,30	
		M.H°A° 3 - Muro	m3	0,20	7,25	4,60	6,67	1	6,67	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	4,05	1,62	1	1,62	
		Cartela	m3	0,20	0,50	3,00	0,30	2	0,60	
		M.H°A° 4 - Muro	m3	0,20	43,55	4,60	40,07	1	40,07	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	45,00	18,00	1	18,00	
		Cartela	m3	0,20	0,50	3,00	0,30	9	2,70	
		M.H°A° 5 - Muro	m3	0,20	8,45	4,60	7,77	1	7,77	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	7,05	2,82	1	2,82	
		Cartela / Columna	m3	0,30	0,80	4,60	1,10	2	2,21	
		M.H°A° 6 - Muro	m3	0,20	7,45	4,60	6,85	1	6,85	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	7,05	2,82	1	2,82	
		M.H°A° 7 - Muro	m3	0,20	6,60	4,60	6,07	1	6,07	
		Talon/Solera	m3	0,20	3,00	6,60	3,96	1	3,96	
		M.H°A° 8 - Muro	m3	0,20	2,65	4,60	2,44	1	2,44	
		Talon/Solera (se computo en M.H°A°7)								
		M.H°A° 9 - Muro	m3	0,20	23,50	4,60	21,62	1	21,62	
		Talon/Solera	m3	0,20	2,00	22,25	8,90	1	8,90	
		Cartela / Columna	m3	0,30	0,60	4,60	0,83	5	4,14	
	3.1.5	**FUSTES DE COLUMNAS**								**0,63**
		Sector 4								
		C. 54-55-57-58-59-60-61-62	m3	0,25	0,25	0,90	0,06	9	0,51	
		C. 56	m3	0,70	0,20	0,90	0,13	1	0,13	
	3.1.6	**COLUMNAS DE HORMIGON ARMADO**								**64,22**
		Sector 4								
		C. 54-55-57-58-59-60-61-62	m3	0,20	0,20	2,80	0,11	9	1,01	
		C. 56	m3	0,70	0,20	2,80	0,39	1	0,39	
		Sector 4								
		C.10	m3	0,30	0,80	10,32	2,48	1	2,48	
		C.13	m3	0,30	0,80	14,75	3,54	1	3,54	
		C.16	m3	0,30	0,80	14,29	3,43	1	3,43	
		C.19	m3	0,30	0,80	13,83	3,32	1	3,32	
		C.22	m3	0,30	0,80	13,37	3,21	1	3,21	
		C.25	m3	0,30	0,80	12,91	3,10	1	3,10	
		C.28	m3	0,30	0,80	12,45	2,99	1	2,99	
		C.40	m3	0,30	0,80	12,01	2,88	1	2,88	
		C.50	m3	0,30	0,80	6,85	1,64	1	1,64	
		C.49	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	
		C.48	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	
		C.47	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	
		C.46	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	
		C.45	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	
		C.44	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Asesoría y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons...

FOLIO Nº 256

FOLIO Nº 256

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		C.43	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	
		C.42	m3	0,30	0,40	4,60	0,55	1	0,55	
		C.41	m3	0,30	0,80	4,60	1,10	1	1,10	
		C.30	m3	0,30	0,80	4,60	1,10	1	1,10	
		C.31	m3	0,30	0,30	4,60	0,41	1	0,41	
		C.32 a C.39	m3	0,30	0,30	2,30	0,21	8	1,66	
		C.29	m3	0,30	0,80	8,13	1,95	1	1,95	
		C.27	m3	0,30	0,80	8,63	2,07	1	2,07	
		C.26	m3	0,30	0,80	8,90	2,14	1	2,14	
		C.24	m3	0,30	0,80	9,10	2,18	1	2,18	
		C.23	m3	0,30	0,80	9,35	2,24	1	2,24	
		C.21	m3	0,30	0,80	9,60	2,30	1	2,30	
		C.20	m3	0,30	0,80	9,60	2,30	1	2,30	
		C.18	m3	0,30	0,80	9,80	2,35	1	2,35	
		C.17	m3	0,30	0,80	10,10	2,42	1	2,42	
		C.15	m3	0,30	0,80	10,30	2,47	1	2,47	
		C.14	m3	0,30	0,80	10,50	2,52	1	2,52	
		C.11	m3	0,30	0,80	10,75	2,58	1	2,58	
	3.1.7	VIGAS DE HORMIGON ARMADO								23,15
		Sector 4								
		V,001 a 009	m3	0,15	0,50	43,10	3,23	1	3,23	
		V,010 a 013	m3	0,80	0,30	9,20	2,21	1	2,21	
		V,014 a 016	m3	0,20	0,30	5,05	0,30	1	0,30	
		V,017 a 020	m3	0,80	0,30	9,06	2,17	1	2,17	
		V,021 a 028 (viga de portico)	m3	0,30	0,50	2,80	0,42	8	3,36	
		V,104 a 114	m3	0,20	0,30	24,00	1,44	1	1,44	
		V,201 a 208	m3	0,15	0,45	34,00	2,30	1	2,30	
		V,301 a 308	m3	0,15	0,45	34,00	2,30	1	2,30	
		Sector 4								
		V.101	m3	0,15	0,40	2,72	0,16	1	0,16	
		V.102	m3	0,15	0,40	4,25	0,26	1	0,26	
		V.103	m3	0,15	0,40	3,70	0,22	1	0,22	
		V,115 a 122	m3	0,15	0,40	28,50	1,71	1	1,71	
		V,123 a 125	m3	0,15	0,40	9,65	0,58	1	0,58	
		V,126 a 129	m3	0,15	0,40	18,70	1,12	1	1,12	
		Sector 3								
		V. pasarela	m3	0,20	0,50	5,50	0,55	1	0,55	
		V.001 a 003	m3	0,15	0,50	5,50	0,41	3	1,24	
	3.1.8	LOSAS LLENAS DE HORMIGON ARMADO								62,85
		Sector 3								
		LL.puente pasarela (Hº visto llaneado)	m3	5,50	5,30	0,25	7,29	1	7,29	
		LL 1-2-3	m3	3,50	5,45	0,15	2,86	3	8,58	
		Sector 4								
		LL.1	m3	2,90	6,60	0,15	2,87	1	2,87	
		LT. 2 a 10	m3	4,40	43,50	0,15	28,71	1	28,71	
		Sector 4								
		LL.101	m3	3,60	18,60	0,15	10,04	1	10,04	
		LL.102	m3	3,70	9,65	0,15	5,36	1	5,36	
	3.1.9	LOSAS LLENAS (TERMINACION HORMIGON RODILLADO)								31,90
		Sector 3								
		Rampas	m3	5,50	58,00	0,10	31,90	1	31,90	
	3.1.10	COLUMNAS PREMOLDEADAS DE HORMIGON ARMADO								3,65
		Sector 3 - tribunas								
		CT.1 a CT.16	m3	0,25	0,25	0,60	0,04	16	0,60	
		CT.17 a CT.32	m3	0,25	0,25	3,05	0,19	16	3,05	
	3.1.11	VIGAS PREMOLDEADAS DE HORMIGON ARMADO								4,80

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Costos y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 257
FOLIO Nº 197

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		Sector 3 - tribunas								
		VIGAS premoldeada de Hº	m3	0,25	0,30	4,00	0,30	16	4,80	
	3.1.12	**HUELLAS PREMOLDEADAS DE HORMIGON ARMADO**								**235,20**
		Sector 3 - tribunas								
		HUELLAS premoldeada de Hº	m2	0,60	4,00		2,40	98	235,20	
	3.2	***METALICA***								
		Sector 4								
	3.2.1	**COLUMNAS METALICAS**								**212,30**
		C.1 a C.9	ml.				15,10	9	135,90	
		C.12	ml.				10,50	1	10,50	
		C.30	ml.				3,80	1	3,80	
		C.41 a C.49	ml.				6,90	9	62,10	
	3.2.2	**CERCHA METALICA PRINCIPAL**								**337,50**
		Cercha principal	ml.				33,75	10	337,50	
	3.2.3	**CERCHA METALICA HALL 1**								**23,30**
		Cercha Hall de Entrada 1	ml.				23,30	1	23,30	
	3.2.4	**CERCHA METALICA HALL 2**								**23,30**
		Cercha Hall de Entrada 2	ml.				23,30	1	23,30	
	3.2.5	**ARRIOSTRAMIENTO 1**								**92,15**
		Arriostramiento 1	ml.				92,15	1	92,15	
	3.2.6	**ARRIOSTRAMIENTO 2**								**9,80**
		Arriostramiento 2	ml.				9,80	1	9,80	
	3.2.7	**ARRIOSTRAMIENTO 3**								**43,85**
		Arriostramiento 3	ml.				43,85	1	43,85	43,85
	3.2.8	**ARRIOSTRAMIENTO 4**								**43,85**
		Arriostramiento 4	ml.				43,85	1	43,85	
	3.2.9	**CRUCES DE SAN ANDRES**								**1147,60**
		Cruces de Cubierta (2 del 12 mm)	ml.				843,00	1	843,00	
		Cruces Laterales (2 del 16 mm)	ml.				304,60	1	304,60	
4		**ALBAÑILERIA**								
	4.1	**ELEVACION LADRILLOS CERAMICOS HUECOS ESP 0,18 CM**								**32,69**
		Sector 3								
		grupo santario bajo tribunas	m3	8,85	3,25	0,18	5,18	1	5,18	
			m3	6,65	2,95	0,18	3,53	2	7,06	
			m3	38,50	2,45	0,18	16,98	1	16,98	
		P01	m2	2,00	2,45	0,18	-0,88	1	-0,88	
		Sector 4								
		gimnasio	m3	4,10	2,95	0,18	2,18	2	4,35	
	4.2	**ELEVACION LADRILLOS CERAMICOS HUECOS ESP 0,12 CM**								**113,61**
		Sector 4								
		grupo sanitario gimnasio / deposito	m2	24,35	2,10		51,14	1	51,14	
			m2	3,15	2,80		8,82	1	8,82	
			m2	3,30	2,80		9,24	2	18,48	
			m2	16,75	2,10		35,18	1	35,18	
	4.3	**ELEVACION LADRILLOS CERAMICOS HUECOS ESP 0,08 CM**								**74,49**
		Sector 4								
		caldera - deposito - kitchen - sala arbitros	m2	6,95	2,95		20,50	1	20,50	
			m2	5,45	2,95		16,08	1	16,08	
			m2	4,00	2,95		11,80	2	23,60	
			m2	3,35	2,95		9,88	1	9,88	
			m2	1,50	2,95		4,43	1	4,43	
	4.4	**CERRAMIENTO VERTICAL CHAPAS MTH INCLUIDO ESTRUCT**								**1370,97**
		Gimnasio	m2	44,10	16,70		736,47	1	736,47	
			m2	3,10	11,60		35,96	1	35,96	
			m2	34,40	5,15		177,16	1	177,16	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 258
FOLIO Nº 150

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
			m2	7,65	4,65		35,57	1	35,57	
			m2	44,10	9,05		399,11	1	399,11	
			m2	5,00	2,80		14,00	1	14,00	
		Pc3	m2	4,55	3,00		-13,65	2	-27,30	
	4.5	ELEVACION BLOQUES HCCA ESP. 15 CM.								316,57
		Sector 4								
		gimnasio (medianera)	m2	9,30	34,04		316,57	1	316,57	
5		**CAPAS AISLADORAS**								
	5.1	HORIZONTAL INCLUSO UNION VERTICAL / INCL. PINT. ASFALTICA								64,81
		grupo sanitario gimnasio / deposito	m2	24,35	0,90		21,92	1	21,92	
			m2	3,15	0,90		2,84	1	2,84	
			m2	3,30	0,90		2,97	2	5,94	
			m2	16,75	0,90		15,08	1	15,08	
		caldera - deposito - kitchen - sala arbitros	m2	6,95	0,80		5,56	1	5,56	
			m2	4,00	0,80		3,20	3	9,60	
			m2	3,35	0,80		2,68	1	2,68	
			m2	1,50	0,80		1,20	1	1,20	
6		**CUBIERTAS**								
	6.1	DE CHAPA TIPO MTH TRAPEZOIDAL N°25 INCL. ESTRUCTURA								1589,56
		Gimnasio	m2	43,70	33,35		1457,40	1	1457,40	
			m2	5,23	25,27		132,16	1	132,16	
	6.2	CANALETAS H°G° N°22								44,15
		Sector 4								
		gimnasio	ml	44,15			44,15	1	44,15	
	6.3	CENEFAS H°G° N°22 HORIZONTALES - VERTICALES								281,10
		Sector 4								
		Gimnasio	ml	43,70			43,70	2	87,40	
			ml	33,50			33,50	2	67,00	
			ml	16,70			16,70	2	33,40	
			ml	9,05			9,05	2	18,10	
			ml	24,55			24,55	2	49,10	
			ml	4,95			4,95	4	19,80	
			ml	3,15			3,15	2	6,30	
7		**REVOQUES**								
	7.1	INTERIOR COMPLETO A LA CAL TERMINADO AL FIELTRO								277,69
		Sector 4								
		caldera - deposito - kitchen - sala arbitros	m2	6,95	2,95		20,50	2	41,01	
			m2	4,00	2,95		11,80	2	23,60	
			m2	3,35	2,95		9,88	1	9,88	
			m2	1,50	2,95		4,43	1	4,43	
			m3	5,45	2,95		16,08	1	16,08	
			m2	1,45	2,95		4,28	2	8,56	
			m2	4,10	2,95		12,10	2	24,19	
		grupo sanitario gimnasio / deposito	m2	24,35	2,55		62,09	1	62,09	
			m2	3,15	2,80		8,82	1	8,82	
			m2	3,30	2,80		9,24	2	18,48	
			m2	16,75	2,55		42,71	1	42,71	
			m2	7,00	2,55		17,85	1	17,85	
	7.2	EXTERIOR COMPLETO A LA CAL TERMINADO AL FIELTRO								112,88
		Sector 4								
		sanitario playón - maestranza	m2	15,15	3,20		48,48	1	48,48	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 259

FOLIO Nº 159

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
			m2	3,90	3,20		12,48	1	12,48	
			m2	2,10	2,70		5,67	2	11,34	
			m2	1,80	2,70		4,86	1	4,86	
		cargas	m3	9,62	0,70		6,73	1	6,73	
			m3	0,60	0,70		0,42	1	0,42	
			m3	19,10	0,70		13,37	1	13,37	
			m3	2,65	0,70		1,86	1	1,86	
			m3	3,90	0,70		2,73	1	2,73	
			m3	15,16	0,70		10,61	1	10,61	
	7.3	BAJO REVESTIMIENTO								25,96
		Sector 4								
		kitchen	m2	4,00	2,95		11,80	1	11,80	
		sanitario sala arbitro	m2	2,40	2,95		7,08	2	14,16	
	7.4	PICADO REVOQUES EXISTENTES								198,25
		rampa ingreso gimnasio	m2	61,00	3,25		198,25	1	198,25	
	7.5	REPARACIONES DE REVOQUES EXISTENTES								1,00
			Lte.	1,00			1,00	1	1,00	
8		CIELORRASOS								
	8.1	CIELORRASO DE PLACAS DE YESO ESP. 12 MM								50,90
		Sector 4								
		sala de calderas	m2	3,70	5,35		19,80	1	19,80	
		kitchen	m2	1,70	4,00		6,80	1	6,80	
		sanitario	m2	1,50	2,40		3,60	1	3,60	
		sala de arbitros	m2	3,00	4,00		12,00	1	12,00	
		pasillo	m2	7,25	1,20		8,70	1	8,70	
	8.2	CAJONES DE PLACAS DE YESO ESP. 12 MM								4,00
		Sector 4								
		kitchen	ml	4,00			4,00	1	4,00	
9		CONTRAPISOS								
	9.1	CARPETA CEMENTICIA DE 2 CM. DE ESPESOR								200,34
		Sector 4								
		sala de calderas	m2	3,70	5,35		19,80	1	19,80	
		kitchen	m2	1,70	4,00		6,80	1	6,80	
		sanitario	m2	1,50	2,40		3,60	1	3,60	
		sala de arbitros	m2	3,00	4,00		12,00	1	12,00	
		pasillo	m2	7,25	1,20		8,70	1	8,70	
		grupo sanitario	m2	17,20	3,05		52,46	2	104,92	
		ingreso grupo sanitario	m2	1,70	3,20		5,44	1	5,44	
		deposito	m2	6,55	2,60		17,03	1	17,03	
			m2	7,00	3,15		22,05	1	22,05	
	9.2	HORMIGON H8 CON MALLA SIMA FRATACHADO								1780,08
		Sector 4								
		gimnasio	m2	43,60	33,52		1461,47	1	1461,47	
			m2	5,05	23,42		118,27	1	118,27	
		sala de calderas	m2	3,70	5,35		19,80	1	19,80	
		kitchen	m2	1,70	4,00		6,80	1	6,80	
		sanitario	m2	1,50	2,40		3,60	1	3,60	
		sala de arbitros	m2	3,00	4,00		12,00	1	12,00	
		pasillo	m2	7,25	1,20		8,70	1	8,70	
		grupo sanitario	m2	17,20	3,05		52,46	2	104,92	
		ingreso grupo sanitario	m2	1,70	3,20		5,44	1	5,44	
		deposito	m2	6,55	2,60		17,03	1	17,03	
			m2	7,00	3,15		22,05	1	22,05	
	9.3	BANQUINAS 10 CM DE ESPESOR								2,40
		kitchen	m2	0,60	4,00		2,40	1	2,40	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Ingeniería y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

PASA A SER FOLIO Nº 260

FOLIO Nº 160

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
	9.4	LEVANTADO DE CONTRAPISOS Y PISOS								1050,56
		Sector 1								
		ingreso sobre nogoya sobre medianera	m2	23,90	1,70		40,63	1	40,63	
		ingreso sobre nogoya peatonal lateral tanque	m2	16,00	2,00		32,00	1	32,00	
		Sector 4								
		playon proximo gimnasio	m2	17,70	55,25		977,93	1	977,93	
10		**PISOS, UMBRALES Y SOLIAS**								
	10.1	PORCELANATO RECTIF. 60X60								31,10
		Sector 4								
		kitchen	m2	1,70	4,00		6,80	1	6,80	
		sanitario	m2	1,50	2,40		3,60	1	3,60	
		sala de arbitros	m2	3,00	4,00		12,00	1	12,00	
		pasillo	m2	7,25	1,20		8,70	1	8,70	
	10.2	LOSETAS GRANITICAS COMPACTAS 40X40 CM								58,88
		Sector 4								
		sala de calderas	m2	3,70	5,35		19,80	1	19,80	
		deposito	m2	6,55	2,60		17,03	1	17,03	
			m2	7,00	3,15		22,05	1	22,05	
11		**REVESTIMIENTOS**								
	11.1	CERAMICOS 50x50								34,81
		Sector 4								
		kitchen	m2	4,00	2,95		11,80	1	11,80	
		sanitario sala arbitro	m2	2,40	2,95		7,08	2	14,16	
			m2	1,50	2,95		4,43	2	8,85	
	11.2	REVESTIMIENTO CHAPA TRAPEZOIDAL N° 25 INCL. ESTRUCTURA								316,57
		Sector 4								
		Gimnasio (medianera) - color idem resto gimnasio	m2	9,30	34,04		316,57	1	316,57	
12		**ZOCALOS**								
	12.1	PORCELANATO 10 CM								35,05
		Sector 4								
		kitchen	ml	1,70			1,70	2	3,40	
			m	4,00			4,00	2	8,00	
		sala de arbitros	ml	3,00			3,00	2	6,00	
			ml	4,00			4,00	2	8,00	
		pasillo	ml	7,25			7,25	1	7,25	
			ml	1,20			1,20	2	2,40	
	12.2	DE PLACAS GRANITICAS								56,70
		Sector 4								
		sala de calderas	ml	3,70			3,70	2	7,40	
			ml	5,35			5,35	2	10,70	
		deposito	ml	6,55			6,55	2	13,10	
			ml	2,60			2,60	2	5,20	
			ml	7,00			7,00	2	14,00	
			ml	3,15			3,15	2	6,30	
13		**CARPINTERIA**								
	13.1	ALUMINIO (INCLUYE VIDRIOS)								
	13.1.1	V01	U	1,00			1,00	13	13,00	13,00
	13.1.2	V02	U	1,00			1,00	11	11,00	11,00
	13.1.3	V06	U	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	13.1.4	PV1	U	1,00			1,00	7	7,00	7,00

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 262
FOLIO Nº 261
FOLIO Nº 261

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
	13.1.5	P01	U	1,00			1,00	4	4,00	4,00
	13.1.6	P01'	U	1,00			1,00	2	2,00	2,00
	13.1.7	P02'	U	1,00			1,00	5	5,00	5,00
	13.1.8	P03	U	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	13.1.9	P04	U	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	13.1.10	P04'	U	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	13.1.11	P05	U	1,00			1,00	2	2,00	2,00
	13.1.12	P06'	U	1,00			1,00	3	3,00	3,00
	13.1.13	P07	U	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	13.1.25	FRENTE INTEGRAL								
	13.1.25.1	FI1	m2	1,90	7,60		14,44	1	14,44	14,44
	13.1.25.2	FI2	m2	1,80	7,40		13,32	1	13,32	13,32
	13.1.25.3	FI3	m2	1,90	7,15		13,59	1	13,59	13,59
	13.1.25.4	FI4	m2	2,25	6,90		15,53	1	15,53	15,53
	13.1.25.5	FI5	m2	1,90	9,70		18,43	1	18,43	18,43
	13.1.25.6	FI6	m2	0,35	9,60		3,36	1	3,36	3,36
	13.1.25.7	FI7	m2	1,90	9,45		17,96	1	17,96	17,96
	13.1.25.8	FI8	m2	1,90	5,10		9,69	1	9,69	9,69
	13.1.25.9	FI9	m2	1,90	4,90		9,31	1	9,31	9,31
	13.1.25.10	FI10	m2	1,90	4,65		8,84	1	8,84	8,84
	13.1.25.11	FI11	m2	2,32	4,40		10,21	1	10,21	10,21
	13.1.25.12	FI12	m2	4,18	3,85		16,09	1	16,09	16,09
	13.1.25.13	FI13	m2	4,15	7,95		32,99	1	32,99	32,99
	13.2	METALICA								
	13.2.1	Pc3	U	1,00			1,00	2	2,00	2,00
	13.2.2	R01	U	1,00			1,00	7	7,00	7,00
	13.2.3	PASAMANOS								47,35
		Sector 1								
		ingreso sobre calle nogoya	ml	35,00			35,00	1	35,00	
		Sector 3								
		escalera a pista	ml	9,35			9,35	1	9,35	
		rampa pasilla sanitarios a gimnasio	ml	3,00			3,00	1	3,00	
	13.2.4	BARANDAS								95,85
		Sector 1								
		ingreso sobre calle nogoya	ml	38,00			38,00	1	38,00	
		Sector 2								
		Ingreso gimnasio	ml	57,85			57,85	1	57,85	
14		**INSTALACION SANITARIA**								
		DESAGUES CLOACALES								
		SECTOR 1								
		Prov. y colocación cañeria de desagüe cloacal primario en PVC ø 200 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe junta de goma (linea Tigre o superior calidad), incluso accesorios, componentes del sistema, protección, apertura y cierre de de zanja, cama de arena, etc.-	mts	40,00			40,00	1	40,00	40,00

Arq. DIEGO IGNACIO PONZERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 262
FOLIO Nº 162

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		Construcción de Boca Registro (B.R.) reglamentaria completa, en Hº Pre moldeado ø1,20 aprobado, incluso movimiento de tierra, base de HºAº, accesorios, elementos de sistema, tapa superior en HºFº aprobado, etc.-	nº	2,00			2,00	1	2,00	2,00
		Vinculación de cañería nueva a Boca Registro (B.R.) existente s/plano, incluso picado y reposición de albañilería afectada, elementos del sistema, etc	lte	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		Anular, extraer y cegar sistema cloacal existente completo, desde los artefactos hasta conexión a red externa s/plano, incluso relleno y compactación, reposición de albañilería afectada, etc.-	lte	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		SECTOR 3								
		Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 160 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	6,00			6,00	1	6,00	6,00
		Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 110 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	80,00			80,00	1	80,00	80,00
		Construcción cámara inspección (C.I.) de 60x60 fabricada en mampostería de 0,15 incluido azotado impermeable interior y exterior, incluido marco y contratapa, tapa en Chº 1/8 alto transito, ejecución de cojinete en cemento alisado, fondo de cámara hº 8, etc.	nº	3,00			3,00	1	3,00	3,00
		SECTOR 4								
		Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 160 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios, componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	26,00			26,00	1	26,00	26,00
		Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 110 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios, componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	60,00			60,00	1	60,00	60,00
		Construcción cámara inspección (C.I.) de 60x60 fabricada en mampostería de 0,15 incluido azotado impermeable interior y exterior, incluido marco y contratapa, tapa en Chº 1/8 alto transito, ejecución de cojinete en cemento alisado, fondo de cámara hº 8, etc.	nº	2,00			2,00	1	2,00	2,00
		Construcción cámara inspección (C.I.) de 60x120 fabricada en mampostería de 0,15 incluido azotado impermeable interior y exterior, incluido marco y contratapa, tapa en Chº 1/8 alto transito, ejecución de cojinete en cemento alisado, fondo de cámara hº 8, etc.	nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Servicios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 263
FOLIO Nº 163

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	B	C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Total
		Prov. y colocación cañería de ventilación completa PVC ø 110 esp. 3,2 mm. línea Tigre Ramat o superior calidad - tipo enchufe c/aro de goma reglamentaria, incluido accesorios, codo con base, revestido, metal desplegado y revoque, grampas de fijación, tramo horizontal, etc.-	nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		Prov. y colocación reja aireación de Chª BWG 150x300 color blanca.-	nº	16,00			16,00	1	16,00	**16,00**
		Limpieza, reacondicionamiento y puesta en funcionamiento grupo sanitario existente, repaso y ajuste de artefactos y griferías, cañería desagüe cloacal primaria y secundaria, Cl, incluso prov. y colocación de elementos rotos y/o faltantes, accesorios, elementos del	lte	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		DESAGÜES PLUVIALES								
		SECTOR 1								
		Prov. y colocación conductal en Hº Simple ø 600 s/ plano, aprobado para desagüe pluvial, unión enchufe espiga, incluso manto de arena, accesorios, relleno y compactación, etc.-	mts	105,00			105,00	1	105,00	**105,00**
		Construcción de boca de desagüe abierta y/o tapada (BDT/BDA) 0,60x1,20 s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico tapa y/o y/o reja metálica y/o HºAº, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-	nº	5,00			5,00	1	5,00	**5,00**
		Construcción de vertedero pluvial a cielo abierto sobre barranca en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque impermeable, incluso movimiento de tierra, reja metálica vertical de contención, etc.-	lte	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-								
		a.- 1,00x0,40.-	nº	3,00			3,00	1	3,00	**3,00**
		b.- 4,00x0,40.-	nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.-								
		a.-1 C. PVC Ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	78,00			78,00	1	78,00	**78,00**
		Anular, extraer y cegar sistema pluvial existente completo, desde la boca de desagüe hasta arroyo s/plano, incluso relleno y compactación, reposición de albañilería afectada, etc.-	lte	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		SECTOR 2								
		Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-								
		a.- 13,00x0,40.-	nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.-								

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Diseños y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 264
FOLIO Nº 164

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		a.- 1 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	25,00			25,00	1	25,00	**25,00**
		b.- 2 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	12,00			12,00	1	12,00	**12,00**
		SECTOR 3								
		Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-								
		a.- 1,00x0,40	nº	7,00			7,00	1	7,00	**7,00**
		b.- 5,00x0,40.-	nº	3,00			3,00	1	3,00	**3,00**
		c.- 3,00x0,40.-	nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		d.- 0,60x1,20.-	nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.								
		a.- 1 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	69,00			69,00	1	69,00	**69,00**
		b.- 2 C. PVC ø 160 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	22,00			22,00	1	22,00	**22,00**
		c.- 3 C. PVC ø 160 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	31,00			31,00	1	31,00	**31,00**
		d.- 2 C. PVC ø 200 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	26,00			26,00	1 1	26,00	**26,00**
		Anular, extraer y cegar sistema pluvial existente completo, desde la boca de desagüe hasta arroyo s/plano, incluso relleno y compactación, reposición de albañilería afectada, etc.-	lte	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		Limpieza, reacondicionamiento y puesta en funcionamiento de canaleta impermeable en HºAº a cielo abierto perimetral de circulaciones existentes a conservar, incluso prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) de vinculación a sistema nuevo, reposición de albañilería afectada, accesorios rotos y/o faltantes, elementos del sistema, etc.-	lte	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		SECTOR 4								
		Prov. y colocación cañería de desagüe vertical FºFº ø 100, a la vista, tipo enchufe junta colada y/o pegada, incluso grampa de fijación, codo con base, pintura de terminación, plomado, accesorios, tramo horizontal, canasto invertido en hierro, etc.-								
		a.- FºFº (alto. 4,00 aprox.)	nº	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
		b.-FºFº (alto. 9,00 aprox.)	nº	10,00			10,00	1	10,00	**10,00**
		Construcción de boca de desagüe abierta y/o tapada (BDT/BDA) s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico tapa y/o y/o reja metálica o HºAº, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-								
		a.- 0,40x0,40.-	nº	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
		b.- 0,60x0,60.-	nº	3,00			3,00	1	3,00	**3,00**
		Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-								
		a.- 0,60x1,20.-	nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 765

FOLIO Nº 765

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		b.- 5,00x0,40.-	nº	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.								
		a.- 1 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	45,00			45,00	1	45,00	**45,00**
		b.- 2 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	20,00			20,00	1	20,00	**20,00**
		c.- 3 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	20,00			20,00	1 1	20,00	**20,00**
		d.- 2 C. PVC ø 160 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	25,00			25,00	1	25,00	**25,00**
		Prov. y colocación conductal en Hº Simple ø 400 s/ plano, aprobado para desagüe pluvial, unión enchufe espiga, incluso manto de arena, accesorios, relleno y compactación, etc.-	mts	75,00			75,00	1	75,00	**75,00**
		DISTRIBUCION AGUA FRIA y CALIENTE								
		SECTOR 1								
		Prov. y colocación cañería de alimentación AF en Ppno ø 75 tricap. azul (línea Hidro 3 o sup. calidad) con unión por termo fusión s/cláusulas y plano desde TR hasta los sectores s/plano incluso apertura y cierre de zanja, accesorios, protección, elementos del sistema, etc.-	mts	91,00			91,00	1	91,00	**91,00**
		Prov. y colocación cañería de alimentación AF en Ppno ø 38 tricap. azul (línea Hidro 3 o sup. calidad) con unión por termo fusión s/cláusulas y plano desde TR hasta la pista s/plano incluso apertura y cierre de zanja, accesorios, protección, elementos del sistema, etc.-	mts	45,00			45,00	1	45,00	**45,00**
		SECTOR 3								
		Prov. y colocación cañería de distribución de agua fría desde TR hasta los artefactos s/plano en Ppno tricap. Azul (línea Hidro 3 o sup. calidad) con unión por termo fusión s/cláusulas, incluso protección, llave de paso (LL.P.) seccióneles en nicho c/ tapa de Aºlº y llave tipo cuadrante, accesorios, elementos del sistema, alimentación a bederos, etc.-								
		e.- ø 38.-	mts	40,00			40,00	1	40,00	**40,00**
		f.- ø 50.-	mts	3,00			3,00	1	3,00	**3,00**
		g.- ø 63.-	mts	16,00			16,00	1	16,00	**16,00**
		SECTOR 4								
		Reacondionamiento y puesta en funcionamiento de cañeria distribución AF existente completa, desde LLP Gral. hasta los artefactos, incluso prov. y colocación de elementos rotos y/o faltantes, cambio de griferias existentes por nuevas línea Fv cromo o sup calidad, accesorios, elementos del sistema, etc.,.	lte	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
15		**INSTALACION ELECTRICA**								
	15.1	INSTALACION ELECTRICA								
	15.1	Provisión y montaje pilar de medición para potencia instalada T3 completo nuevo en normal funcionamiento incluyendo todos sus accesorios								

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 266
FOLIO Nº 266

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
		según clausulas generales.	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	15.2	Provisión y montaje bocas centros de luz completas nuevas en normal funcionamiento según clausulas generales.	Nº	28,00			28,00	1	28,00	28,00
	15.3	Provisión y montaje brazos de luz completos nuevos en normal funcionamiento según clausulas generales.	Nº	31,00			31,00	1	31,00	31,00
	15.4	Provisión y montaje tomas corrientes modulo simple con p.a.t completos nuevos en normal funcionamiento según clausulas generales.	Nº	16,00			16,00	1	16,00	16,00
	15.5	Provisión y montaje artefactos de iluminación completos nuevos en normal funcionmaiento según clausulas generales.								
		a-Tipo CUE18 (225x21mm)	Nº	13,00			13,00	1	13,00	13,00
		b-Tipo PEE	Nº	22,00			22,00	1	22,00	22,00
		c-Tipo R50	Nº	42,00			42,00	1	42,00	42,00
		d-Tipo PLEM (Plafon embutido Luz Emergencia)	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		e-Tipo luz de Emergencia (L.Emg)	Nº	2,00			2,00	1	2,00	2,00
		f-Tipo Señaletica (SALIDA)	Nº	2,00			2,00	1	2,00	2,00
		g-Tipo VP26	Nº	8,00			8,00	1	8,00	8,00
		h-Tipo ORBiT	Nº	4,00			4,00	1	4,00	4,00
		I-Tipo VT	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	15.6	Provisión y montaje columnas con sú correspondiente artefacto de iluminacion LED Profecional dobles Tipo (600W) completos nuevos en mormal incluye cableado subterraneo interno correspondiente tipo sintenax 2x2,5+T con sus accesorios protecciones jabalina PAT, fundación soporte ect según clausulas generales.	Nº	7,00			7,00	1	7,00	7,00
	15.7	Provisión y montaje columnas con sú correspondiente artefacto de iluminacion LED Tipo (200 W) completos nuevos en mormal incluye cableado subterraneo interno correspondiente tipo sintenax 2x2,5+T con sus accesorios protecciones jabalina PAT, fundación soporte ect según clausulas generales.	Nº	9,00			9,00	1	9,00	9,00
	15.8	Provisión y montaje tableros de protección completos nuevos en normal funcionamiento según clausulas generales.								
		T.G.T	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		T.S.T 1	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		TIV/SUM	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		T.S.T 2	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		T.S.T 3	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		T.S.T 4	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		T.S.T 5	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		TSM 1	Nº	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	15.9	Provisión y montaje linea embutida en pared completas nuevas en normal funcionamiento según clausulas generales.								
		a-15,4 - 4x6 mm ²+T	m	22,00			22,00	1	22,00	22,00
	15.10	Provisión y montaje linea subterranea en PVC completas nuevas en normal funcionamiento según clausulas generales.								
		a- Ø 100 - 3x25 mm² + 1x25 mm² a TST 1	m	91,00			91,00	1	91,00	91,00
		b- Ø 100 - 3x25 mm² + 1x25 mm² a TST 4	m	162,00			162,00	1	162,00	162,00
		c- Ø 100 - 4x16 mm² + T a TST 2	m	122,00			122,00	1	122,00	122,00
		d- Ø 60 - 4x6 mm²+T (Linea exclusiva a bombas Hidrantes)	m	15,00			15,00	1	15,00	15,00
		e- Ø 100 - 2x6 mm² + T	m	1450,00			1450,00	1	1450,00	1450,00

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 267
FOLIO Nº 167

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
	15.11	Provisión y montaje sistema completo a distancia para dos electrobombas de elevación de agua incluye dos interruptores y todos los elementos para su normal funcionamiento. Sector 3								
		Según Clausulas generales.	m	8,00			8,00	1	8,00	**8,00**
	15.12	Provisión y montaje alimentación a motores trifsicos de electrobombas de elevavion de agua desde tanque sisterna y reserva respectivamente. Sector 2								
		según clausulas generales.	m	8,00			8,00	1	8,00	**8,00**
	15.13	Provisión y montaje de elementos de puesta a tierra completos, nuevos, según detalles y clausulas.-								
		a- Jabalina FeCu Ø5/8- 1,5m	Nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
		b Jabalina FeCu Ø5/8- 2m	Nº	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
	15.14	Provisión y montaje camaras de impección 25x25 completas nuevas con todos sus accesorios								
		según clausulas generales.	Nº	15,00			15,00	1	15,00	**15,00**
	15.15	Provisión y montaje camaras de impección 50x50 completas nuevas con todos sus accesorios								
		según clausulas generales.	Nº	10,00			10,00	1	10,00	**10,00**
	15.16	Retiro y rehubicacion en donde lo determine la inspeccion de obra de las columnas de iluminacion con sus artefactos led que se encuentran el la pista de atlet. con sus tableros de comando, todo esto en normal funcionamiento y seguridad electrica								
		según clausulas.	Ite	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
	15.17	Reconexion de instalacion electrica sector pileta y sanitarios existente en normal funcionamiento manteniendo sus protecciones y seguridad electrica								
		según clausulas.	Ite	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
	15.18	Reconexion de instalacion electrica en el resto de los sectores donde no se interviene manteniendo sus protecciones y seguridad electrica todo esto en normal funcionamiento								
		según clausulas.	Ite	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
	15.19	Retiro de toda instalacion electrica existente, cableados, llaves, tableros cajas caños artefactos de iluminacion en general equipos de aire acondicionado y sus correspondientes								
		accesorios, según clausulas.	Lte.	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
16		**INSTALACION SISTEMA CONTRA INCENDIOS**								
	16.1	INCENDIOS	gl	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
17		**PINTURA**								
	17.1	PINTURA AL LATEX CIELORRASO								**91,76**
		Sector 4								
		sala de calderas	m2	3,70	5,35		19,80	1	19,80	
		kitchen	m2	1,70	4,00		6,80	1	6,80	
		sanitario	m2	1,50	2,40		3,60	1	3,60	
		deposito	m2	1,50	1,45		2,18	1	2,18	
		sala de arbitros	m2	3,00	4,00		12,00	1	12,00	
		pasillo	m2	7,25	1,20		8,70	1	8,70	
		depositos	m2	6,95	3,05		21,20	1	21,20	
			m2	6,60	2,65		17,49	1	17,49	
	17.2	PINTURA AL LATEX INTERIOR								**1658,68**
		Sector 4								
		sala de calderas	m2	3,70	2,95		10,92	2	21,83	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 268
FOLIO Nº 168

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
			m2	5,35	2,95		15,78	2	31,57	
		kitchen	m2	1,70	2,95		5,02	2	10,03	
			m2	4,00	2,95		11,80	1	11,80	
		deposito	m2	1,50	2,95		4,43	2	8,85	
			m2	1,45	2,95		4,28	2	8,56	
		sala de arbitros	m2	3,00	2,95		8,85	2	17,70	
			m2	4,00	2,95		11,80	2	23,60	
		pasillo	m2	7,25	2,95		21,39	2	42,78	
			m2	1,20	2,95		3,54	2	7,08	
		depositos	m2	6,95	2,95		20,50	2	41,01	
			m2	3,05	2,95		9,00	2	18,00	
			m2	6,60	2,95		19,47	2	38,94	
			m2	2,65	2,95		7,82	2	15,64	
		ingreso grupo sanitario	m2	1,70	2,95		5,02	1	5,02	
			m2	3,20	2,95		9,44	2	18,88	
		gimnasio	m2	6,50	3,10		20,15	2	40,30	
			m2	5,60	3,10		17,36	2	34,72	
			m2	3,30	4,60		15,18	1	15,18	
			m2	5,07	4,60		23,32	1	23,32	
			m2	4,05	4,60		18,63	1	18,63	
			m2	24,50	2,60		63,70	2	127,40	
			m2	17,35	2,60		45,11	1	45,11	
			m2	30,46	13,87		422,48	1	422,48	
		columnas	m2	2,20	13,87		30,51	8	244,11	
			m2	2,20	13,87		30,51	12	366,17	
	17.3	ESMALTE SINTETICO Y ANTIOXIDO S/ CARPINT. METALICA								
	17.3.1	pasamanos	ml	47,35			47,35	1	47,35	47,35
	17.3.2	barandas	m	95,85			95,85	1	95,85	95,85
	17.4	PINTURA EPOXI								8,00
		frentes contrahuella escalera hormigon pista atletismo	U	1,00			1,00	8	8,00	
18		**VARIOS**								
	18.1	MESADAS GRANITO NATURAL								2,20
		Sector 4								
		kitchen	m2	4,00	0,55		2,20	1	2,20	
	18.2	REPARACION DE FISURAS								1,00
			Lte.	1,00			1,00	1	1,00	
	18.3	BAJO MESADA Y ALACENA								4,00
		Sector 4								
		kitchen	ml	4,00			4,00	1	4,00	
	18.4	RAMPA PARA PERSONAS MOVILIDAD REDUCIDA								109,90
		(cordon rodapie visto y solado term. Hormigon rodillado)								
		Sector 1								
		rampa ingreso sobre calle Nogoyá	ml	8,65			8,65	1	8,65	
			ml	26,50			26,50	1	26,50	
		Sector 3								
		rampa a playón	ml	41,60			41,60	1	41,60	
			ml	10,65			10,65	1	10,65	
			ml	6,00			6,00	1	6,00	
		rampa interior pasillo	ml	3,00			3,00	1	3,00	
		Sector 4								
		rampa a playón desde parque	ml	4,50			4,50	1	4,50	
		rampa desde gimnasio a pista	ml	1,00			1,00	1	1,00	
			ml	5,00			5,00	1	5,00	
			ml	3,00			3,00	1	3,00	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 769
FOLIO Nº 769

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
	18.5	ESCALERA AL NATATORIO	gl	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	18.6	ESCALERA A PISTA ATLETISMO	gl	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	18.7	CANTEROS DE HORMIGON ARMADO	gl	1,00			1,00	1	1,00	1,00
		ingreso a gimnasio								
		en muro escalera a pileta								
	18.8	CARTELERIA INGRESO SUM	gl	1,00			1,00	1	1,00	1,00
	18.9	EXTRACTORES EOLICOS	U	1,00			1,00	8	8,00	8,00
19		**PISTA ATLETISMO**								
		Trabajos preliminares								
	19.1	LIMPIEZA, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO								15.575,00
		pista atletismo	m2	175,00	89,00		15.575,00	1	15.575,00	
	19.2	ESTUDIO DE SUELOS								1,00
			U	1,00			1,00	1	1,00	
		Movimientos de suelos								
	19.3	EXCAVACION Y NIVELACION DE PISTA EXISTENTE Y NUEVA								6.586,00
			m3	185,00	89,00	0,40	6.586,00	1	6.586,00	
	19.4	EXCAVACION PARA DESAGOTE, CAÑERIAS DE DESAGÜE, TENDIDO ELECTRICO Y VIGAS DE FUNDACION	m3							396,00
		canaleta colectora entre sup de solados sinteticos	m3	0,45	400,00	0,45	81,00	1	81,00	
		camaras varias	m3	315,00			315,00	1	315,00	
		Cerco Perimetral								
	19.5	BARANDA PERIMETRAL PISTA	ml	476,75			476,75	1	476,75	476,75
		Estructura base portante para la pista e instalaciones deportivas								
	19.6	SUBRASANTE ESTABILIZADA								1.548,28
		pista atletismo	m3	9,00	139,40	0,30	376,38	1	376,38	
			m3	9,00	105,00	0,30	283,50	2	567,00	
			m3	9,00	87,00	0,30	234,90	1	234,90	
		pasillo de impulso carrera con obstáculos	m3							
		pasillo de impulso salto en largo y triples	m3							
		corredera salto en alto	m3							
		corredera para impulsos salto con garrocha	m3							
		pasillo lanzamiento de jabalina	m3							
		foso de agua carrera con obstáculos	m3							
		cajón de arena salto en largo y triple	m3							
		plataforma lanzamiento de bala	m3							
		lanzamiento de disco	m3	370,00			370,00	1	370,00	
	19.7	MANTO GEOTEXTIL (EN CASO DE SER NECESARIO POR PEDIDO ESTUDIO DE SUELOS)								4.987,60
		pista atletismo	m3	9,00	139,40		1.254,60	1	1.254,60	
			m3	9,00	105,00		945,00	2	1.890,00	
			m3	9,00	87,00		783,00	1	783,00	
		pasillo de impulso carrera con obstáculos	m3							
		pasillo de impulso salto en largo y triples	m3							
		corredera salto en alto	m3							
		corredera para impulsos salto con garrocha	m3							
		pasillo lanzamiento de jabalina	m3							
		foso de agua carrera con obstáculos	m3							
		cajón de arena salto en largo y triple	m3							
		plataforma lanzamiento de bala	m3							
		lanzamiento de disco	m3	1.060,00			1.060,00	1	1.060,00	
	19.8	SUB-BASE DE SUELO Y ARENA								774,14
		pista atletismo	m3	9,00	139,40	0,15	188,19	1	188,19	
			m3	9,00	105,00	0,15	141,75	2	283,50	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Proyectos y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 270

FOLIO Nº 170

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
			m3	9,00	87,00	0,15	117,45	1	117,45	
		pasillo de impulso carrera con obstáculos	m3							
		pasillo de impulso salto en largo y triples	m3							
		corredera salto en alto	m3							
		corredera para impulsos salto con garrocha	m3							
		pasillo lanzamiento de jabalina	m3							
		foso de agua carrera con obstáculos	m3							
		cajón de arena salto en largo y triple	m3							
		plataforma lanzamiento de bala	m3							
		lanzamiento de disco	m3	185,00			185,00	1	185,00	
	19.9	**ESTABILIZADO GRANULAR**								**611,31**
		pista atletismo	m3	9,00	139,40	0,12	150,55	1	150,55	
			m3	9,00	105,00	0,12	113,40	2	226,80	
			m3	9,00	87,00	0,12	93,96	1	93,96	
		pasillo de impulso carrera con obstáculos	m3							
		pasillo de impulso salto en largo y triples	m3							
		corredera salto en alto	m3							
		corredera para impulsos salto con garrocha	m3							
		pasillo lanzamiento de jabalina	m3							
		foso de agua carrera con obstáculos	m3							
		cajón de arena salto en largo y triple	m3							
		plataforma lanzamiento de bala	m3							
		lanzamiento de disco	m3	140,00			140,00	1	140,00	
	19.10	**IMPRIMACION ASFALTICA**								**4.973,60**
		pista atletismo	m3	9,00	139,40		1.254,60	1	1.254,60	
			m3	9,00	105,00		945,00	2	1.890,00	
			m3	9,00	87,00		783,00	1	783,00	
		pasillo de impulso carrera con obstáculos	m3							
		pasillo de impulso salto en largo y triples	m3							
		corredera salto en alto	m3							
		corredera para impulsos salto con garrocha	m3							
		pasillo lanzamiento de jabalina	m3							
		foso de agua carrera con obstáculos	m3							
		cajón de arena salto en largo y triple	m3							
		plataforma lanzamiento de bala	m3							
		lanzamiento de disco	m3	1.046,00			1.046,00	1	1.046,00	
	19.11	**CAPA PORTANTE AGLOMERADA**								**4.973,60**
		pista atletismo	m3	9,00	139,40		1.254,60	1	1.254,60	
			m3	9,00	105,00		945,00	2	1.890,00	
			m3	9,00	87,00		783,00	1	783,00	
		pasillo de impulso carrera con obstáculos	m3							
		pasillo de impulso salto en largo y triples	m3							
		corredera salto en alto	m3							
		corredera para impulsos salto con garrocha	m3							
		pasillo lanzamiento de jabalina	m3							
		foso de agua carrera con obstáculos	m3							
		cajón de arena salto en largo y triple	m3							
		plataforma lanzamiento de bala	m3							
		lanzamiento de disco	m3	1.046,00			1.046,00	1	1.046,00	
		Piso material sintético para la pista de atletismo								
	19.12	**PISO MATERIAL SINTETICO**								**5.003,81**
		pista circunvalar	m2	8,64	425,13		3.673,12	1	3.673,12	
		correderas	m2	1,22	58,00		70,76	2	141,52	
		piso circundante	m2	1.189,17			1.189,17	1	1.189,17	
		Otras instalaciones deportivas en la pista de atletismo								
	19.13	**CARRERA DE OBSTACULOS - FOSO DE AGUA**								

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Servicios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 271
FOLIO Nº 271

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
	19.13.1	plataforma de hormigón	m3	3,21			3,21	1	3,21	**3,21**
	19.13.2	bases de hormigón armado para valla de obstáculos	m3	1,46			1,46	1	1,46	**1,46**
	19.13.3	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	5,00			5,00	1	5,00	**5,00**
	19.14	INSTALACIÓN PARA SALTO EN LARGO Y TRIPLE								
	19.14.1	TABLA DE PIQUE								
	19.14.1.1	relleno material drenante (cascote y arena) incluido compactaciòn y transporte de tierra	m3	1,62			1,62	1	1,62	**1,62**
	19.14.1.2	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	3,60			3,60	1	3,60	**3,60**
	19.14.1.3	base de hormigón armado	m3	0,43			0,43	1	0,43	**0,43**
	19.14.1.4	carpeta de cemento espesor 2 cm	m2	5,40			5,40	1	5,40	**5,40**
	19.14.1.5	soporte metálico (0,60 mx1,50 m)	U	12,00			12,00	1	12,00	**12,00**
	19.14.1.6	tabla de pique madera dura maciza	U	12,00			12,00	1	12,00	**12,00**
	19.14.2	FOSOS DE CAIDA (cajones de arena)								
	19.14.2.1	relleno capa de piedra (piedra Ø 5/10 cm) incluido compactación y transporte de tierra	m3	20,90			20,90	1	20,90	**20,90**
	19.14.2.2	relleno capa escoria o grava (Ø 3 cm) incluido compactaciòn y transporte de tierra	m3	10,46			10,46	1	10,46	**10,46**
	19.14.2.3	relleno capa de arena o polvo de ladrillo incluido compactación y transporte de tierra	m3	5,23			5,23	1	5,23	**5,23**
	19.14.2.4	relleno capa de arena fina incluido compactación y transporte de tierra	m3	36,80			36,80	1	36,80	**36,80**
	19.14.2.5	borde de hormigón armado	m3	7,02			7,02	1	7,02	**7,02**
	19.15	INSTALACION PARA SALTO EN ALTO								
	19.15.1	plataforma de hormigón armado para colchoneta	m3	3,97			3,97	1	3,97	**3,97**
	19.15.2	impermeabilización plataforma colchoneta	m2	49,60			49,60	1	49,60	**49,60**
	19.15.3	junta superior	ml	9,00			9,00	1	9,00	**9,00**
	19.16	INSTALACION PARA SALTO CON GARROCHA								
	19.16.1	CAJA DE GARROCHA								
	19.16.1.1	relleno material drenante (cascote y arena) incluido compactaciòn y transporte de tierra	m3	3,36			3,36	1	3,36	**3,36**
	19.16.1.2	base de hormigón armado para fijación	m3	2,56			2,56	1	2,56	**2,56**
	19.16.1.3	caja de madera con borde metálico (0,031 m3 - superior 1,042 m2)	U	4,00			4,00	1	4,00	**4,00**
	19.16.1.4	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	4,00			4,00	1	4,00	**4,00**
	19.16.1.5	tapa chapa metálica para caja garrocha	U	4,00			4,00	1	4,00	**4,00**
	19.16.2	PLATAFORMA PARA COLCHONETAS								
	19.16.2.1	plataforma de hormigón armado para cochonetas	m3	16,79			16,79	1	16,79	**16,79**
	19.16.2.2	impermeabilización plataforma colchoneta	m2	209,92			209,92	1	209,92	**209,92**
	19.16.2.3	junta superior	ml	75,20			75,20	1	75,20	**75,20**
	19.17	INSTALACIONES PARA LANZAMIENTO								
	19.17.1	LANZAMIENTO DE JABALINA								
	19.17.1.1	borde reglamentario e chapa (7 cm de ancho)	ml	10,00			10,00	1	10,00	**10,00**
	19.17.2	LANZAMIENTO DE BALA								
	19.17.2.1	impermeabilización plataforma (film de polietileno 0,2 mm)	m2	32,00			32,00	1	32,00	**32,00**
	19.17.2.2	plafaforma de hormigon armado	m3	2,56			2,56	1	2,56	**2,56**
	19.17.2.3	borde de hormigón armado	m3	0,30			0,30	1	0,30	**0,30**
	19.17.2.4	aro con planchuela metálica 6x76 mm pintado blanco	ml	26,89			26,89	1	26,89	**26,89**
	19.17.2.5	material drenante (cascote y arena)	m3	1,44			1,44	1	1,44	**1,44**
	19.17.6	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	8,00			8,00	1	8,00	**8,00**
	19.17.2.7	contenedor de madera dura (h=0,10; área =0,21m2, corte s/ detalle	U	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
	19.17.2.8	marcaciòn reglamentaria de chapa (0,75x0,05)	U	4,00			4,00	1	4,00	**4,00**
	19.17.3	LANZAMIENTO DE DISCO								
	19.178.3.1	impermeabilización plataforma (film de polietileno 0,20 mm)	m2	32,00			32,00	1	32,00	**32,00**
	19.17.3.2	plataforma de hormigón armando	m3	2,56			2,56	1	2,56	**2,56**
	19.17.3.3	borde de hormigón armado	m3	0,35			0,35	1	0,35	**0,35**
	19.17.3.4	aro con planchuela metálica 6x76 mm pintado blanco	ml	31,42			31,42	1	31,42	**31,42**
	19.17.3.5	relleno material drenante (cascote y arena) incluido compactaciòn y transporte de tierra	m3	1,44			1,44	1	1,44	**1,44**
	19.17.3.6	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	8,00			8,00	1	8,00	**8,00**
	19.17.3.7	aro de chapa suplementaria de quita y pon (20x182,5 mm)	ml	13,40			13,40	1	13,40	**13,40**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Asesoría y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 272
SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 273

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

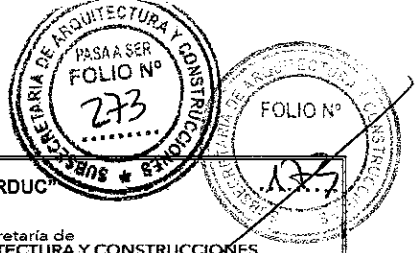
UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	B	C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Total
	19.17.4	LANZAMIENTO DE MARTILLO								
	19.17.4.1	jaulas de protección	U	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
		instalaciones complementarias en la pista de atletismo								
	19.18	**BORDILLO INTERNO REGLAMENTARIO**								
	19.18.1	base de hormigón armado de bordillos	m3	16,71			16,71	1	16,71	**16,71**
	19.18.2	base de hormigón armado de bordillos desmontables	m3	5,90			5,90	1	5,90	**5,90**
	19.19	**BORDE EXTERNO DE LA PISTA DE ATLETISMO**								**33,88**
	19.19.1	base de hormigón armado de bordillos	m3	33,88			33,88	1	33,88	
	19.20	**BORDE DE HORMIGON ARMADO OTRAS INST. DE ATLETISMO**								**73,04**
		pasillo de impulso carrera con obstáculos	m3							
		pasillo de impulso salto en largo y triples	m3							
		corredera salto en alto	m3							
		corredera para impulsos salto con garrocha	m3							
		caja de garrocha	m3							
		plataforma para colchonetas	m3							
		corredera lanzamiento de jabalina	m3	73,04			73,04	1	73,04	
		instalaciones de infraestructura de servicios								
	19.21	**DESAGÜES PLUVIALES**								
	19.21.1	CANALETA COLECTORA ENTRE SOLADO SINTETICO Y CESPED								
	19.21.1.1	canaleta colectora entre solado sintètico y cesped en hormigón armado	m3	33,31			33,31	1	33,31	**33,31**
	19.21.1.2	rejilla metálica (ancho 02325 m)	ml	297,45			297,45	1	297,45	**297,45**
	19.21.1.3	canaleta colectora entre superficies de solado sintètico con caño corrugado	ml	100,50			100,50	1	100,50	**100,50**
	19.21.2	CAÑERIA DE DESAGÜES								
	19.21.2.1	cañeria de desagües PVC Ø150	ml	301,89			301,89	1	301,89	**301,89**
	19.21.2.2	cañeria de desagües PVC Ø60	ml	34,47			34,47	1	34,47	**34,47**
	19.21.2.3	cañeria de desagües PVC Ø200	ml	80,20			80,20	1	80,20	**80,20**
	19.21.3	CAMARA DE DESAGÜES								
	19.21.3.1	camaras de inspecciòn 0,60x0,60cm	U	9,00			9,00	1	9,00	**9,00**
	19.21.3.2	camaras de inspecciòn 0,80x0,80cm	U	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
	19.21.3.3	boca de desagües con tapa de rejillas	U	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
	19.21.3.4	bocas de acceso a canaleta 0,20x0,40	U	3,00			3,00	1	3,00	**3,00**
	19.22	**INSTALACION ELECTRICA**								
	19.22.1	CAÑERIA DE ENLACE ENTRE CAMARAS (NO INCLUYE CABLEADO)								
	19.22.1.1	cañeria de PVC Ø110 mm de enlace entre camaras	ml	1.330,60			1.330,60	1	1.330,60	**1.330,60**
	19.22.1.2	cañeria de PVC Ø160 mm de enlace entre camaras	ml	25,20			25,20	1	25,20	**25,20**
	19.22.2	CAMARAS PARA TOMACORRIENTES								
	19.22.2.1	camaras de tomacorrientes 0,80x0,80	U	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
	19.22.2.2	camaras de tomacorrientes 0,60x0,60	U	10,00			10,00	1	10,00	**10,00**
	19.22.3	INSTALACION DE RIEGO								
	19.22.3.1	bomba de riego (capac. 20 litros/m2 - 8 hs)	U	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
	19.22.3.2	bocas de riego	U	4,00			4,00	1	4,00	**4,00**
	19.22.3.3	cañeria de riego - PVC 2" Cl 10 /junta pegada	ml	256,76			256,76	1	256,76	**256,76**
	19.22.3.4	caño camisa bajo pista 4"	ml	8,60			8,60	1	8,60	**8,60**
	19.22.4	INSTALACION DE PROVISION DE AGUA								
	19.22.4.1	llave de paso 1 1/4"	U	2,00			2,00	1	2,00	**2,00**
	19.22.4.2	canillas de servicio	U	4,00			4,00	1	4,00	**4,00**
	19.22.4.3	cañeria PPN HIDRO 3 1 1/4"	ml	175,33			175,33	1	175,33	**175,33**
		campo interno								
	19.23	**APORTE SUELO PARA RELLENO INTER. PARA PISTA NUEVA**	m3	2.500,17			2.500,17	1	2.500,17	**2.500,17**
	19.24	**FERTILIZACION CAMPO INTERNO**	m2	10.215,00			10.215,00	1	10.215,00	**10.215,00**
	19.25	**PRUEBA Y VERIFICACION PISTA ATLETISMO Y DEMAS DISCIPLINAS**	gl	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
20		**DOCUMENTACION DE OBRA**								
	20.1		GL	1,00			1,00	1	1,00	**1,00**
21		**LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA**								

Arq. DIEGO IGNACIO NOMBRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones



OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de
ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

COMPUTO MÉTRICO

Rubro	Ítem	Designación de las Obras	Un. Med.	Cantidad A	Cantidad B	Cantidad C	Cant. Parc.	Partes Igual	Cantidades Parcial	Cantidades Total
	21.1	[illegible]	GL	1,00			1,00	1	1,00	1,00

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES -

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE CONSTRUCCIONES Nº 274
FOLIO Nº 120

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
1		TRABAJOS PRELIMINARES					$ 6.667.701,32
	1.1	PREPARACION DEL OBRADOR	m2	150,00	$ 6.652,39	$ 997.858,50	
	1.2	REPLANTEO	m2	3303,00	$ 202,61	$ 669.220,83	
	1.3	VALLADO Y CARTEL DE OBRA	lte.	1,00	$ 102.908,94	$ 102.908,94	
	1.4	DEMOLICION MUROS (incl. retiro aberturas y apert. de vanos)	m3	684,57	$ 4.945,07	$ 3.385.234,21	
	1.5	DEMOLICION ESCALERA SOBRE PISTA ATLETISMO	gl	1,00	$ 200.571,12	$ 200.571,12	
	1.6	DEMOLICION LOSAS INCLUIDOS CUBIERTAS	m3	147,81	$ 4.945,07	$ 730.919,67	
	1.7	REMOCION CUBIERTA DE CHAPAS (incluye estructura)	m2	1210,67	$ 415,84	$ 503.446,05	
	1.8	DEMOLICION ESCALERAS Y COLUMNAS DE AROS BASQUET	0	1,00	$ 77.542,00	$ 77.542,00	
2		MOVIMIENTO DE TIERRA					$ 15.248.538,13
	2.1	EXCAVACION POZOS PARA CABEZALES	m3	97,42	$ 2.365,17	$ 230.411,31	
	2.2	EXCAVACION ZANJAS ENCADENADOS, TABIQUES, MUROS HO	m3	232,79	$ 1.519,72	$ 353.774,55	
	2.3	DESMONTE PARA NIVELACION	m3	5780,02	$ 1.806,79	$ 10.443.275,65	
	2.4	RELLENO PARA NIVELACION	m3	1340,54	$ 3.148,80	$ 4.221.076,61	
3		ESTRUCTURA					$ 63.522.265,96
	3.1	**HORMIGON**					
	3.1.1	PILOTES HORMIGON ARMADO					
	3.1.1.1	Ø 40	ml.	764,10	$ 8.780,80	$ 6.709.409,28	
	3.1.1.2	Ø 60	ml.	140,00	$ 13.774,92	$ 1.928.488,80	
	3.1.2	CABEZALES DE HORMIGON ARMADO	m3	75,80	$ 41.358,75	$ 3.135.096,65	
	3.1.3	VIGAS DE ENCADENADO DE FUNDACION Hº ARMADO	m3	16,70	$ 46.247,11	$ 772.151,00	
	3.1.4	MUROS DE HORMIGON ARMADO	m3	335,73	$ 60.000,00	$ 20.143.875,00	
	3.1.5	FUSTES DE COLUMNAS	m3	0,63	$ 62.331,68	$ 39.409,20	
	3.1.6	COLUMNAS DE HORMIGON ARMADO	m3	64,22	$ 62.331,68	$ 4.003.164,88	
	3.1.7	VIGAS DE HORMIGON ARMADO	m3	23,15	$ 60.849,74	$ 1.408.464,59	
	3.1.8	LOSAS LLENAS DE HORMIGON ARMADO	m3	62,85	$ 47.851,70	$ 3.007.575,05	
	3.1.9	LOSAS LLENAS (TERMINACION HORMIGON RODILLADO)	m3	31,90	$ 57.230,13	$ 1.825.641,15	
	3.1.10	COLUMNAS PREMOLDEADAS DE HORMIGON ARMADO	m3	3,65	$ 62.331,68	$ 227.510,63	
	3.1.11	VIGAS PREMOLDEADAS DE HORMIGON ARMADO	m3	4,80	$ 60.849,74	$ 292.078,75	
	3.1.12	HUELLAS PREMOLDEADAS DE HORMIGON ARMADO	m2	235,20	$ 7.184,93	$ 1.689.895,54	
	3.2	**METALICA**					
		Sector 4					
	3.2.1	COLUMNAS METALICAS	ml.	212,30	$ 29.908,80	$ 6.349.638,24	
	3.2.2	CERCHA METALICA PRINCIPAL	ml.	337,50	$ 18.631,35	$ 6.288.080,63	
	3.2.3	CERCHA METALICA HALL 1	ml.	23,30	$ 7.522,47	$ 175.273,55	
	3.2.4	CERCHA METALICA HALL 2	ml.	23,30	$ 22.040,44	$ 513.542,25	
	3.2.5	ARRIOSTRAMIENTO 1	ml.	92,15	$ 11.925,27	$ 1.098.913,63	
	3.2.6	ARRIOSTRAMIENTO 2	ml.	9,80	$ 11.925,27	$ 116.867,65	
	3.2.7	ARRIOSTRAMIENTO 3	ml.	43,85	$ 18.435,00	$ 808.374,75	
	3.2.8	ARRIOSTRAMIENTO 4	ml.	43,85	$ 18.435,00	$ 808.374,75	
	3.2.9	CRUCES DE SAN ANDRÉS	ml.	1147,60	$ 1.900,00	$ 2.180.440,00	
4		ALBAÑILERIA					$ 19.707.842,79
	4.1	ELEVACION LADRILLOS CERAMICOS HUECOS ESP 0,18 CM	m3	32,69	$ 17.949,04	$ 586.758,60	
	4.2	ELEVACION LADRILLOS CERAMICOS HUECOS ESP 0,12 CM	m2	113,61	$ 2.634,79	$ 299.338,49	
	4.3	ELEVACION LADRILLOS CERAMICOS HUECOS ESP 0,08 CM	m2	74,49	$ 2.314,74	$ 172.419,20	
	4.4	CERRAMIENTO VERTICAL CHAPAS MTH INCLUIDO ESTRUCT	m2	1370,97	$ 12.620,00	$ 17.301.609,85	
	4.5	ELEVACION BLOQUES HCCA ESP. 15 CM	m2	316,57	$ 4.257,22	$ 1.347.716,65	
5		CAPAS AISLADORAS					$ 48.676,33
	5.1	HORIZONTAL INCLUSO UNION VERTICAL / INCL. PINT. ASFALT	m2	64,81	$ 751,12	$ 48.676,33	
6		CUBIERTAS					$ 19.659.123,87
	6.1	DE CHAPA TIPO MTH TRAPEZOIDAL N°25 INCL. ESTRUCTURA	m2	1589,56	$ 11.770,00	$ 18.709.087,07	
	6.2	CANALETAS HºGº Nº22	ml	44,15	$ 10.211,10	$ 450.820,07	
	6.3	CENEFAS HºGº Nº22 HORIZONTALES - VERTICALES	ml	281,10	$ 1.775,94	$ 499.216,73	
7		REVOQUES					$ 730.873,93
	7.1	INTERIOR COMPLETO A LA CAL TERMINADO AL FIELTRO	m2	277,69	$ 1.174,46	$ 326.135,80	
	7.2	EXTERIOR COMPLETO A LA CAL TERMINADO AL FIELTRO	m2	112,88	$ 1.583,04	$ 178.695,14	
	7.3	BAJO REVESTIMIENTO	m2	25,96	$ 882,29	$ 22.904,25	
	7.4	PICADO REVOQUES EXISTENTES	m2	198,25	$ 407,00	$ 80.687,75	
	7.5	REPARACIONES DE REVOQUES EXISTENTES	Lte.	1,00	$ 122.451,00	$ 122.451,00	
8		CIELORRASOS					$ 102.831,97
	8.1	CIELORRASO DE PLACAS DE YESO ESP. 12 MM	m2	50,90	$ 1.830,94	$ 93.185,69	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 275
FOLIO Nº 275

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
	8.2	CAJONES DE PLACAS DE YESO ESP. 12 MM	ml	4,00	$ 2.411,57	$ 9.646,28	
9		CONTRAPISOS					$ 5.978.652,70
	9.1	CARPETA CEMENTICIA DE 2 CM. DE ESPESOR	m2	200,34	$ 957,49	$ 191.818,76	
	9.2	HORMIGON H8 CON MALLA SIMA FRATACHADO	m2	1780,08	$ 2.898,46	$ 5.159.484,88	
	9.3	BANQUINAS 10 CM DE ESPESOR	m2	2,40	$ 1.886,47	$ 4.527,53	
	9.4	LEVANTADO DE CONTRAPISOS Y PISOS	m2	1050,56	$ 592,85	$ 622.821,53	
10		PISOS, UMBRALES Y SOLIAS					$ 277.513,01
	10.1	PORCELANATO RECTIF. 60X60	m2	31,10	$ 3.821,36	$ 118.844,30	
	10.2	LOSETAS GRANITICAS COMPACTAS 40X40 CM	m2	58,88	$ 2.695,01	$ 158.668,71	
11		REVESTIMIENTOS					$ 1.124.681,36
	11.1	CERAMICOS 50x50	m2	34,81	$ 2.113,98	$ 73.587,64	
	11.2	REVESTIMIENTO CHAPA TRAPEZOIDAL Nº 25 INCL. ESTRUCT	m2	316,57	$ 3.319,92	$ 1.050.993,71	
12		ZOCALOS					$ 79.771,78
	12.1	PORCELANATO 10 CM	ml	35,05	$ 874,15	$ 30.638,96	
	12.2	DE PLACAS GRANITICAS	ml	56,70	$ 866,54	$ 49.132,82	
13		CARPINTERIA					$ 15.930.257,69
	13.1	*ALUMINIO (INCLUYE VIDRIOS)*					
	13.1.1	V01	U	13,00	$ 49.000,00	$ 637.000,00	
	13.1.2	V02	U	11,00	$ 144.000,00	$ 1.584.000,00	
	13.1.3	V06	U	1,00	$ 14.222,00	$ 14.222,00	
	13.1.4	PV1	U	7,00	$ 123.957,60	$ 867.703,20	
	13.1.5	P01	U	4,00	$ 138.540,00	$ 554.160,00	
	13.1.6	P01'	U	2,00	$ 141.254,30	$ 282.508,60	
	13.1.7	P02'	U	5,00	$ 103.245,20	$ 516.226,00	
	13.1.8	P03	U	1,00	$ 81.410,10	$ 81.410,10	
	13.1.9	P04	U	1,00	$ 63.542,16	$ 63.542,16	
	13.1.10	P04'	U	1,00	$ 79.546,21	$ 79.546,21	
	13.1.11	P05	U	2,00	$ 72.415,20	$ 144.830,40	
	13.1.12	P06'	U	3,00	$ 104.546,30	$ 313.638,90	
	13.1.13	P07	U	1,00	$ 118.746,23	$ 118.746,23	
	13.1.25	FRENTE INTEGRAL					
	13.1.25.1	FI1	m2	14,44	$ 47.851,21	$ 690.971,47	
	13.1.25.2	FI2	m2	13,32	$ 47.851,21	$ 637.378,12	
	13.1.25.3	FI3	m2	13,59	$ 47.851,21	$ 650.058,69	
	13.1.25.4	FI4	m2	15,53	$ 47.851,21	$ 742.890,04	
	13.1.25.5	FI5	m2	18,43	$ 47.851,21	$ 881.897,80	
	13.1.25.6	FI6	m2	3,36	$ 47.851,21	$ 160.780,07	
	13.1.25.7	FI7	m2	17,96	$ 47.851,21	$ 859.168,48	
	13.1.25.8	FI8	m2	9,69	$ 47.851,21	$ 463.678,22	
	13.1.25.9	FI9	m2	9,31	$ 47.851,21	$ 445.494,77	
	13.1.25.10	FI10	m2	8,84	$ 47.851,21	$ 422.765,44	
	13.1.25.11	FI11	m2	10,21	$ 47.851,21	$ 488.465,15	
	13.1.25.12	FI12	m2	16,09	$ 47.851,21	$ 770.069,52	
	13.1.25.13	FI13	m2	32,99	$ 47.851,21	$ 1.578.731,05	
	13.2	*METALICA*					
	13.2.1	Pc3	U	2,00	$ 184.654,30	$ 369.308,60	
	13.2.2	R01	U	7,00	$ 66.425,10	$ 464.975,70	
	13.2.3	PASAMANOS	mi	47,35	$ 2.355,93	$ 111.553,29	
	13.2.4	BARANDAS	ml	95,85	$ 9.750,00	$ 934.537,50	
14		INSTALACION SANITARIA					$ 7.862.296,14
		DESAGÜES CLOACALES SECTOR 1 Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 200 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe junta de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios, componentes del sistema, protección, apertura y cierre de de zanja, cama de arena, etc.- Construcción de Boca Registro (B.R.) reglamentaria completa, en Hº Pre moldeado ø1,20 aprobado, incluso movimiento de	mts	40,00	$ 6.150,88	$ 246.035,20	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Licitaciones y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

PASA A SER FOLIO Nº 276
FOLIO Nº 176

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
		tierra, base de HºAº, accesorios, elementos de sistema, tapa superior en HºFº aprobado, etc.-	nº	2,00	$ 235.187,84	$ 470.375,68	
		Vinculación de cañería nueva a Boca Registro (B.R.) existente s/plano, incluso picado y reposición de albañilería afectada, elementos del sistema, etc	lte	1,00	$ 59.250,00	$ 59.250,00	
		Anular, extraer y cegar sistema clocal existente completo, desde los artefactos hasta conexión a red externa s/plano, incluso relleno y compactación, reposición de albañilería afectada, etc.-	lte	1,00	$ 55.000,00	$ 55.000,00	
		SECTOR 3 Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 160 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	6,00	$ 2.976,85	$ 17.861,10	
		Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 110 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	80,00	$ 2.489,28	$ 199.142,40	
		Construcción cámara inspección (C.I.) de 60x60 fabricada en mampostería de 0,15 incluido azotado impermeable interior y exterior, incluido marco y contratapa, tapa en Chº 1/8 alto transito, ejecución de cojinete en cemento alisado, fondo de cámara hº 8, etc.	nº	3,00	$ 35.716,10	$ 107.148,30	
		SECTOR 4 Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 160 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios, componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	26,00	$ 2.976,85	$ 77.398,10	
		Prov. y colocación cañería de desagüe cloacal primario en PVC ø 110 esp. 3,2 mm. aprobado, tipo enchufe c/aro de goma (línea Tigre o superior calidad), incluso accesorios, componentes del sistema, protección, apertura y cierre de zanja, cama de arena, etc.-	mts	60,00	$ 2.489,54	$ 149.372,40	
		Construcción cámara inspección (C.I.) de 60x60 fabricada en mampostería de 0,15 incluido azotado impermeable interior y exterior, incluido marco y contratapa, tapa en Chº 1/8 alto transito, ejecución de cojinete en cemento alisado, fondo de cámara hº 8, etc.	nº	2,00	$ 35.716,10	$ 71.432,20	
		Construcción cámara inspección (C.I.) de 60x120 fabricada en mampostería de 0,15 incluido azotado impermeable interior y exterior, incluido marco y contratapa, tapa en Chº 1/8 alto transito, ejecución de cojinete en cemento alisado, fondo de cámara hº 8, etc.	nº	1,00	$ 47.895,76	$ 47.895,76	
		Prov. y colocación cañería de ventilación completa PVC ø 110 esp. 3,2 mm. línea Tigre Ramat o superior calidad - tipo enchufe c/aro de goma reglamentaria, incluido accesorios, codo con base, revestido, metal desplegado y revoque, grampas de fijación, tramo horizontal, etc.-	nº	1,00	$ 24.786,84	$ 24.786,84	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 277
FOLIO Nº 277

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
		Prov. y colocación reja aireación de Chº BWG 150x300 color blanca.-	nº	16,00	$ 714,65	$ 11.434,40	
		Limpieza, reacondicionamiento y puesta en funcionamiento grupo sanitario existente, repaso y ajuste de artefactos y griferías, cañería desagüe cloacal primaria y secundaria, Cl, incluso prov. y colocación de elementos rotos y/o faltantes, accesorios, elementos del	lte	1,00	$ 120.354,00	$ 120.354,00	
		DESAGÜES PLUVIALES SECTOR 1 Prov. y colocación conductal en Hº Simple ø 600 s/ plano, aprobado para desagüe pluvial, unión enchufe espiga, incluso manto de arena, accesorios, relleno y compactación, etc.-	mts	105,00	$ 14.589,22	$ 1.531.868,10	
		Construcción de boca de desagüe abierta y/o tapada (BDT/BDA) 0,60x1,20 s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico tapa y/o y/o reja metálica y/o HºAº, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-	nº	5,00	$ 15.605,29	$ 78.026,47	
		Construcción de vertedero pluvial a cielo abierto sobre barranca en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque impermeable, incluso movimiento de tierra, reja metálica vertical de contención, etc.-	lte	1,00	$ 120.580,00	$ 120.580,00	
		Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.- a.- 1,00x0,40.- b.- 4,00x0,40.-	nº nº	3,00 1,00	$ 22.856,48 $ 86.825,92	$ 68.569,44 $ 86.825,92	
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.- a.-1 C. PVC Ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	78,00	$ 2.052,19	$ 160.070,82	
		Anular, extraer y cegar sistema pluvial existente completo, desde la boca de desagüe hasta arroyo s/plano, incluso relleno y compactación, reposición de albañilería afectada, etc.-	lte	1,00	$ 95.000,00	$ 95.000,00	
		SECTOR 2 Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.- a.- 13,00x0,40.-	nº	1,00	$ 285.706,00	$ 285.706,00	
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.- a.- 1 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.- b.- 2 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup, calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts mts	25,00 12,00	$ 2.052,96 $ 2.825,19	$ 51.324,00 $ 33.902,28	
		SECTOR 3 Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.- a.- 1,00x0,40	nº	7,00	$ 22.856,48	$ 159.995,36	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 778
FOLIO Nº 178

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
		b.- 5,00x0,40.-	nº	3,00	$ 102.854,16	$ 308.562,48	
		c.- 3,00x0,40.-	nº	1,00	$ 59.426,85	$ 59.426,85	
		d.- 0,60x1,20.-	nº	1,00	$ 15.605,29	$ 15.605,29	
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.					
		a.- 1 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	69,00	$ 2.052,96	$ 141.654,24	
		b.- 2 C. PVC ø 160 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	22,00	$ 4.422,64	$ 97.298,08	
		c.- 3 C. PVC ø 160 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	31,00	$ 6.048,96	$ 187.517,76	
		d.- 2 C. PVC ø 200 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	26,00	$ 8.881,41	$ 230.916,61	
		Anular, extraer y cegar sistema pluvial existente completo, desde la boca de desagüe hasta arroyo s/plano, incluso relleno y compactación, reposición de albañilería afectada, etc.-	lte	1,00	$ 59.000,00	$ 59.000,00	
		Limpieza, reacondicionamiento y puesta en funcionamiento de canaleta impermeable en HºAº a cielo abierto perimetral de circulaciones existentes a conservar, incluso prov. y cotocación cañería de desagüe horizontal (conductal) de vinculación a sistema nuevo, reposición de albañilería afectada, accesorios rotos y/o faltantes, elementos del sistema, etc.-	lte	1,00	$ 39.000,00	$ 39.000,00	
		SECTOR 4					
		Prov. y colocación cañería de desagüe vertical FºFº ø 100, a la vista, tipo enchufe junta colada y/o pegada, incluso grampa de fijación, codo con base, pintura de terminación, plomado, accesorios, tramo horizontal, canasto invertido en hierro, etc.-					
		a.- FºFº (alto. 4,00 aprox.)	nº	2,00	$ 21.585,56	$ 43.171,12	
		b.-FºFº (alto. 9,00 aprox.)	nº	10,00	$ 45.722,46	$ 457.224,56	
		Construcción de boca de desagüe abierta y/o tapada (BDT/BDA) s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico tapa y/o y/o reja metálica o HºAº, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-					
		a.- 0,40x0,40.-	nº	2,00	$ 3.453,64	$ 6.907,28	
		b.- 0,60x0,60.-	nº	3,00	$ 6.289,36	$ 18.868,08	
		Construcción de canaleta pluvial abierta c/reja tipo guardaganado s/plano, incluso movimiento de tierra, marco metálico, reja metálica c/bisagras reforzadas, base en HºAº, mampostería de ladrillo común, revoque, impermeable, etc.-					
		a.- 0,60x1,20.-	nº	1,00	$ 15.605,29	$ 15.605,29	
		b.- 5,00x0,40.-	nº	2,00	$ 102.854,16	$ 205.708,32	
		Prov. y colocación cañería de desagüe horizontal (conductal) s/plano, incluido apertura y cierre de zanja, manto de arena, etc.					
		a.- 1 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	45,00	$ 2.052,96	$ 92.383,20	
		b.- 2 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	20,00	$ 2.825,19	$ 56.503,80	
		c.- 3 C. PVC ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	20,00	$ 4.032,67	$ 80.653,40	
		d.- 2 C. PVC ø 160 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o sup. calidad, tipo enchufe junta pegada.-	mts	25,00	$ 4.422,64	$ 110.566,00	
		Prov. y colocación conductal en Hº Simple ø 400 s/ plano,					

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Proyectos y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 279
FOLIO Nº 128

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
		aprobado para desagüe pluvial, unión enchufe espiga, incluso manto de arena, accesorios, relleno y compactación, etc.-	mts	75,00	$ 5.189,66	$ 389.224,50	
		DISTRIBUCIÓN AGUA FRÍA y CALIENTE SECTOR 1 Prov. y colocación cañería de alimentación AF en Ppno ø 75 tricap. azul (línea Hidro 3 o sup. calidad) con unión por termo fusión s/cláusulas y plano desde TR hasta los sectores s/plano incluso apertura y cierre de zanja, accesorios, protección, elementos del sistema, etc.-	mts	91,00	$ 5.380,90	$ 489.661,90	
		Prov. y colocación cañería de alimentación AF en Ppno ø 38 tricap. azul (línea Hidro 3 o sup. calidad) con unión por termo fusión s/cláusulas y plano desde TR hasta la pista s/plano incluso apertura y cierre de zanja, accesorios, protección, elementos del sistema, etc.-	mts	45,00	$ 2.656,34	$ 119.535,30	
		SECTOR 3 Prov. y colocación cañería de distribución de agua fría desde TR hasta los artefactos s/plano en Ppno tricap. Azul (línea Hidro 3 o sup. calidad) con unión por termo fusión s/cláusulas, incluso protección, llave de paso (LL.P.) secciónes en nicho c/ tapa de Aºlº y llave tipo cuadrante, accesorios, elementos del sistema, alimentación a bederos, etc.-					
		e.- ø 38.-	mts	40,00	$ 2.164,21	$ 86.568,40	
		f.- ø 50.-	mts	3,00	$ 3.351,71	$ 10.055,14	
		g.- ø 63.-	mts	16,00	$ 3.462,74	$ 55.403,78	
		SECTOR 4 Reacondionamiento y puesta en funcionamiento de cañería distribución AF existente completa, desde LLP Gral. hasta los artefactos, incluso prov. y colocación de elementos rotos y/o faltantes, cambio de griferias existentes por nuevas línea Fv cromo o sup calidad, accesorios, elementos del sistema, etc.,.	lte	1,00	$ 155.920,00	$ 155.920,00	
15		INSTALACION ELECTRICA					$ 8.116.594,40
	15.1	Provisión y montaje pilar de medición para potencia instalada T3 completo nuevo en normal funcionamiento incluyendo todos sus accesorios según clausulas generales.	Nº	1,00	$ 25.471,15	$ 25.471,15	
	15.2	Provisión y montaje bocas centros de luz completas nuevas en normal funcionamiento según clausulas generales.	Nº	28,00	$ 5.340,24	$ 149.526,72	
	15.3	Provisión y montaje brazos de luz completos nuevos en normal funcionamiento según clausulas generales.	Nº	31,00	$ 4.714,65	$ 146.154,15	
	15.4	Provisión y montaje tomas corrientes modulo simple con p.a.t completos nuevos en normal funcionamiento según clausulas generales.	Nº	16,00	$ 4.703,70	$ 75.259,20	
	15.5	Provisión y montaje artefactos de iluminación completos nuevos en normal funcionmaiento según clausulas generales.					
		a-Tipo CUE18 (225x21mm)	Nº	13,00	$ 1.677,45	$ 21.806,85	
		b-Tipo PEE	Nº	22,00	$ 2.733,40	$ 60.134,80	
		c-Tipo R50	Nº	42,00	$ 2.934,14	$ 123.233,88	
		d-Tipo PLEM (Plafon embutido Luz Emergencia)	Nº	1,00	$ 3.049,61	$ 3.049,61	
		e-Tipo luz de Emergencia (L.Emg)	Nº	2,00	$ 3.392,74	$ 6.785,48	
		f-Tipo Señaletica (SALIDA)	Nº	2,00	$ 3.012,11	$ 6.024,22	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 260
FOLIO Nº 180

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
		g-Tipo VP26	Nº	8,00	$ 19.360,00	$ 154.880,00	
		h-Tipo ORBIT	Nº	4,00	$ 2.830,00	$ 11.320,00	
		I-Tipo VT	Nº	1,00	$ 10.983,94	$ 10.983,94	
	15.6	Provisión y montaje columnas con sú correspondiente artefacto de iluminacion LED Profecional dobles Tipo (600W) completos nuevos en mormal incluye cableado subterraneo interno correspondiente tipo sintenax 2x2,5+T con sus accesorios protecciones jabalina PAT, fundación soporte ect según clausulas generales.	Nº	7,00	$ 142.560,00	$ 997.920,00	
	15.7	Provisión y montaje columnas con sú correspondiente artefacto de iluminacion LED Tipo (200 W) completos nuevos en mormal incluye cableado subterraneo interno correspondiente tipo sintenax 2x2,5+T con sus accesorios protecciones jabalina PAT, fundación soporte ect según clausulas generales.	Nº	9,00	$ 60.280,00	$ 542.520,00	
	15.8	Provisión y montaje tableros de protección completos nuevos en normal funcionamiento según clausulas generales.					
		T.G.T	Nº	1,00	$ 64.000,00	$ 64.000,00	
		T.S.T 1	Nº	1,00	$ 73.099,06	$ 73.099,06	
		TIV/SUM	Nº	1,00	$ 38.842,58	$ 38.842,58	
		T.S.T 2	Nº	1,00	$ 53.794,73	$ 53.794,73	
		T.S.T 3	Nº	1,00	$ 57.410,93	$ 57.410,93	
		T.S.T 4	Nº	1,00	$ 45.969,43	$ 45.969,43	
		T.S.T 5	Nº	1,00	$ 76.826,83	$ 76.826,83	
		TSM 1	Nº	1,00	$ 30.267,87	$ 30.267,87	
	15.9	Provisión y montaje linea embutida en pared completas nuevas en normal funcionamiento según clausulas generales.					
		a-15,4 - 4x6 mm ²+T	m	22,00	$ 1.869,64	$ 41.132,08	
	15.10	Provisión y montaje linea subterranea en PVC completas nuevas en normal funcionamiento según clausulas generales.					
		a- Ø 100 - 3x25 mm² + 1x25 mm² a TST 1	m	91,00	$ 4.572,44	$ 416.092,04	
		b- Ø 100 - 3x25 mm² + 1x25 mm² a TST 4	m	162,00	$ 4.572,44	$ 740.735,28	
		c- Ø 100 - 4x16 mm² + T a TST 2	m	122,00	$ 4.353,07	$ 531.074,54	
		d- Ø 60 - 4x6 mm²+T (Linea exclusiva a bombas Hidrantes)	m	15,00	$ 2.838,99	$ 42.584,85	
		e- Ø 100 - 2x6 mm² + T	m	1450,00	$ 2.180,85	$ 3.162.232,50	
	15.11	Provisión y montaje sistema completo a distancia para dos electrobombas de elevación de agua incluye dos interruptores y todos los elementos para su normal funcionamiento. Sector 3 Según Clausulas generales.	m	8,00	$ 3.630,84	$ 29.046,72	
	15.12	Provisión y montaje alimentación a motores trifsicos de electrobombas de elevavion de agua desde tanque sisterna y reserva respectivamente. Sector 2 según clausulas generales.	m	8,00	$ 1.716,46	$ 13.731,68	
	15.13	Provisión y montaje de elementos de puesta a tierra completos, nuevos, según detalles y clausulas.-					
		a- Jabalina FeCu Ø5/8- 1,5m	Nº	1,00	$ 5.260,74	$ 5.260,74	
		b Jabalina FeCu Ø5/8- 2m	Nº	1,00	$ 6.034,79	$ 6.034,79	
	15.14	Provisión y montaje camaras de impección 25x25 completas nuevas con todos sus accesorios según clausulas generales.	Nº	15,00	$ 3.027,41	$ 45.411,15	
	15.15	Provisión y montaje camaras de impección 50x50 completas nuevas con todos sus accesorios según clausulas generales.	Nº	10,00	$ 5.297,66	$ 52.976,60	
	15.16	Retiro y rehubicacion en donde lo determine la inspeccion de obra de las columnas de iluminacion					

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Proyectos y Programas
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 261

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
		con sus artefactos led que se encuentran el la pista de atlet. con sus tableros de comando, todo esto en normal funcionamiento y seguridad electrica según clausulas.	lte	1,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	
	15.17	Reconexion de instalacion electrica sector pileta y sanitarios existente en normal funcionamiento manteniendo sus protecciones y seguridad electrica según clausulas.	lte	1,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00	
	15.18	Reconexion de instalacion electrica en el resto de los sectores donde no se interviene manteniendo sus protecciones y seguridad electrica todo esto en normal funcionamiento según clausulas.	lte	1,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00	
	15.19	Retiro de toda instalacion electrica existente, cableados, llaves, tableros cajas caños artefactos de iluminacion en general equipos de aire acondicionado y sus correspondientes accesorios, según clausulas.	Lte.	1,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00	
16		INSTALACION SISTEMA CONTRA INCENDIOS					$ 5.010.626,64
	16.1	INCENDIOS	gl	1,00	$ 5.010.626,64	$ 5.010.626,64	
17		PINTURA					$ 1.318.159,04
	17.1	PINTURA AL LATEX CIELORRASO	m2	91,75	$ 727,41	$ 66.745,32	
	17.2	PINTURA AL LATEX INTERIOR	m2	1658,68	$ 650,06	$ 1.078.239,70	
	17.3	ESMALTE SINTETICO Y ANTIOXIDO S/ CARPINT. METALICA					
	17.3.1	pasamanos	ml	47,35	$ 955,08	$ 45.223,04	
	17.3.2	barandas	m	95,85	$ 955,08	$ 91.544,42	
	17.4	PINTURA EPOXI	U	8,00	$ 4.550,82	$ 36.406,56	
18		VARIOS					$ 4.377.067,71
	18.1	MESADAS GRANITO NATURAL	m2	2,20	$ 10.477,10	$ 23.049,62	
	18.2	REPARACION DE FISURAS	Lte.	1,00	$ 135.462,00	$ 135.462,00	
	18.3	BAJO MESADA Y ALACENA	ml	4,00	$ 69.634,79	$ 278.539,16	
	18.4	RAMPA PARA PERSONAS MOVILIDAD REDUCIDA (cordon rodapie visto y solado term. Hormigon rodillado)	ml	109,90	$ 12.072,49	$ 1.326.766,65	
	18.5	ESCALERA AL NATATORIO	gl	1,00	$ 1.138.299,71	$ 1.138.299,71	
	18.6	ESCALERA A PISTA ATLETISMO	gl	1,00	$ 378.173,45	$ 378.173,45	
	18.7	CANTEROS DE HORMIGON ARMADO	gl	1,00	$ 125.421,00	$ 125.421,00	
	18.8	CARTELERIA INGRESO SUM	gl	1,00	$ 554.210,20	$ 554.210,20	
	18.9	EXTRACTORES EOLICOS	U	8,00	$ 52.143,24	$ 417.145,92	
19		PISTA ATLETISMO					$ 136.018.368,35
	19.1	LIMPIEZA, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO	m2	15575,00	$ 609,14	$ 9.487.355,50	
	19.2	ESTUDIO DE SUELOS	U	1,00	$ 105.000,00	$ 105.000,00	
		Movimientos de suelos					
	19.3	EXCAVACION Y NIVELACION DE PISTA EXISTENTE Y NUEVA	m3	6586,00	$ 1.806,79	$ 11.899.518,94	
	19.4	EXCAVACION PARA DESAGOTE, CAÑERIAS DE DESAGÜE, TE	m3	396,00	$ 1.919,72	$ 760.209,12	
		Cerco Perimetral					
	19.5	BARANDA PERIMETRAL PISTA	ml	476,75	$ 8.385,00	$ 3.997.548,75	
		Estructura base portante para la pista e instalaciones deportivas					
	19.6	SUBRASANTE ESTABILIZADA	m3	1548,28	$ 844,40	$ 1.307.367,01	
	19.7	MANTO GEOTEXTIL (EN CASO DE SER NECESARIO POR PEDI	m3	4987,60	$ 488,87	$ 2.438.273,05	
	19.8	SUB-BASE DE SUELO Y ARENA	m3	774,14	$ 1.444,37	$ 1.118.144,59	
	19.9	ESTABILIZADO GRANULAR	m3	611,31	$ 3.644,26	$ 2.227.779,01	
	19.10	IMPRIMACION ASFALTICA	m3	4973,60	$ 844,40	$ 4.199.705,85	
	19.11	CAPA PORTANTE AGLOMERADA	m3	4973,60	$ 1.288,82	$ 6.410.084,10	
		Piso material sintético para la pista de atletismo					
	19.12	PISO MATERIAL SINTETICO	m2	5003,81	$ 14.265,96	$ 71.384.217,97	
		Otras instalaciones deportivas en la pista de atletismo					
	19.13	CARRERA DE OBSTÀCULOS - FOSO DE AGUA					
	19.13.1	plataforma de hormigón	m3	3,21	41.775,73	$ 134.100,09	
	19.13.2	bases de hormigón armado para valla de obstáculos	m3	1,46	24.623,33	$ 35.950,06	
	19.13.3	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	5,00	991,30	$ 4.956,52	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES PASA A SER FOLIO Nº 262
FOLIO Nº 182

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
	19.14	INSTALACIÓN PARA SALTO EN LARGO Y TRIPLE					
	19.14.1	TABLA DE PIQUE					
	19.14.1.1	relleno material drenante (cascote y arena) incluido compactaciòn y	m3	1,62	$ 2.401,60	$ 3.890,59	
	19.14.1.2	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	3,60	$ 991,30	$ 3.568,70	
	19.14.1.3	base de hormigón armado	m3	0,43	$ 24.623,33	$ 10.588,03	
	19.14.1.4	carpeta de cemento espesor 2 cm	m2	5,40	$ 823,38	$ 4.446,26	
	19.14.1.5	soporte metálico (0,80 mx1,50 m)	U	12,00	$ 22.665,55	$ 271.986,59	
	19.14.1.6	tabla de pique madera dura maciza	U	12,00	$ 41.109,09	$ 493.309,11	
	19.14.2	FOSOS DE CAIDA (cajones de arena)				$ 0,00	
	19.14.2.1	relleno capa de piedra (piedra Ø 5/10 cm) incluido compactación y t	m3	20,90	$ 2.510,99	$ 52.479,59	
	19.14.2.2	relleno capa escoria o grava (Ø 3 cm) incluido compactaciòn y trans	m3	10,46	$ 2.111,00	$ 22.081,05	
	19.14.2.3	relleno capa de arena o polvo de ladrillo incluido compactación y tra	m3	5,23	$ 2.377,66	$ 12.435,16	
	19.14.2.4	relleno capa de arena fina incluido compactación y transporte de tier	m3	36,80	$ 2.244,33	$ 82.591,47	
	19.14.2.5	borde de hormigón armado	m3	7,02	$ 30.771,96	$ 216.019,17	
	19.15	INSTALACION PARA SALTO EN ALTO					
	19.15.1	plataforma de hormigón armado para colchoneta	m3	3,97	$ 24.623,33	$ 97.754,62	
	19.15.2	impermeabilización plataforma colchoneta	m2	49,60	$ 488,87	$ 24.247,80	
	19.15.3	junta superior	ml	9,00	$ 1.744,36	$ 15.699,20	
	19.16	INSTALACION PARA SALTO CON GARROCHA					
	19.16.1	CAJA DE GARROCHA					
	19.16.1.1	relleno material drenante (cascote y arena) incluido compactaciòn y	m3	3,36	$ 2.364,76	$ 7.945,59	
	19.16.1.2	base de hormigón armado para fijación	m3	2,56	$ 24.623,33	$ 63.035,73	
	19.16.1.3	caja de madera con borde metálico (0,031 m3 - superior 1,042 m2)	U	4,00	$ 35.109,39	$ 140.437,55	
	19.16.1.4	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	4,00	$ 991,30	$ 3.965,22	
	19.16.1.5	tapa chapa metálica para caja garrocha	U	4,00	$ 44.442,26	$ 177.769,05	
	19.16.2	PLATAFORMA PARA COLCHONETAS					
	19.16.2.1	plataforma de hormigón armado para cochonetas	m3	16,79	$ 24.623,33	$ 413.425,72	
	19.16.2.2	impermeabilización plataforma colchoneta	m2	209,92	$ 488,87	$ 102.622,96	
	19.16.2.3	junta superior	ml	75,20	$ 1.744,36	$ 131.175,51	
	19.17	INSTALACIONES PARA LANZAMIENTO					
	19.17.1	LANZAMIENTO DE JABALINA					
	19.17.1.1	borde reglamentario e chapa (7 cm de ancho)	ml	10,00	$ 4.444,22	$ 44.442,22	
	19.17.2	LANZAMIENTO DE BALA					
	19.17.2.1	impermeabilización plataforma (film de polietileno 0,2 mm)	m2	32,00	$ 488,87	$ 15.643,74	
	19.17.2.2	plafaforma de hormigon armado	m3	2,56	$ 24.623,33	$ 63.035,73	
	19.17.2.3	borde de hormigón armado	m3	0,30	$ 30.771,96	$ 9.231,59	
	19.17.2.4	aro con planchuela metálica 6x76 mm pintado blanco	ml	26,89	$ 3.666,49	$ 98.591,91	
	19.17.2.5	material drenante (cascote y arena)	m3	1,44	$ 2.364,76	$ 3.405,25	
	19.17.6	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	8,00	$ 991,30	$ 7.930,44	
	19.17.2.7	contenedor de madera dura (h=0,10; área =0,21m2, corte s/ detalle	U	2,00	$ 10.555,04	$ 21.110,08	
	19.17.2.8	marcaciòn reglamentaria de chapa (0,75x0,05)	U	4,00	$ 12.888,25	$ 51.553,01	
	19.17.3	LANZAMIENTO DE DISCO			$ 0,00		
	19.178.3.1	impermeablización plataforma (film de polietileno 0,20 mm)	m2	32,00	$ 488,87	$ 15.643,74	
	19.17.3.2	plataforma de hormigón armando	m3	2,56	$ 24.623,33	$ 63.035,73	
	19.17.3.3	borde de hormigón armado	m3	0,35	$ 30.771,96	$ 10.770,19	
	19.17.3.4	aro con planchuela metálica 6x76 mm pintado blanco	ml	31,42	$ 3.666,49	$ 115.201,10	
	19.17.3.5	relleno material drenante (cascote y arena) incluido compactaciòn y	m3	1,44	$ 2.364,76	$ 3.405,25	
	19.17.3.6	cañeria de desagüe PVC Ø40	ml	8,00	$ 991,30	$ 7.930,44	
	19.17.3.7	aro de chapa suplementaria de quita y pon (20x182,5 mm)	ml	13,40	$ 11.777,19	$ 157.814,38	
	19.17.4	LANZAMIENTO DE MARTILLO					
	19.17.4.1	jaulas de protección	U	2,00	$ 1.533.258,09	$ 3.066.516,17	
		instalaciones complementarias en la pista de atletismo					
	19.18	BORDILLO INTERNO REGLAMENTARIO					
	19.18.1	base de hormigón armado de bordillos	m3	16,71	$ 24.623,33	$ 411.455,86	
	19.18.2	base de hormigón armado de bordillos desmontables	m3	5,90	$ 24.623,33	$ 145.277,65	
	19.19	BORDE EXTERNO DE LA PISTA DE ATLETISMO					
	19.19.1	base de hormigón armado de bordillos	m3	33,88	$ 24.623,33	$ 834.238,45	
	19.20	BORDE DE HORMIGON ARMADO OTRAS INST. DE ATLETISMO	m3	73,04	$ 24.623,33	$ 1.798.488,08	
		instalaciones de infraestructura de servicios					
	19.21	DESAGÜES PLUVIALES					
	19.21.1	CANALETA COLECTORA ENTRE SOLADO SINTETICO Y CESPED					

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERRO"

UBICACIÓN: PARANA. - DEPARTAMENTO PARANA

Subsecretaría de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Gobierno de Entre Ríos

PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA

Rubro	Item	Designacion de las Obras	Un. Med.	Cantidad	Precio Unitario	Importe Total Item	Importe Total Rubro
	19.21.1.1	canaleta colectora entre solado sintètico y cesped en hormigón arm	m3	33,31	$ 24.623,33	$ 820.203,15	
	19.21.1.2	rejilla metálica (ancho 02325 m)	ml	297,45	$ 6.888,55	$ 2.048.998,72	
	19.21.1.3	canaleta colectora entre superficies de solado sintètico con caño co	ml	100,50	$ 5.999,70	$ 602.970,25	
	19.21.2	CAÑERIA DE DESAGÜES					
	19.21.2.1	cañeria de desagües PVC Ø150	ml	301,89	$ 2.022,12	$ 610.457,20	
	19.21.2.2	cañeria de desagües PVC Ø60	ml	34,47	$ 999,95	$ 34.468,20	
	19.21.2.3	cañeria de desagües PVC Ø200	ml	80,20	$ 2.488,76	$ 199.598,76	
	19.21.3	CAMARA DE DESAGÜES					
	19.21.3.1	camaras de inspecciòn 0,60x0,60cm	U	9,00	$ 9.110,66	$ 81.995,93	
	19.21.3.2	camaras de inspecciòn 0,80x0,80cm	U	2,00	$ 11.554,99	$ 23.109,97	
	19.21.3.3	boca de desagües con tapa de rejillas	U	1,00	$ 4.110,90	$ 4.110,90	
	19.21.3.4	bocas de acceso a canaleta 0,20x0,40	U	3,00	$ 3.555,38	$ 10.666,13	
	19.22	INSTALACION ELECTRICA					
	19.22.1	CAÑERIA DE ENLACE ENTRE CAMARAS (NO INCLUYE CABLEADO)					
	19.22.1.1	cañería de PVC Ø110 mm de enlace entre camaras	ml	1330,60	$ 1.555,47	$ 2.069.712,91	
	19.22.1.2	cañeria de PVC Ø160 mm de enlace entre camaras	ml	25,20	$ 2.244,33	$ 56.557,20	
	19.22.2	CAMARAS PARA TOMACORRIENTES					
	19.22.2.1	camaras de tomacorrientes 0,80x0,80	U	2,00	$ 11.554,99	$ 23.109,97	
	19.22.2.2	camaras de tomacorrientes 0,60x0,60	U	10,00	$ 9.110,66	$ 91.106,59	
	19.22.3	INSTALACION DE RIEGO					
	19.22.3.1	bomba de riego (capac. 20 litros/m2 - 8 hs)	U	1,00	$ 117.771,99	$ 117.771,99	
	19.22.3.2	bocas de riego	U	4,00	$ 91.106,64	$ 364.426,55	
	19.22.3.3	cañeria de riego - PVC 2" Cl 10 /junta pegada	ml	256,76	$ 1.199,94	$ 308.096,80	
	19.22.3.4	caño camisa bajo pista 4"	ml	8,60	$ 4.888,64	$ 42.042,34	
	19.22.4	INSTALACION DE PROVISION DE AGUA					
	19.22.4.1	llave de paso 1 1/4"	U	2,00	$ 2.888,74	$ 5.777,48	
	19.22.4.2	canillas de servicio	U	4,00	$ 599,97	$ 2.399,88	
	19.22.4.3	cañeria PPN HIDRO 3 1 1/4"	ml	175,33	$ 3.222,06	$ 564.923,57	
		campo interno					
	19.23	APORTE SUELO PARA RELLENO INTER. PARA PISTA NUEVA	m3	2500,17	$ 1.199,94	$ 3.000.055,99	
	19.24	FERTILIZACION CAMPO INTERNO	m2	10215,00	$ 12,67	$ 129.401,58	
	19.25	PRUEBA Y VERIFICACION PISTA ATLETISMO Y DEMAS DISCIPLINAS	gl	1,00	$ 202.026,00	$ 202.026,00	
20		**DOCUMENTACION DE OBRA**	GL	1,00	$ 660.407,50	$ 660.407,50	$ 660.407,50
21		**LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA**	GL	1,00	$ 812.521,35	$ 812.521,35	$ 812.521,35
		TOTAL COSTO - COSTO					**313.456.697,96**
		FACTOR K					**184.939.451,80**
		TOTAL PRESUPUESTO					**498.396.149,76**

EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A $ 498.396.149,76

PESOS: CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE CON 76/100 CTAVOS.-

PRECIOS VIGENTES A SEPTIEMBRE DE 2.021

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES -

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 284
FOLIO Nº 184

LISTADO DE PLANOS

OBRA: "CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC"

	Planos	**1- arquitectura**	
	AP-01	implantacion general	1 1000
	AP-02	planta nivel ingreso	1 500
	AP-03	planta de techos	1 500
	AD-01	planta general demolicion	1 500
	S1A-01	esquema de planta	1:250
	S1A-02	diseño de pista - planta general	1:250
	S1A-03	replanteo	1:250
	S1A-04	nivelacion	1:250
	S1A-05	pisos, bordes y bordedillos	1:250
	S1A-06	corte y detalles	1:25 / 1:10
	S1A-07	detalle de desagüe y borde de hormigon	S/E
	S1A-08	detalle de foso	S/E
	S1A-09	detalle base de lanzamiento de peso	S/E
	S1A-10	detalle de jaula de disco y martillo	S/E
	S1A-11	detalle cajetin salto con garrocha	1:250
	S1A-12	detalles, salto en largo yt triple	S/E
	S2A-01	planta general	1 100
	S2A-05	cortes	1 100
	S3A-01	planta ingreso vestuario	1:100
	S3A-02	planta ingreso tribunas	1:100
	S3A-03	cortes del sector	1:100
	S4A-01	planta gimnasio nivel -1,00	1:100
	S4A-02	planta nivel +3,25	1:100
	S4A-03	planta de techos	1:100
	S4A-04	cortes del sector	1:100
	Planos	**2 - estructura**	
	S1E-01	Estructura Protección de Barranca - Sector 1	1 250
	S2E-01	Estructura Platea de Fundación - Sector 2	1 100
	S3E-01	Estructura Fundación - Sector 3	1 100
	S3E-02	Estructura S/Planta Baja - Sector 3	1 100
	S3E-03	Estructura Corte - Sector 3	1 100
	S4E-01	Estructura de Fundación Gimnasio - Sector 4	1 100
	S4E-02	Estructura de Fundación Maest. Y Sanitarios - Sector 4	1 100
	S4E-03	Estructura S/Nivel +3,25 - Sector 4	1 100
	S4E-04	Estructura S/Nivel +6,18 - Sector 4	1 100
	S4E-05	Estructura S/Nivel +7,74 - Sector 4	1 100
	S4E-06	Estructura S/Nivel +10,45 - Sector 4	1 100
	S4E-07	Estructura Corte en Gimnasio - Sector 4	1 100
	Planos	**3 - Instalación Sanitaria**	
	IS-01	instalacion sanitaria	1 400
	IS-02	instalacion sanitaria	1 400
	IS-03	instalacion sanitaria	1 400
	S1IS-01	desagues pluviales sector 1	1 250
	S1IS-02	riego pista sector 1	1 250
	S2IS-01	instalacion sanitaria sector 2	1 100
	S2IS-02	instalacion sanitaria sector 2	1 100
	S3IS-01	instalacion sanitaria sector 3	1 100
	S3IS-02	instalacion sanitaria sector 3	1 100
	S4IS-01	instalacion sanitaria sector 4	1 100
	S4IS-02	instalacion sanitaria sector 4	1 100
	S4IS-03	instalacion sanitaria sector 4	1 100
	Planos	**4 - Instalación contra incendio**	

	ICI-01	red de hidrantes	1 100
	Planos	**5 - Instalaciones eléctricas**	
	IE-01	Instalacion electrica tableros	SE
	IE-02	Instalacion electrica tableros	SE
	IE-03	Instalacion electrica tableros	SE
	S3IE-04	Instalacion electrica	SE
	S4IE-05	Instalacion electrica	SE
	S2IE-06	Instalacion electrica	SE
	IE-07	Instalacion electrica	SE
	Planos	**6 - Planillas de carpinterías**	
	PC-01	Plano ubicación carpinterias	1 100
	PC-02	Planillas de carpinterias	1 25
	PC-03	Planillas de carpinterias	1 25
	PC-04	Planillas de carpinterias	1 25
	PC-05	Planillas de carpinterias	1 25
	PC-06	Planillas de carpinterias	1 50
	Planos	**7 - Detalles**	
	DC-01	Detalle cerco perimetral	1 20
	DB-01	detalles barandas y pasamanos	1 10 / 1 5
	DR-01	detalle rejas	1 40

FOLIO Nº 285

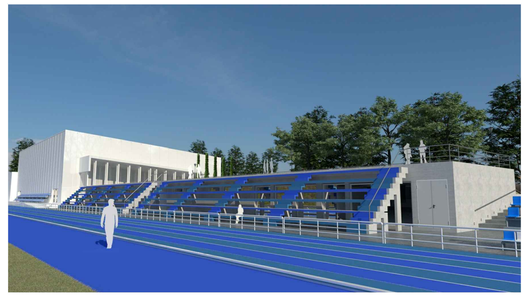
FOLIO Nº

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

4 - ACCESO GIMNASIO



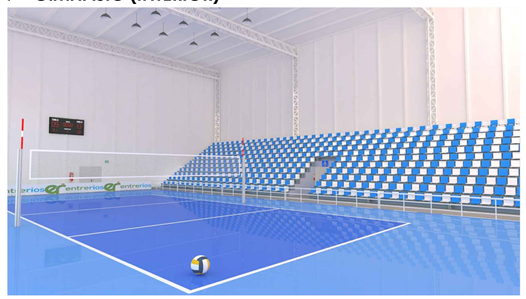
5 - TRIBUNAS PISTA DE ATLETISMO



6 - GIMNASIO



7 - GIMNASIO (INTERIOR)



3 - RAMPAS

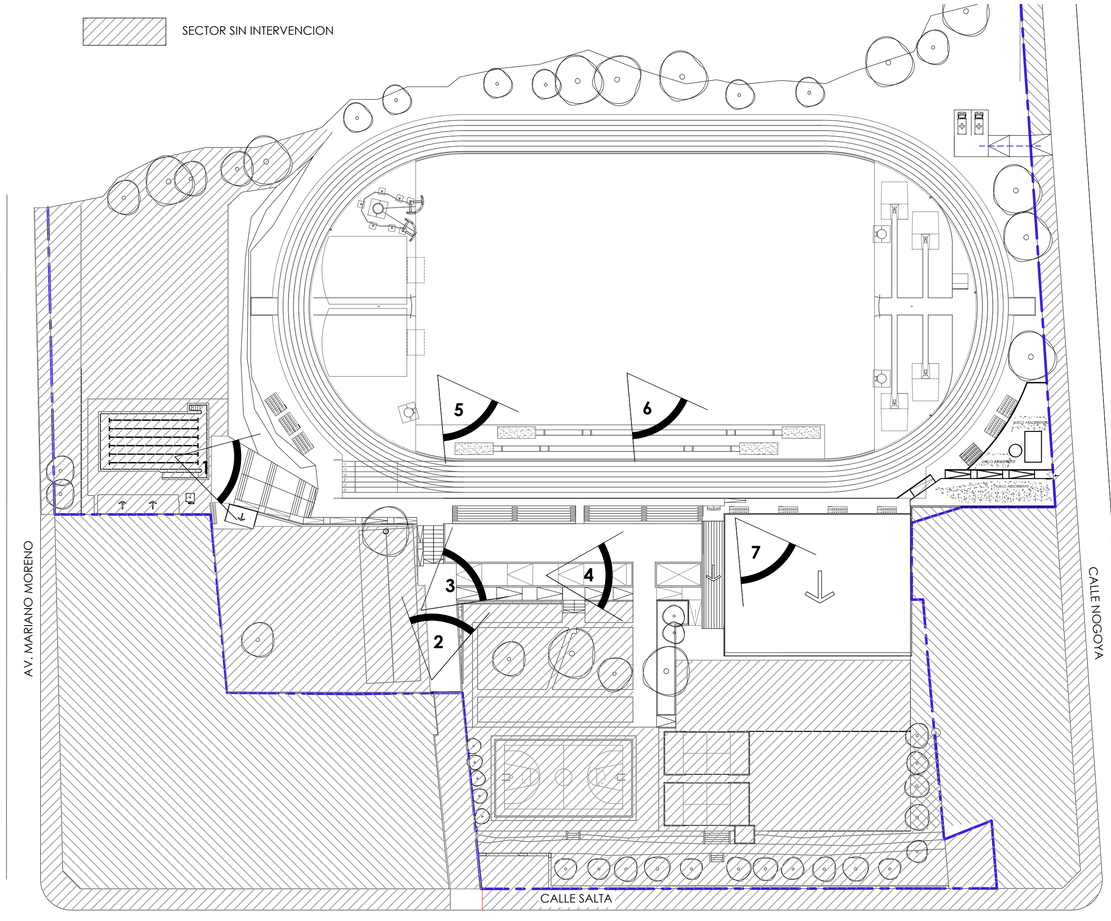


2 - RAMPAS



1 - ESCALERA ACCESO A PILETA





Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

PLANOS DE INTERVENCION

Escala:

1:1000

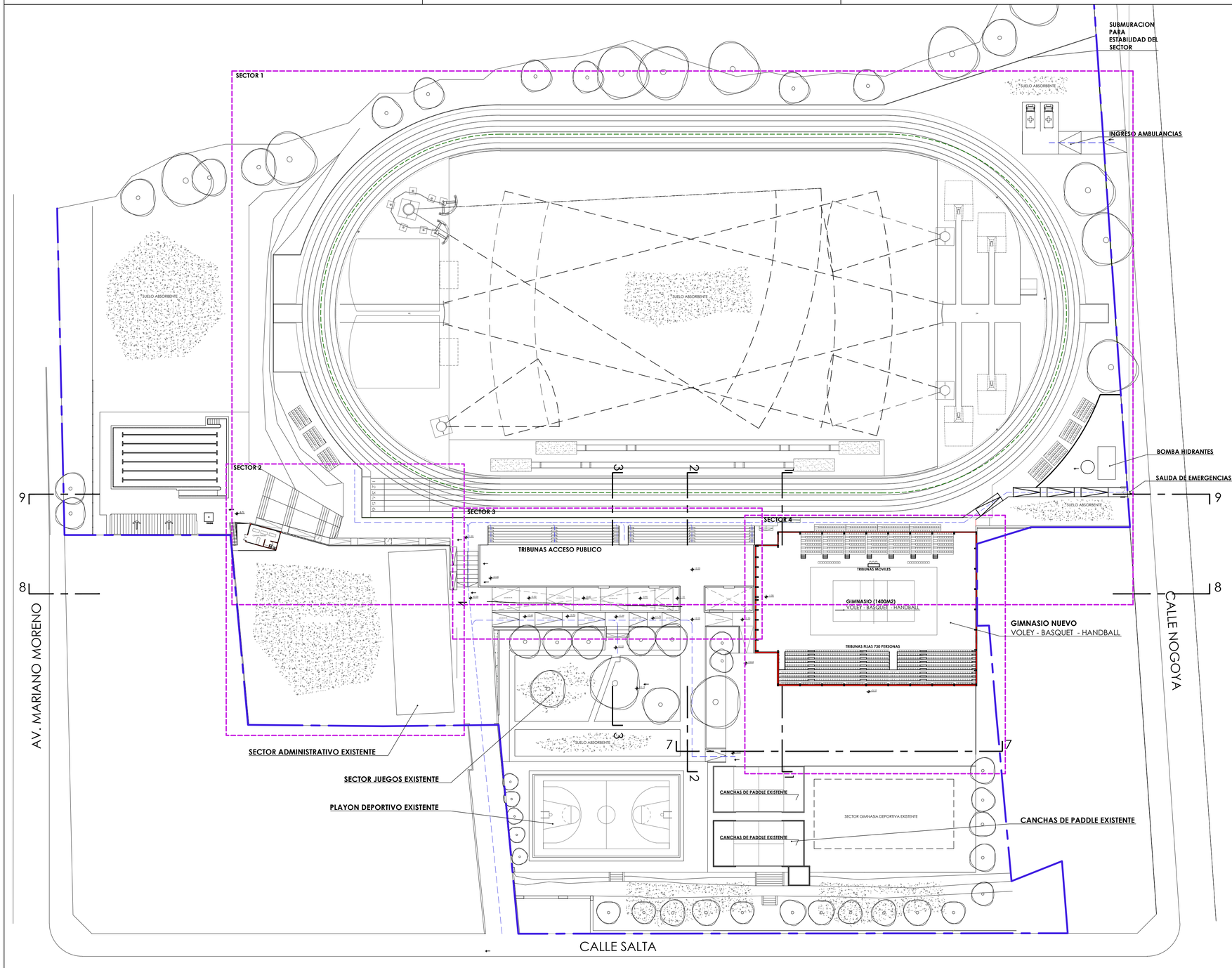
Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

AP
01



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES - SUBSEC.
FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

PLANTA DE ACCESO NIVEL □ 3.25

Escala:

1:500

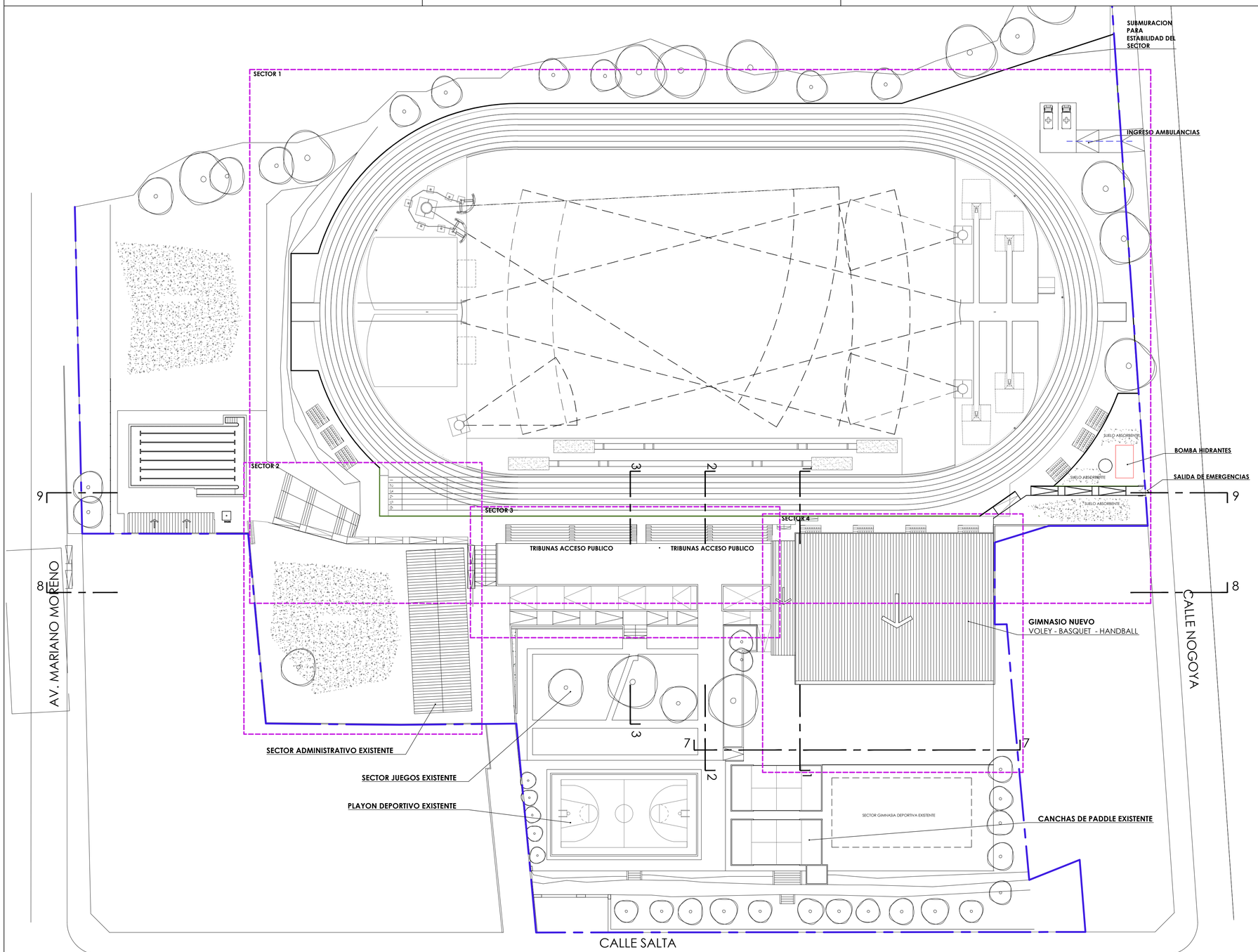
Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

AP
02



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES
FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANOS DE TECHOS

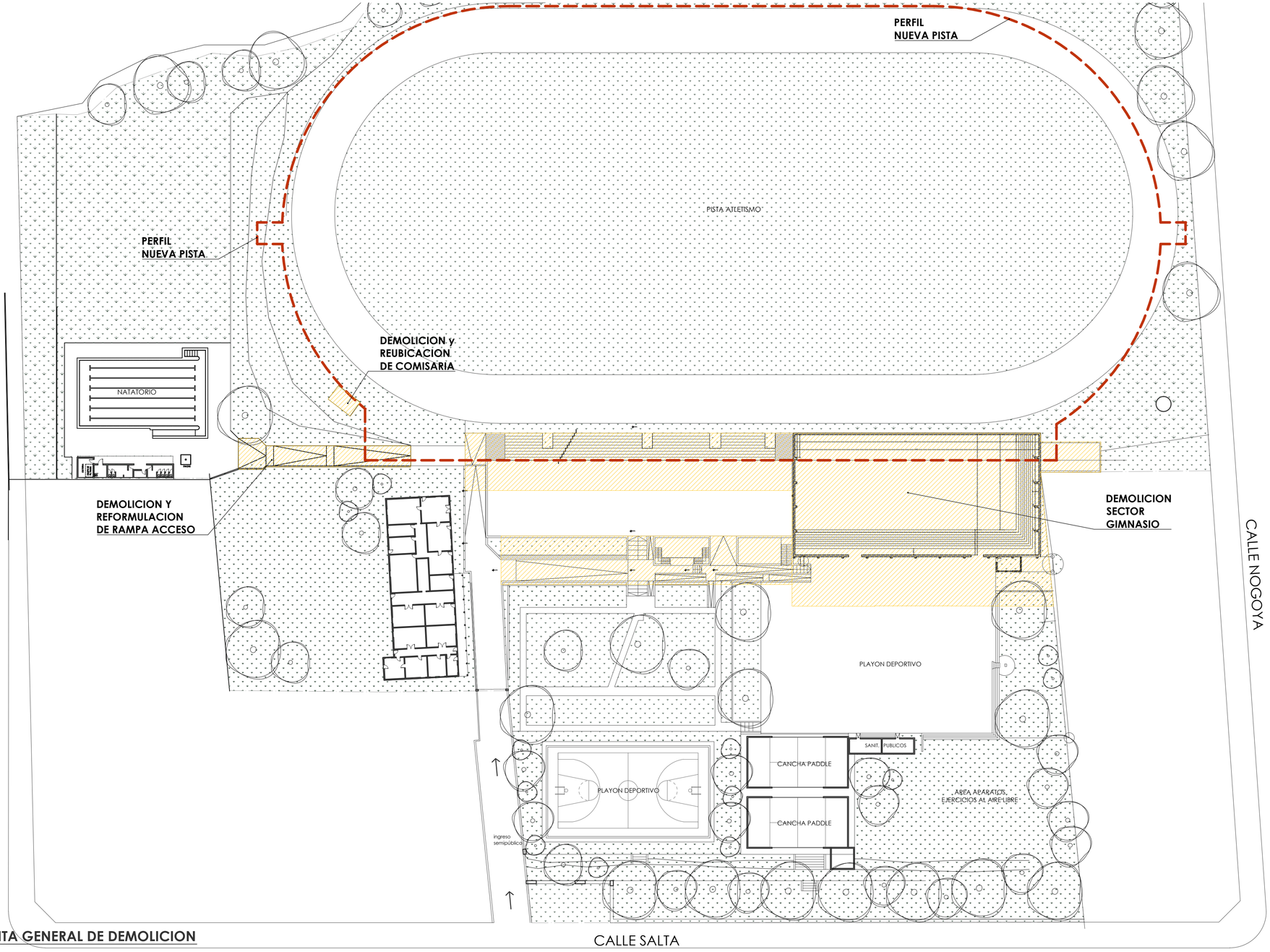
Escala:
1:500

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

AP
03



hatch existente

hatch nuevo

hatch demolición

hatch estructura

PLANTA GENERAL DE DEMOLICION

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANO GENERAL DEMOLICION

Escala:
1:500

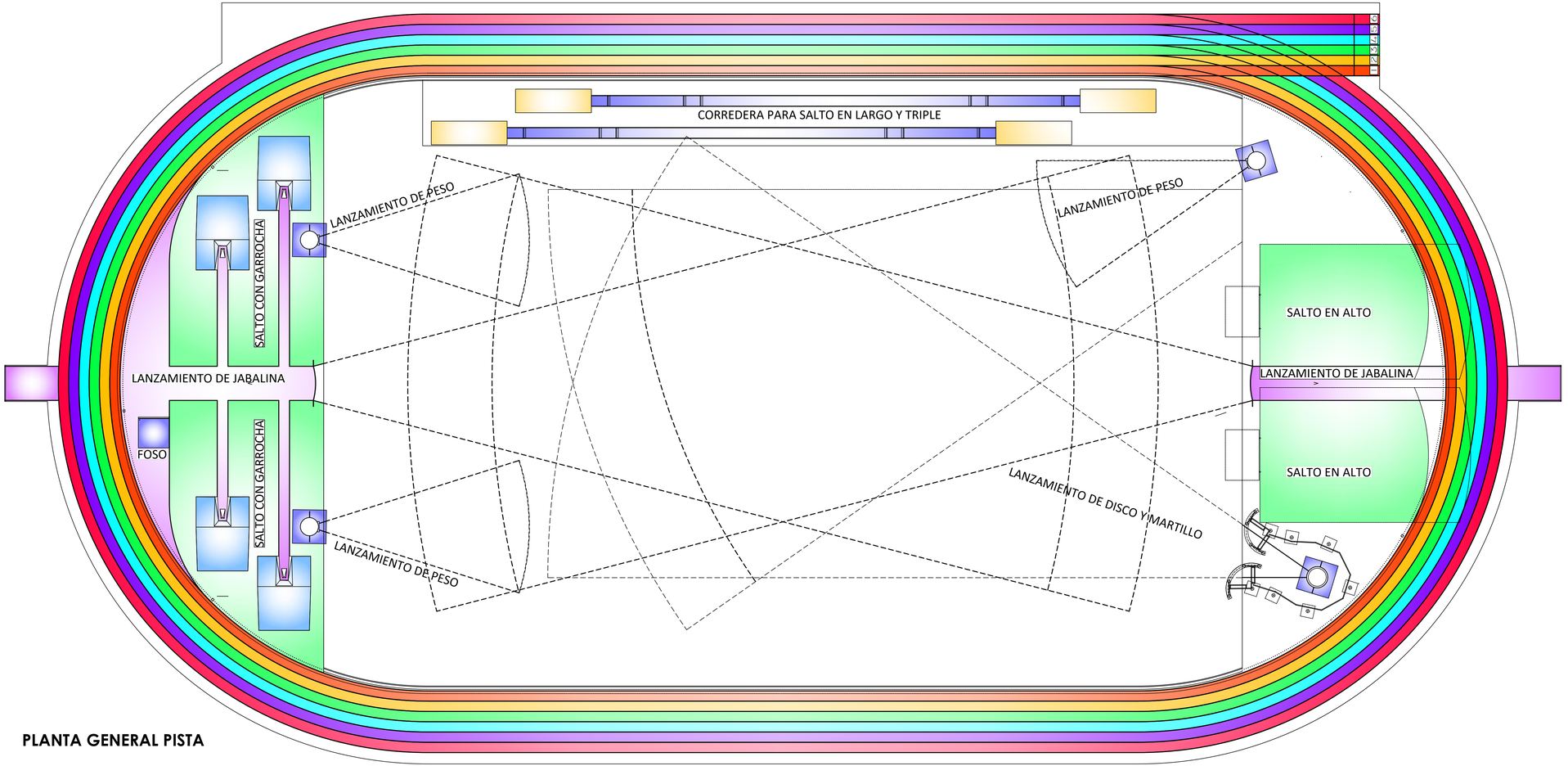
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

AD
01



PLANTA GENERAL PISTA

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
ESQUEMA DE PLANTA

Escala:
1:250

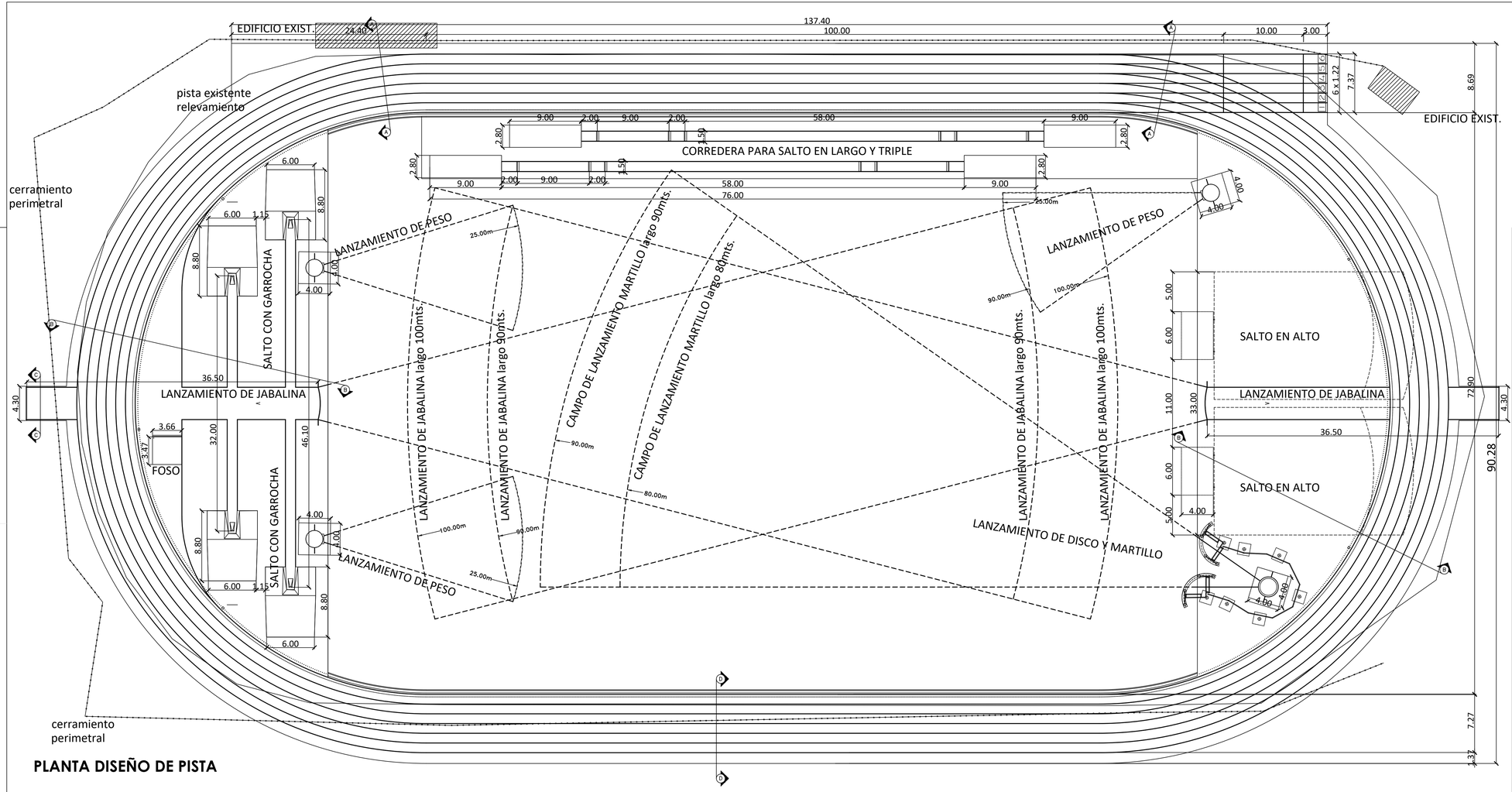
Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S1A
01



PLANTA DISEÑO DE PISTA

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
DISEÑO DE PISTA - PLANTA GENERAL

Escala:
1:250

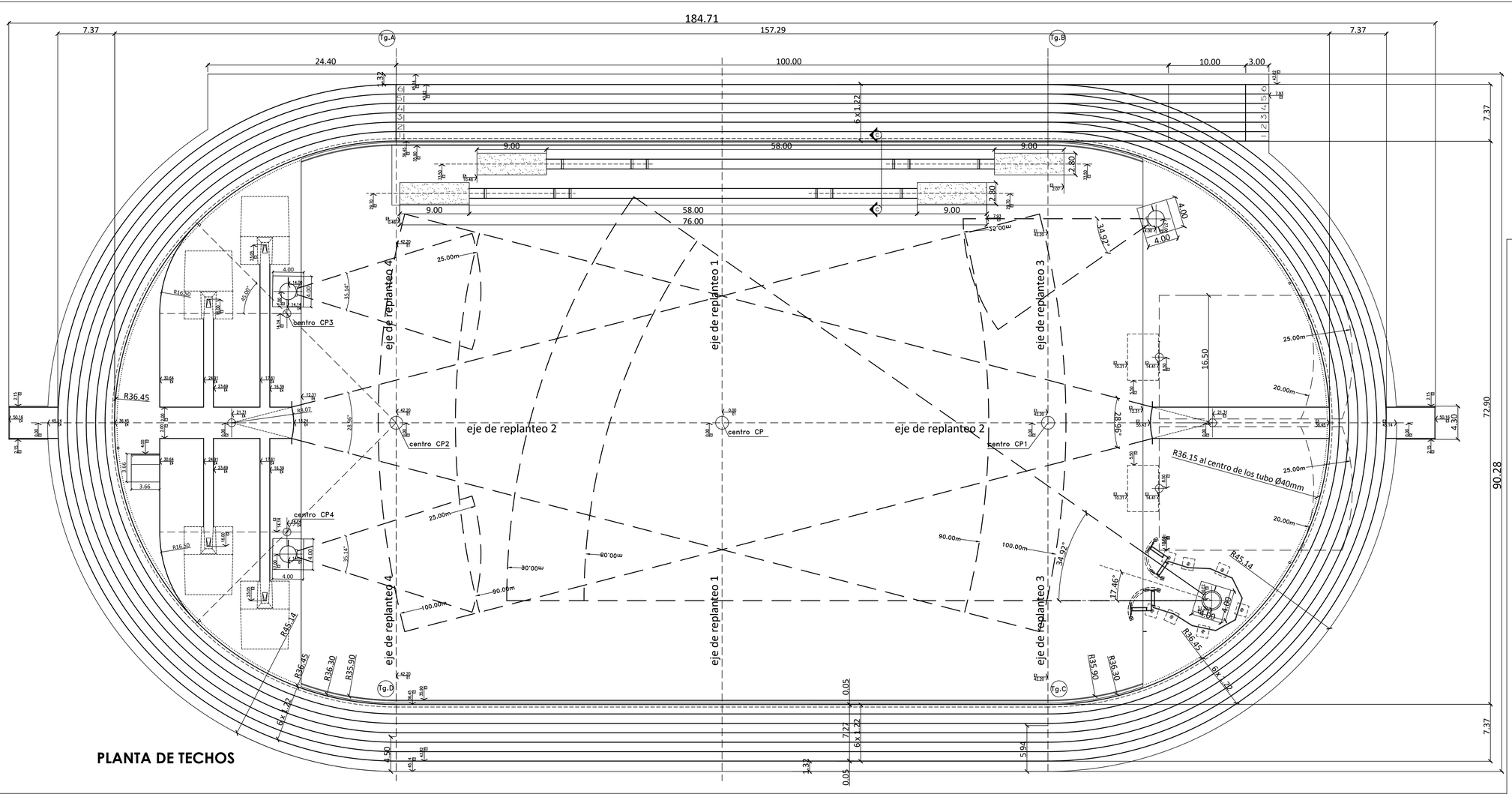
Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S1A
02



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO Nº

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

REPLANTEO

Escala:

1:250

Fecha:

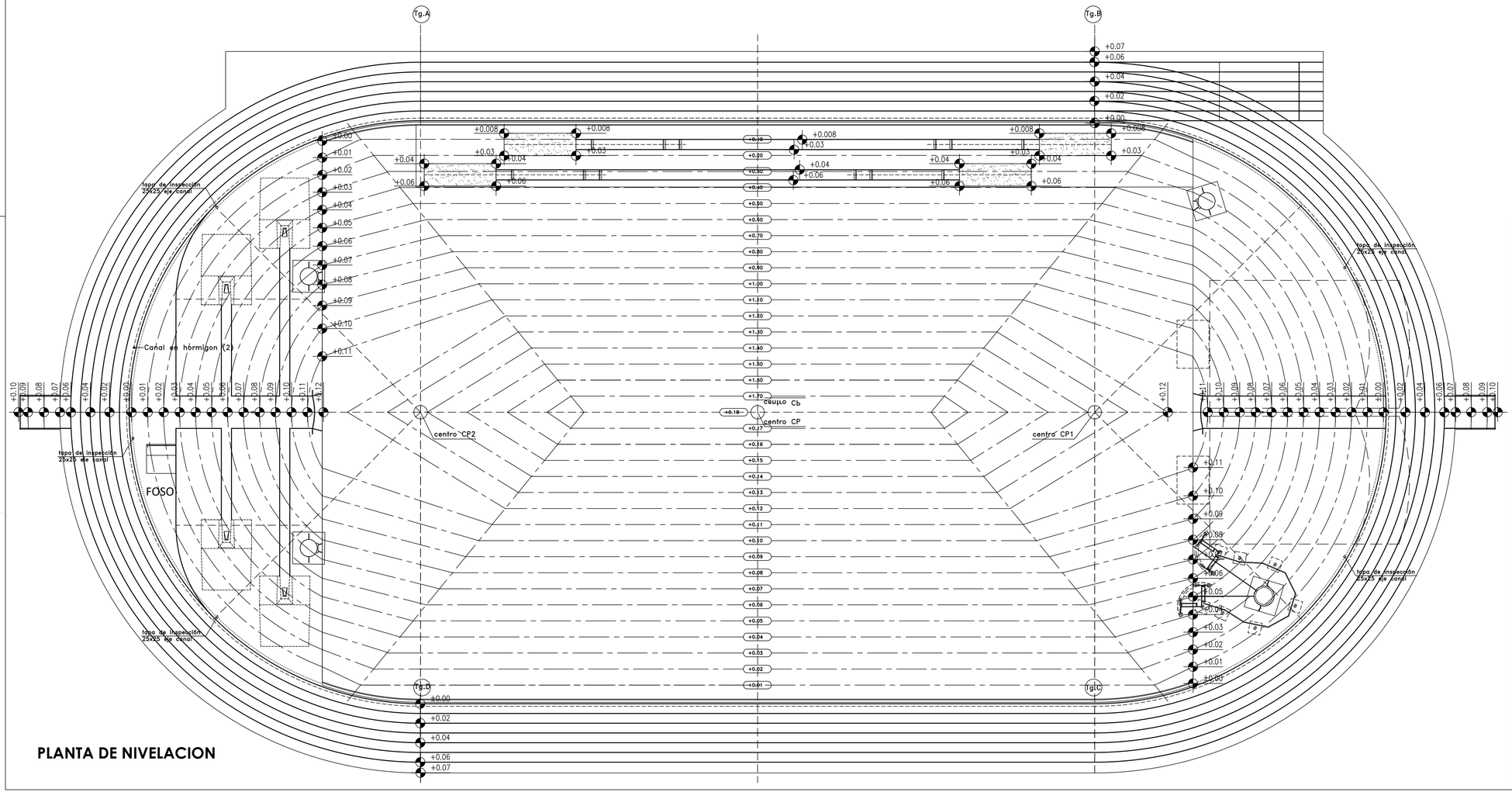
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S1A
03



PLANTA DE NIVELACION

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

NIVELACION

Escala:

1:250

Fecha:

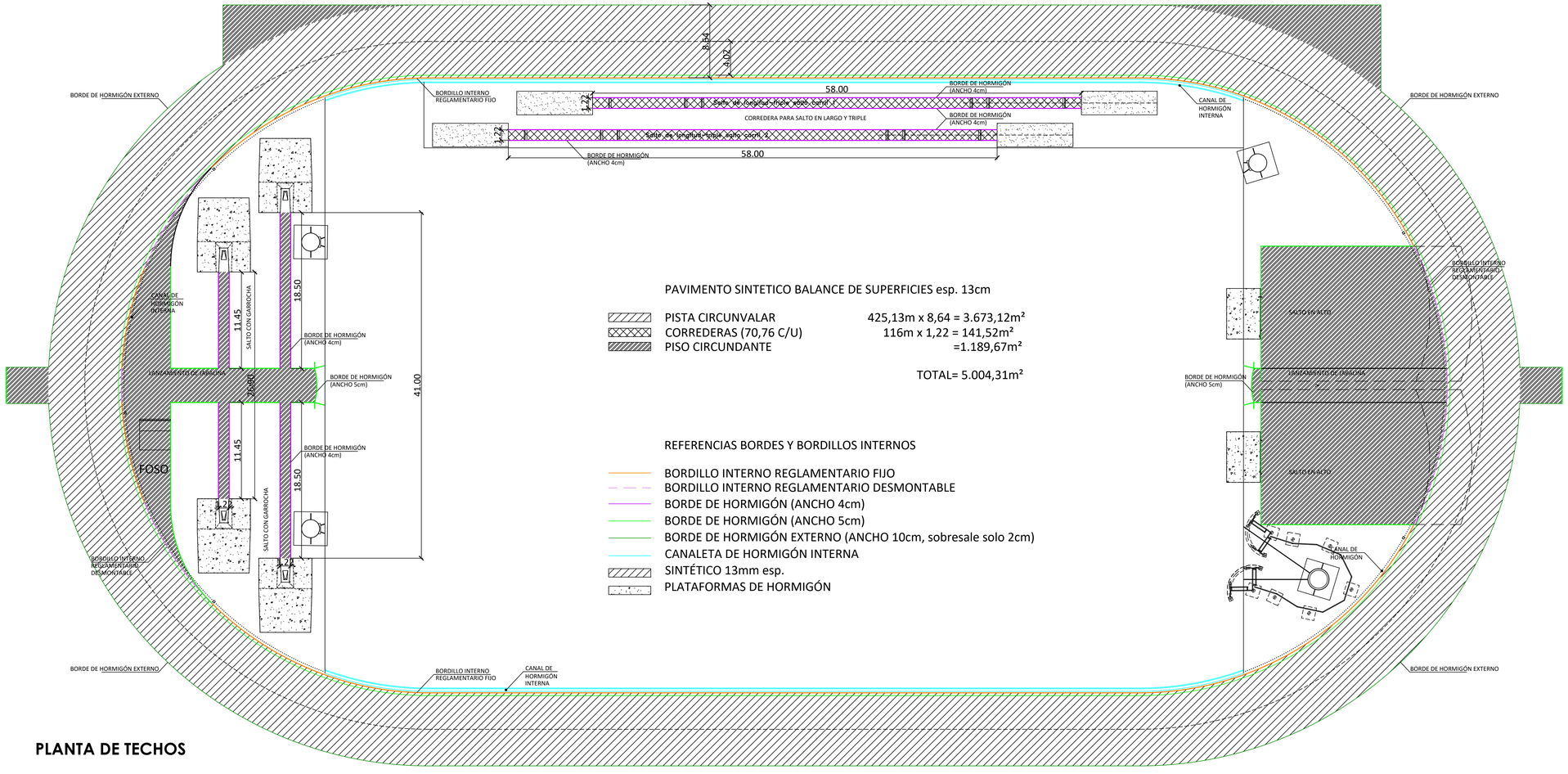
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S1A
04



PAVIMENTO SINTETICO BALANCE DE SUPERFICIES esp. 13cm

PISTA CIRCUNVALAR	425,13m x 8,64 =	3.673,12m²
CORREDERAS (70,76 C/U)	116m x 1,22 =	141,52m²
PISO CIRCUNDANTE	=	1.189,67m²
	TOTAL=	5.004,31m²

REFERENCIAS BORDES Y BORDILLOS INTERNOS

- BORDILLO INTERNO REGLAMENTARIO FIJO
- BORDILLO INTERNO REGLAMENTARIO DESMONTABLE
- BORDE DE HORMIGÓN (ANCHO 4cm)
- BORDE DE HORMIGÓN (ANCHO 5cm)
- BORDE DE HORMIGÓN EXTERNO (ANCHO 10cm, sobresale solo 2cm)
- CANALETA DE HORMIGÓN INTERNA
- SINTÉTICO 13mm esp.
- PLATAFORMAS DE HORMIGÓN

PLANTA DE TECHOS

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PISOS , BORDES Y BORDILLOS

Escala:
1:250

Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

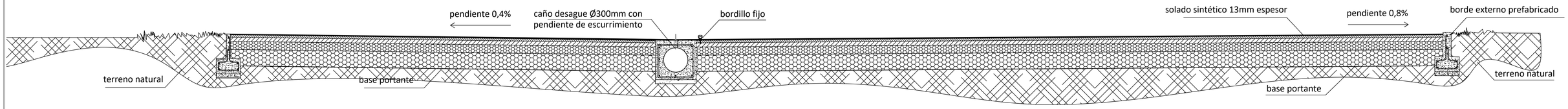
Integrantes:

S1A
05

CAMPO INTERNO

LANZAMIENTO DE JABALINA

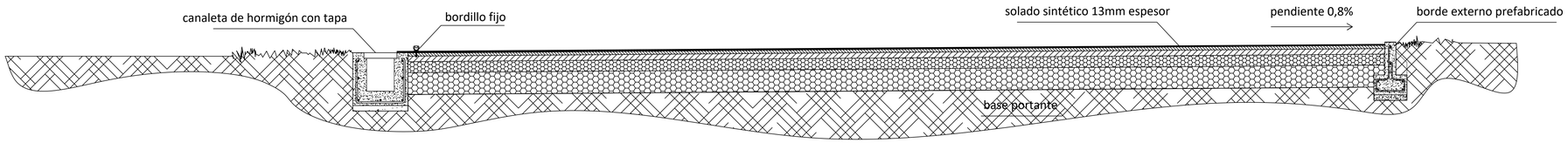
PISTA



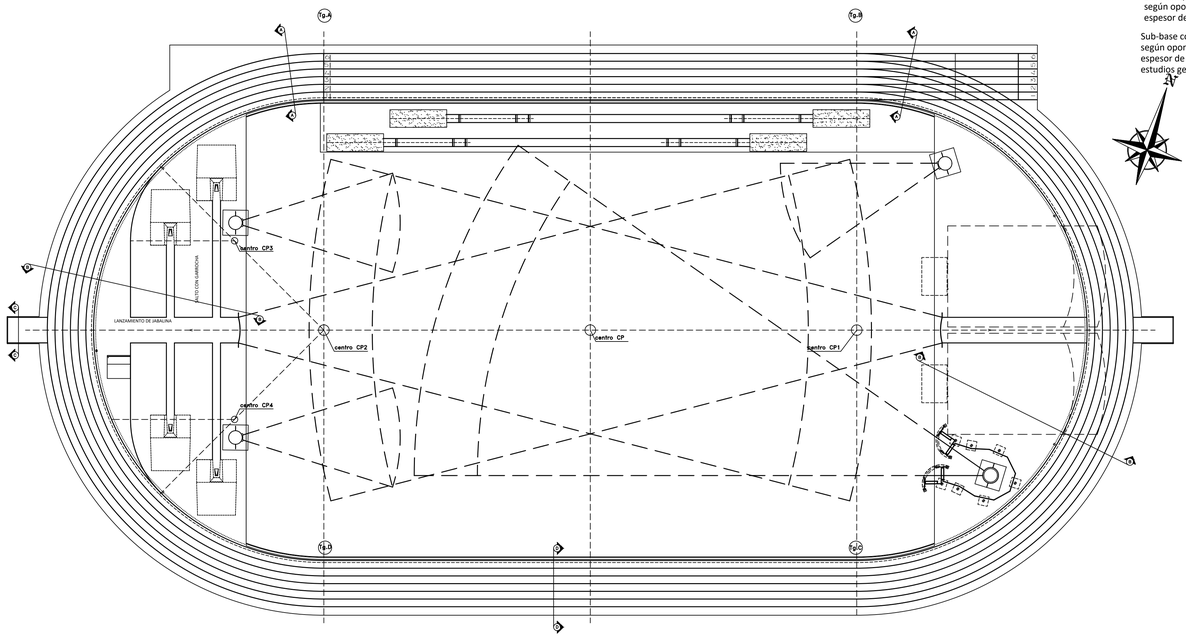
CORTES A-A esc. 1:25

CAMPO INTERNO

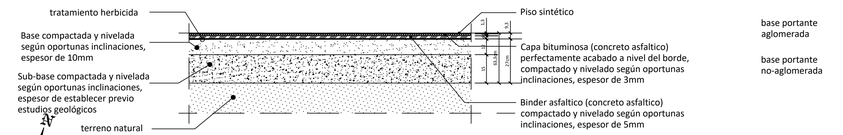
PISTA

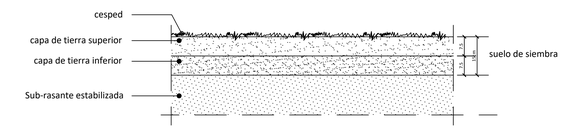


CORTES B-B esc. 1:25

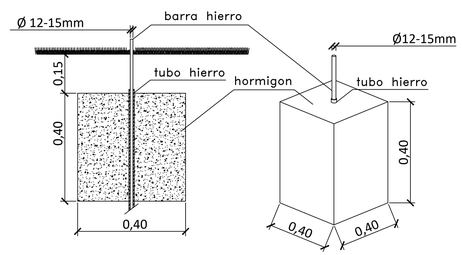


ESQUEMA S/esc.





PERFIL TRATAMIENTO DEL SUELO S/esc.



DETALLE DE MOJONES esc. 1:10

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

CORTES Y DETALLES

Escala:

1:25 / 1:10

Fecha:

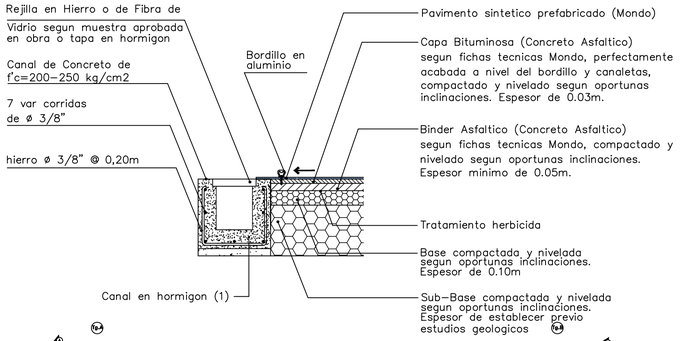
NOVIEMBRE 2021

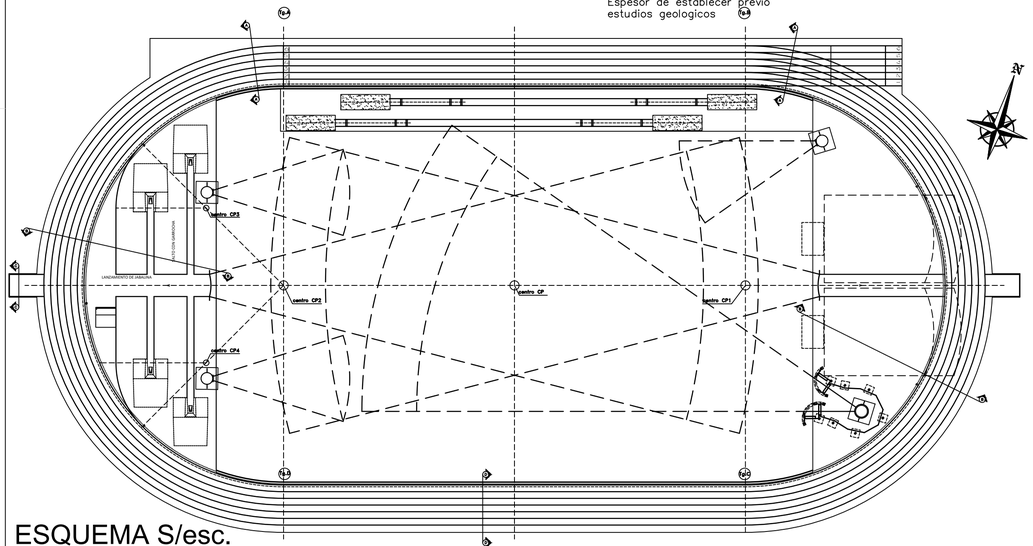
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

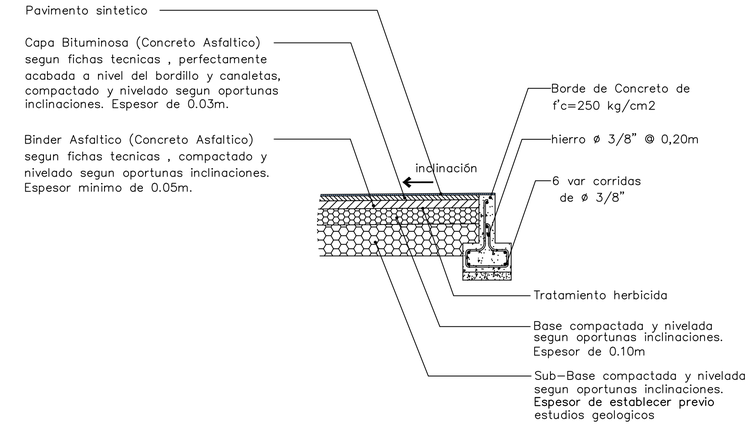
Integrantes:

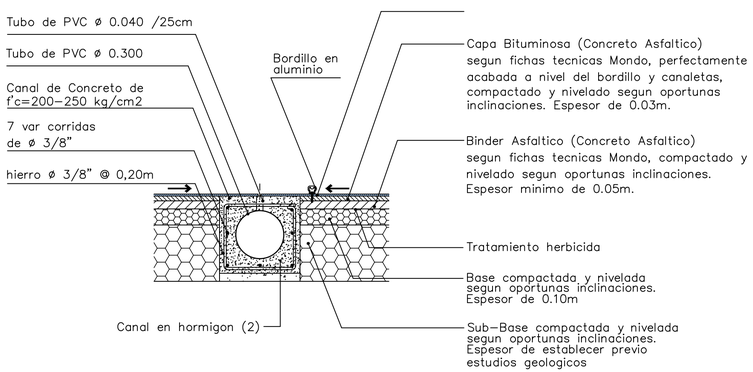
S1A
06





ESQUEMA S/esc.





Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
DETALLE DE DESAGÜE
Y BORDE DE HORMIGON

Escala:
S / E

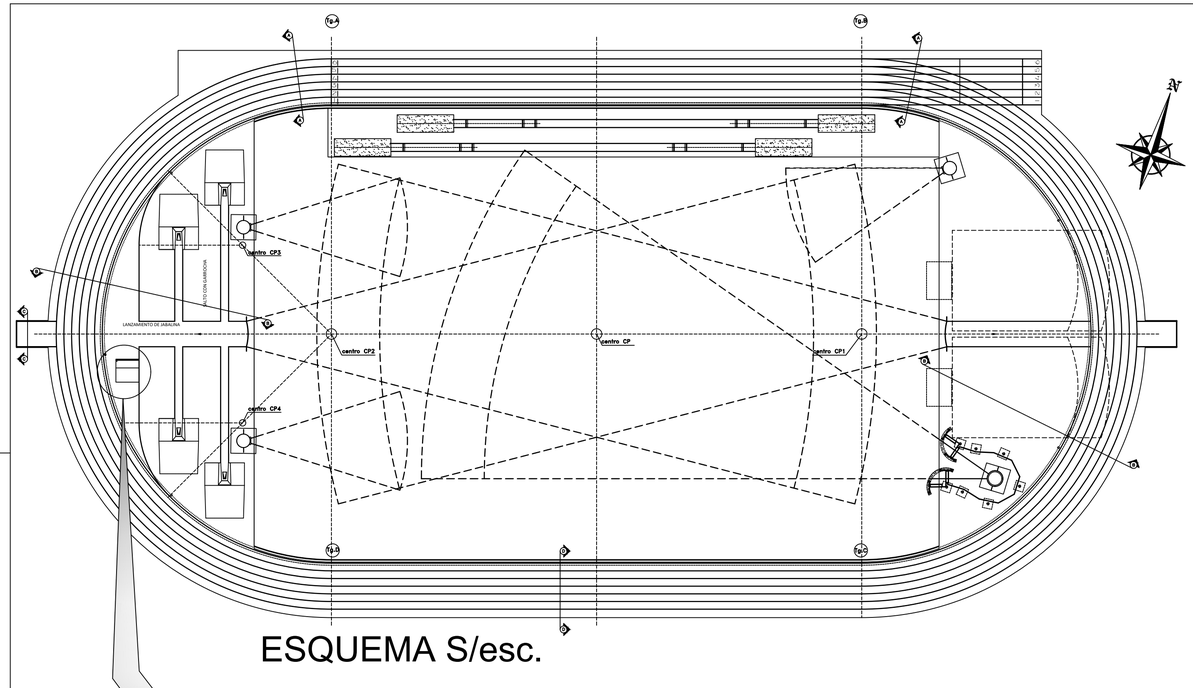
Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

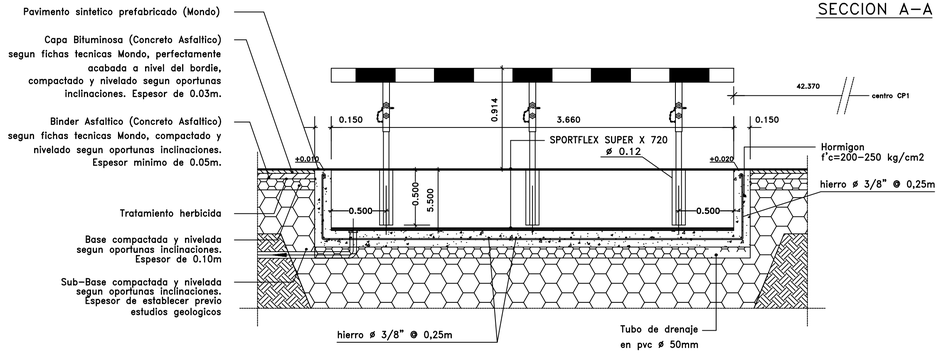
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

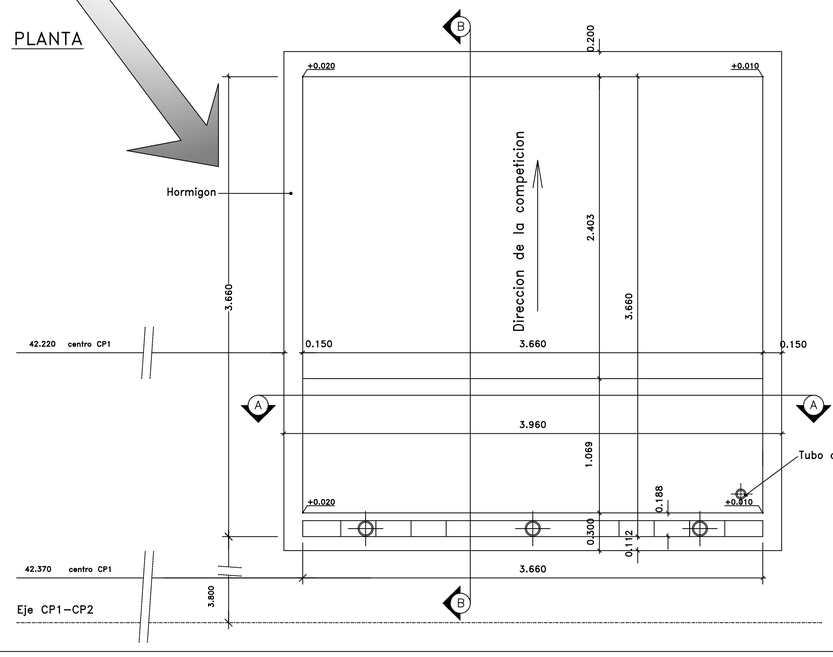
Integrantes:

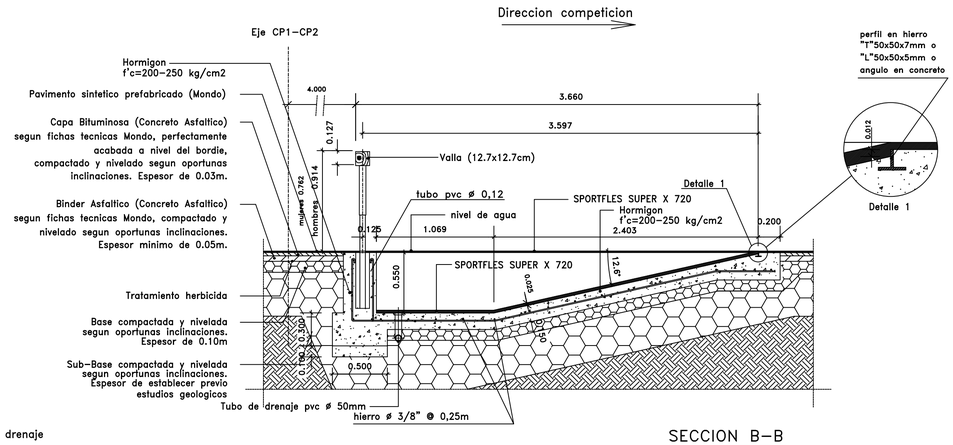
S1A
07



ESQUEMA S/esc.







SECCION B–B

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
DETALLE DE FOSO

Escala:
S / E

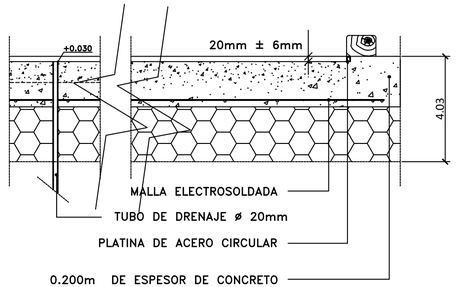
Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

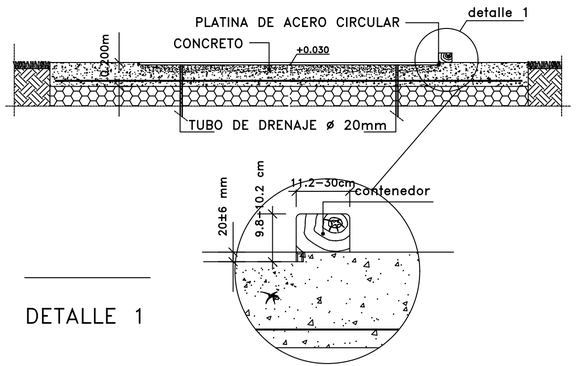
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

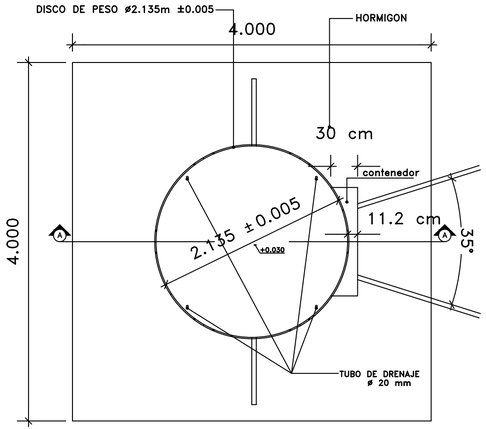
S1A
08



SECCION A–A DE CIRCULO DE PESO S/E

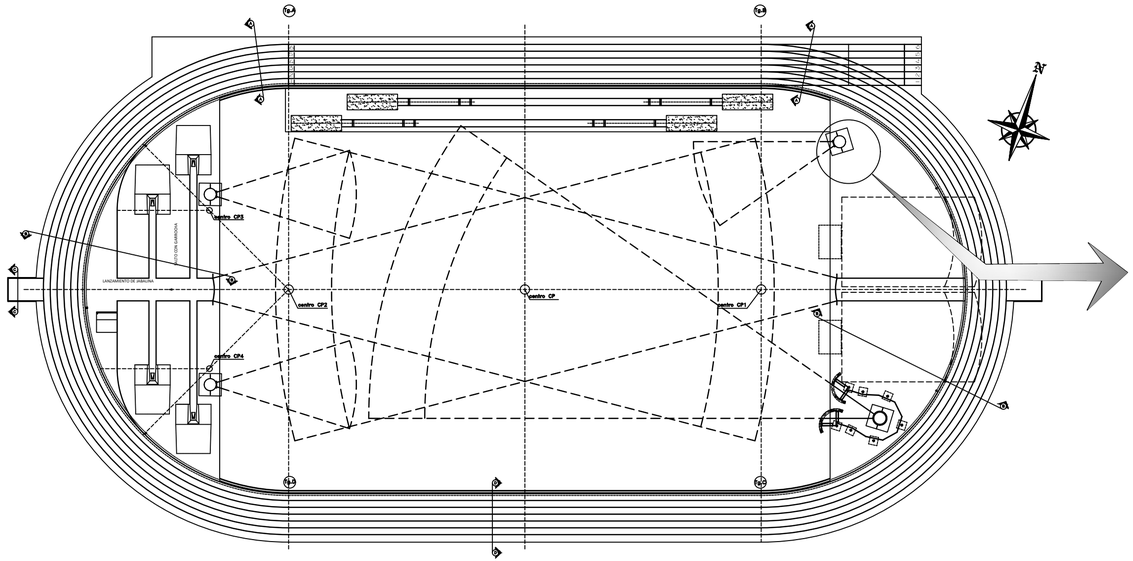


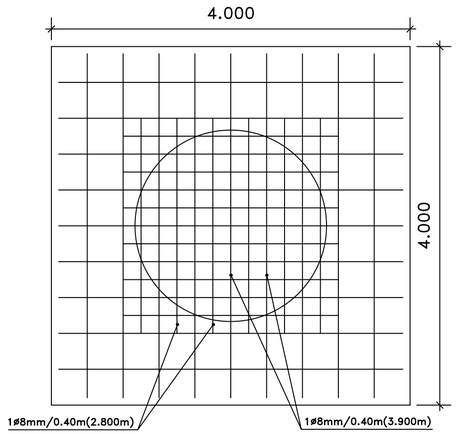
DETALLE 1



PLANIMETRIA DEL CIRCULO DE PESO S/E

ESQUEMA S/esc.





MALLA DE REFUERZO DE ACERO S/E

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

DETALLE BASE DE LANZAMIENTO DE PESO

Escala:

S / E

Fecha:

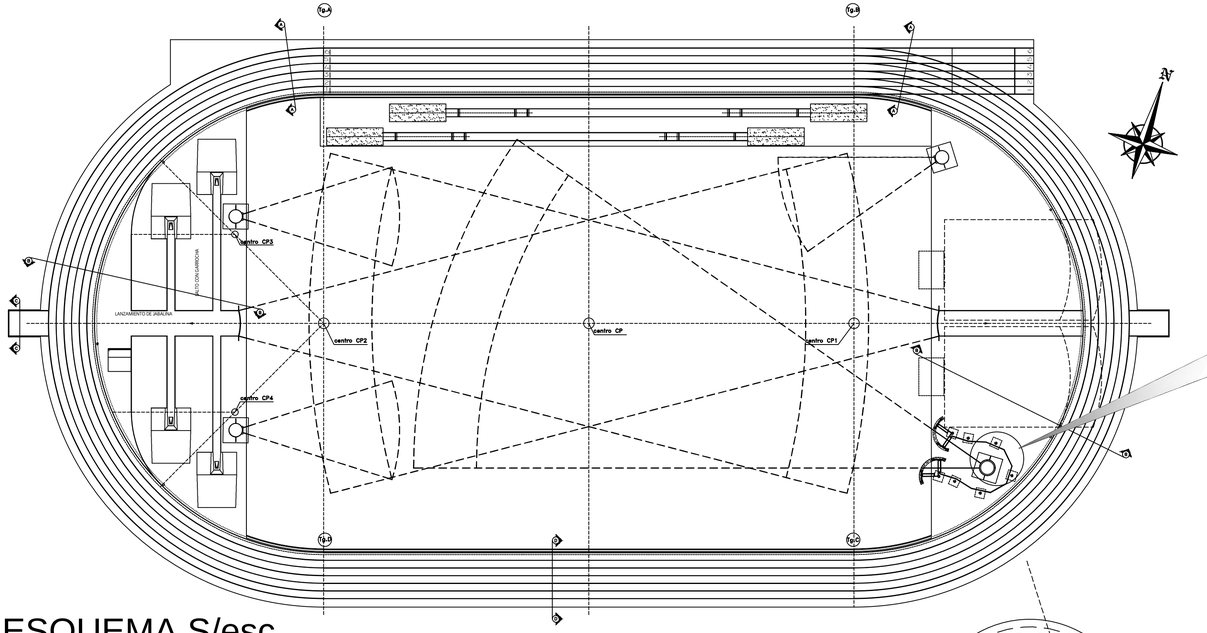
NOVIEMBRE 2021

Firma:

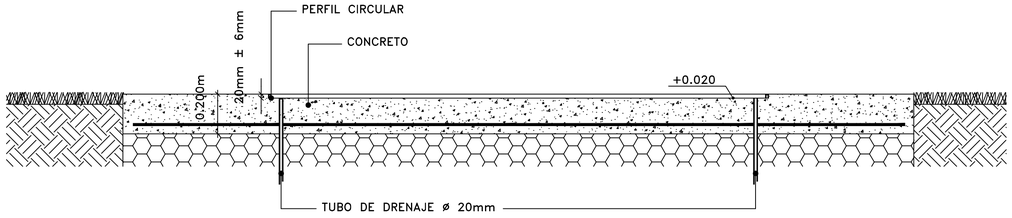
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

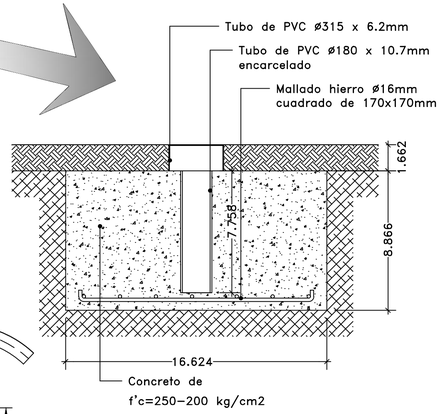
S1A
09



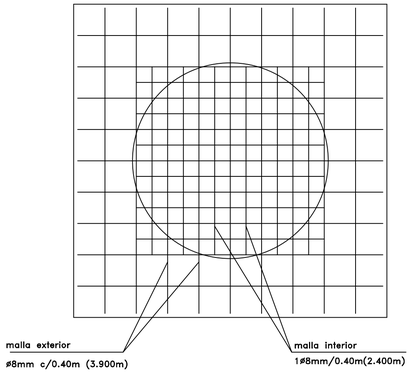
ESQUEMA S/esc.



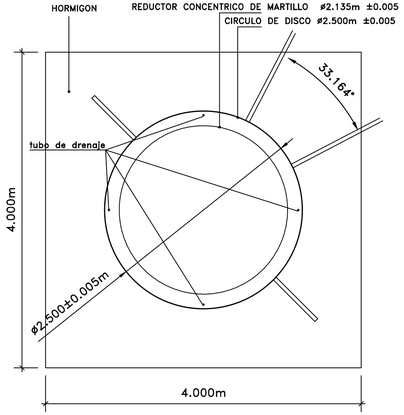
SECCION B–B DE DISCO



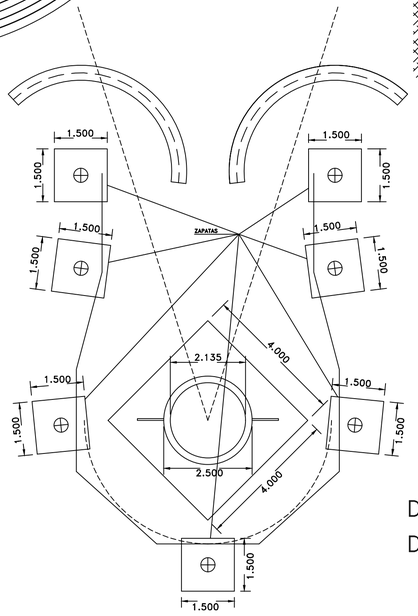
SECCION A–A ZAPATA



MALLA ELETROSOLDADA



PLANIMETRIA



DISEÑO DE JAULA
DE DISCO Y MARTILLO

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
DETALLE DE JAULA DE DISCO Y MARTILLO

Escala:
S/E

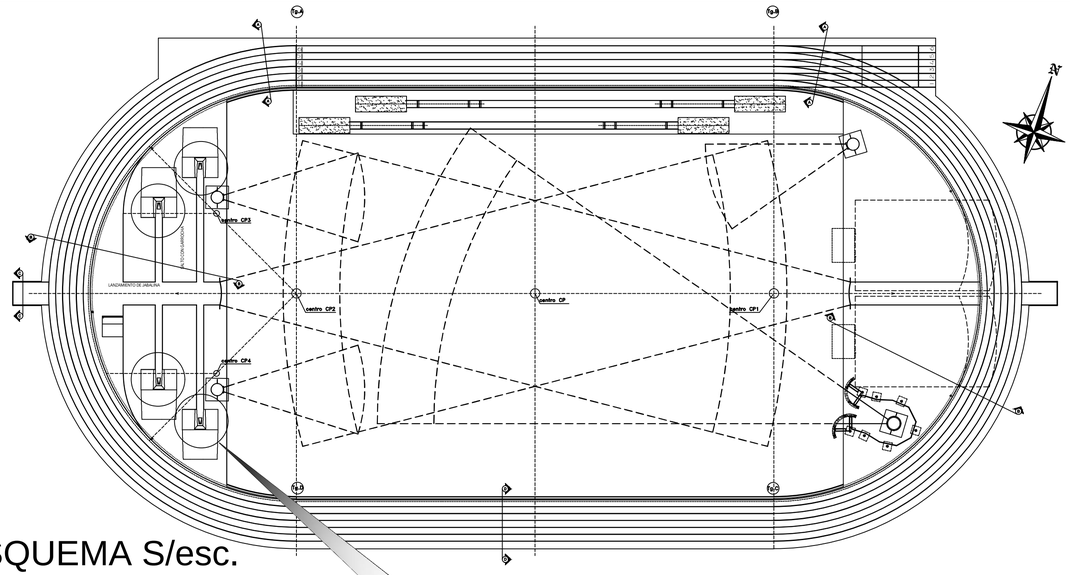
Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

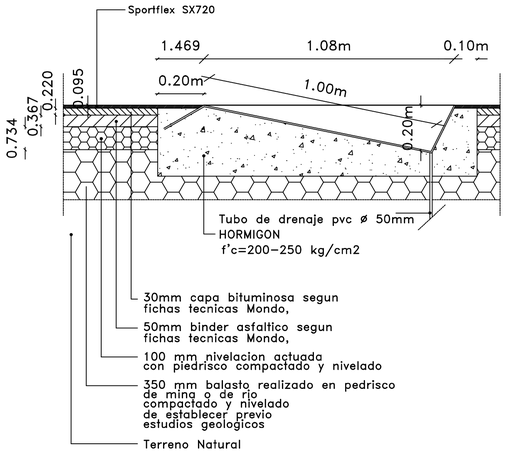
Integrantes:

S1A
10

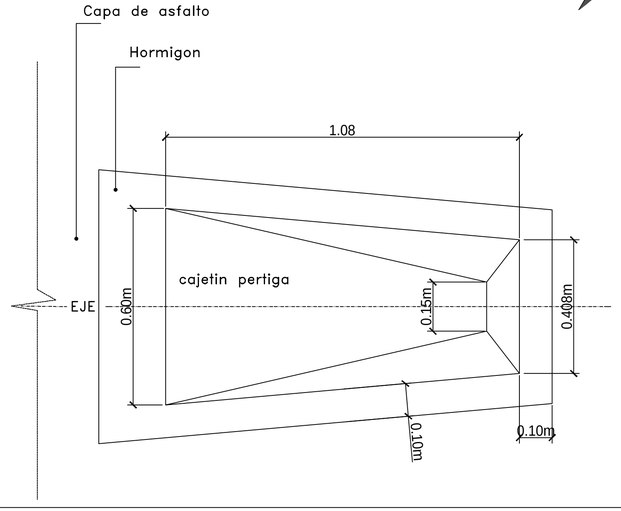


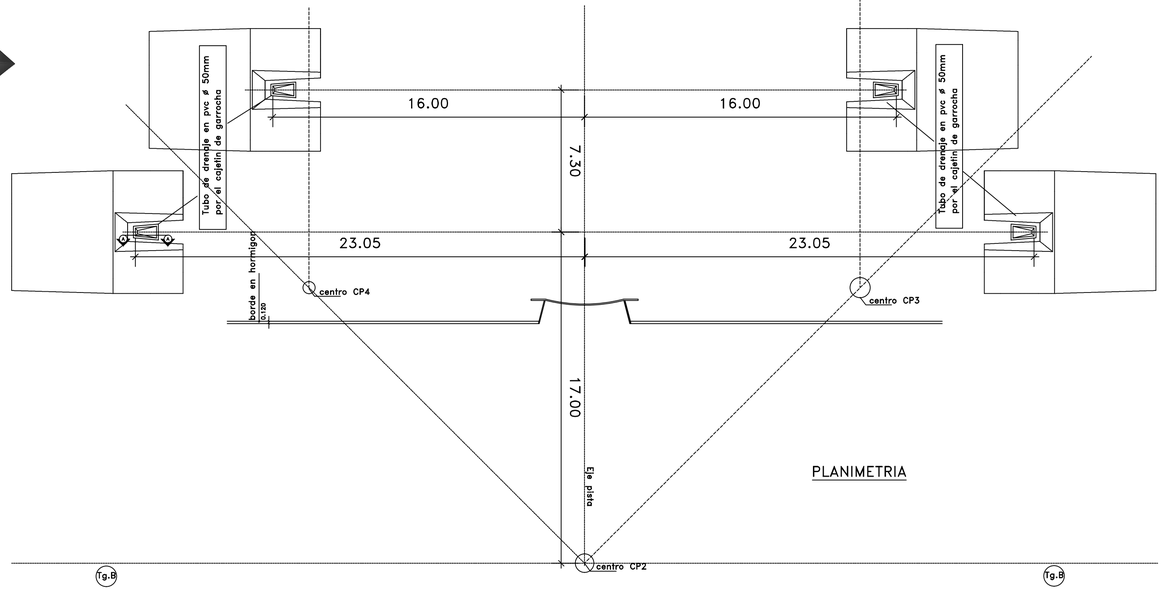
ESQUEMA S/esc.

SECCION A–A S/E



CAJETÍN DE GARROCHA S/E





PLANIMETRIA

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
DETALLES CAJETIN SALTO CON GARROCHA

Escala:
1:250

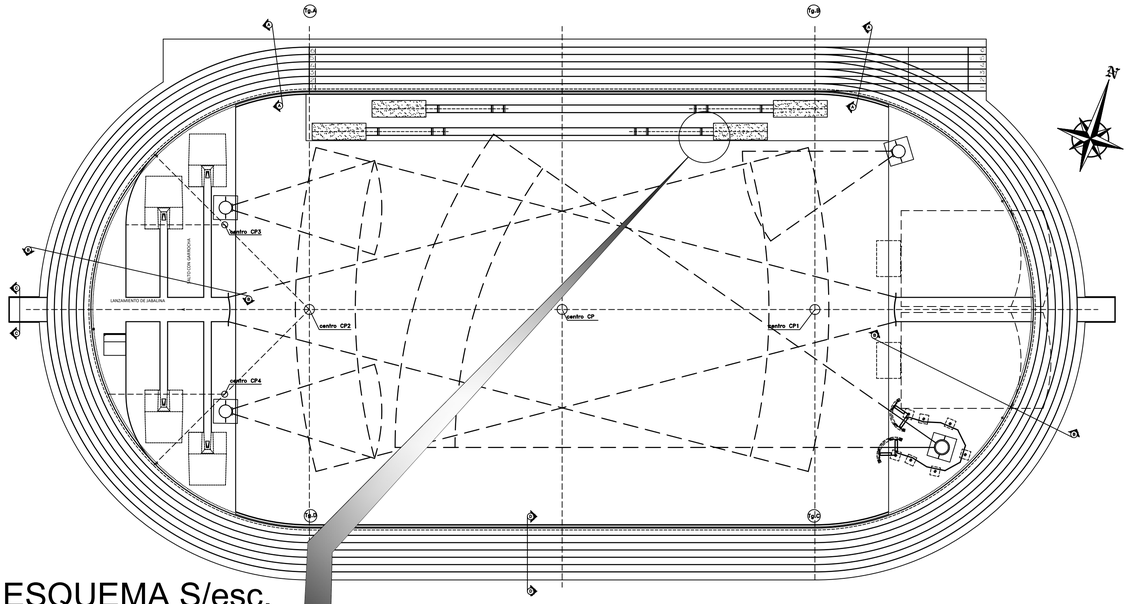
Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

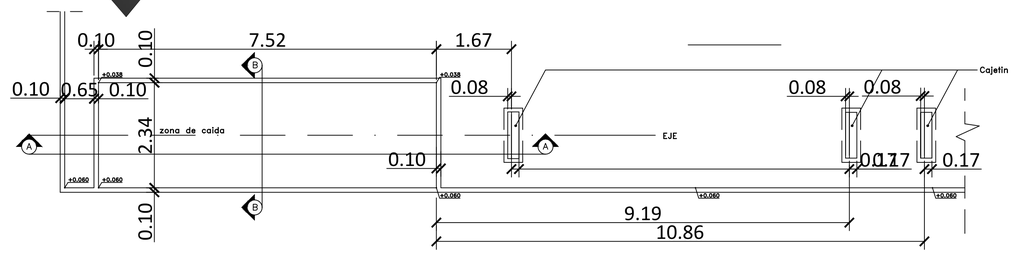
Integrantes:

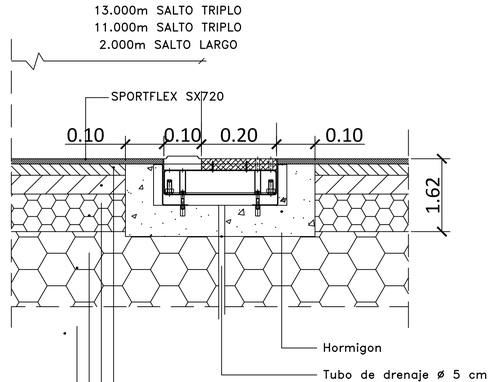
S1A
11



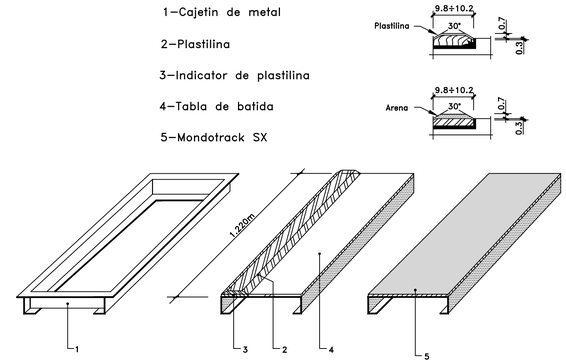
ESQUEMA S/esc.

PLANIMETRIA

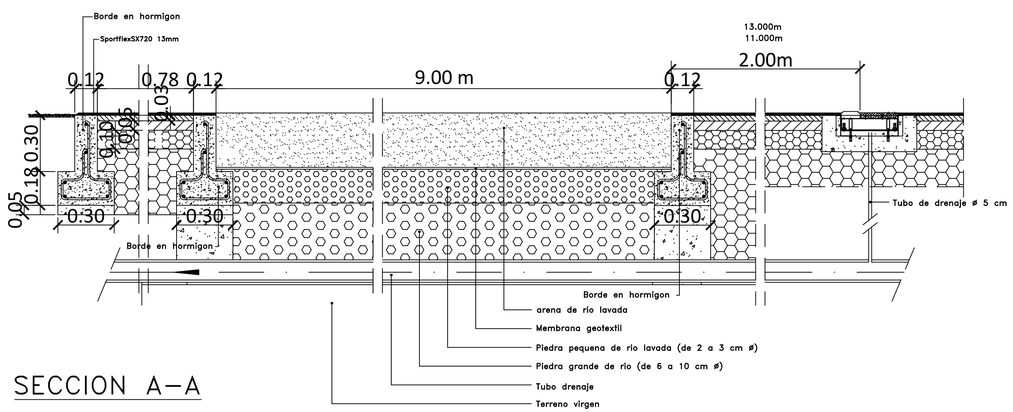




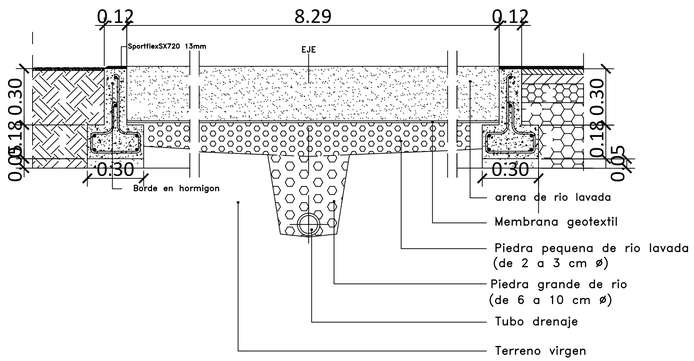
SECCION CAJETIN SALTO LARGO



DETALLES CAJETIN
SALTO LARGO Y TRIPLE



SECCION A–A



SECCION B–B

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANÁ - PARANÁ

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
DETALLES, SALTO EN LARGO Y TRIPLE

Escala:
S / E

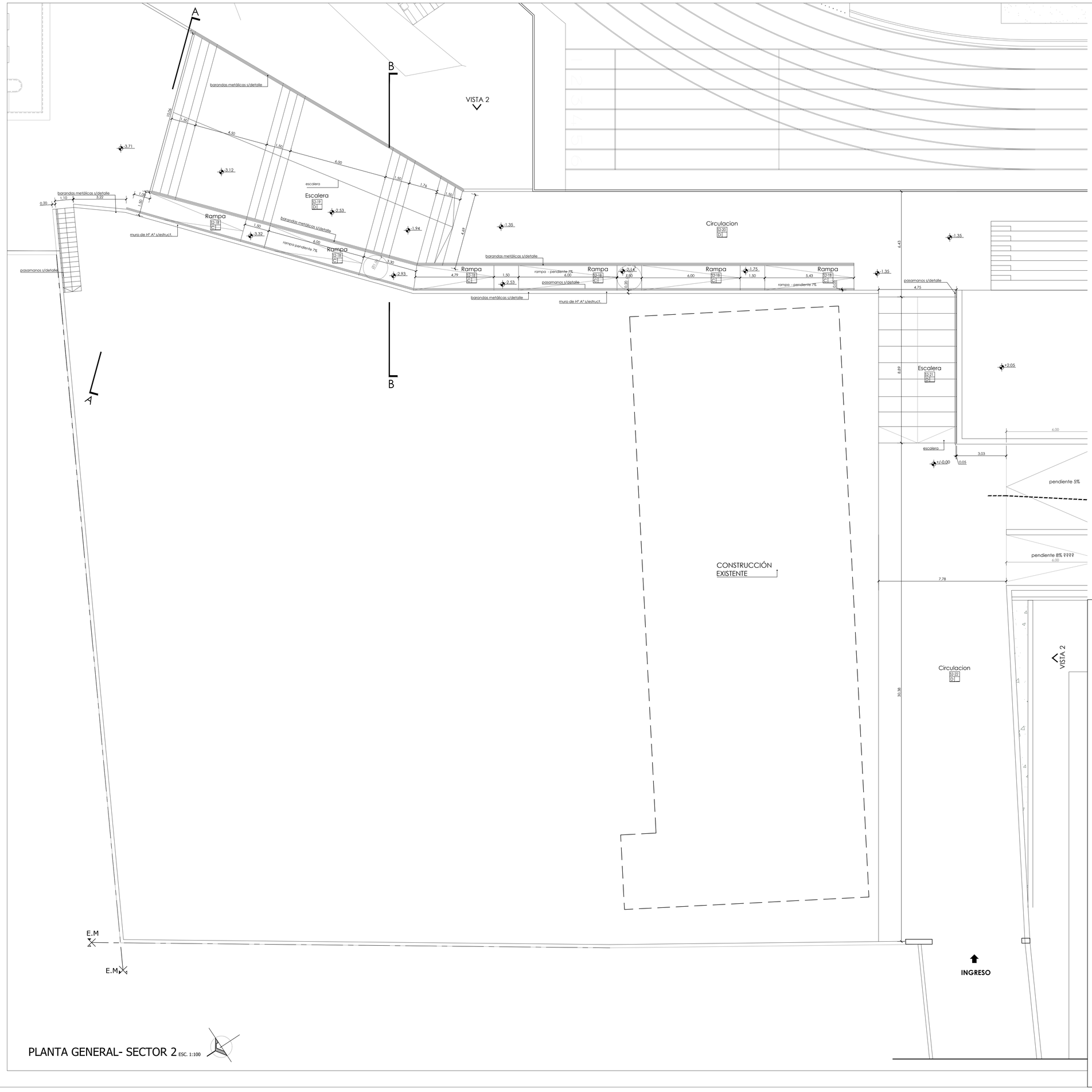
Fecha:
NOVIEMBRE 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S1A
12



PLANTA GENERAL- SECTOR 2 ESC. 1:100

Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
01 — NOMBRE DEL LOCAL
A.1.B — TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias) / TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES
— — REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO / TIPO DE MURO / REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
A- Porcelanato 60x60 pulido
B- Porcelanato antideslizante
C- Hormigón Rodillado Peinado
D- Hormigón Llaneado
E- Hormigón Premoldeado
F- Granitico
G- Piso Flotante de Madera s/claus.
H- Hormigón Articulado s/claus.

CIELORRASO
A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
B- Chapa MTH

MUROS
01- De ladrillo hueco de 8x18x33cm
02- De ladrillo hueco de 12x18x33cm
03- De ladrillo hueco de 18x18x33cm
04- Cerco de alambre romboidal y postes olimpicos
05- Muro de Hormigón Armado
06- Existente esp. 20cm
07- Estructura metálica s/claus.
08- De ladrillo común esp.= 15 cm
09- De ladrillo común esp. =30 cm
10- De ladrillo HCCA esp.=15cm

TERMINACIONES
A- placa de roca de yeso de 12mm de esp.
Terminación pintura latex interior s/claus
B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp.
Terminación revestimiento cerámico s/claus.
C- Chapa trapezoidal T101 nº25
D- Revaque completo terminado al fieltro
E- Revestimiento cerámico s/revaque bajo revestimiento
F- Hormigón a la vista
G- Impermeable de Cemento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANTA GENERAL
SECTOR 2

Escala:
1:100

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

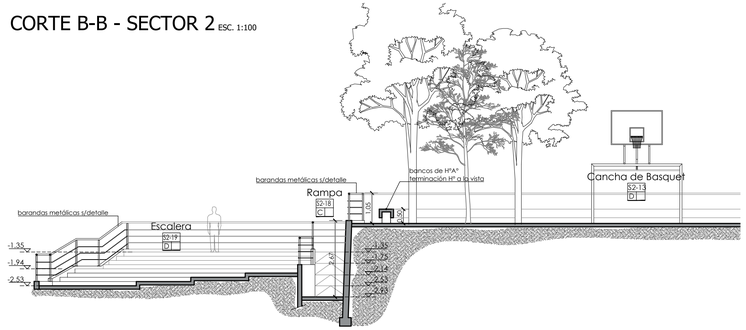
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

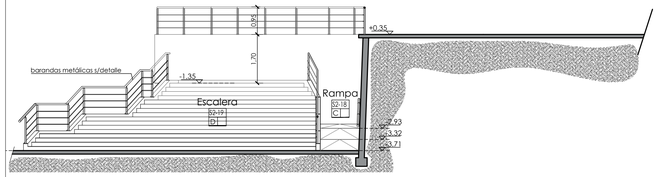
Integrantes:

S2A
01

CORTE B-B - SECTOR 2 ESC. 1:100



CORTE A-A - SECTOR 2 ESC. 1:100



Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
01 — NOMBRE DEL LOCAL
A18 — TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
— TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES

— REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
— TIPO DE MURO
— REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
A- Porcelanato 60x60 pulido
B- Porcelanato antideslizante
C- Hormigón Rodillado Peinado
D- Hormigón Raneado
E- Hormigón Premoldeado
F- Granítico
G- Piso Flotante de Madera s/claus.
H- Hormigón Articulado s/claus.

CIELORRASO
A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
B- Chapa MTH

MUROS
01- De ladrillo hueco de 8x18x33cm
02- De ladrillo hueco de 12x18x33cm
03- De ladrillo hueco de 18x18x33cm
04- Cerco de alambre romboidal y postes olímpicos
05- Muro de Hormigón Armado
06- Existente esp. 20cm
07- Estructura metálica s/claus.
08- De ladrillo común esp.= 15 cm
09- De ladrillo común esp. =30 cm
10- De ladrillo HCCA esp.=15cm

TERMINACIONES
A- placa de roca de yeso de 12mm de esp.
Terminación pintura latex interior s/claus.
B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp.
Terminación revestimiento cerámico s/claus.
C- Chapa trapezoidal T101 nº25
D- Revoque completo terminado al fieltro
E- Revestimiento cerámico s/revoque bajo revestimiento
F- Hormigón a la vista
G- Impermeable de Cemento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
.....

Obra:
CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
CORTES- SECTOR 2

Escala:
1:100

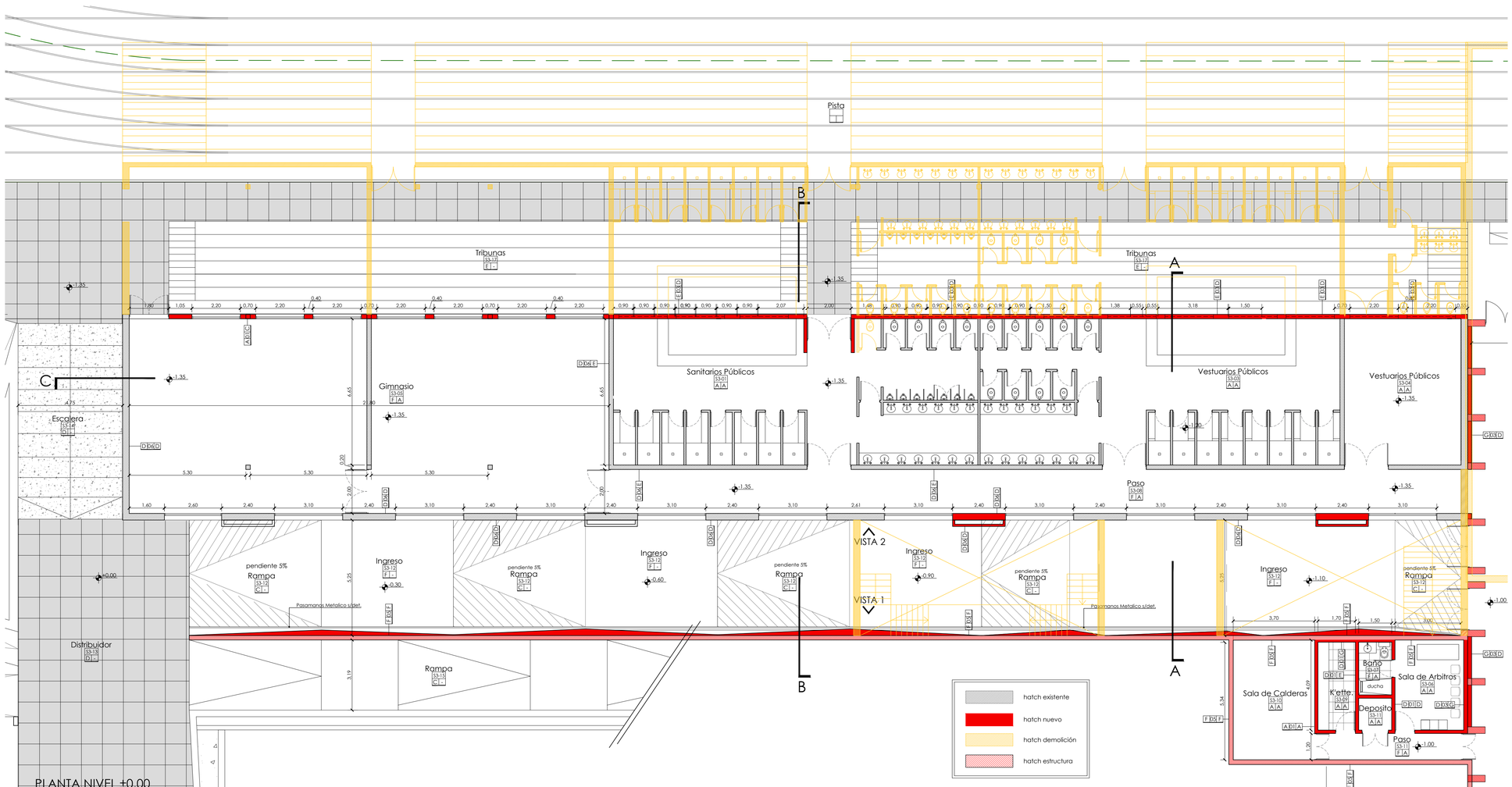
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S2A
05



Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
- 01 — NOMBRE DEL LOCAL
- A | B — TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
- TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES

- I | M | D — REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
- TIPO DE MURO
- REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
- A- Porcelanato 60x60 pulido
- B- Porcelanato antideslizante
- C- Hormigon Rodillado Peinado
- D- Hormigon Llaneado
- E- Hormigón Premoldeado
- F- Granítico
- G- Piso Flotante Madera. s/clausulas
- H- Piso Hormigon Articulado. s/clausulas.

CIELORRASO
- A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
- B- Chapa MTH

MUROS
- 01- De ladrillo hueco de 8x18x33 cm.-
- 02- De ladrillo hueco de 12x18x33 cm.-
- 03- De ladrillo hueco de 18x18x33 cm.-
- 04- Cerco de alambre romboidal y postes olímpicos.-
- 05- Muro Hormigón Armado.-
- 06- Existente esp. 20cm.
- 07- Estructura Metalica s/Clausulas.
- 08- De ladrillo común esp.=15cm.
- 09- De ladrillo común esp.=30cm.
- 10- De ladrillo HCCA esp.=15cm.

TERMINACIONES
- A- placa de roca de yeso de 12mm de esp. Terminación pintura latex interior s/claus.
- B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp. Terminación revestimiento cerámico .S/Claus.
- C- Chapa trapezoidal T101 nº25
- D- Revoque completo terminado al fieltro
- E- Revestimiento de ceramicos
- F- Hormigón a la Vista.
- G- Impermeable de cemento.
- E- Revoque bajo revestimiento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANTA SECTOR NIVEL ± 0.00

Escala:
1:100

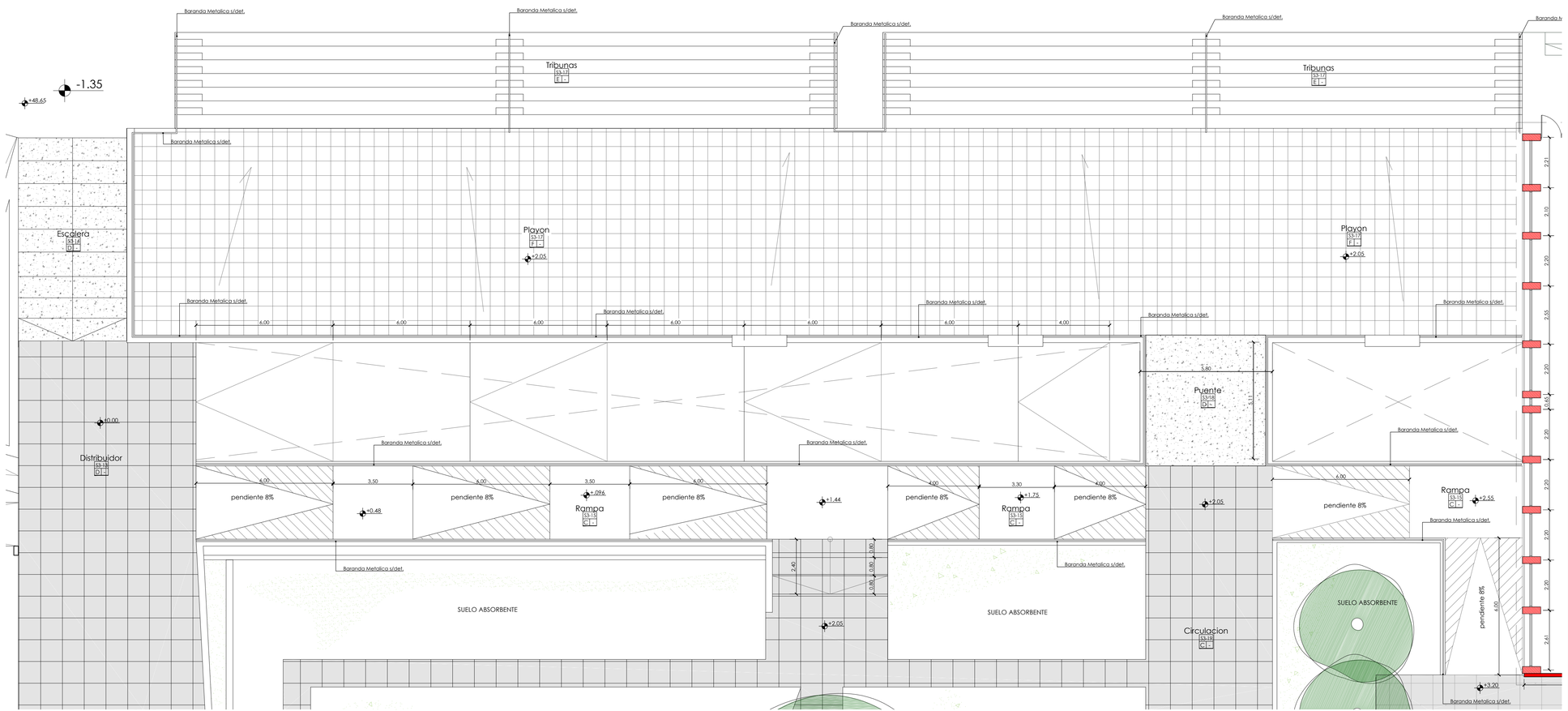
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S3A
01



PLANTA NIVEL +2.05
Escala 1:100

Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
A1B
- NOMBRE DEL LOCAL
- TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
- TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES
I M D
- REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
- TIPO DE MURO
- REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
A- Porcelanato 60x60 pulido
B- Porcelanato antideslizante
C- Hormigon Rodillado Peinado
D- Hormigon Llaneado
E- Hormigón Premoldeado
F- Granitico
G- Piso Flotante Madera, s/clausulas
H- Piso Hormigon Articulado, s/clausulas.

CIELORRASO
A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
B- Chapa M1H

MUROS
01- De ladrillo hueco de 8x18x33 cm.-
02- De ladrillo hueco de 12x18x33 cm.-
03- De ladrillo hueco de 18x18x33 cm.-
04- Cerco de alambre romboidal y postes olimpicos.-
05- Muro Hormigón Armado.-
06- Existente esp. 20cm.
07- Estructura Metalica s/Clausulas.
08- De ladrillo común esp.=15cm.
09- De ladrillo común esp.=30cm.
10- De ladrillo HCC-A esp.=15cm.

TERMINACIONES
A- placa de roca de yeso de 12mm de esp. Terminación pintura latex interior s/claus.
B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp. Terminación revestimiento cerámico .S/Claus.
C- Chapa trapezoidal T101 nº25
D- Revoque completo terminado al fieltro
E- Revestimiento de ceramicos
F- Hormigón a la Vista.
G- Impermeable de cemento.
E- Revoque bajo revestimiento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANTA DE ACCESO NIVEL + 2.05

Escala:
1:100

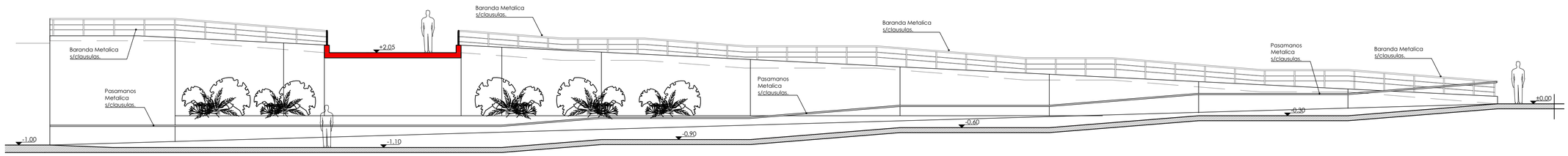
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

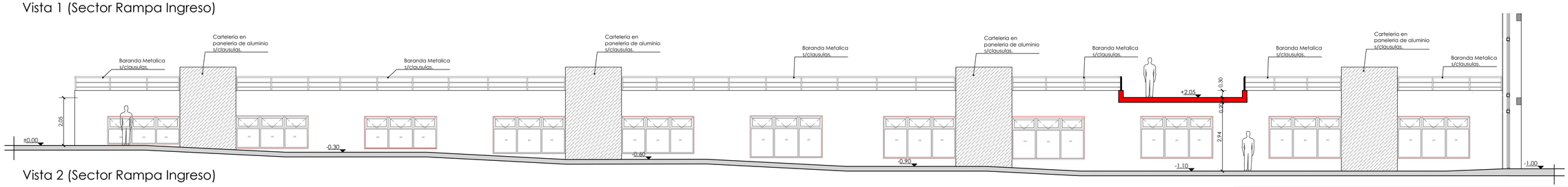
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

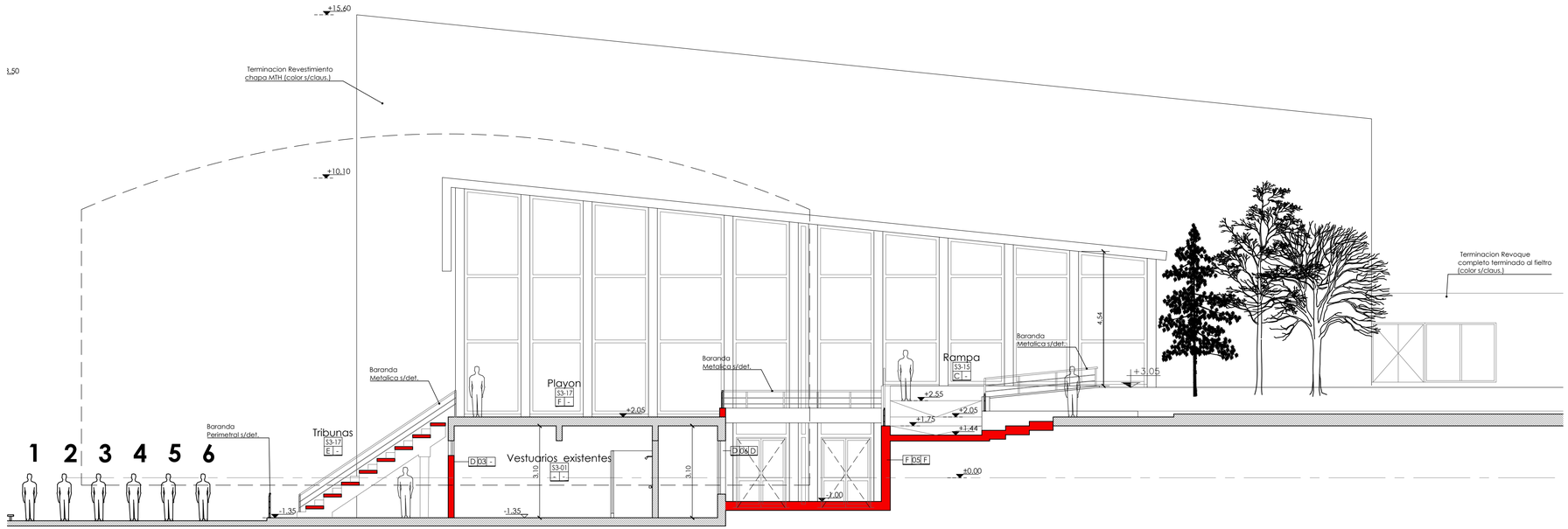
S3A
02



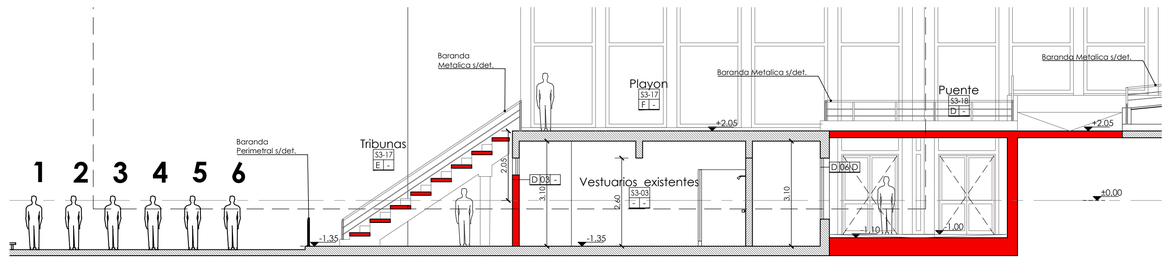
Vista 1 (Sector Rampa Ingreso)



Vista 2 (Sector Rampa Ingreso)



CORTE A / A



CORTE B / B

Cortes del Sector
escala 1:100

Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
01
A B
- NOMBRE DEL LOCAL
- TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
- TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES

I M D
- REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
- TIPO DE MURO
- REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
A- Porcelanato 60x60 pulido
B- Porcelanato antideslizante
C- Hormigon Rodillado Peinado
D- Hormigon Llaneado
E- Hormigón Premoldeado
F- Granitico
G- Piso Flotante Madera, s/clausulas
H- Piso Hormigon Articulado, s/clausulas.

CIELORRASO
A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
B- Chapa MTH

MUROS
01- De ladrillo hueco de 8x18x33 cm.-
02- De ladrillo hueco de 12x18x33 cm.-
03- De ladrillo hueco de 18x18x33 cm.-
04- Cerco de alambre romboidal y postes olimpicos.-
05- Muro Hormigón Armado.-
06- Existente esp. 20cm.
07- Estructura Metalica s/Clausulas.
08- De ladrillo común esp.=15cm.
09- De ladrillo común esp.=30cm.
10- De ladrillo HCCA esp.=15cm.

TERMINACIONES
A- placa de roca de yeso de 12mm de esp. Terminación pintura latex interior s/claus.
B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp. Terminación revestimiento cerámico .S/Claus.
C- Chapa trapezoidal T101 nº25
D- Revoque completo terminado al fieltro
E- Revestimiento de ceramicos
F- Hormigón a la Vista.
G- Impermeable de cemento.
E- Revoque bajo revestimiento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
CORTES DEL SECTOR

Escala:
1:100

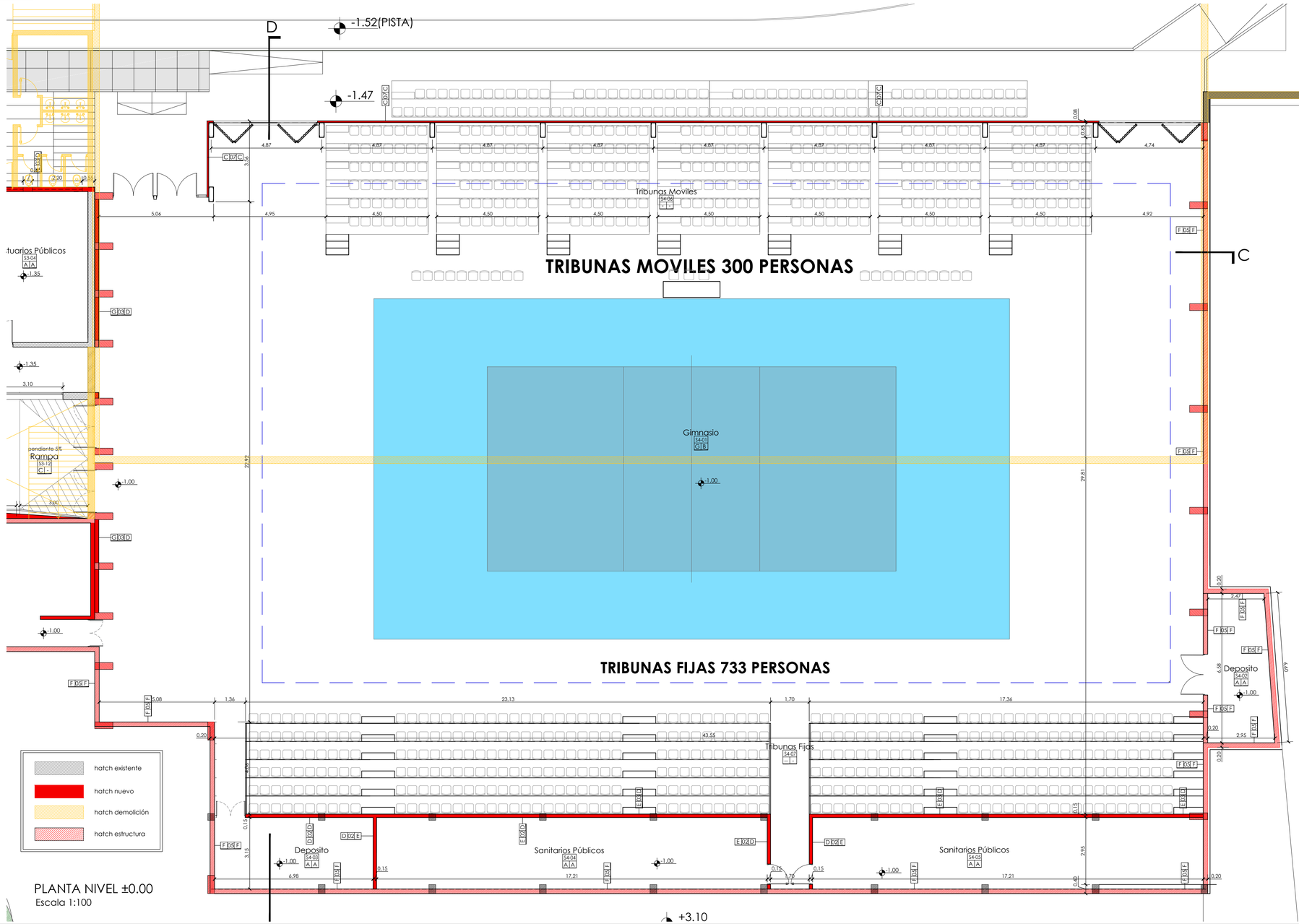
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S3A
03



Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
01
A B
- NOMBRE DEL LOCAL
- TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
- TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES

I M D
- REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
- TIPO DE MURO
- REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
A- Porcelanato 60x60 pulido
B- Porcelanato antideslizante
C- Hormigon Rodillado Peinado
D- Hormigon Llaneado
E- Hormigón Premoldeado
F- Granitico
G- Piso Flotante Madera, s/clausulas
H- Piso Hormigon Articulado, s/clausulas.

CIELORRASO
A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
B- Chapa MTH

MUROS
01- De ladrillo hueco de 8x18x33 cm.-
02- De ladrillo hueco de 12x18x33 cm.-
03- De ladrillo hueco de 18x18x33 cm.-
04- Cerco de alambre romboidal y postes olímpicos.-
05- Muro Hormigón Armado.-
06- Existente esp. 20cm.
07- Estructura Metalica s/Clausulas.
08- De ladrillo común esp.=15cm.
09- De ladrillo común esp.=30cm.
10- De ladrillo HCCA esp.=15cm.

TERMINACIONES
A- placa de roca de yeso de 12mm de esp. Terminación pintura latex interior s/claus.
B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp. Terminación revestimiento cerámico .S/Claus.
C- Chapa trapezoidal T101 nº25
D- Revoque completo terminado al fieltro
E- Revestimiento de ceramicos
F- Hormigón a la Vista.
G- Impermeable de cemento.
E- Revoque bajo revestimiento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANTA GIMNASIO NIVEL -1.00

Escala:
1:100

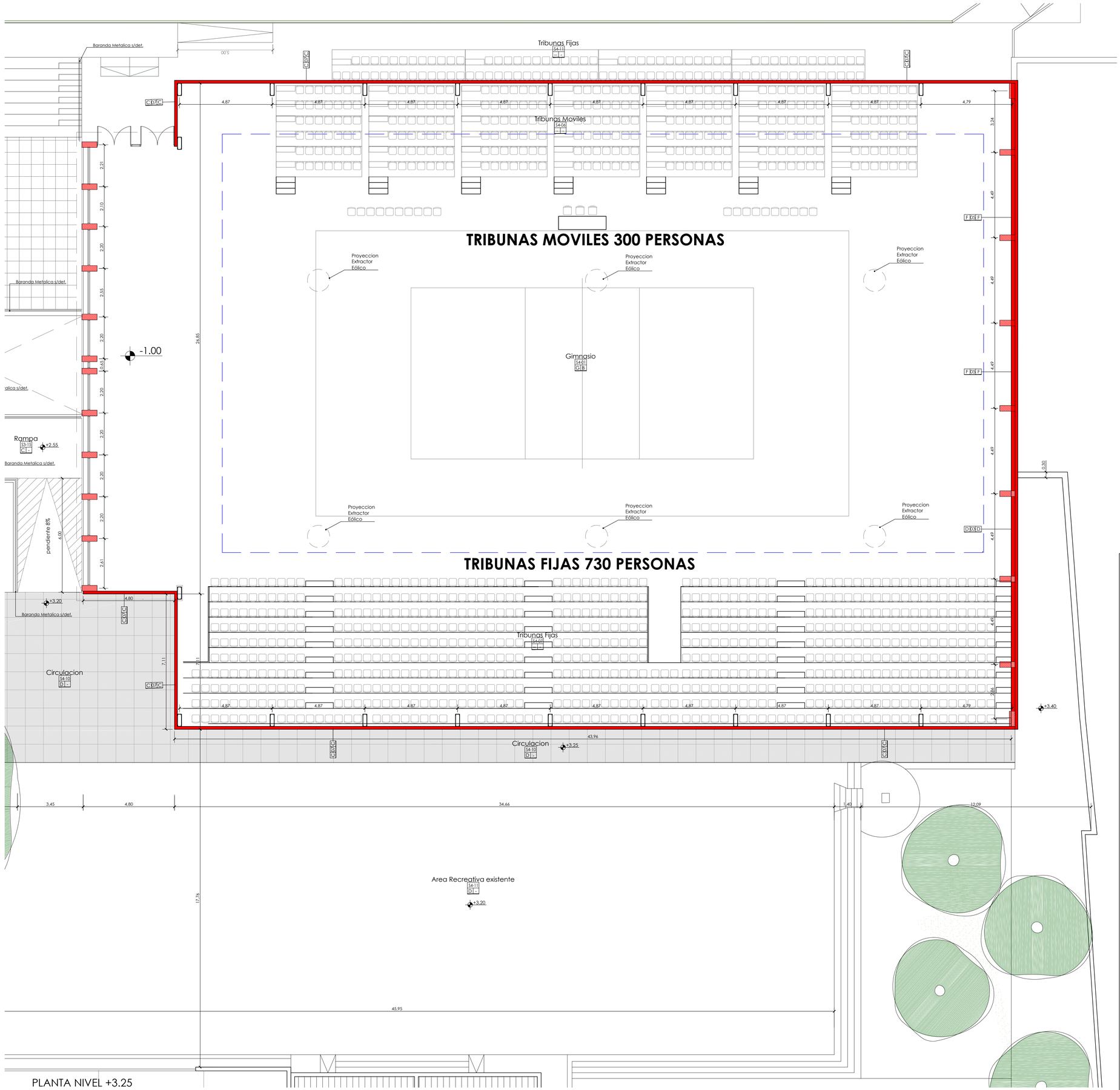
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4A
01



PLANTA NIVEL +3.25
Escala 1:100

Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
01
A | B
NOMBRE DEL LOCAL
TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES

I | M | D
REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
TIPO DE MURO
REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
A- Porcelanato 60x60 pulido
B- Porcelanato antideslizante
C- Hormigon Rodillado Peinado
D- Hormigon Llaneado
E- Hormigón Premoldeado
F- Granitico
G- Piso Flotante Madera, s/clausulas
H- Piso Hormigon Articulado, s/clausulas.

CIELORRASO
A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
B- Chapa MTH

MUROS
01- De ladrillo hueco de 8x18x33 cm.-
02- De ladrillo hueco de 12x18x33 cm.-
03- De ladrillo hueco de 18x18x33 cm.-
04- Cerco de alambre romboidal y postes olimpicos.-
05- Muro Hormigón Armado.-
06- Existente esp. 20cm.
07- Estructura Metalica s/Clausulas.
08- De ladrillo común esp.=15cm.
09- De ladrillo común esp.=30cm.
10- De ladrillo HCCA esp.=15cm.

TERMINACIONES
A- placa de roca de yeso de 12mm de esp. Terminación pintura latex interior s/claus.
B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp. Terminación revestimiento cerámico . s/claus.
C- Chapa trapezoidal T101 nº25
D- Revoque completo terminado al fieltro
E- Revestimiento de ceramicos
F- Hormigón a la Vista.
G- Impermeable de cemento.
E- Revoque bajo revestimiento.

hatch existente
hatch nuevo
hatch demolición
hatch estructura

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANTA NIVEL + 3.25

Escala:
1:100

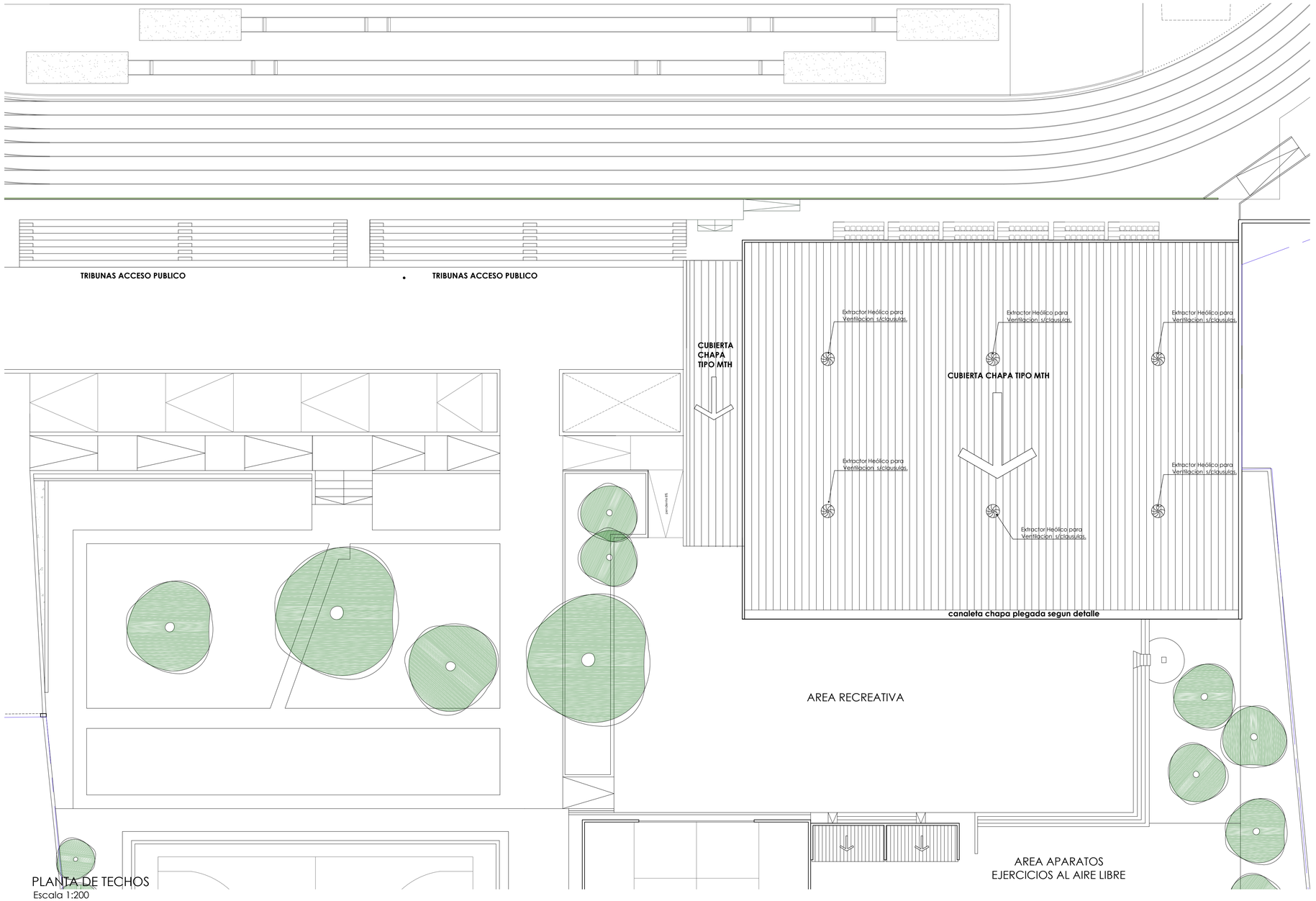
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4A
02



PLANTA DE TECHOS
Escala 1:200

Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
- 01 — NOMBRE DEL LOCAL
- A | B — TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
- TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES

I M D
- REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
- TIPO DE MURO
- REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
- A- Porcelanato 60x60 pulido
- B- Porcelanato antideslizante
- C- Hormigon Rodillado Peinado
- D- Hormigon Llaneado
- E- Hormigón Premoldeado
- F- Granitico
- G- Piso Flotante Madera, s/clausulas
- H- Piso Hormigon Articulado, s/clausulas.

CIELORRASO
- A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
- B- Chapa MTH

MUROS
- 01- De ladrillo hueco de 8x18x33 cm.-
- 02- De ladrillo hueco de 12x18x33 cm.-
- 03- De ladrillo hueco de 18x18x33 cm.-
- 04- Cerco de alambre romboidal y postes olimpicos.-
- 05- Muro Hormigón Armado.-
- 06- Existente esp. 20cm.
- 07- Estructura Metalica s/Clausulas.
- 08- De ladrillo común esp.=15cm.
- 09- De ladrillo común esp.=30cm.
- 10- De ladrillo HCCA esp.=15cm.

TERMINACIONES
- A- placa de roca de yeso de 12mm de esp. Terminación pintura latex interior s/claus.
- B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp. Terminación revestimiento cerámico .S/Claus.
- C- Chapa trapezoidal T101 nº25
- D- Revoque completo terminado al fieltro
- E- Revestimiento de ceramicos
- F- Hormigón a la Vista.
- G- Impermeable de cemento.
- E- Revoque bajo revestimiento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
.....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANTA DE TECHOS

Escala:
1:200

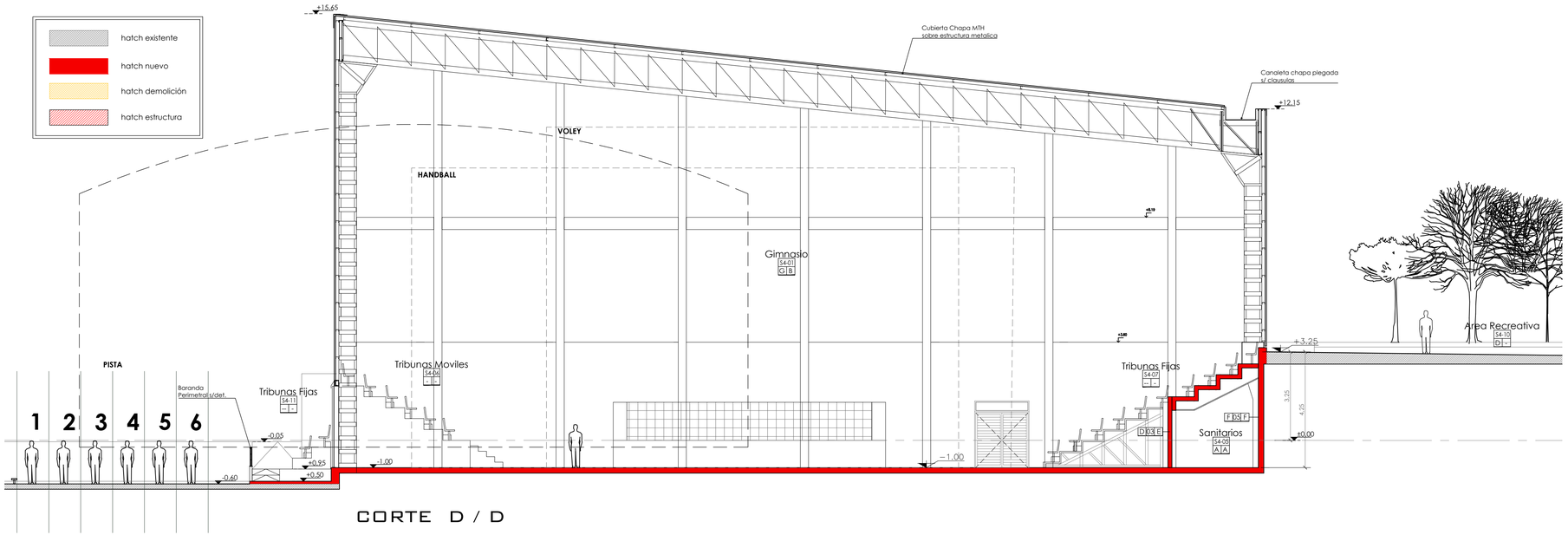
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

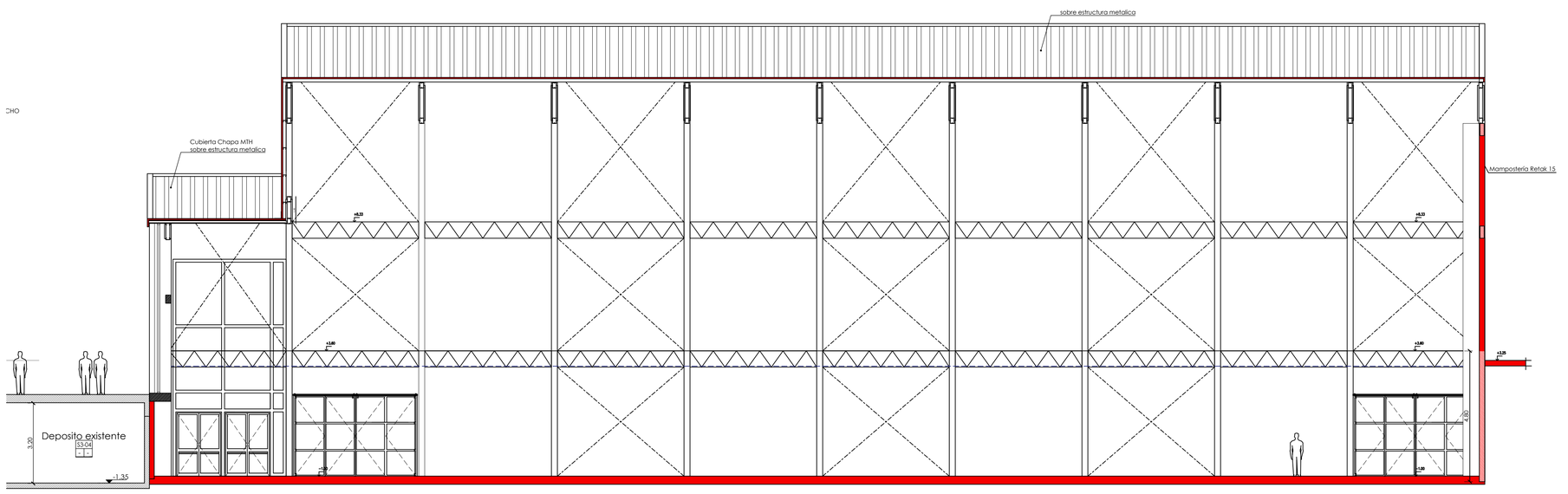
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4A
03



CORTE D / D



CORTE C / C

Cortes del Sector

Denominación y Enumeración de Locales

Laboratorio
-01-
A B
- NOMBRE DEL LOCAL
- TERMINACIÓN DE CIELORRASO (ver referencias)
- TERMINACIÓN DE SOLADOS (ver referencias)

INDICACIÓN DE MUROS Y TERMINACIONES
I M D
- REVESTIMIENTO / REVOQUE DERECHO
- TIPO DE MURO
- REVESTIMIENTO / REVOQUE IZQUIERDO

REFERENCIAS

PISOS
A- Porcelanato 60x60 pulido
B- Porcelanato antideslizante
C- Hormigon Rodillado Peinado
D- Hormigon Llaneado
E- Hormigón Premoldeado
F- Granitico
G- Piso Flotante Madera, s/clausulas
H- Piso Hormigon Articulado. s/clausulas.

CIELORRASO
A- Suspendido de roca de yeso junta tomada s/claus.
B- Chapa MTH

MUROS
01- De ladrillo hueco de 8x18x33 cm.-
02- De ladrillo hueco de 12x18x33 cm.-
03- De ladrillo hueco de 18x18x33 cm.-
04- Cerco de alambre romboidal y postes olímpicos.-
05- Muro Hormigón Armado.-
06- Existente esp. 20cm.
07- Estructura Metalica s/Clausulas.
08- De ladrillo común esp.=15cm.
09- De ladrillo común esp.=30cm.
10- De ladrillo HCCA esp.=15cm.

TERMINACIONES
A- placa de roca de yeso de 12mm de esp. Terminación pintura latex interior s/claus.
B- placa de roca de yeso antihumedad de 12mm de esp. Terminación revestimiento cerámico .S/Claus.
C- Chapa trapezoidal T101 nº25
D- Revoque completo terminado al fieltro
E- Revestimiento de ceramicos
F- Hormigón a la Vista.
G- Impermeable de cemento.
E- Revoque bajo revestimiento

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
CORTES

Escala:
1:100

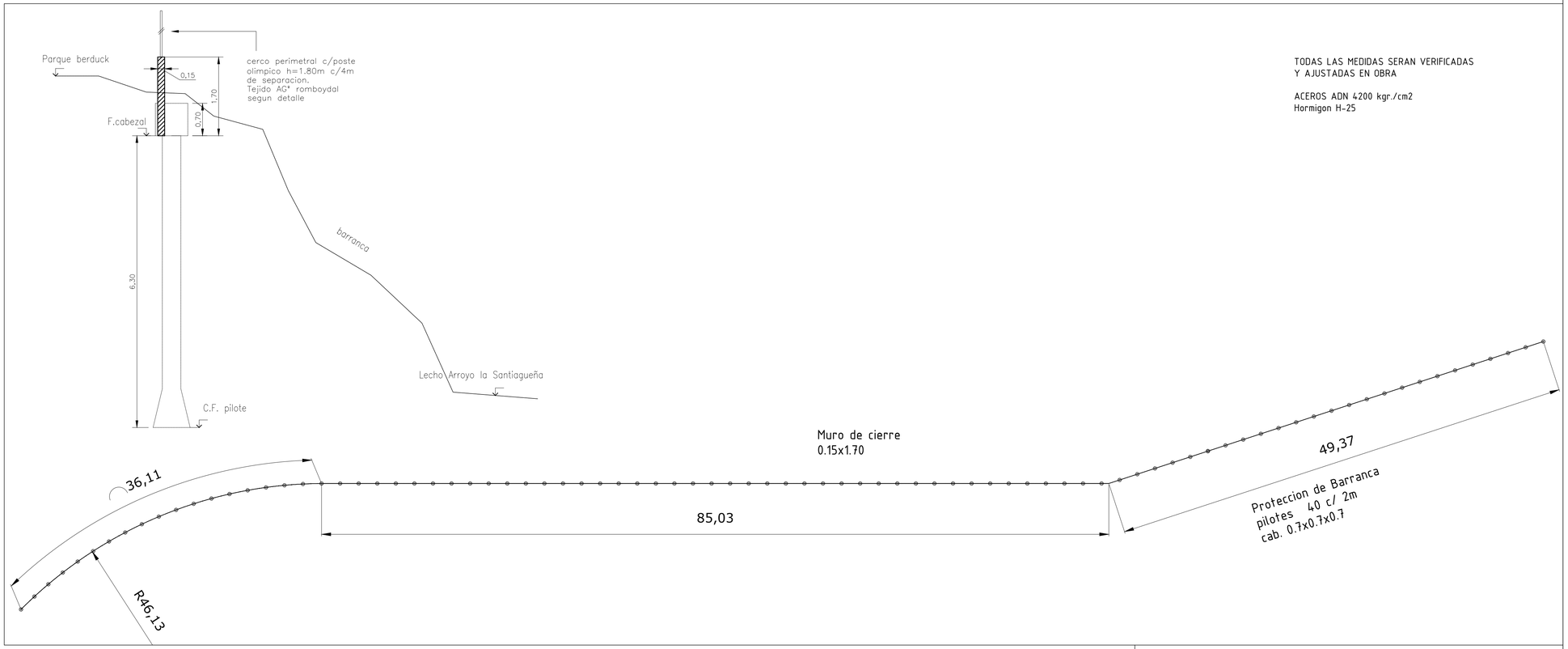
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4A
04



TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
Estructura Proteccion de Barranca - Sector 1

Escala:
1:250

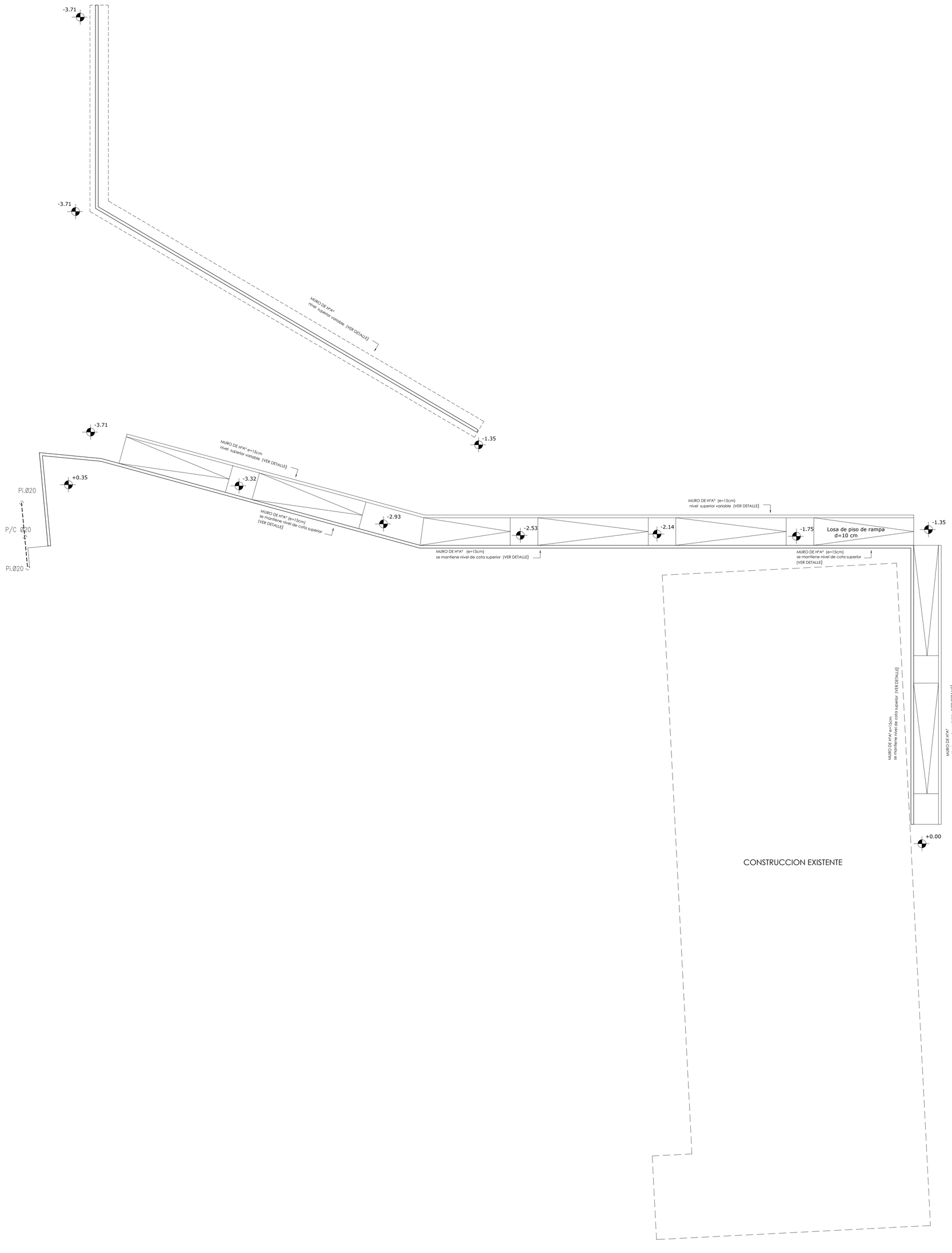
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S1E.
01



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

Estructura Platea de Fundacion - Sector 2

Escala:

1:100

Fecha:

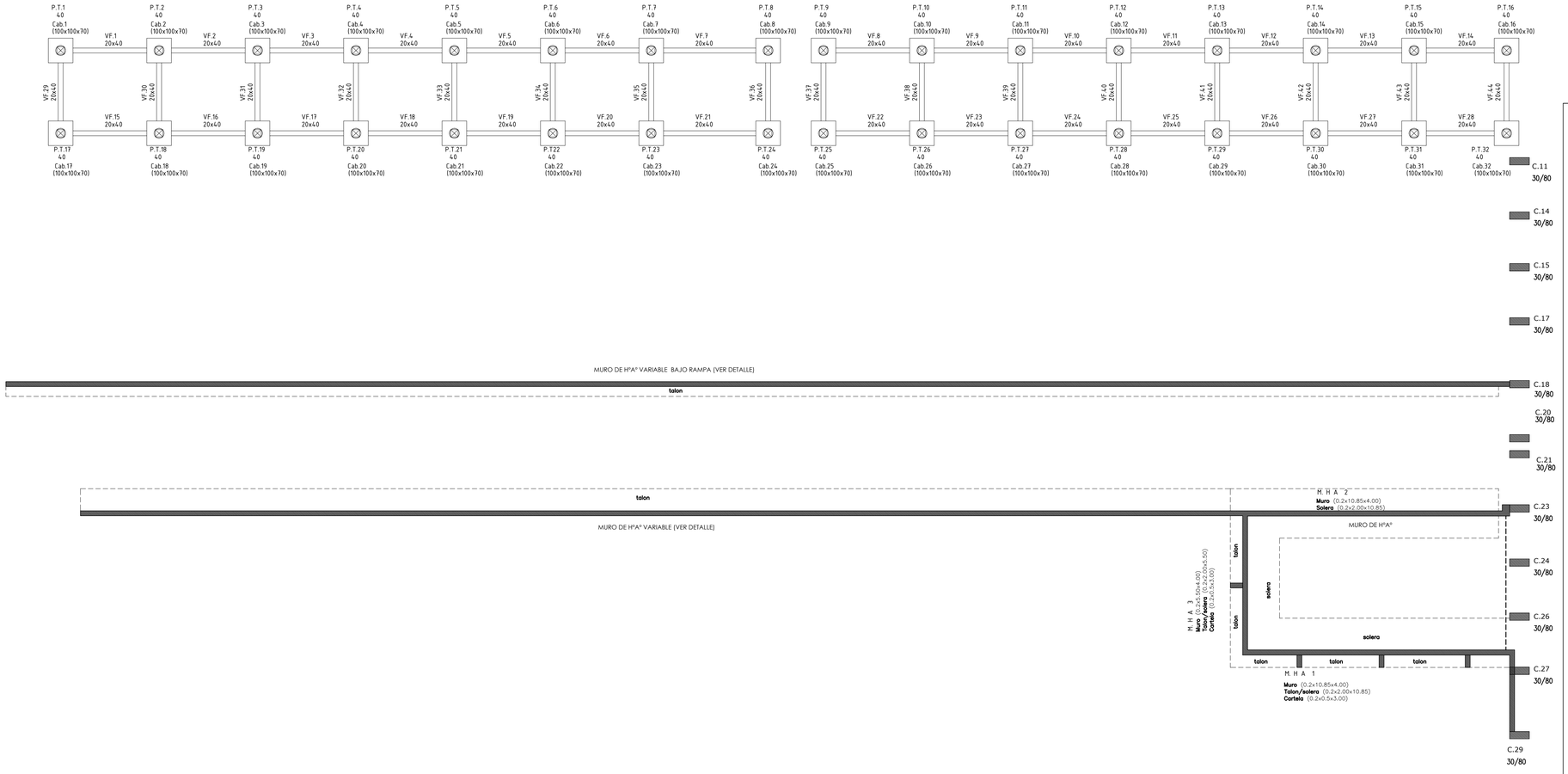
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S2E.
01



TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

Estructura Fundacion - Sector 3

Escala:

1:100

Fecha:

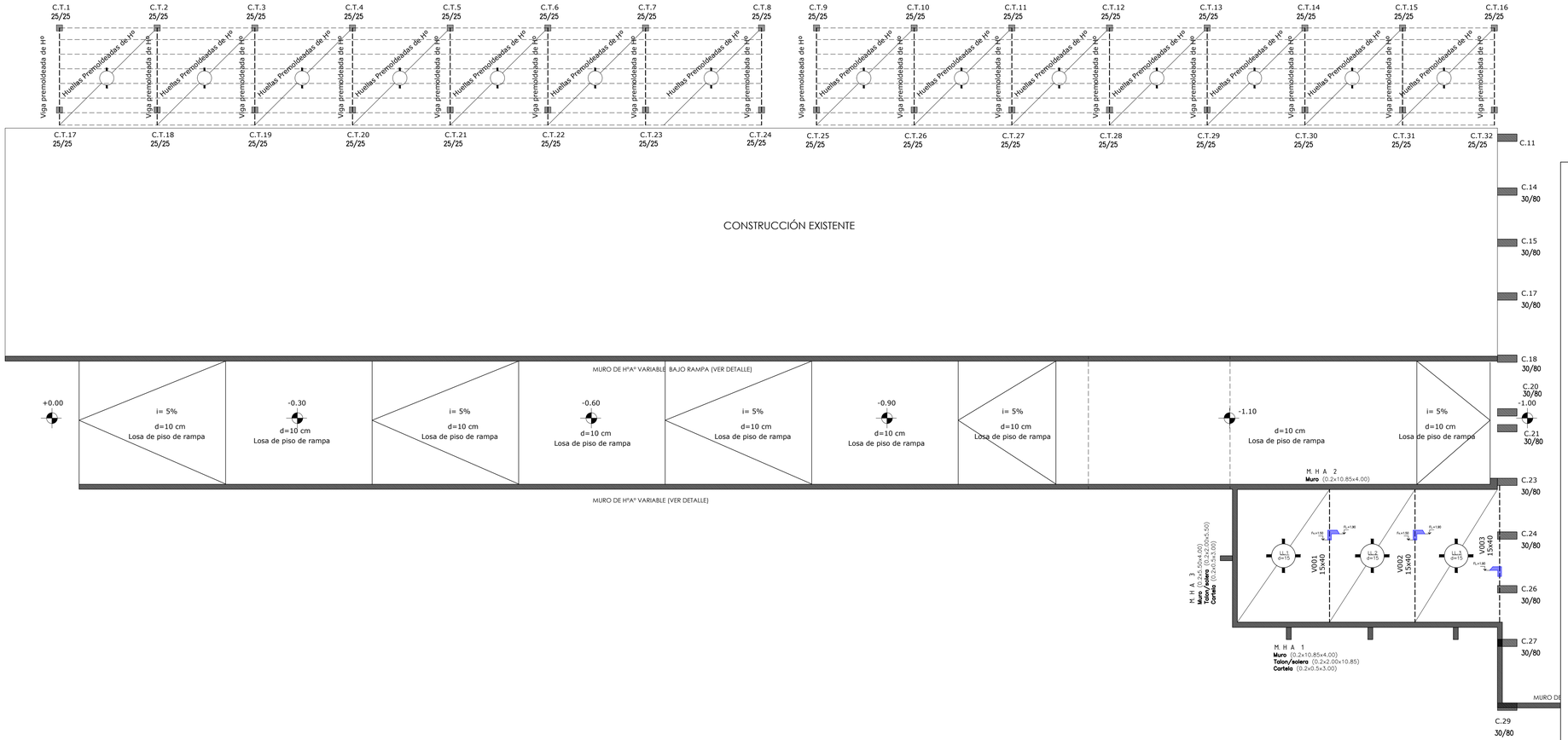
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S3E.
01



TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

Estructura Sobre Panta Baja- Sector 3

Escala:

1:100

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

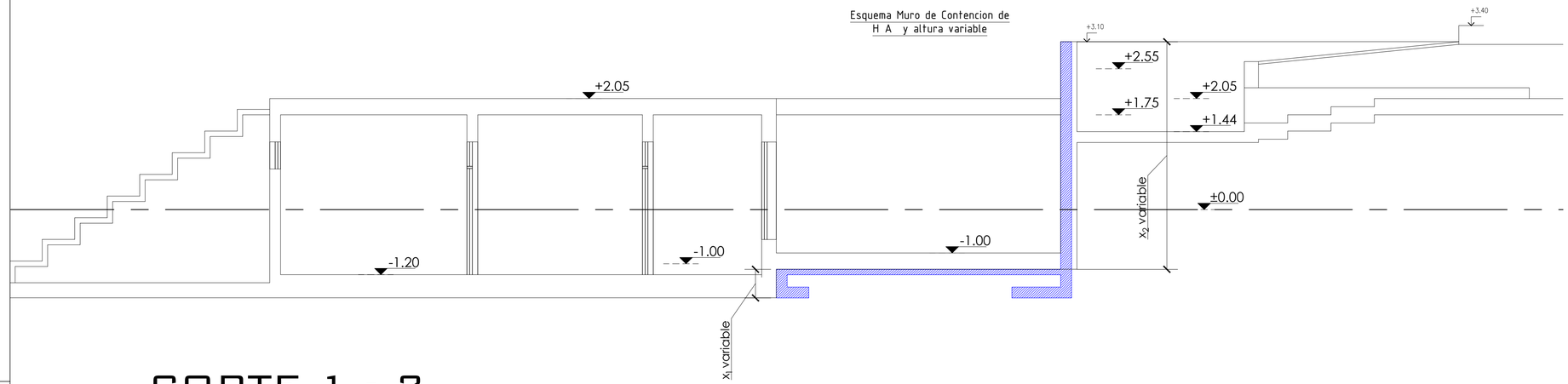
Firma:

Subsecretario: Cdor, DANDEU, Walter

Integrantes:

S3E.
02

Esquema Muro de Contencion de
H A y altura variable



CORTE 1 - 2

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Esquema Tribunas de Hormigon Premoldeadas

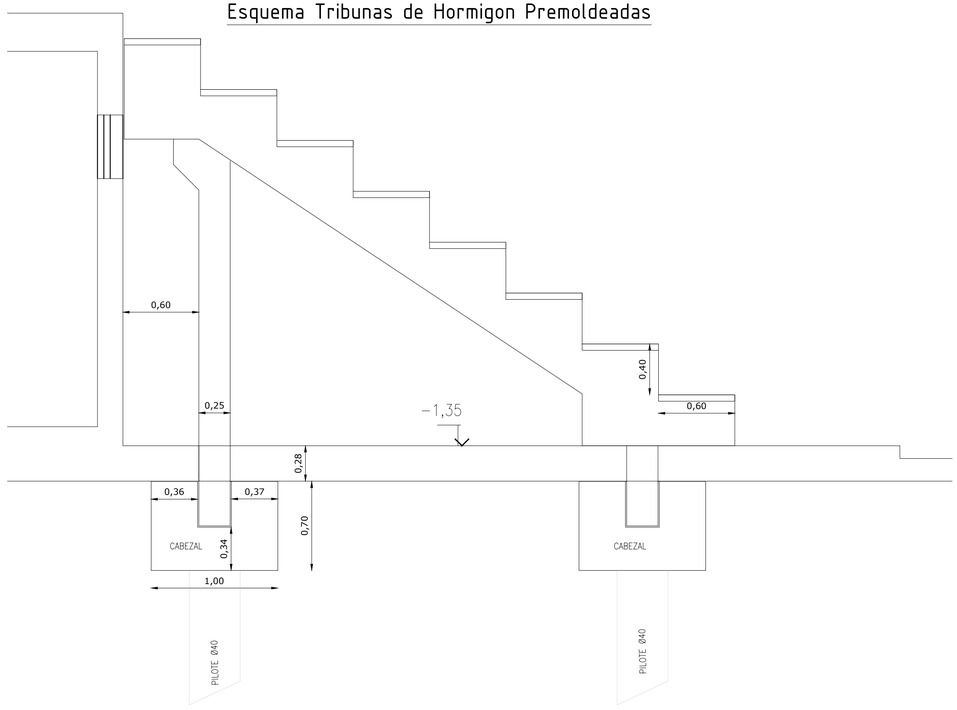


Imagen ilustrativa:
Tribunas de hormigon premoldeadas de 7 escalones
marca "Celotti".



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
Estructura Corte - Sector 3

Escala:
1:100

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

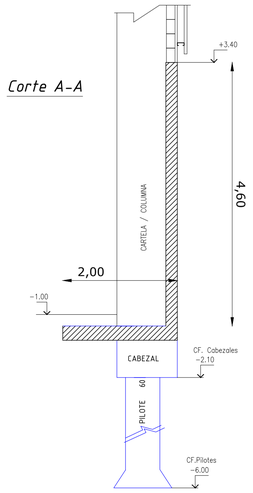
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

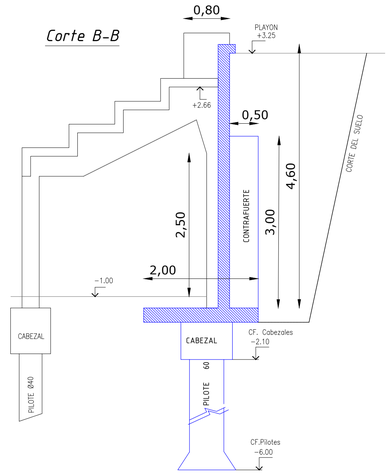
Integrantes:

S3E.
03

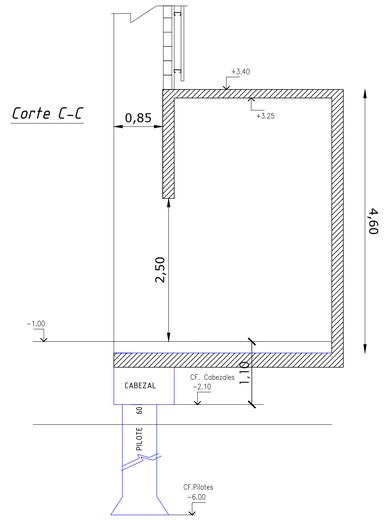
Corte A-A

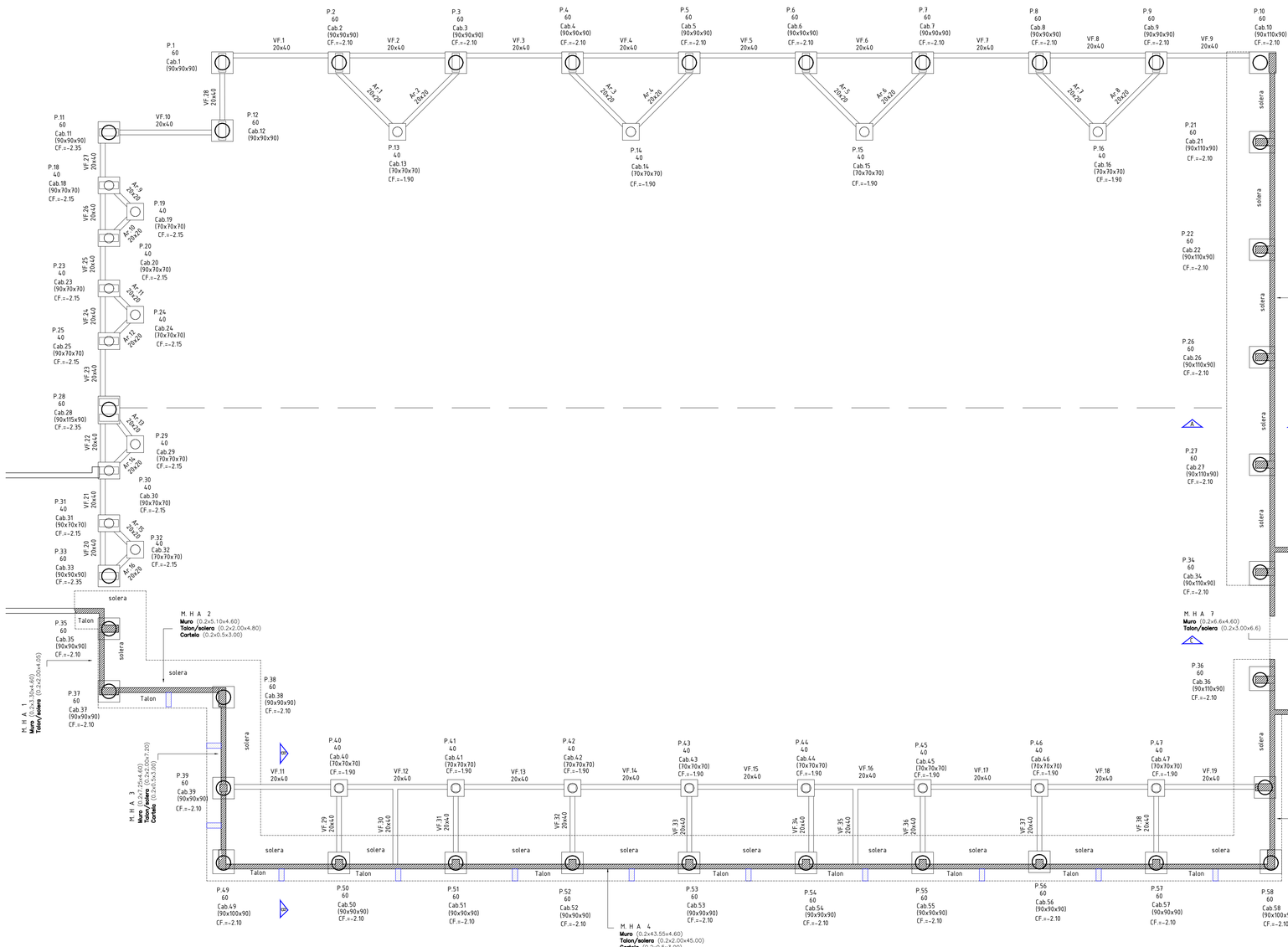


Corte B-B



Corte C-C





TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

Estructura de Fundacion Gimnasio - Sector 4

Escala:

1:100

Fecha:

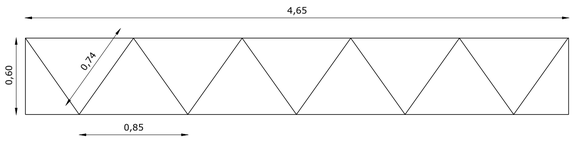
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4E.
01





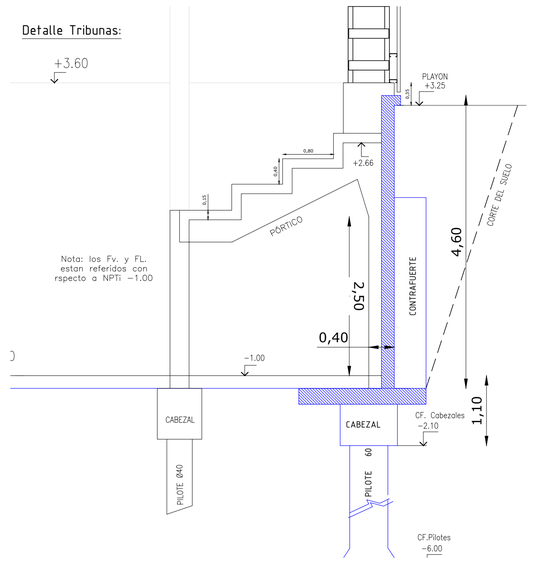
Esquema Viga de arriostramiento 1

Cordon superior: "C" 140x60x20x2

Montantes y Diagonales: ANGULO 1"x1"

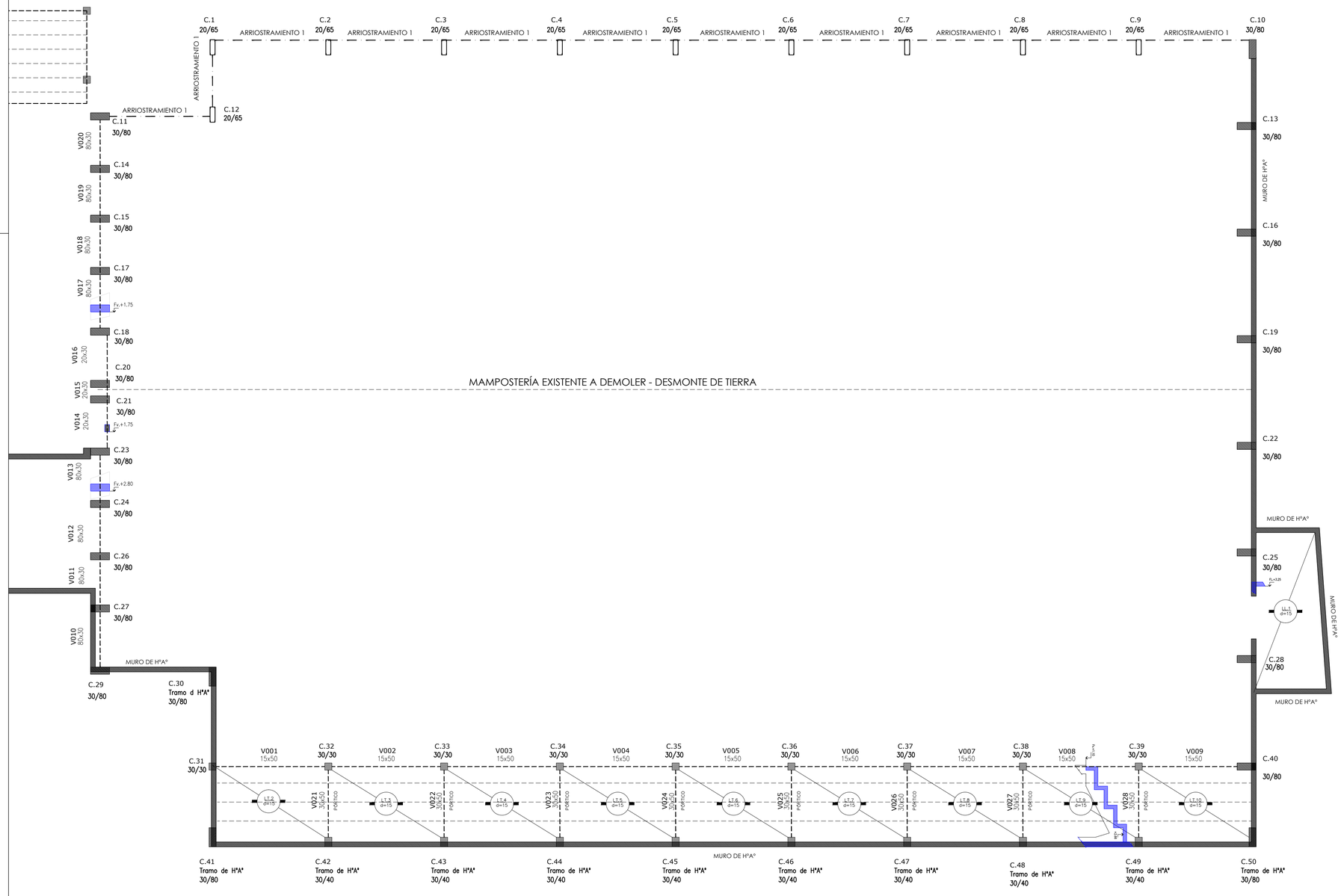
Cordon sinferior: "C" 140x60x20x2

Detalle Tribunas:



TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

Estructura S/Nivel □3.25 - Sector 4

Escala:

1:100

Fecha:

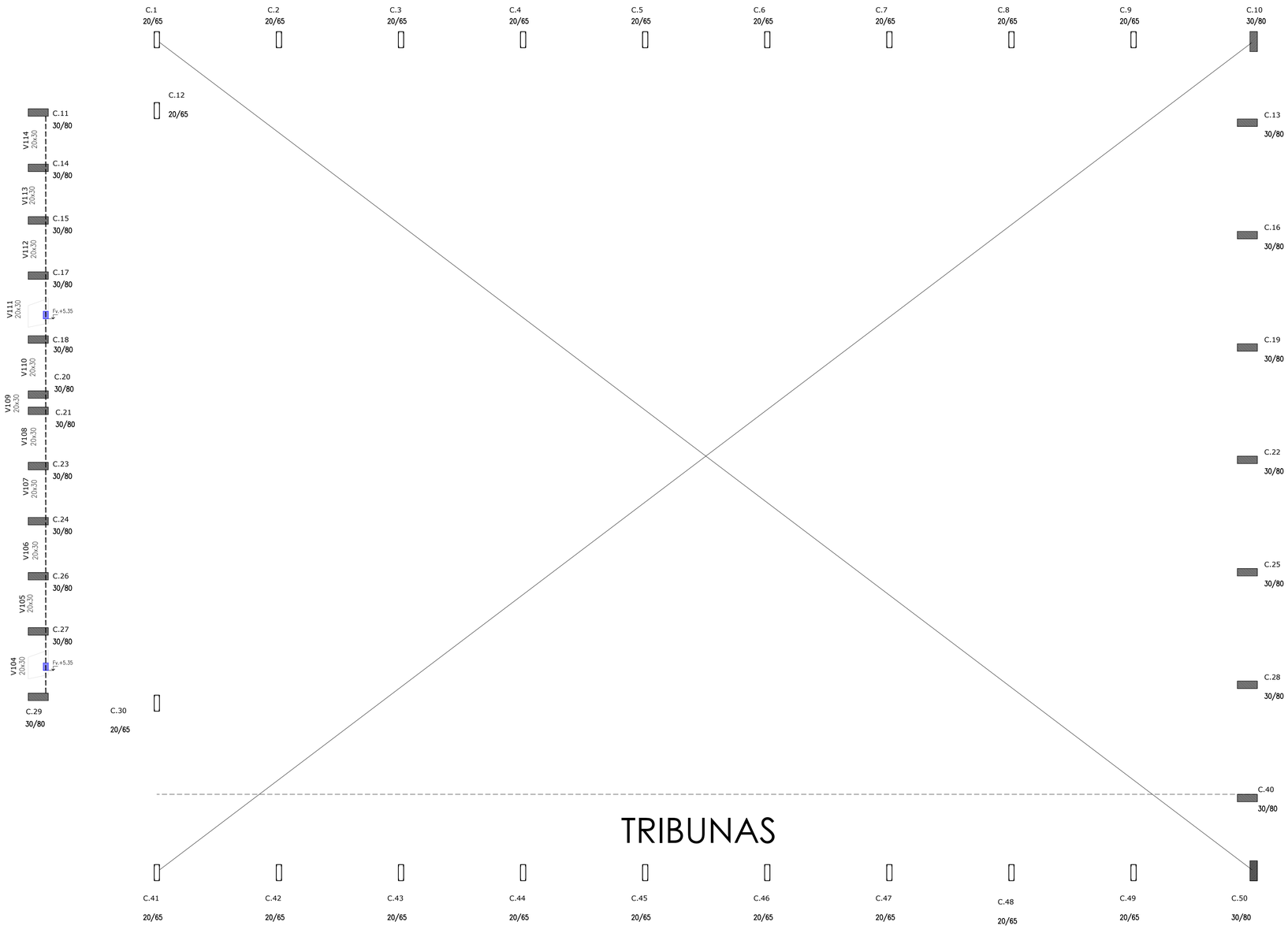
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4E.
03

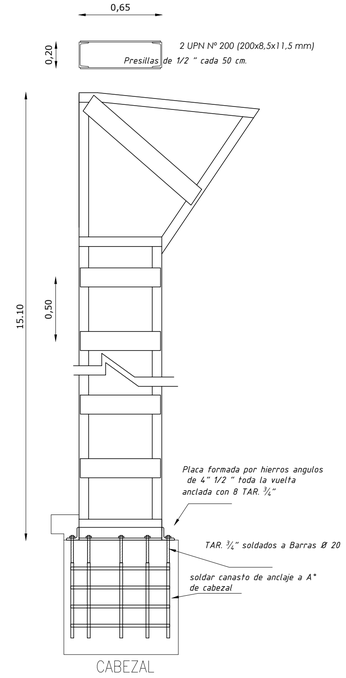


NIVEL 2

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Esquema de Columnas Met licas (A conformado en caliente)



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
Estructura S/Nivel □6.1□ - Sector 4

Escala:
1:100

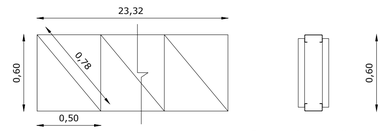
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4E.
04

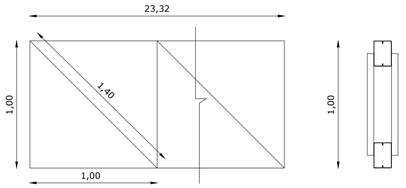


Esquema Cercha Hall de Ingreso 1:

Cordon superior: "C" 140x60x20x2

Montantes y Diagonales: ANGULO 1"x1"

Cordon sinferior: "C" 140x60x20x2

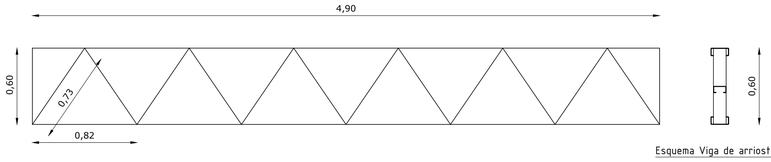


Esquema de Cercha Hall de Ingreso 2:

Cordon superior: 2 "C" 200x70x25x3,2 tipo cajon)

Montantes y Diagonales: hierro angulo 2"x 2" x 1/8"

Cordon sinferior: 2 "C" 200x70x25x3,2 tipo cajon)

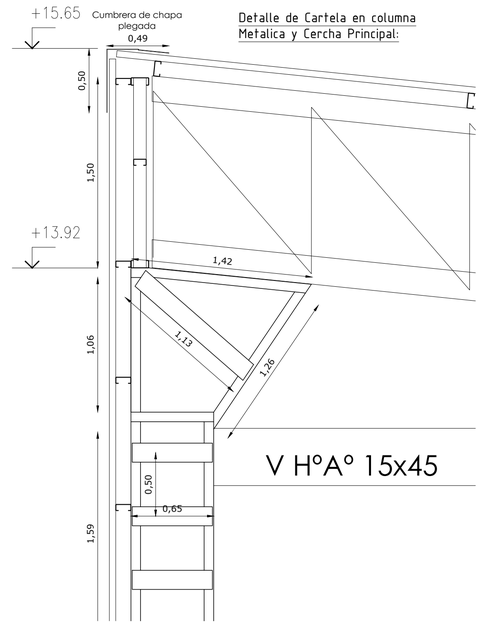


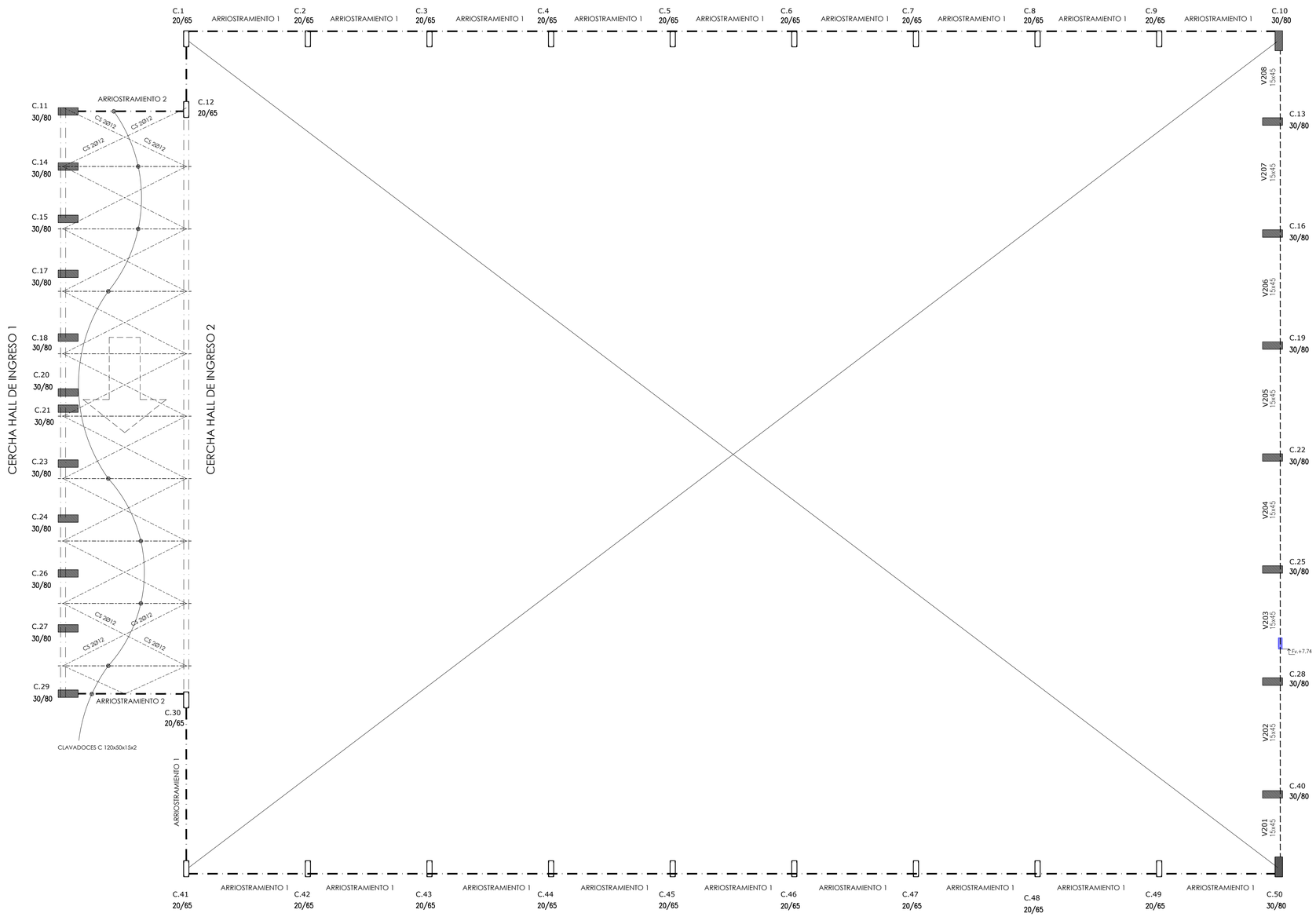
Esquema Viga de arriostramiento 2

Cordon superior: "C" 140x60x20x2

Montantes y Diagonales: "C" 100x50x15x2

Cordon sinferior: "C" 140x60x20x2





TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

Estructura S/Nivel □7.74 - Sector 4

Escala:

1:100

Fecha:

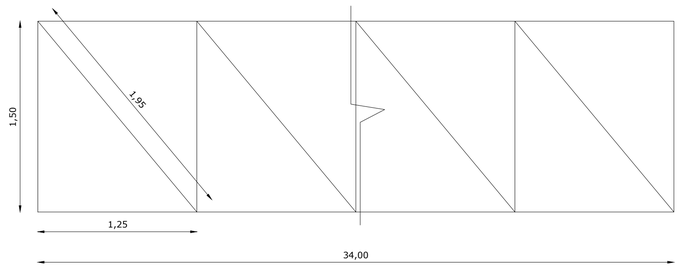
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4E.
05



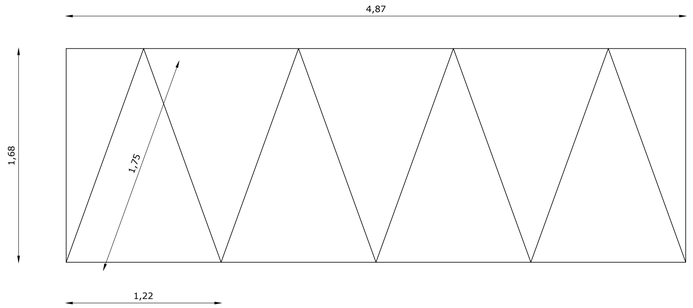


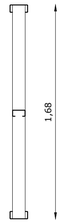
Esquema de Cercha Principal

Cordon superior: 2 "C" 200x70x25x3,2
tipo cajon)

Montantes y Diagonales: hierro angulo 2"x 2" x 1/8"

Cordon sinferior: 2 "C" 200x70x25x3,2
tipo cajon)





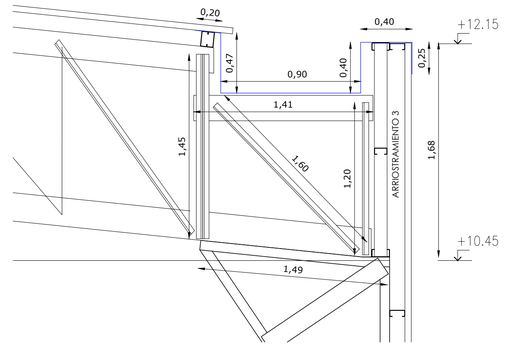
Esquema Viga de arriostramiento 3

Cordon superior: "C" 140x60x20x2

Montantes y Diagonales: "C" 100x50x15x2

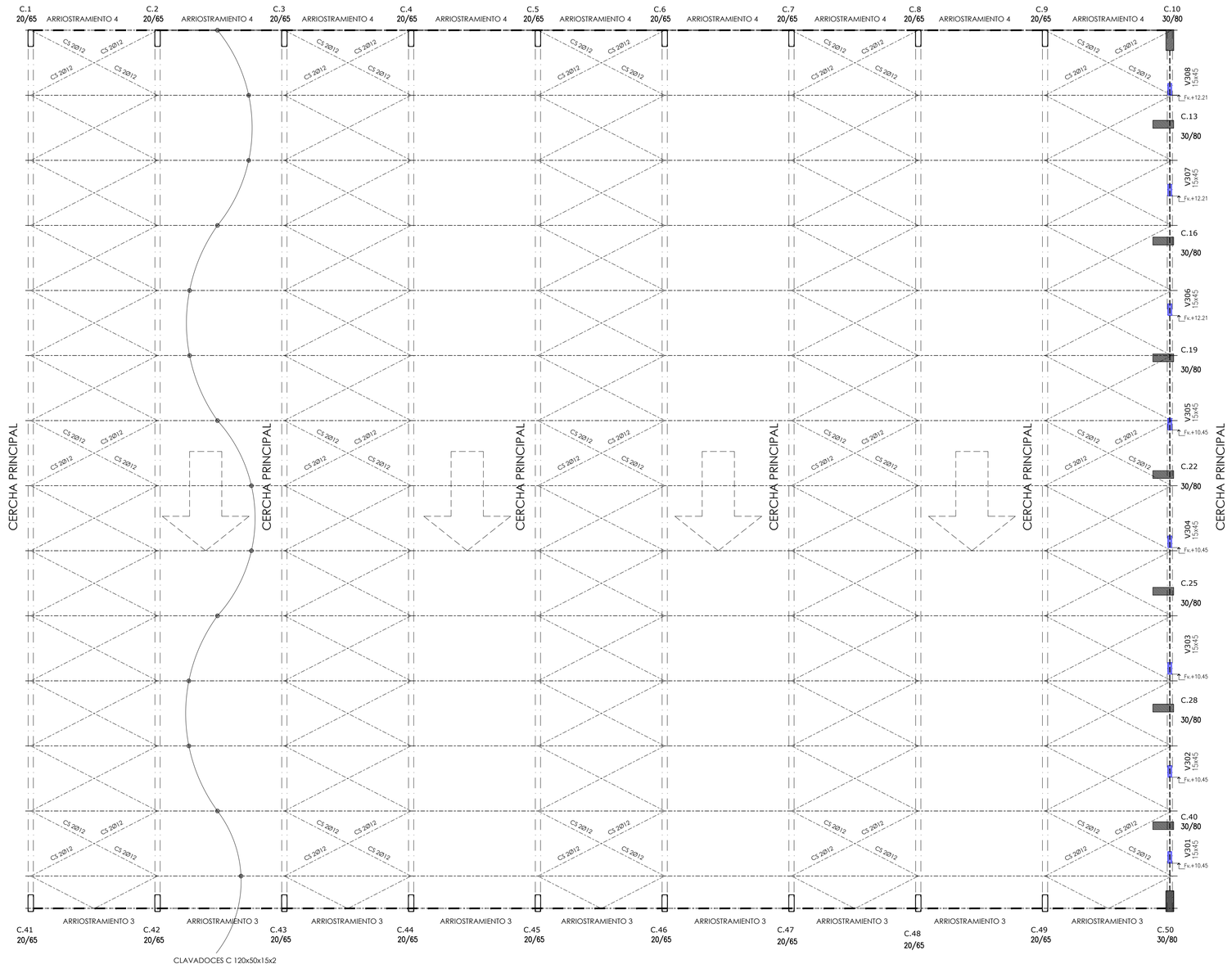
Cordon sinferior: "C" 140x60x20x2

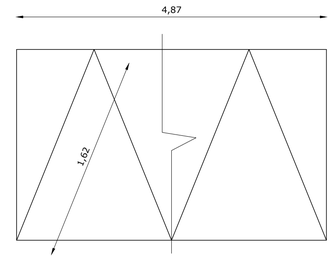
Detalle Canaleta de chapa plegada n 18



TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25







Esquema Viga de arriostramiento 4

Cordon superior: "C" 140x60x20x2

Montantes y Diagonales: "C" 100x50x15x2

Cordon sinferior: "C" 140x60x20x2

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO N°

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

Estructura S/Nivel □10.45 cubierta - Sector 4

Escala:

1:100

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

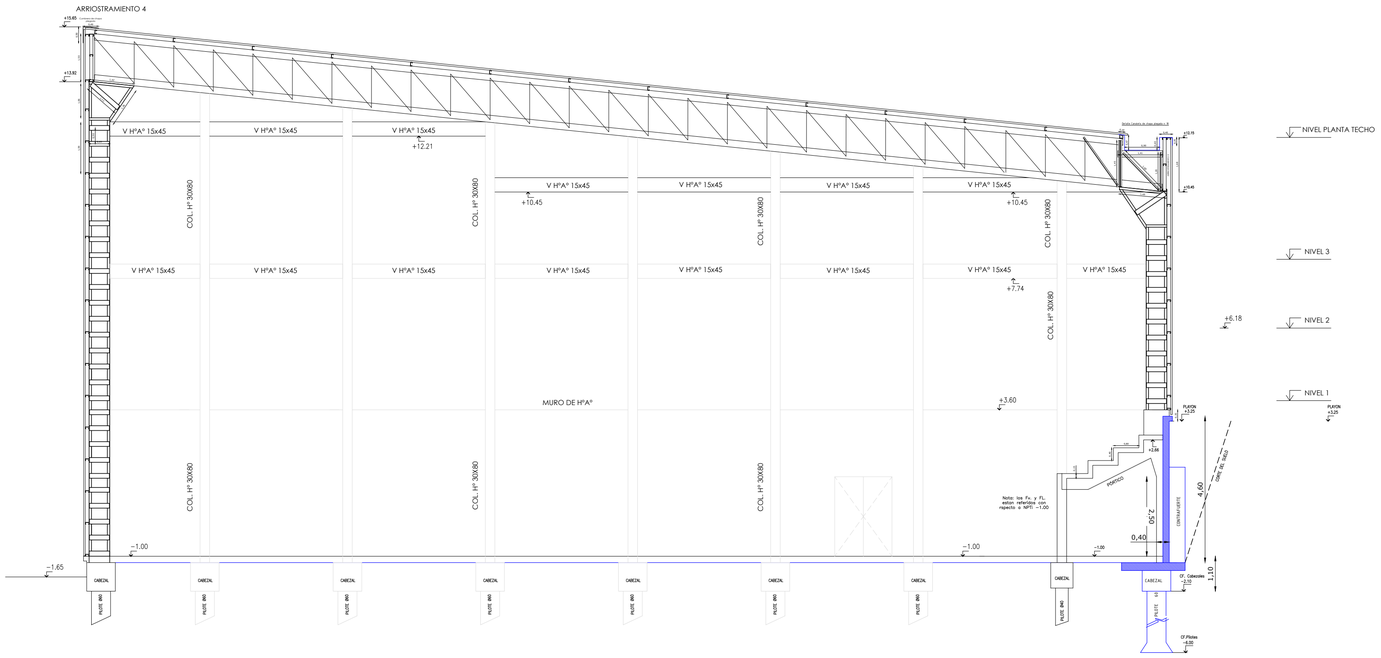
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4E.
06

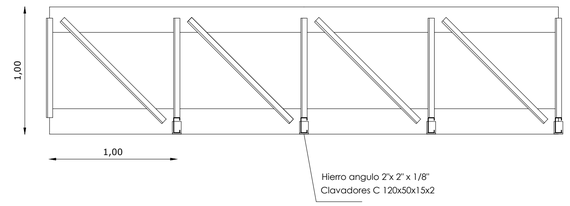
CORTE LONGITUDINAL



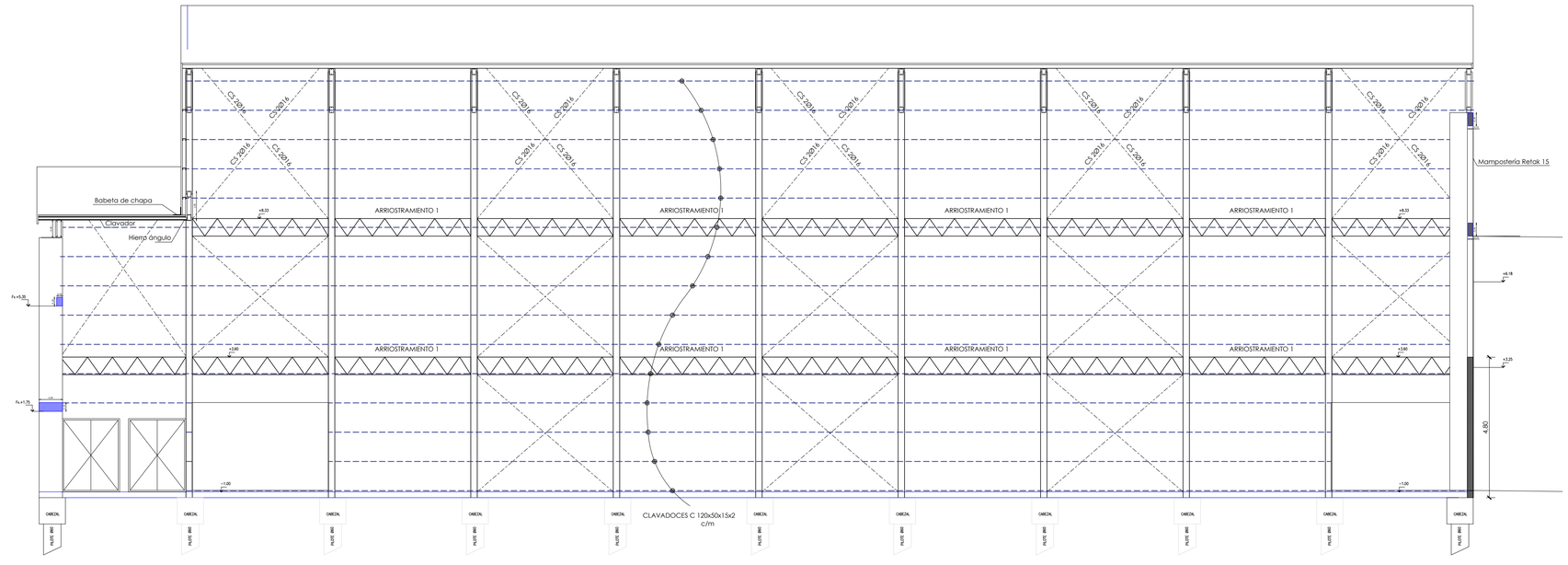
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS
Y AJUSTADAS EN OBRA

ACEROS ADN 4200 kgr./cm2
Hormigon H-25

Detalle unión clavadores con Cercha Hall de Entrada:



CORTE TRANSVERSAL



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
Estructura Corte en Gimnasio- Sector 4

Escala:
1:100

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4E.
07

SUBMURACION
PARA
ESTABILIDAD DEL
SECTOR

INGRESO AMBULANCIAS

VER PLANO APARTE
ESQUEMA CAPTACION Y
DRENAJE PLUVIAL

VER PLANO APARTE
ESQUEMA CAPTACION Y
DRENAJE PLUVIAL

VER PLANO APARTE
ESQUEMA DE AGUA Y RIEGO

SALIDA DI

TRIBUNAS MOVILES 300 PERSONAS

TRIBUNAS FIJAS 733 PERSONAS

VER PLANO NIVEL +3.25
INSTALACION SANITARIA

VER PLANO NIVEL +3.25
INSTALACION SANITARIA

SANITARIOS PUBLICOS
VER PLANO NIVEL +3.25
INSTALACION SANITARIA

CANCHAS DE PADDLE EXISTENTE

VER PLANO NIVEL +3.25
INSTALACION SANITARIA

NOTA: VER PLANOS DE SECTORES

AV. MARIANO MORENO

CALLE NOGOYA

CALLE SALTA

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
INSTALACION SANITARIA PLANTA GNERAL NIVEL PISTA

Escala:
1:400

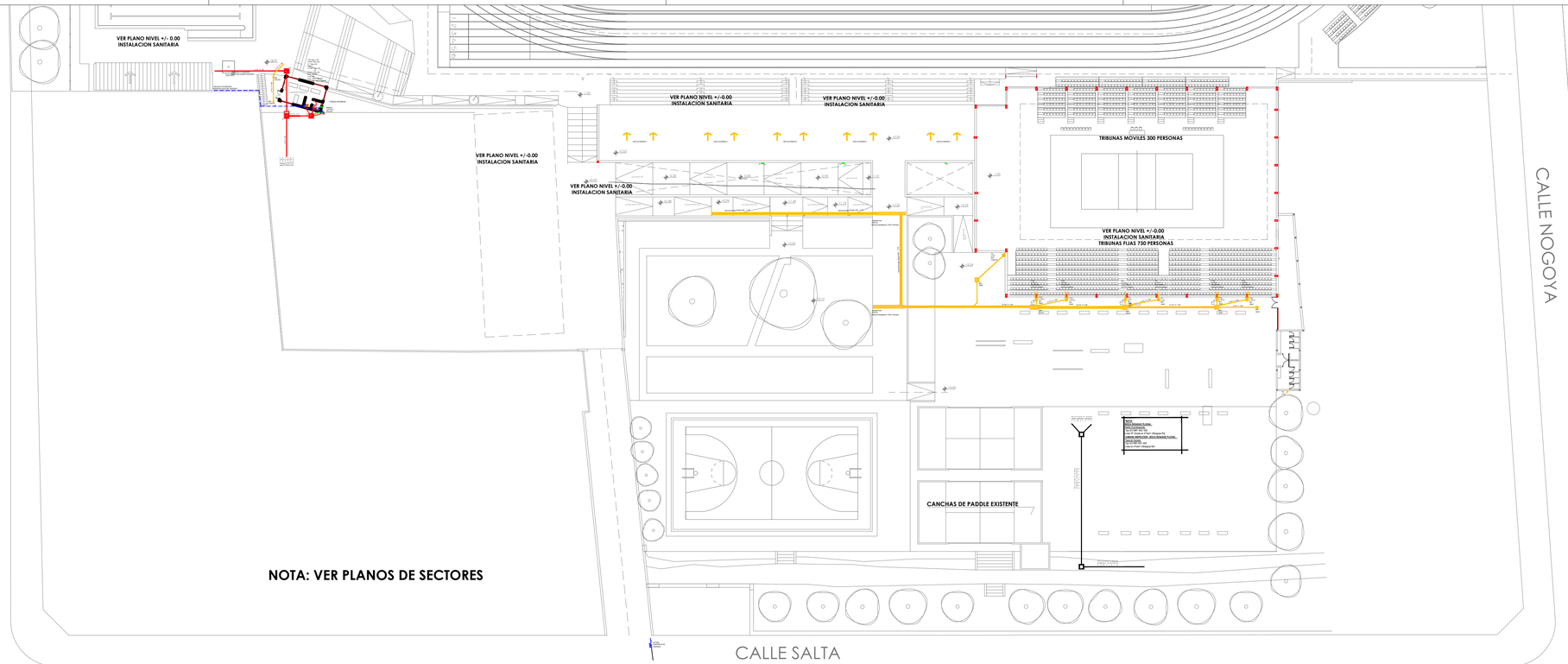
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

IS
01



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

INSTALACION SANITARIA PLANTA GNERAL
NIVEL INGRESO

Escala:

1:400

Fecha:

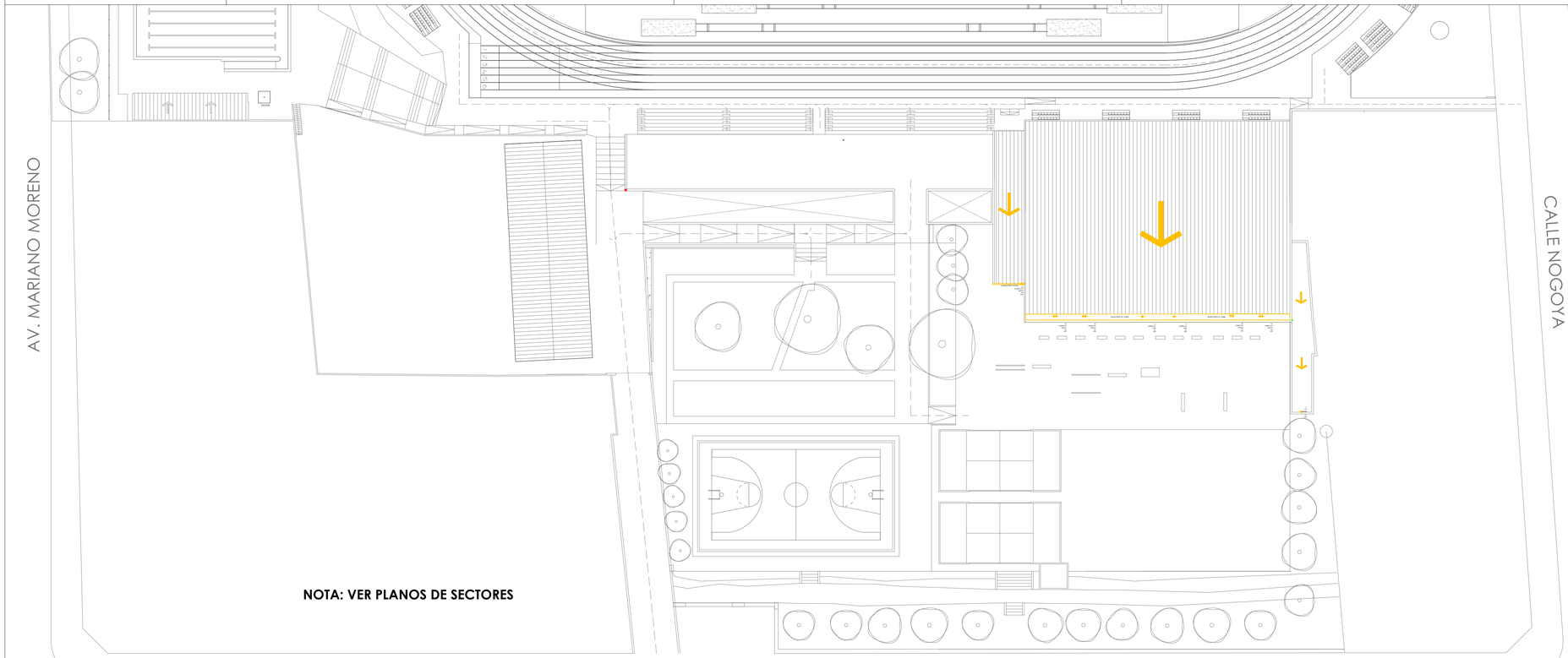
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

IS
02



NOTA: VER PLANOS DE SECTORES

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

INSTALACION SANITARIA PLANTA GNERAL TECHOS

Escala:

1:400

Fecha:

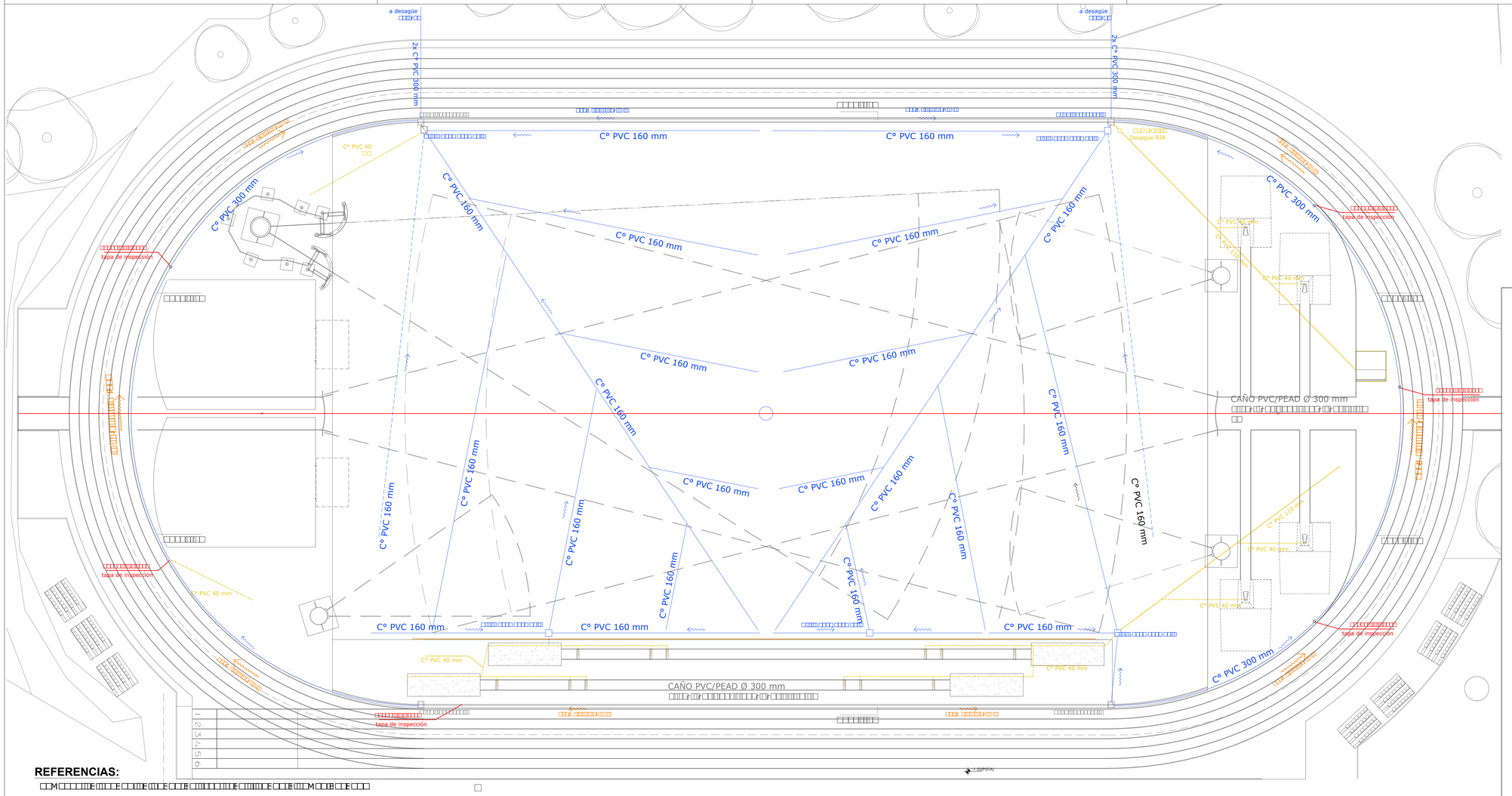
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

IS
03



REFERENCIAS:

CANAL DE SALIDA EN VEREDA (DETALLE SEGÚN PROYECTO ORIGINAL)

CAÑO PVC Ø 110 mm

CAÑO PVC Ø 40 mm

CAÑO PEAD Ø 160 mm Tipo "Drenapipe" ranuradas (DRENAJE CAMPO INTERNO)

Canal (1): CANAL DE H°A° EN"U" A CIELO ABIERTO CON REJILLA SUPERIOR

Canal (2): CAÑO PVC/PEAD Ø 300 mm c/perforaciones superiores

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
DESAGUES PLUVIALES PISTA

Escala:
1:250

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

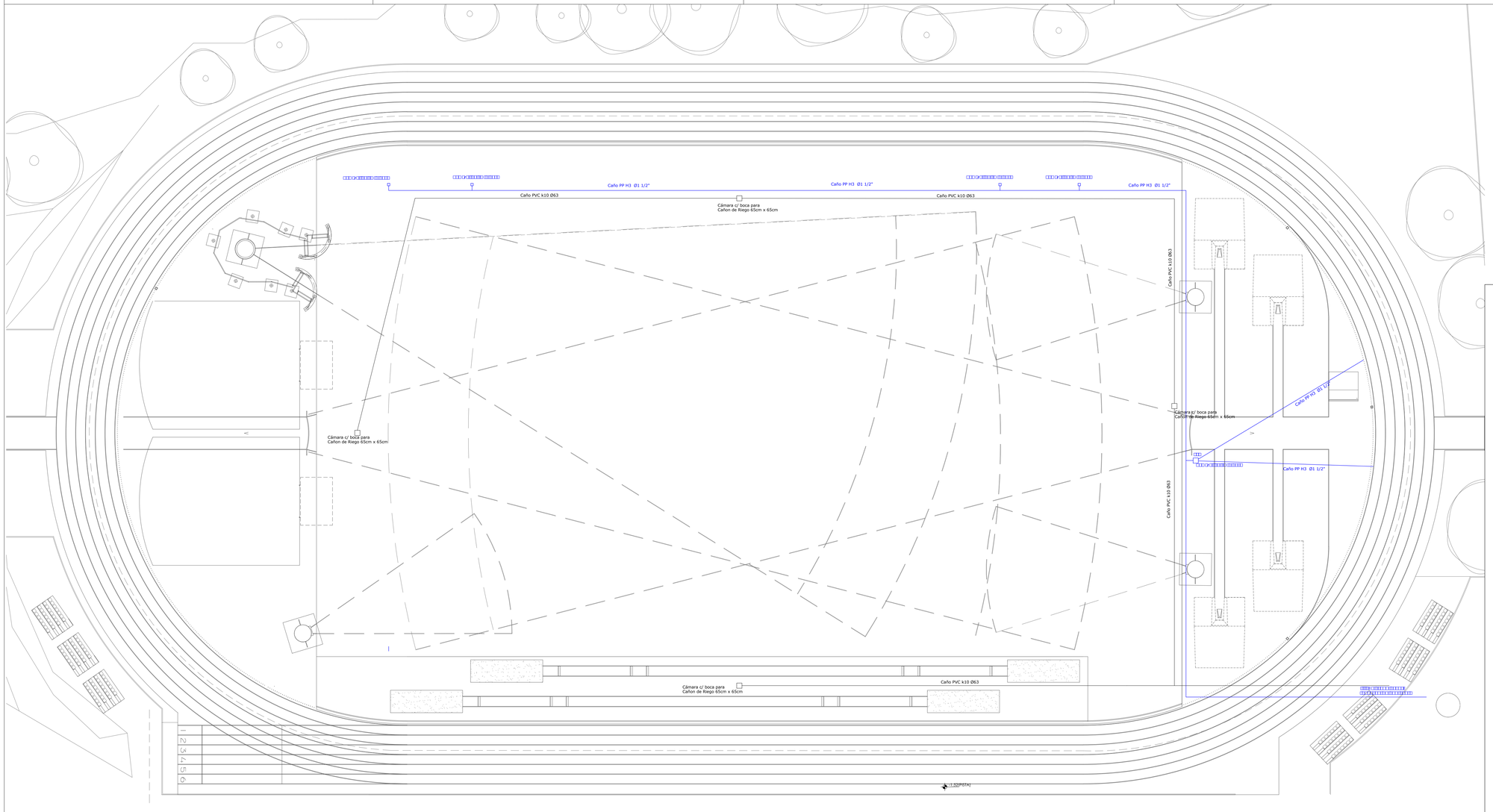
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

FOLIO N°

S1IS
01



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

PLANO DE RIEGO PISTA

Escala:

1:250

Fecha:

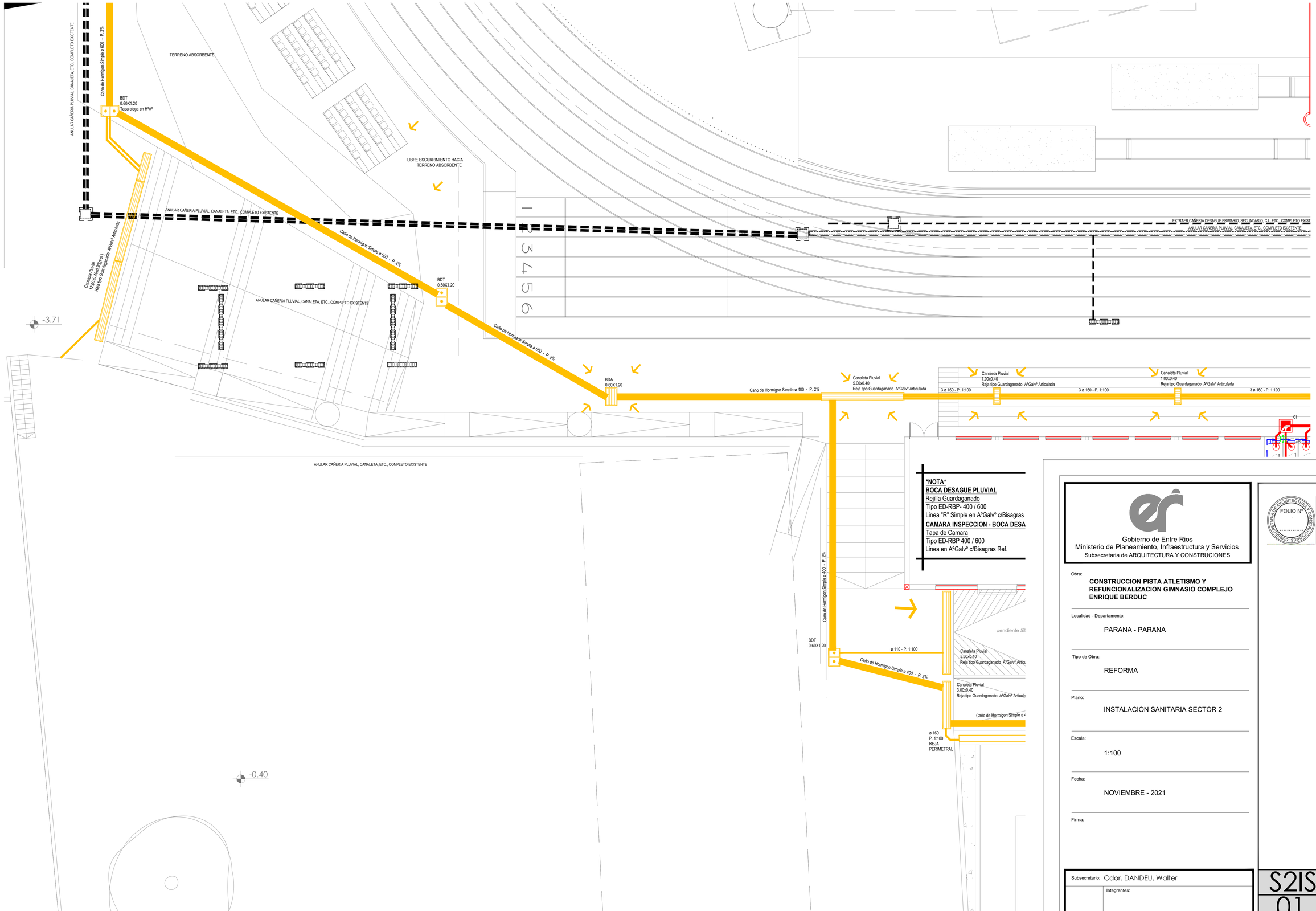
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S1IS
02



NOTA
BOCA DESAGUE PLUVIAL
Rejilla Guardaganado
Tipo ED-RBP- 400 / 600
Linea "R" Simple en A°Galv° c/Bisagras
CAMARA INSPECCION - BOCA DESA
Tapa de Camara
Tipo ED-RBP 400 / 600
Linea en A°Galv° c/Bisagras Ref.

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
INSTALACION SANITARIA SECTOR 2

Escala:
1:100

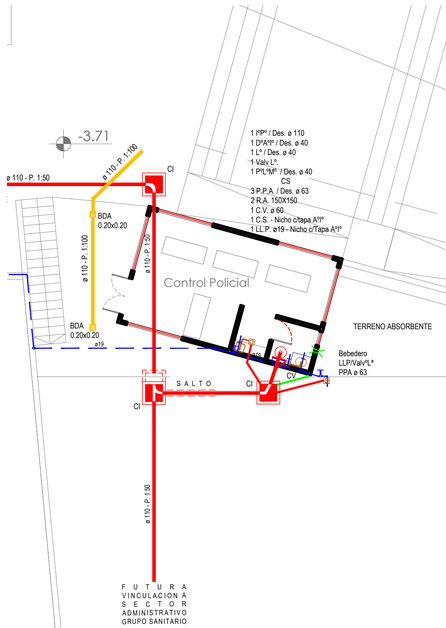
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

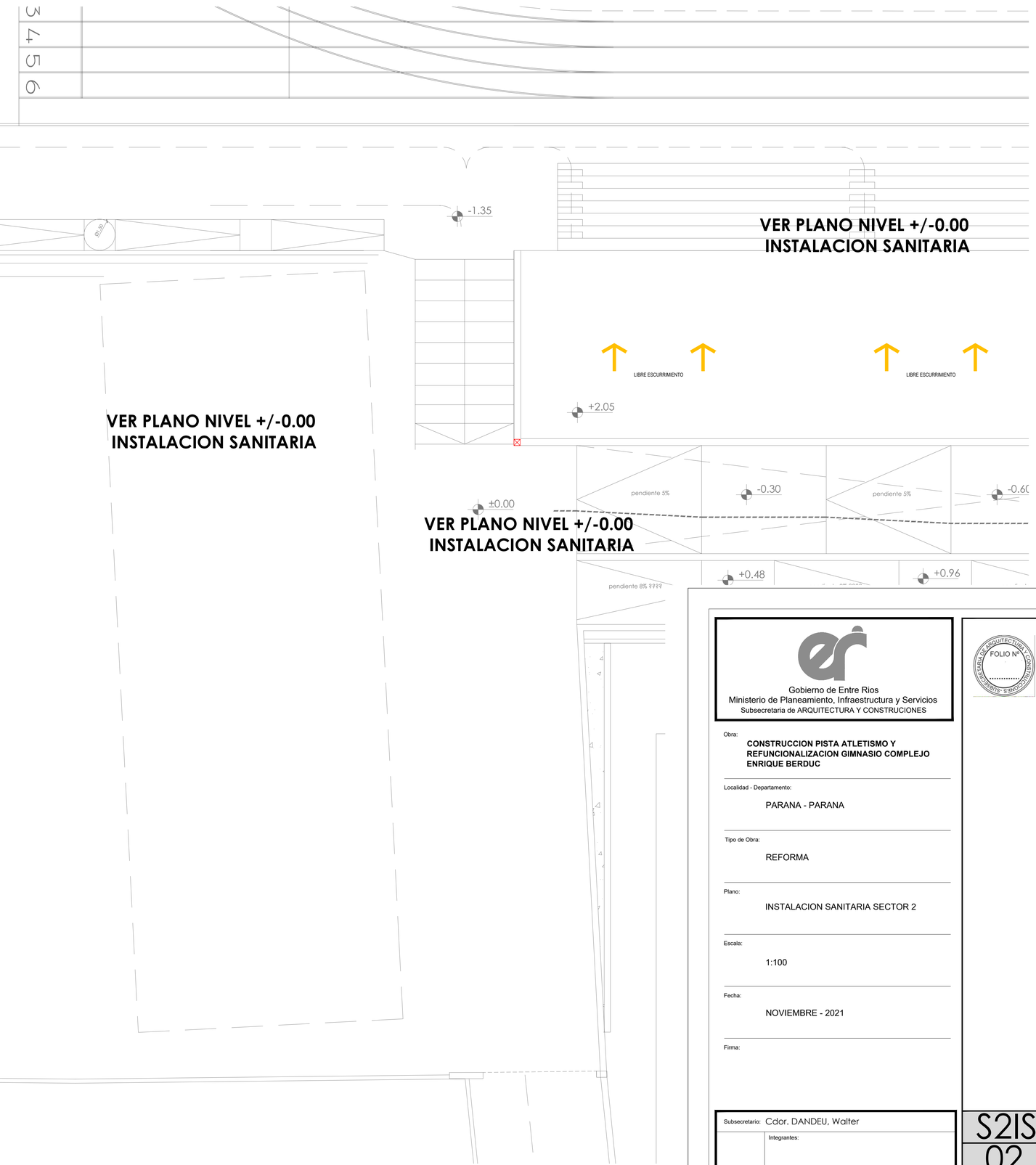
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S2IS
01





Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
INSTALACION SANITARIA SECTOR 2

Escala:
1:100

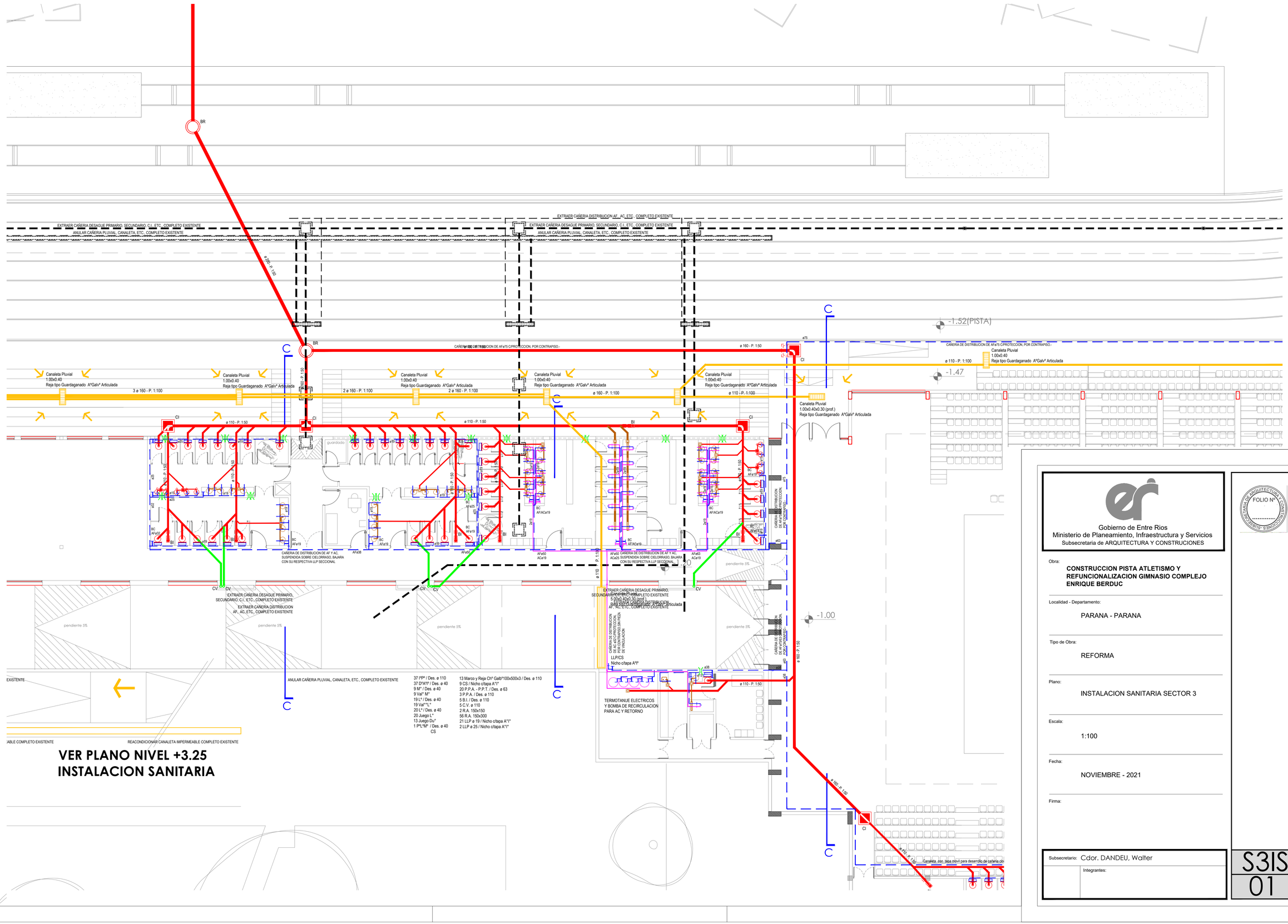
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S2IS
02



VER PLANO NIVEL +3.25
INSTALACION SANITARIA

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO N°

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
INSTALACION SANITARIA SECTOR 3

Escala:
1:100

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S3IS
01

PLANO NIVEL +/-0.00
TALACION SANITARIA

VER PLANO NIVEL +/-0.00
INSTALACION SANITARIA

TRIBUNAS MOVILES 300 PERSOI

VER PLANO NIVEL +/-0.00
INSTALACION SANITARIA

LIBRE ESCURRIMIENTO
LIBRE ESCURRIMIENTO
LIBRE ESCURRIMIENTO
LIBRE ESCURRIMIENTO

+2.05
-0.60
-0.90
-1.10
-1.00
+0.96
+1.44
+1.75
+2.05
+2.55
+2.05
+2.13
+3.04
+3.04

pendiente 5%
pendiente 5%
pendiente 5%
pendiente 8% ????
pendiente 8% ????
pendiente 8% ????
pendiente 8% ????
pendiente 8% ??
pendiente 8% ????

CV CV
CV CV
CV

Caño de Hormigon Simple ø 400 - P. 2%
Caño de Hormigon Simple ø 400 - P. 2%
Caño de Hormigon Simple ø 400 - P. 2%

Canaleta Pluvial
5.00x0.40
Reja tipo Guardaganado A°Galv° Articulada

Canaleta Pluvial
5.00x0.40
Reja tipo Guardaganado A°Galv° Articulada

CLL
ø 100
BDT
0.40x0.40

BDA
60x60

2 CLL
ø 110 c/u
(Suspendido a
estructura metalica)

2 CLL
ø 100 c/u
BDT
40x40

ø 110 - P. 1:100

2 ø 160 - P. 1:100

ø 110
P. 1:100

BDA
60x120

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO N°

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
INSTALACION SANITARIA SECTOR 3

Escala:
1:100

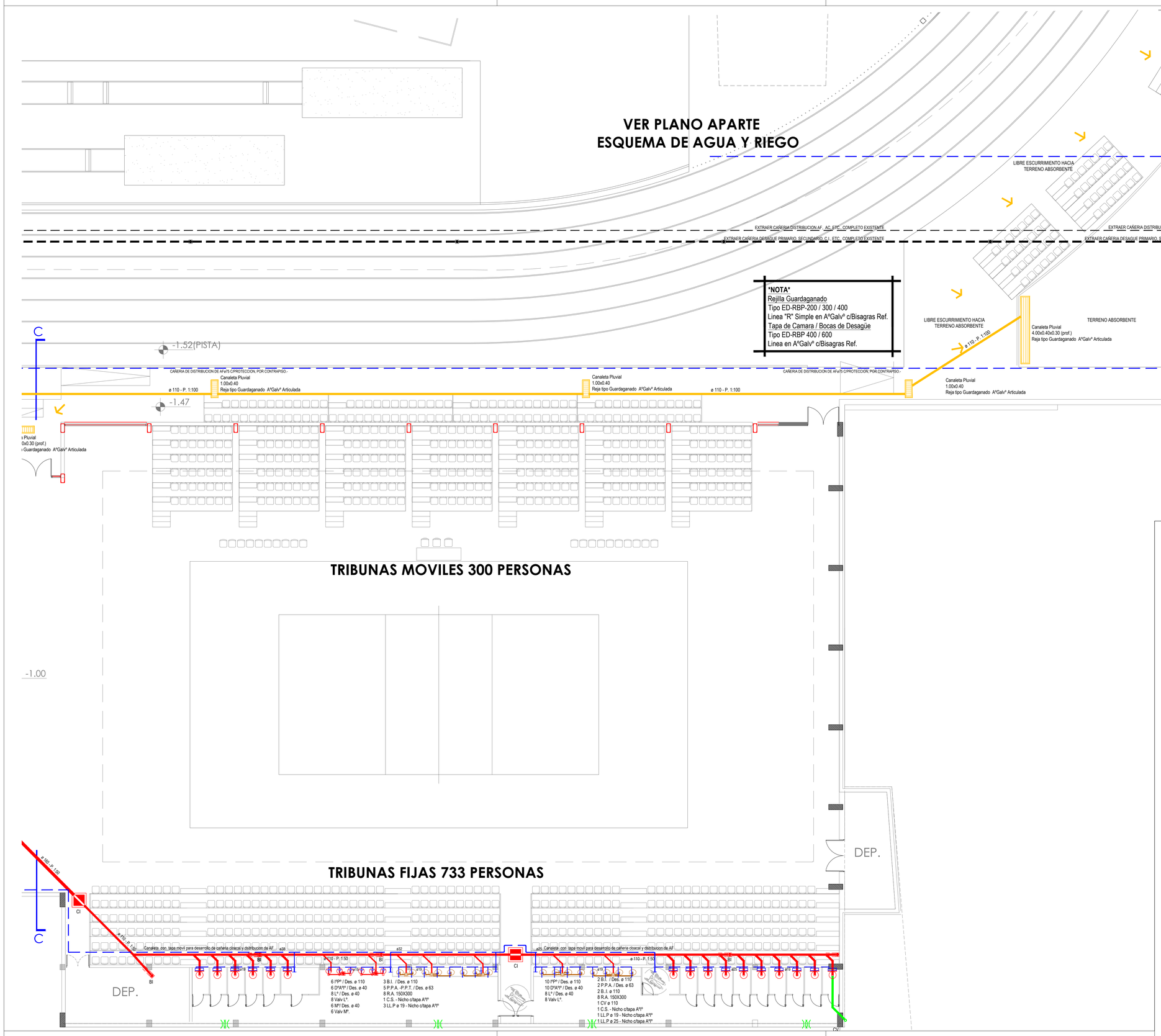
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S3IS
02



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
INSTALACION SANITARIA SECTOR 4

Escala:
1:100

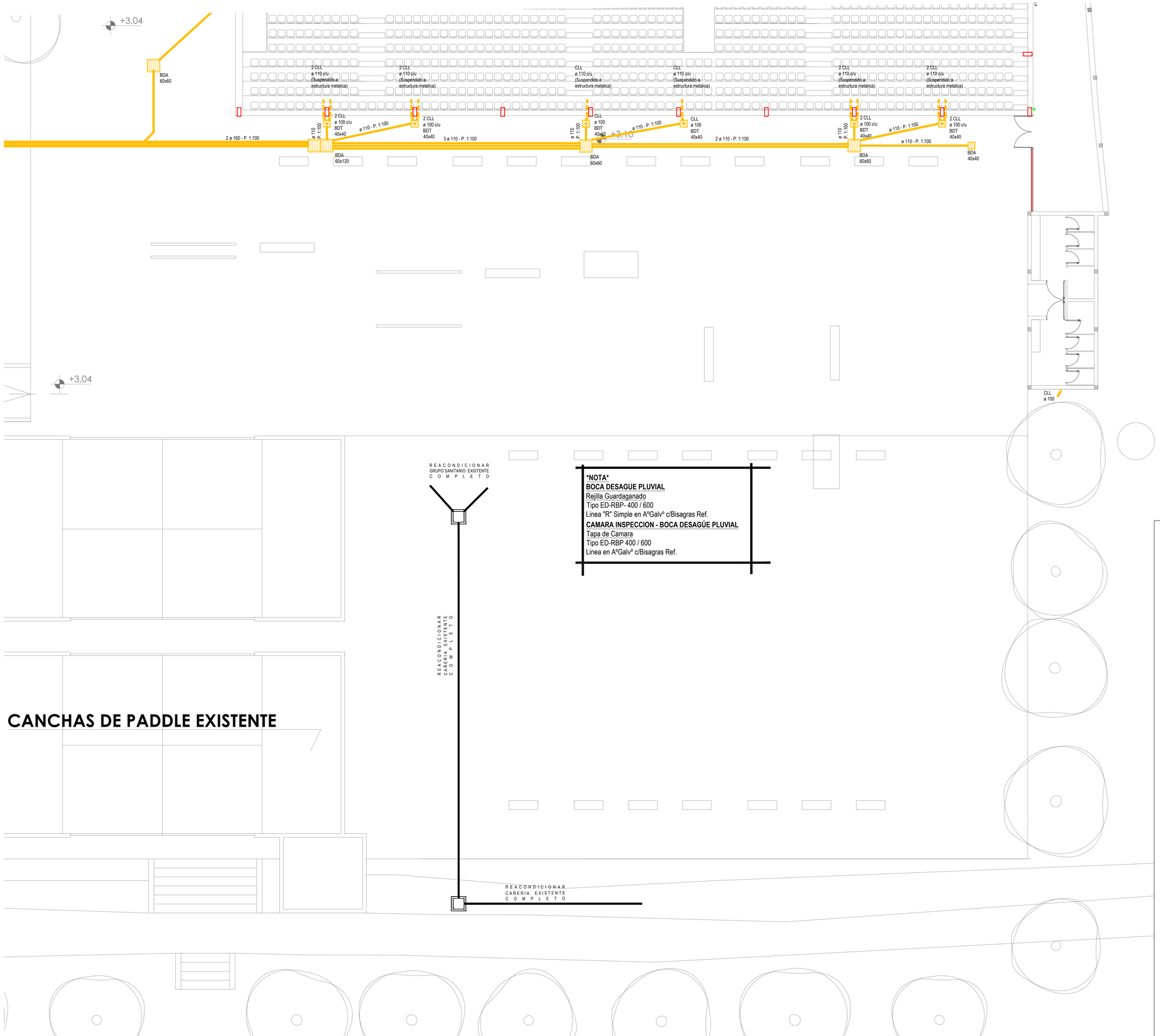
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4IS
01



NOTA

BOCA DESAGUE PLUVIAL

Rejilla Guardaganado
Tipo ED-RBP- 400 / 600
Linea "R" Simple en AºGalvº c/Bisagras Ref.

CAMARA INSPECCION - BOCA DESAGÜE PLUVIAL

Tapa de Camara
Tipo ED-RBP 400 / 600
Linea en AºGalvº c/Bisagras Ref.

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO Nº

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

INSTALACION SANITARIA SECTOR 4

Escala:

1:100

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4IS
02

Canaleta Ch°BWG nº 22 20x20

2 E.
Ch° BWG° nº 22
20x20c/u
CLL
ø100

Canaleta Ch°BWG nº22 - s/Detalle

Canaleta Ch°BWG nº22 - s/Detalle

2 E.
Ch°BWG nº22
30x30 c/u
CLL
ø100

2 E.
Ch°BWG nº22
30x30 c/u
CLL
ø100

E.
Ch°BWG nº22
30x30
CLL
ø100

E.
Ch°BWG nº22
30x30
CLL
ø100

2 E.
Ch°BWG nº22
30x30 c/u
CLL
ø100

2 E.
Ch°BWG nº22
30x30 c/u
CLL
ø100

E.
Pº
320x320

CLL
ø100

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

INSTALACION SANITARIA SECTOR 4

Escala:

1:100

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

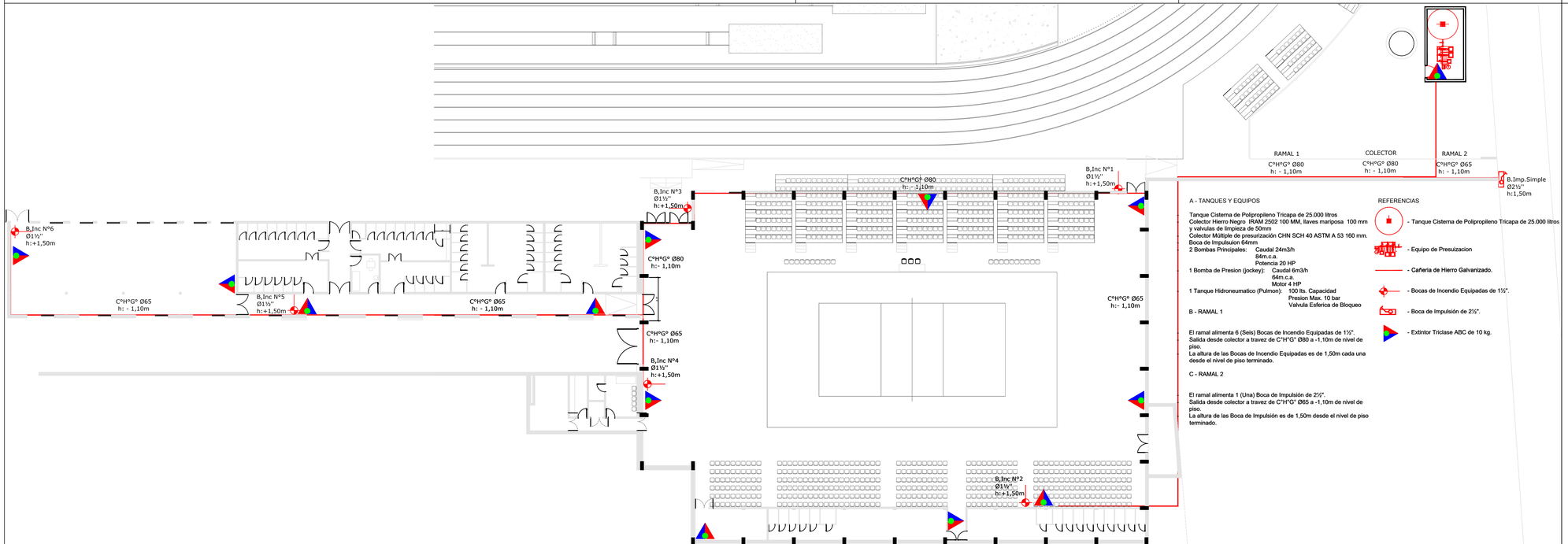
FOLIO Nº .....

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES - SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

S4IS
03



A - TANQUES Y EQUIPOS

Tanque Cisterna de Polipropileno Tricapa de 25.000 litros
Colector Hierro Negro IRAM 2502 100 MM, llaves mariposa 100 mm y valvulas de limpieza de 50mm
Colector Múltiple de presurización CHN SCH 40 ASTM A 53 160 mm.
Boca de Impulsion 64mm
2 Bombas Principales: Caudal 24m3/h
84m.c.a.
Potencia 20 HP
1 Bomba de Presion (jockey): Caudal 6m3/h
64m.c.a
Motor 4 HP
1 Tanque Hidroneumatico (Pulmon): 100 lts. Capacidad
Presion Max. 10 bar
Valvula Esferica de Bloqueo

B - RAMAL 1

El ramal alimenta 6 (Seis) Bocas de Incendio Equipadas de 1½".
Salida desde colector a travez de C°H°G° Ø80 a -1,10m de nivel de piso.
La altura de las Bocas de Incendio Equipadas es de 1,50m cada una desde el nivel de piso terminado.

C - RAMAL 2

El ramal alimenta 1 (Una) Boca de Impulsión de 2½".
Salida desde colector a travez de C°H°G° Ø65 a -1,10m de nivel de piso.
La altura de las Boca de Impulsión es de 1,50m desde el nivel de piso terminado.

REFERENCIAS

- Tanque Cisterna de Polipropileno Tricapa de 25.000 litros
- Equipo de Presuizacion
- Cañeria de Hierro Galvanizado.
- Bocas de Incendio Equipadas de 1½".
- Boca de Impulsión de 2½".
- Extintor Triclase ABC de 10 kg.

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

INSTALACION CONTRA INCENDIO

Escala:

1:100

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

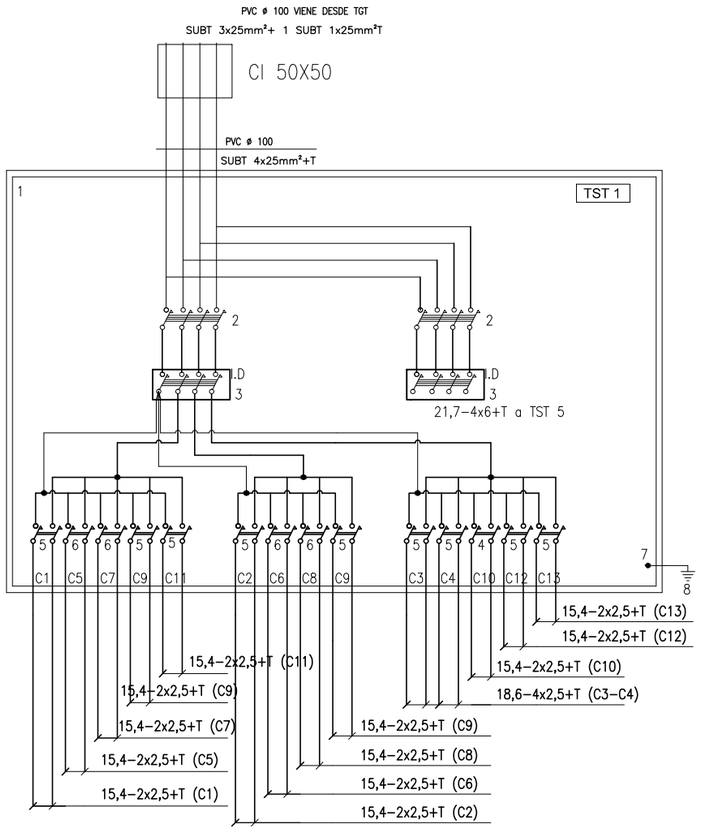
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

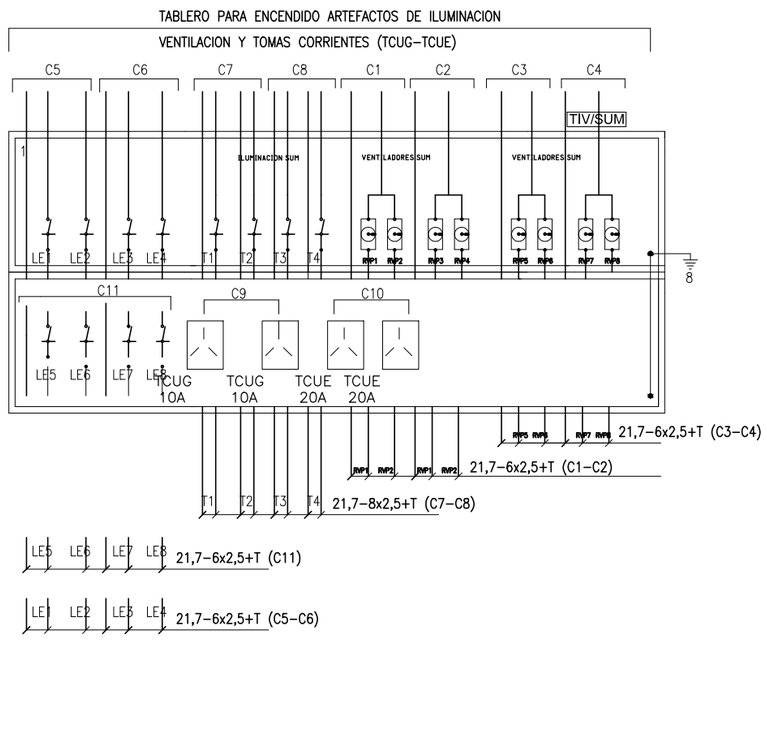
Integrantes:

FOLIO N°

.....

ICI
01





TST Nº1 (TABLERO SECCIONAL TRIFASICO)

1.Gabinete Metalico con llave Tipo Gen Rod serie 9000- cod 09960 ò Sup Calidad. Capacidad 24 Bipolares.
2.Interruptor Termomagnético 4x50 A - C60N - 10 KA - Curva B.
3.Interruptor Diferencial 380V- 4x40 A 30mA.Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
4.Interruptor Termomagnético bipolar 2x20 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
5.Interruptor Termomagnético bipolar 2x10 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
6.Interruptor Termomagnético bipolar 2x6 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
7.Bornera para puesta tierra.
8.Jabalina 1,5 mts tipo Gend rod.

CIRCUITOS:

C1 : Alimentación Ventiladores de pared (VP1-VP2).-
C2 : Alimentación Ventiladores de pared (VP3-VP4).-
C3 : Alimentación Ventiladores de pared (VP5-VP6).-
C4 : Alimentación Ventiladores de pared (VP7-VP8).-
C5 : Alimentación artefactos de iluminación tipo R50 (1-2-3-4).-
C6 : Alimentación artefactos de iluminación tipo R50 (5-6-7-8).-
C7 : Alimentación artefactos de iluminación tipo R50 (TIRA1-2).-
C8 : Alimentación artefactos de iluminación tipo R50 (TIRA3-4).-
C9 : Alimentación tomas corrientes modulo simple con p.a.t. (10 Amp).-(TCUG)
C10 : Alimentación tomas corrientes modulo simple con p.a.t. (20 Amp).-(TCUE)
C11 : Alimentación artefactos de iluminación R50. (exteriores) .
C12 : Alimentación general DEPOSITO.
C13: Alimentación artefactos Luz de Emergencia.- Señal Luminosa SALIDA.-

C14 al C15 (Libres sin uso)

TIV / SUM

DENOMINACION REFERENCIAS LLAVES ENCENDIDO / APAGADO ARTEFACTOS DE ILUMINACION Y VENTILACIÓN.-

1.Gabinete tipo Gend ROD 36 bipolares.

RVP (Regulador para ventilador tipo RCB SITEL)
LE (xx): Llave de efecto para encendido artefacto de iluminación.
TCUG : Toma corriente de uso general. (10 Amp).-
TCUE : Toma corriente de uso especial. (20 Amp).-

RVP1: Regulador ventilador 26" (VP1).-
RVP2: Regulador ventilador 26" (VP2).-
RVP3: Regulador ventilador 26" (VP3).-
RVP4: Regulador ventilador 26" (VP4).-
RVP5: Regulador ventilador 26" (VP5).-
RVP6: Regulador ventilador 26" (VP6).-
RVP7: Regulador ventilador 26" (VP7).-
RVP8: Regulador ventilador 26" (VP8).-

LE1 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (1-2).-
LE2 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (3-4).-
LE3 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (5-6).-
LE4 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (7-8).-
LE5 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (9).-
LE6 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (10).-
LE7 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (11).-
LE8 : Llave encendido Refelctores tipo R50 (12).-

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANOS DE TABLEROS

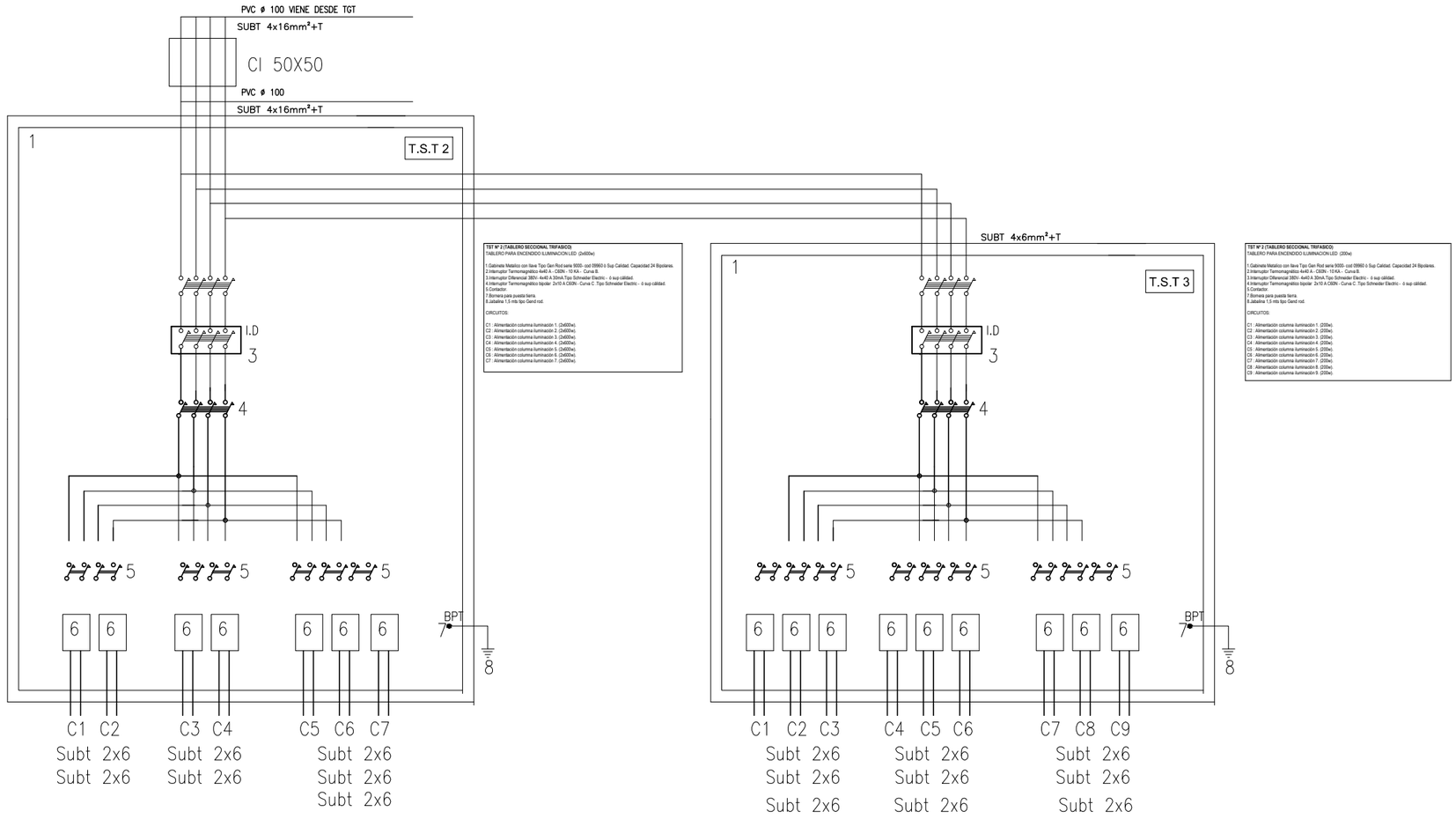
Escala:
S/E

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

IE
01



TST N° 2 (TABLERO SECCIONAL TRIFASICO)
TABLERO PARA ENCENDIDO ILUMINACION LED (2x600w)

1.Gabinete Metalico con llave Tipo Gan Rod serie 9000- cod 09960.0 Sup Calidad. Capacidad 24 Bipolares.
2.Interruptor Termomagnetico 4x40 A - C60N - 10 KA - Curva B.
3.Interruptor Diferencial 380V- 4x40 A 30mA Tipo Schneider Electric - ó sup calidad.
4.Interruptor Termomagnetico bipolar 2x10 A C60N - Curva C Tipo Schneider Electric - ó sup calidad.
5.Contactor.
7.Bornera para puesta tierra.
8.Jabalina 1,5 mts tipo Gand rod.

CIRCUITOS:

C1 : Alimentación columna iluminación 1. (2x600w).
C2 : Alimentación columna iluminación 2. (2x600w).
C3 : Alimentación columna iluminación 3. (2x600w).
C4 : Alimentación columna iluminación 4. (2x600w).
C5 : Alimentación columna iluminación 5. (2x600w).
C6 : Alimentación columna iluminación 6. (2x600w).
C7 : Alimentación columna iluminación 7. (2x600w).

TST N° 2 (TABLERO SECCIONAL TRIFASICO)
TABLERO PARA ENCENDIDO ILUMINACION LED (200w)

1.Gabinete Metalico con llave Tipo Gan Rod serie 9000- cod 09960.0 Sup Calidad. Capacidad 24 Bipolares.
2.Interruptor Termomagnetico 4x40 A - C60N - 10 KA - Curva B.
3.Interruptor Diferencial 380V- 4x40 A 30mA Tipo Schneider Electric - ó sup calidad.
4.Interruptor Termomagnetico bipolar 2x10 A C60N - Curva C Tipo Schneider Electric - ó sup calidad.
5.Contactor.
7.Bornera para puesta tierra.
8.Jabalina 1,5 mts tipo Gand rod.

CIRCUITOS:

C1 : Alimentación columna iluminación 1. (200w).
C2 : Alimentación columna iluminación 2. (200w).
C3 : Alimentación columna iluminación 3. (200w).
C4 : Alimentación columna iluminación 4. (200w).
C5 : Alimentación columna iluminación 5. (200w).
C6 : Alimentación columna iluminación 6. (200w).
C7 : Alimentación columna iluminación 7. (200w).
C8 : Alimentación columna iluminación 8. (200w).
C9 : Alimentación columna iluminación 9. (200w).

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO N°
.....

Obra:

CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

PLANOS DE TABLEROS - ETAPA 1

Escala:

S/E

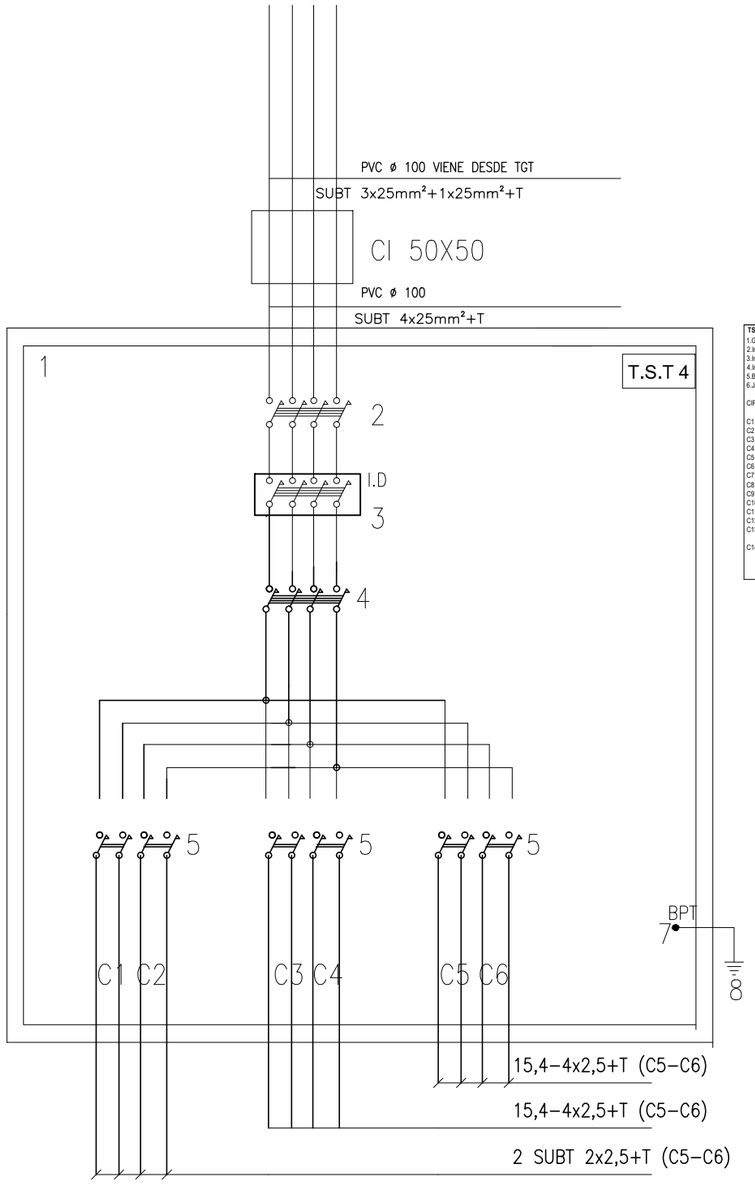
Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

IE
02



TST Nº1 (TABLERO SECCIONAL TRIFASICO)

1.Gabinete Metalico con llave Tipo Gen Rod serie 9000- cod 09960 ó Sup Calidad. Capacidad 24 Bipolares.
2.Interruptor Termomagnético 4x25 A - C60N - 10 KA - Curva B.
3.Interruptor Diferencial 380V- 4x25 A 30mA.Tipo Schneider Electric - ó sup calidad.
4.Interruptor Termomagnético bipolar 2x10 A C60N - Curva C. Tipo Schneider Electric - ó sup calidad.
5.Borrera para puesta tierra.
6.Jabalina 1,5 mts tipo Gend rod.

CIRCUITOS:

C1 : Alimentación Ventiladores de pared (VP1-VP2).-
C2 : Alimentación Ventiladores de pared (VP3-VP4).-
C3 : Alimentación Ventiladores de pared (VP5-VP6).-
C4 : Alimentación Ventiladores de pared (VP7-VP8).-
C5 : Alimentación artefactos de iluminación tipo RS0 (1-2-3-4).-
C6 : Alimentación artefactos de iluminación tipo RS0 (5-6-7-8).-
C7 : Alimentación artefactos de iluminación tipo RS0 (TIRA1-2).-
C8 : Alimentación artefactos de iluminación tipo RS0 (TIRA3-4).-
C9 : Alimentación tomas corrientes modulo simple con p.a.t. (10 Amp).-(TCUG)
C10 : Alimentación tomas corrientes modulo simple con p.a.t. (20 Amp).-(TCUE)
C11 : Alimentación artefactos de iluminación RS0. (exteriores) .
C12 : Alimentación general DEPOSITO.
C13: Alimentación artefactos Luz de Emergencia.- Señal Luminosa SALIDA.-

C14 al C15 (Libres sin uso)



Tipo CUE18
Luminaria de embutir LED
Dimensiones 225x225x21mm - 18 W
Luminosidad 1400 lm- Luz Fria 6400ºK
Tipo Sica ó sup calidad.



Tipo VT:
Ventilador de techo -
4 palas de metal-color blanco
Dos rulemanes blindados.
Tipo Martin t Martin ó sup calidad.



Tipo L.Em:
Luz de Emergencia a Led compacta.
Modelo 2045 LED.



Tipo RL50:
Proyector LED.
Potencia: 50 W.
Grado de protección : IP65
Flujo luminoso máx: 3100/4500 lm
Temp. color: 3100 ºK.
Temperatura de trabajo: (-10ºC - 40ºC)
Humedad de trabajo: <93% HR
Vidrio de protección (mm): 195x261x4
Peso artefacto aprox: 1,15 (Kg)



Tipo ORBIT:
Luminaria aplique para uso exterior.
Apto para intemperie.
Lámpara LED 9W - E27 (Luz dia 6400ºK)
Cuerpo construido en aluminio inyectado.
Difusor de vidrio templado translucido.



Tipo PEE:
Luminaria aplique para uso exterior.
Apto para intemperie,escaleras rampas
Lámpara LED 9W - E27 (Luz dia 6400ºK)
Cuerpo construido en aluminio



Tipo PEE:
Luminaria LED 600w para uso exterior.
Apto para intemperie.
Potencia Luminica 60000 lm.
IP65
Cuerpo aluminio.
2 x columnas



Tipo PEE:
Luminaria LED 200w para uso exterior.
Apto para intemperie.
Potencia Luminica 60000 lm.
IP65
Cuerpo aluminio.
1xColumnas.



VP:
Ventilador de Pared. Industrial.26"
3 velocidades.-Palas Metalicas.
Tensión: 220 V~ 50/60 Hz.
Tipo STANDAR ELECTRIC ó Sup Calidad.



SALIDA:
Señalizador Autónomo a Led,-autonomia 3 hs
Tensión: 220 Vca 50/60 Hz. - 210mA, 4,5 w.
- Aislación clase II.Fuente de Iluminación: LED's alta iluminosidad.
Batería sellada recargable de Niquel
cadmio: 3,6 Vcc-500mAh.De Atomlux-Cleos ó Sup Calidad.
Indicación: SALIDA.

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANOS DE TABLEROS - ETAPA 1

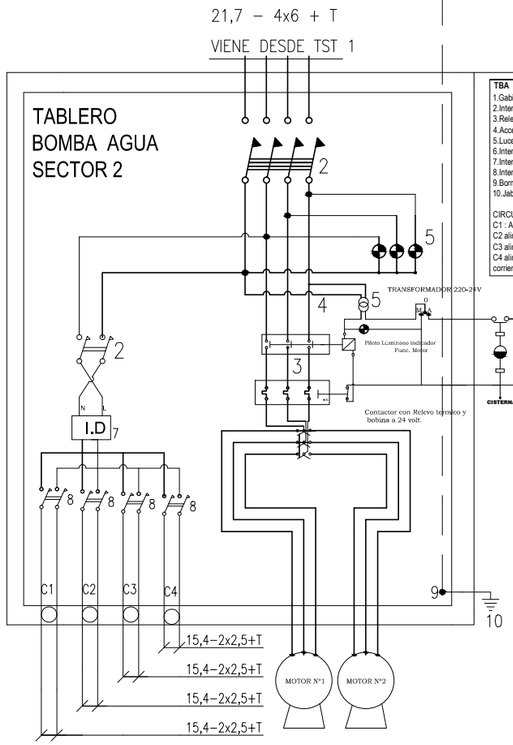
Escala:
S/E

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

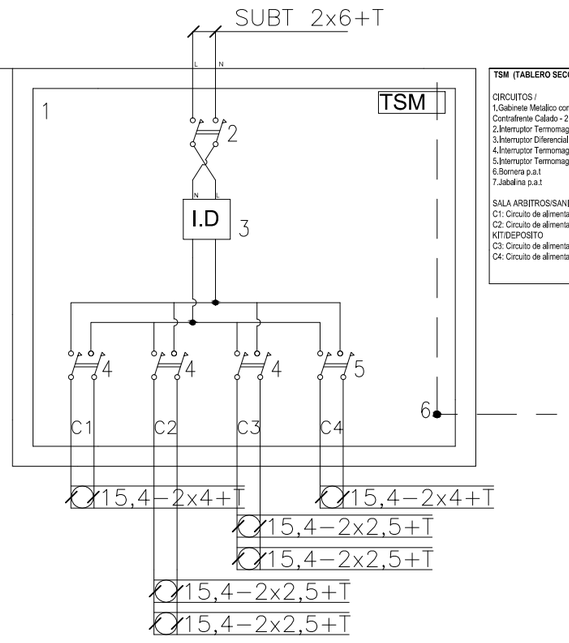
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

IE
03



TBA (TABLERO SECCIONAL TRIFASICO)
1.Gabinete Metalico con llave Tipo Gen Rod serie 9000- cod 09959 ó Sup Calidad. Capacidad 15 Bipolares.
2.Interruptor Termomagnético 4x40 A - C60N - Curva B. Tipo Schneider Electric ó sup cálidad.
3.Relevos y Contactores termicos.
4.Accesorios : transformador 24 v ... perillas llaves etc.
5.Luces Testigos.
6.Interruptor Termomagnético bipolar 2x25 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
7.Interruptor Diferencial bipolar 2x25 A . 30mA .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
8.Interruptor Termomagnético bipolar 2x10 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
9.Bornera para puesta tierra.
10.Jabalina 1,5 mts tipo Gend rod.

CIRCUITOS:
C1 : Alimentación artefactos de iluminación tipo ORBIT - Luz de Emergencia.-
C2 alimentación toma corrientes con p.a.t (T.C.U.G). -
C3 alimentación toma corrientes con p.a.t (T.C.U.E). -
C4 alimentción SANITARIOS /artefactos de iluminación tipo CUE12 - CIE6 - Tomas corrientes con p.a.t en llave de luz.-



TSM (TABLERO SECCIONAL MONOFASICO)

CIRCUITOS /
1.Gabinete Metalico con llave Tipo Gen Rod ó Sup Calidad Rod serie S9000
Contrafrente Calado - 2 Filas - Capacidad 10 Bipolares.-
2.Interruptor Termomagnético bipolar 2x40 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
3.Interruptor Diferencial 220V- 2x25 A 30mA.Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
4.Interruptor Termomagnético bipolar 2x10 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
5.Interruptor Termomagnético bipolar 2x16 A C60N - Curva C .Tipo Schneider Electric - ó sup cálidad.
6.Bornera p.a.t
7.Jabalina p.a.t

SALA ARBITROS/SANITARIO
C1: Circuito de alimentación artefactos de iluminación tipo CUE18,-
C2: Circuito de alimentación tomas corrientes (10 A) con p.a.t .-
KIT/DEPOSITO
C3: Circuito de alimentación artefactos de iluminación tipo CUE18,-
C4: Circuito de alimentación tomas corrientes (10 A) con p.a.t .-

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANOS DE TABLEROS - ETAPA 1

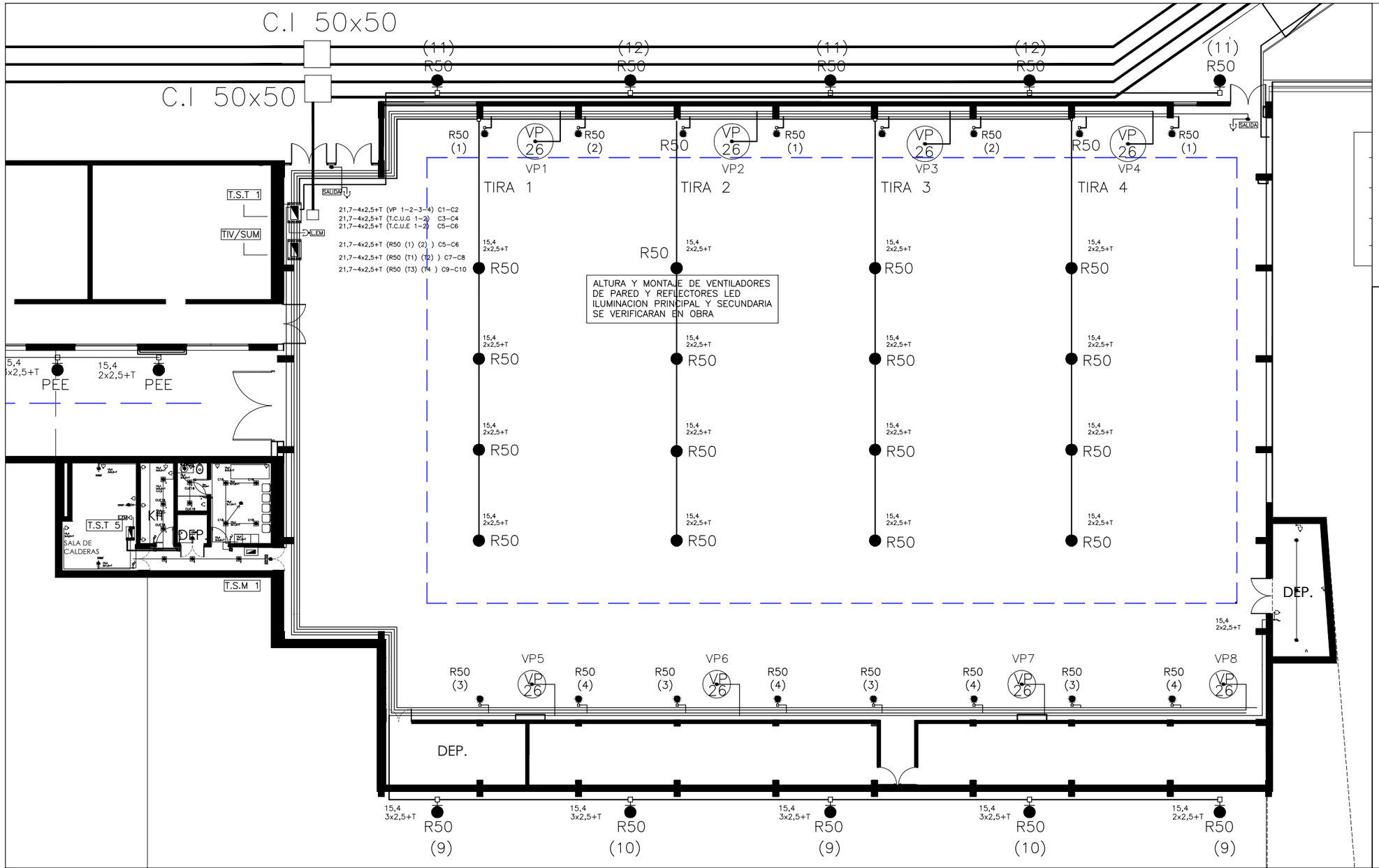
Escala:
S/E

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

IE
04



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANTA ELECTRICA SUM

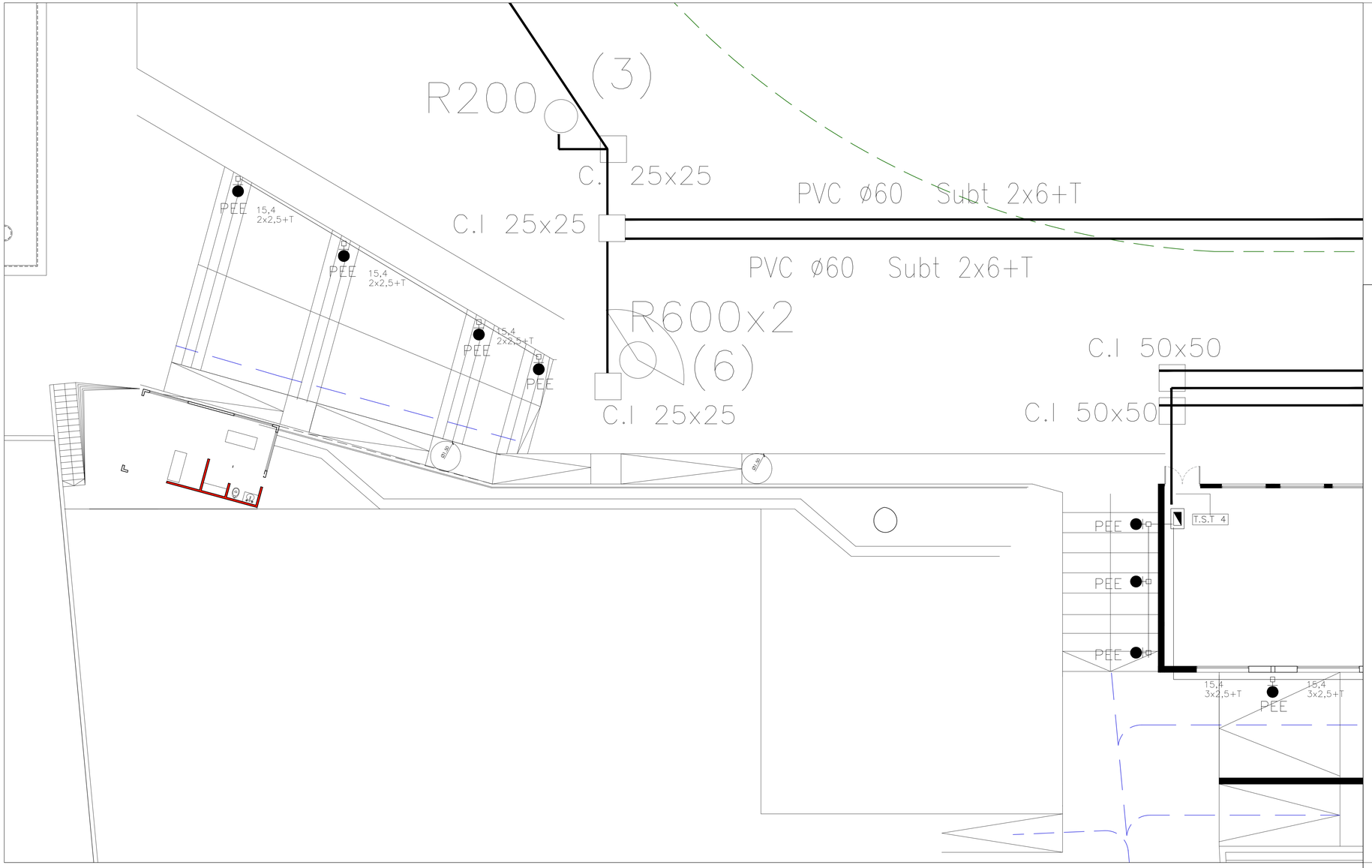
Escala:
1:100

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

S4- IE
05



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANOS DE TABLERO0S

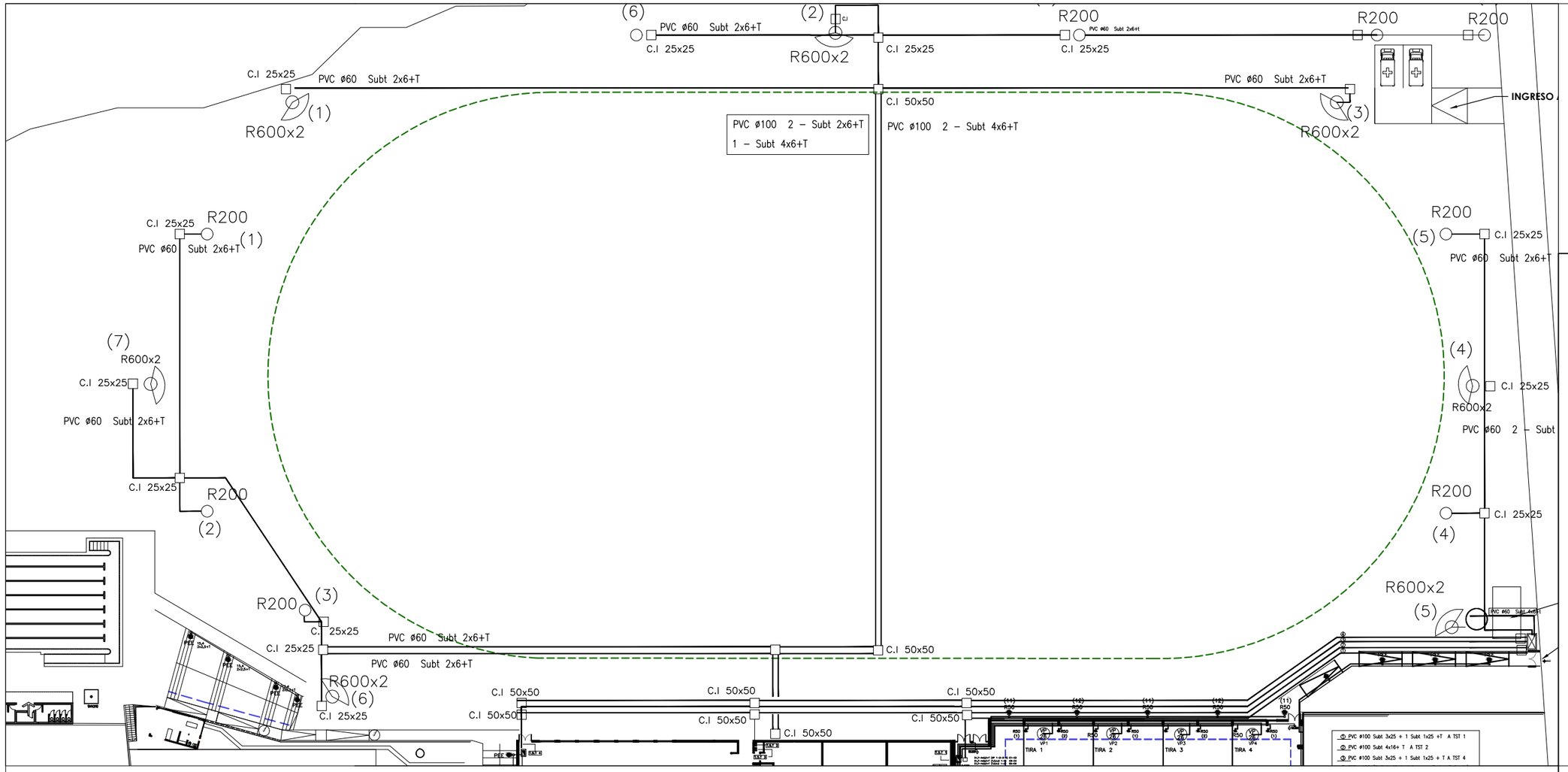
Escala:
S/E

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

S2- IE
06



Gobierno de Entre Ríos
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

Obra:
CONSTRUCCION PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANOS DE TABLERO0S

Escala:
S/E

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

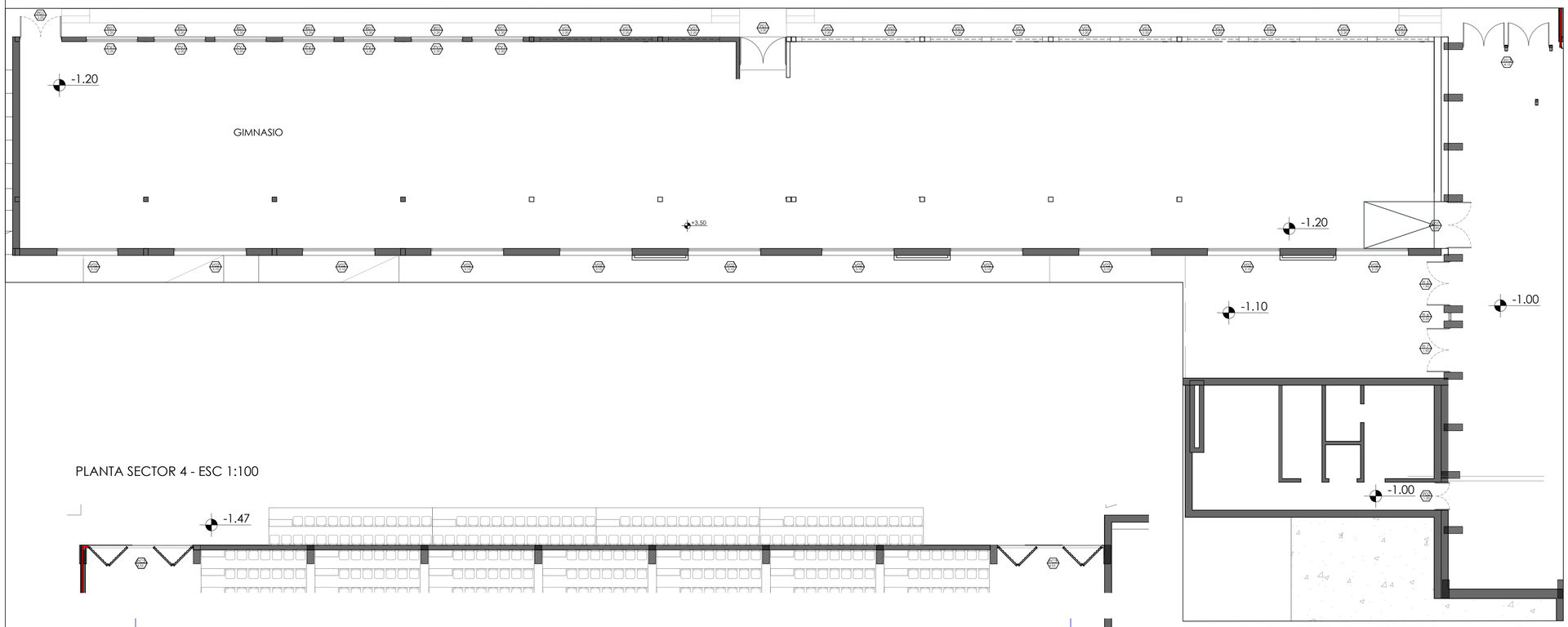
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

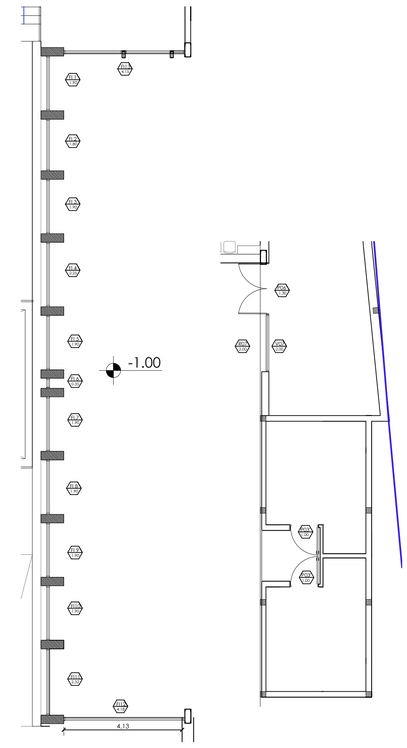
FOLIO N°

IE
07

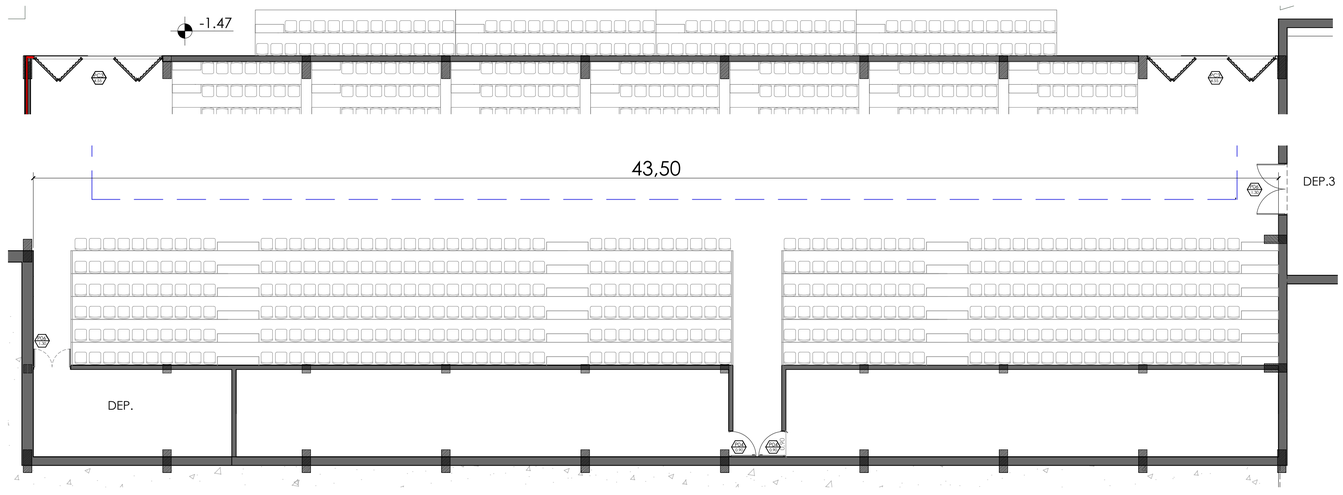
PLANTA SECTOR 3 - ESC 1:100



PLANTA SECTOR 3 - 4 - ESC 1:100



PLANTA SECTOR 4 - ESC 1:100



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:

CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

UBICACION DE CARPINTERIAS

Escala:

1:100

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

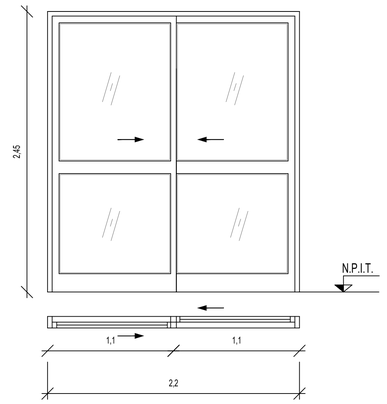
PC
01

PV1 2,20

Cantidad: 7 -(2,20mx h=2,45m)
Ubicación: Gimnasio 1

Puertas Ventanas Esquema - Esc 1/25

Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra



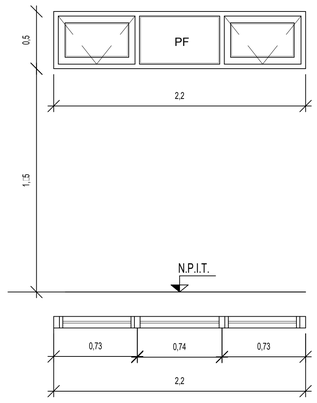
Forma de Abrir: 2 hojas corredizas
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Modena, Color Blanco.
Hoja: Aluminio linea Modena, Color Blanco.
Paño: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio: Laminado de seguridad 3+3mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema. Brazo de empuje metálico corresp. al sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

V01 2,20

Cantidad: 13 -(2,20mx h=0,50m)
Ubicación: Vestuarios C1, D1, C2 y D2

Esquema - Esc 1/25

Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra



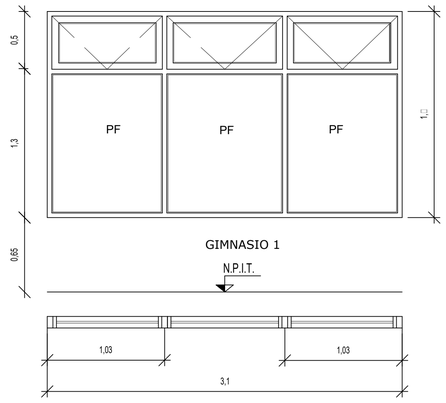
Forma de Abrir: 2 hojas brazo de empuje, 1 paño fijo central
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Modena, Color Blanco.
Hoja: Aluminio linea Modena, Color Blanco.
Paño: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio: Laminado de seguridad 3+3mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema. Brazo de empuje metálico corresp. al sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

V02 3,10

Cantidad: 11 -(3,10mx h=1,80m)
Ubicación: Gimnasio 1 y Paso 2

Esquema - Esc 1/25

Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra



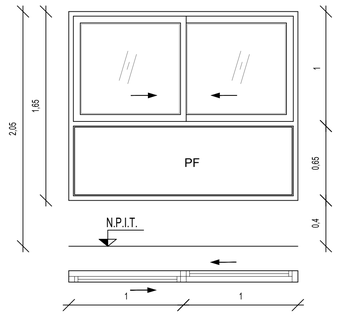
Forma de Abrir: 3 hojas brazo de empuje superiores, 3 paños fijos inferiores
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Modena, Color Blanco.
Hoja: Aluminio línea Modena, Color Blanco.
Paño: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio: Laminado de seguridad 3+3mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema. Brazo de empuje metálico corresp. al sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

V07 2,00

Cantidad: 1 -(2,00xh=1,65m)
Ubicación: Maestranza nivel +3.25

Esquema - Esc 1/25

Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra



Forma de Abrir: paño fijo inferior, 2 hojas corredizas
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Modena, Color Blanco.
Hoja: Aluminio línea Modena, Color Blanco.
Paño: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio: Laminado de seguridad 3+3mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema. Brazo de empuje metálico
Terminación: en perfiles de aluminio, Color blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO N°

Obra:
CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANILLA DE CARPINTERIA

Escala:
1:25

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

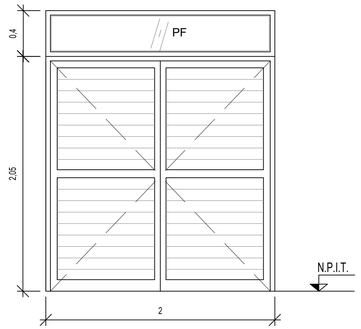
Integrantes:

PC 02

P01 — 2.00

Cantidad: 3 -(2,00mx h=2,45m)
Ubicación: Gimnasio 1 - Paso 1

Esquema - Esc 1/25



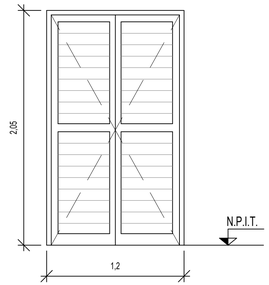
Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: 2 hojas batiente, 1 paño fijo superior.
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio línea Modena Color Blanco.
Hoja: Aluminio línea Modena Color Blanco, Tablero tubular ciego.
Paño fijo: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio: Laminado de seguridad 3+3 incoloro
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

P02' — 1,20

Cantidad: 1 -(1,20mx h=2,05m)
Ubicación: Sala Caldera, Depósito 1, Estadio

Esquema - Esc 1/25



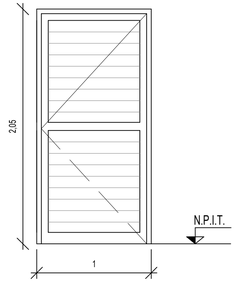
Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: 2 hojas batiente.
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio línea Modena Color Blanco.
Hoja: Aluminio línea Modena Color Blanco, Tablero tubular ciego.
Paño fijo: No lleva.
Vidrio: No lleva.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

P03' — 1,00

Cantidad: 2 -(1,00mx h=2,05m)
Ubicación: Sanitarios Públicos nivel +3,25

Esquema - Esc 1/25

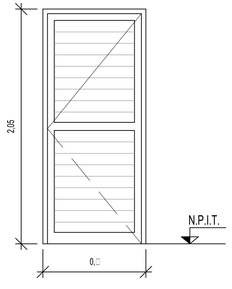


Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: 1 hojas batiente.
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio línea Modena Color Blanco.
Hoja: Aluminio línea Modena Color Blanco, Tablero tubular ciego.
Paño fijo: No lleva.
Vidrio: No lleva.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

P04 — 0,90

Cantidad: 2 -(0,90mx h=2,05m)
Ubicación: Sanit.



Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: 1 hojas batiente.
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio línea Modena Color Blanco.
Hoja: Aluminio línea Modena Color Blanco, Tablero tubular ciego.
Paño fijo: No lleva.
Vidrio: No lleva
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO Nº .....

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Obra:

CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

PLANILLA DE CARPINTERIA

Escala:

1:25

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

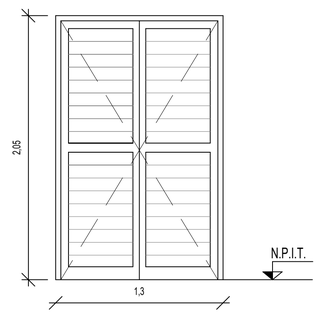
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

PC
03

P06' 1,30	Cantidad: 2 -(1,30mx h=2,05m) Ubicación: Depósito 2, 3, Control policial, Maestranza nivel +3.25

Esquema - Esc 1/25



Todas las medidas se verificarán
y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: 2 hojas batiente.
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio línea Modena Color Blanco.
Hoja: Aluminio línea Modena Color Blanco, Tablero tubular ciego.
Paño fijo: No lleva.
Vidrio: No lleva.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

PLANILLA DE CARPINTERIA

Escala:

1:25

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

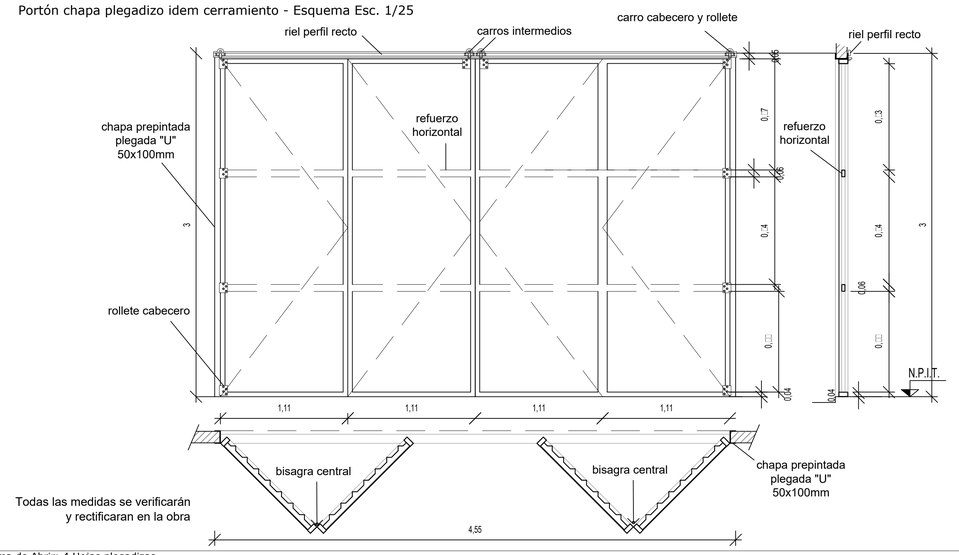
Integrantes:

PC
04

Pc3 4,55

Cantidad: 2 -(4,55xh=3,00m)
Ubicación: Estadio

Portón chapa plegadizo idem cerramiento - Esquema Esc. 1/25



Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

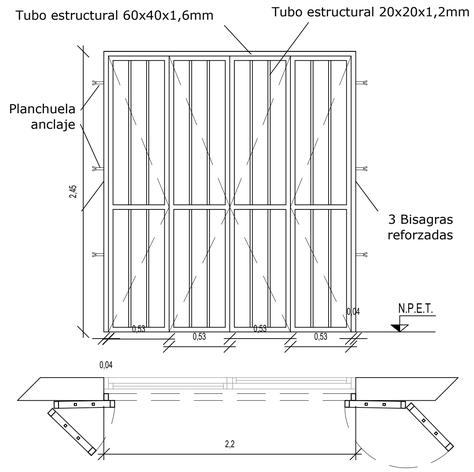
Forma de Abrir: 4 Hojas plegadizas
Premarco: chapa lisa nº 24 plegada en "U" de 50mm x espesor muro, prepintada color blanco, (idem cerramiento Estadio).
Marco: riel perfil recto superior y carro fundido zincado.
Hoja: Bastidor caño estructural 80x40x2mm, Refuerzos horizontal caño estructural 60x20x1,6mm.
Paño: Exterior chapa trapezoidal T101 nº 25 color blanco, (idem cerramiento), Interior chapa idem terminación interior de cerramiento MTH Estadio.
Herrajes: Riel superior,Carros cabeceros e intermedios de hierro fundido zincado, bisagras y rolletes reforzados pintadas con pintura epoxi blanco.
Cerradura seguridad reforzada, Pasador de hierro de embutir 250mm, con frente y palaca para candado, manijas de acero.
Terminación: 2 manos de antióxido al cromato de zinc y 2 manos de esmalte sintético color blanco idem cerramiento en bastidor y refuerzos horizontales de caño estructural y el resto prepintado de fábrica.

R01 2,20

Cantidad: 7 -(2,20mx h=2,45m)
Ubicación: Gimnasio 1

Reja puerta - Esquema - Esc 1/25

Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

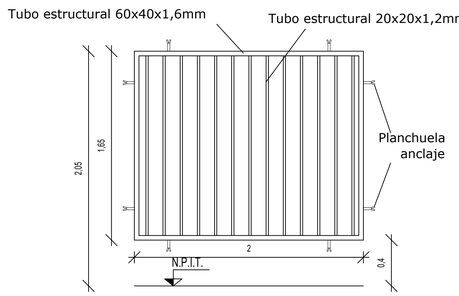


Forma de Abrir: 4 hojas batiente.
Marco: Bastidor de tubo estructural de 60x40x1,6mm.
Hoja: Bastidor tubo estructural de 60x40x1,6mm y reja de tubo estructural de 20x20x1,2mm.
Herrajes: picaporte recto de acero inoxidable doble balancín, 3 bisagras reforzadas, cerradura de seguridad doble paleta, caja, frente y pasador.
Terminación: 2 manos de antióxido y 2 manos de esmalte sintético semimate color blanco.
Anclaje: Planchuela 19x3,2mm de cespesor x 10cm de largo, con extremos bifurcados, soldadas al marco y empotradas en el muro.

R07 2,00

Cantidad: 1 -(2,00xh=1,65m)
Ubicación: Maestranza nivel +3.25

Reja fija - Esquema - Esc 1/25



Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: reja fija.
Marco: Bastidor de tubo estructural de 60x40x1,6mm.
Hoja: Reja de tubo estructural de 20x20x1,2mm.
Herrajes: No lleva.
Terminación: 2 manos de antióxido y 2 manos de esmalte sintético semimate color blanco.
Anclaje: Planchuela 19x3,2mm de cespesor x 10cm de largo, con extremos bifurcados, soldadas al marco y empotradas en el muro.

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº

Obra:
CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANILLA DE CARPINTERIA

Escala:
1:25

Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

Firma:

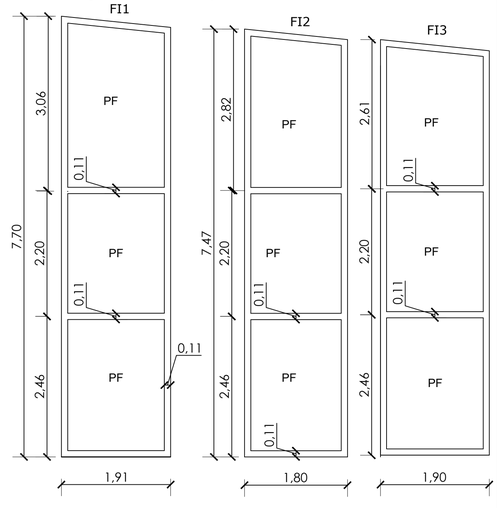
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

PC 05

FI1 1.90 | FI2 1.80 | FI3 1.90 — Cantidad:1(FI1 1.90x7.24),1(FI2 1.80x7),1(FI3 1.90x6.80)
Ubicación: Ingreso Estadio

Frente Integral Línea 110 - Esquema Esc. 1/50

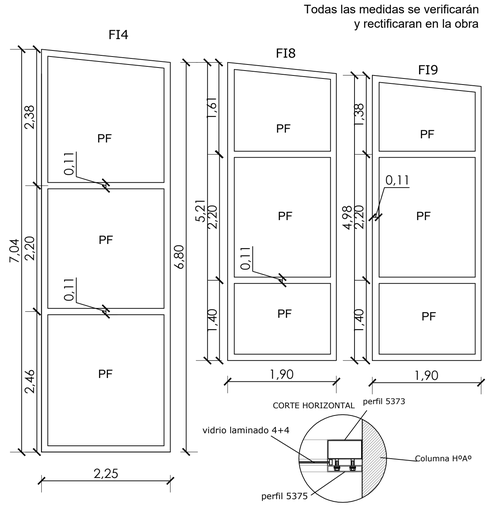


Forma de Abrir: 3 paños fijos
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Frente Integral 110mm Color Blanco. Perfiles 5373 :doble columna:, perfiles 5375 :tapa doble column
Paños: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio paños fijos: Laminado de seguridad 4+4mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

FI4 2.25 | FI8 1.90 | FI9 1.90 — Cantidad: 1(FI4 2.25x6.60), 1(FI8 1.90x4.75), 1(FI9 1.90x4.53)
Ubicación: Ingreso Estadio

Frente Integral Línea 110 - Esquema Esc. 1/50

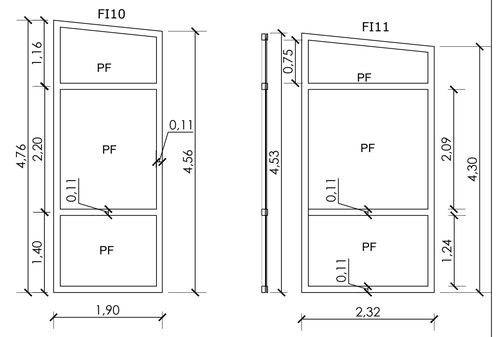
Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra



Forma de Abrir: 3 paños fijos
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Frente Integral 110mm Color Blanco. Perfiles 5373 :doble columna:, perfiles 5375 :tapa doble column
Paños: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio paños fijos: Laminado de seguridad 4+4mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

FI10 1.90 | FI11 2.32 — Cantidad: 1 (FI10 1.90x4.30), 1 (FI11 2.32x4.08).
Ubicación: Ingreso Estadio

Frente Integral Línea 110 - Esquema Esc. 1/50

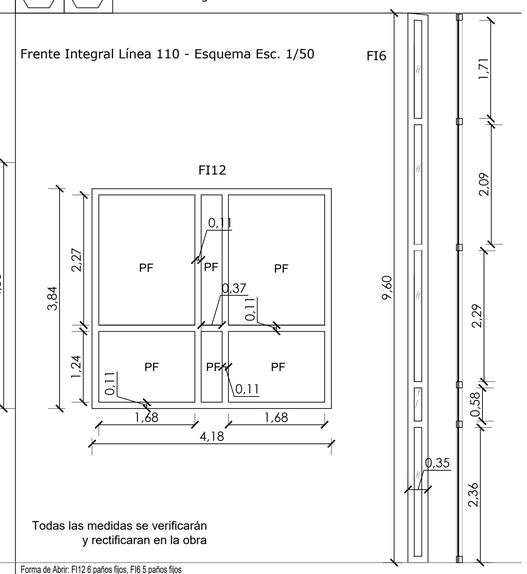


Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: 3 paños fijos
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Frente Integral 110mm Color Blanco. Perfiles 5373 :doble columna:, perfiles 5375 :tapa doble column
Paños: Vidrio transparente incoloro, 1 paño ciego contraplacado de aluminio color Blanco.
Vidrio paños fijos: Laminado de seguridad 4+4mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

FI12 | FI6 — Cantidad: 1 (FI12 4.18x3.84), 1 (FI6 0.35x9.15).
Ubicación: Ingreso Estadio

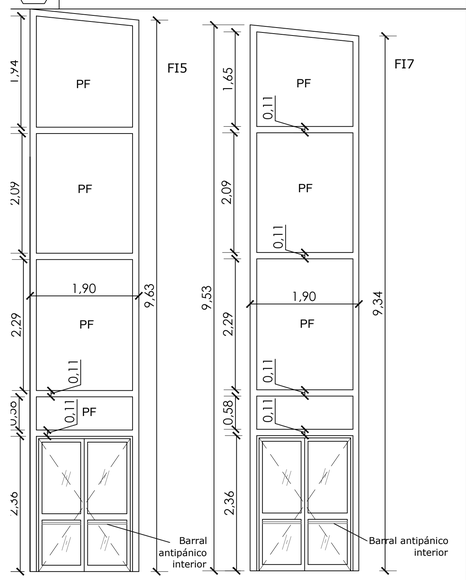
Frente Integral Línea 110 - Esquema Esc. 1/50



Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra

Forma de Abrir: FI12 6 paños fijos, FI6 5 paños fijos
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Frente Integral 110mm Color Blanco. Perfiles 5373 :doble columna:, perfiles 5375 :tapa doble columna:
Paños: Vidrio transparente incoloro.
Vidrio paños fijos: Laminado de seguridad 4+4mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema.
Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

FI7 1.90 — Cantidad: 1 (FI5 1.90x9.37), 1 (FI7 1.90x9.08).
Ubicación: Ingreso Estadio

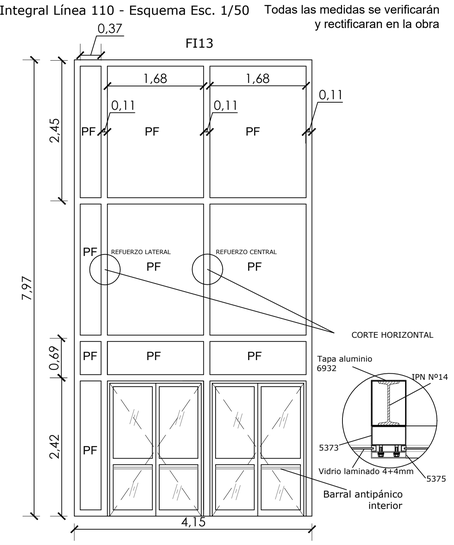


ir: 2 hojas batientes, 4 paños fijos
lleva
io linea Frente Integral 110mm Color Blanco. Perfiles 5373 :doble columna:, perfiles 5375 :tapa doble columna:
c: Aluminio línea Modena Color Blanco.
: 2 hoja batientes línea Modena Color Blanco.
s: transparente incoloro laminado de seguridad 3+3mm.
jos: transparente incoloro laminado de seguridad 4+4mm.
s los correspondientes a sistema.
en perfiles de aluminio, Color Blanco.
dos los correspondientes al sistema y barral antipánico. Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

FI13 4.15 — Cantidad: 1 (FI13 4.15x7.90).
Ubicación: Ingreso Estadio

Frente Integral Línea 110 - Esquema Esc. 1/50

Todas las medidas se verificarán y rectificaran en la obra



Forma de Abrir: 4 hojas batientes, 10 paños fijos
Premarco: No lleva
Marco: Aluminio linea Frente Integral 110mm Color Blanco. Perfiles 5373 :doble columna:, perfiles 5375 :tapa doble columna:, Tapa aluminio columna
IPN Nº 14, perfil 6932.
Marco puertas: Aluminio línea Modena Color Blanco.
Hojas puertas: 2 hoja batientes línea Modena Color Blanco.
Paños puertas: transparente incoloro laminado de seguridad 3+3mm.
Vidrio paños fijos: transparente incoloro laminado de seguridad 4+4mm.
Herrajes: todos los correspondientes a sistema.
Terminación: en perfiles de aluminio, Color Blanco.
Accesorios: todos los correspondientes al sistema y barral antipánico. Todas las piezas a utilizar corresponden a la linea del catalogo de Aluar

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:
CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:
PARANA - PARANA

Tipo de Obra:
REFORMA

Plano:
PLANILLA DE CARPINTERIA

Escala:
1:50

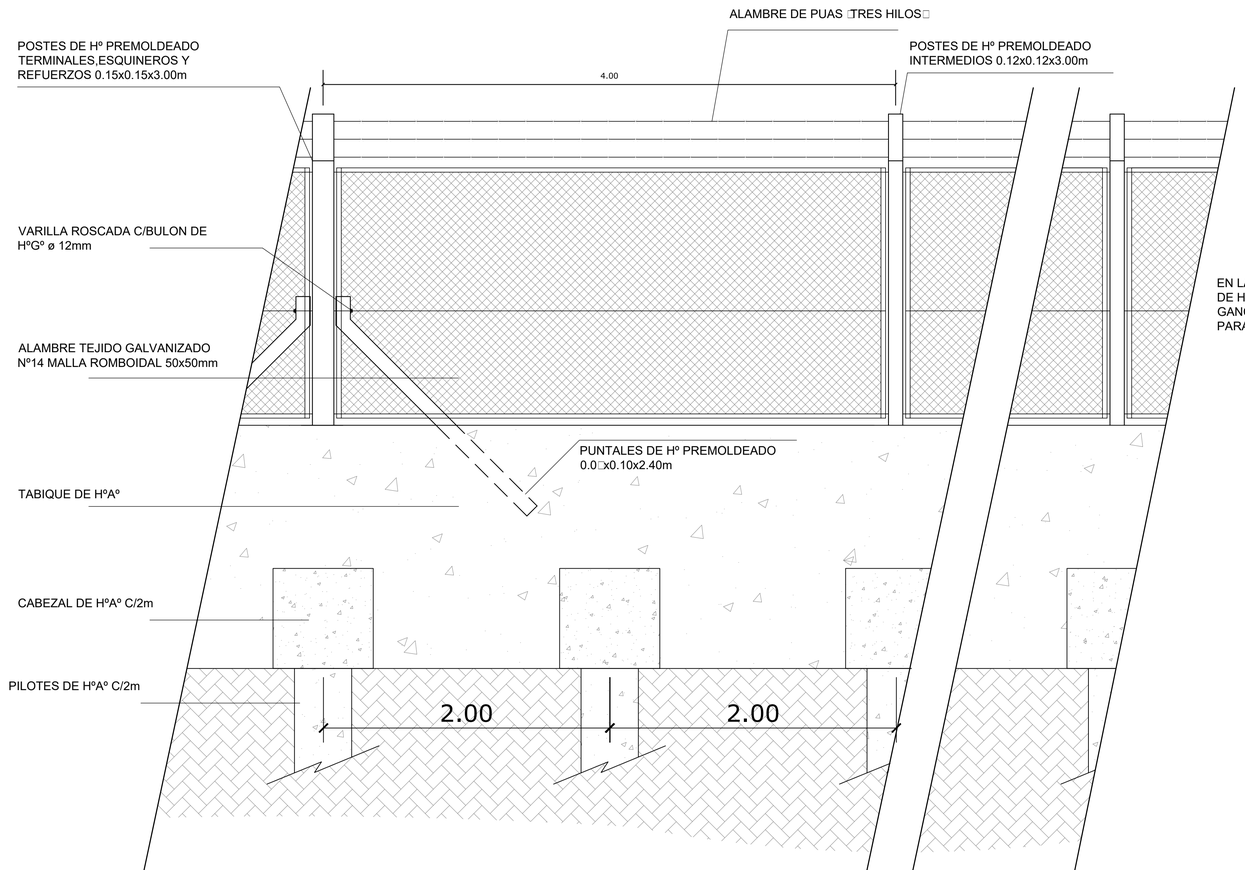
Fecha:
NOVIEMBRE - 2021

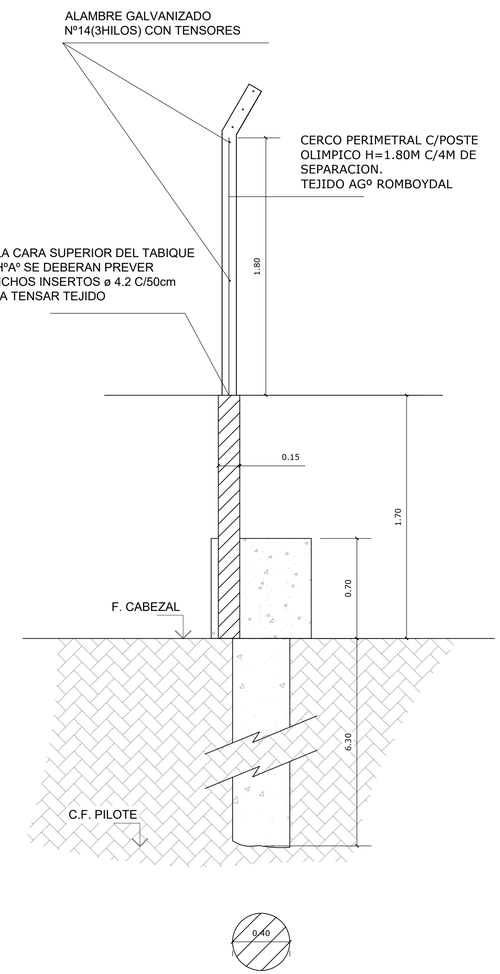
Firma:

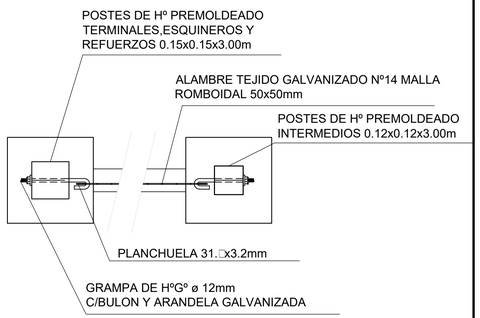
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

PC 06







Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

DESAGUES PLUVIALES PISTA

Escala:

1:20

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

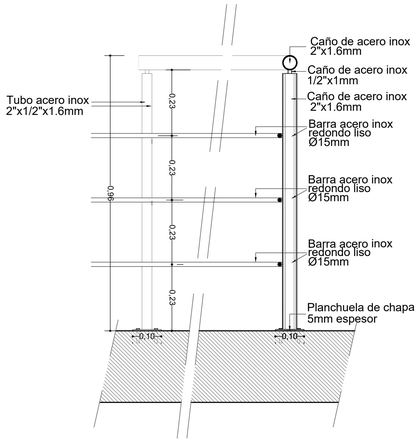
Firma:

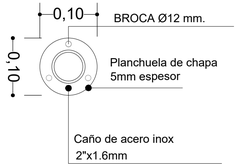
Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

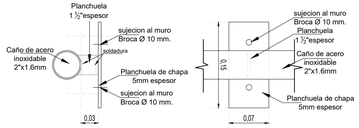
DC
01

DETALLE BARANDAS ESC. 1:10





DETALLE PASAMANOS ESC. 1:5



Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES
FOLIO N°

Obra:

CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

DETALLE BARANDAS Y PASAMANOS

Escala:

1:10 / 1:5

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

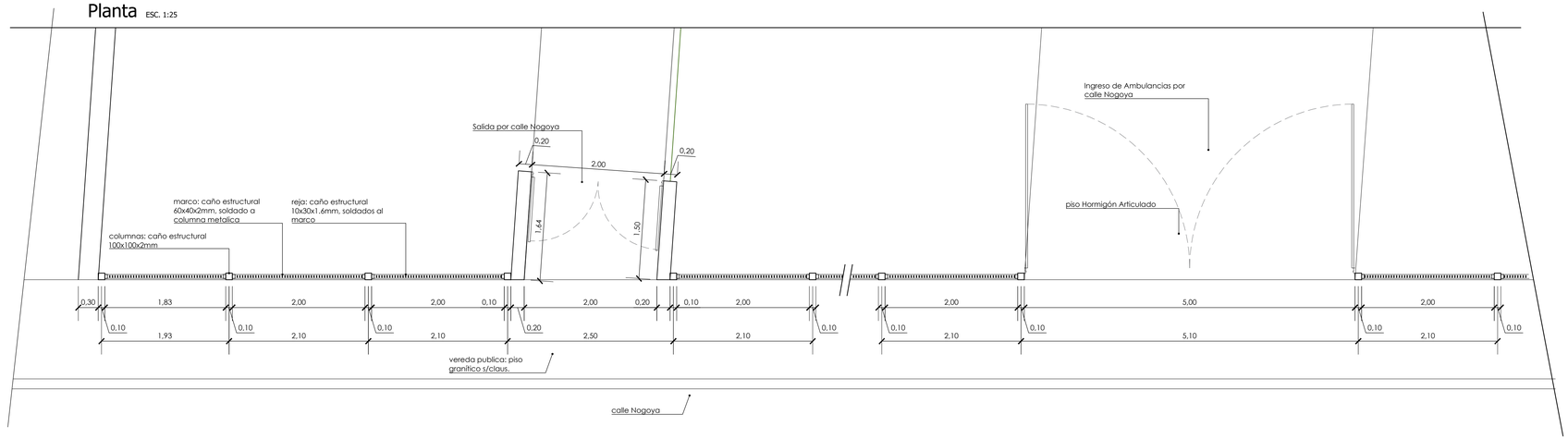
Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

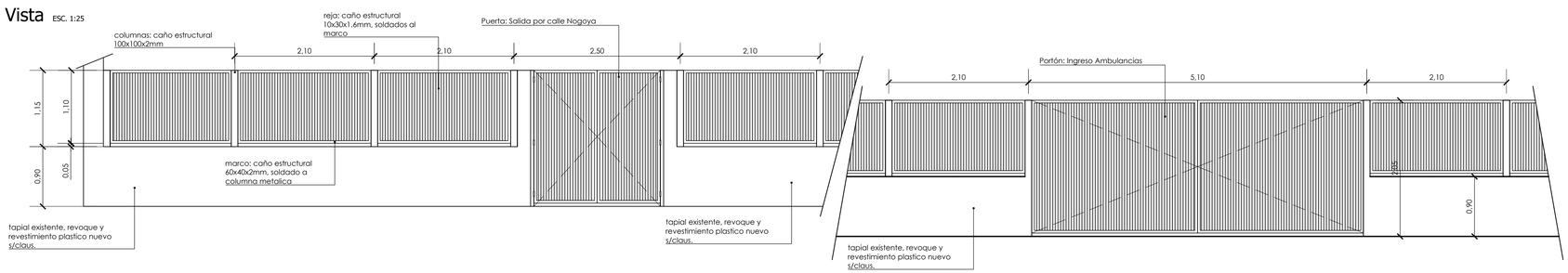
Integrantes:

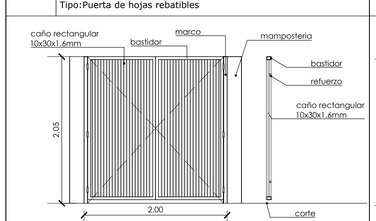
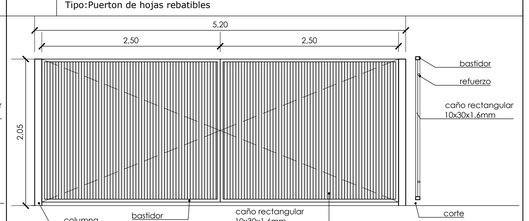
DB
01

Planta ESC. 1:25



Vista ESC. 1:25



	Ubicación: Salida por calle Nogoya	Ubicación: Ingreso Ambulancias por calle Nogoya
	Tipo:Puerta de hojas rebatibles	Tipo:Puerton de hojas rebatibles
		
FORMA DE ABRIR:	Hojas rebatibles	Hojas rebatibles
MARCO:	caño rectangular 70x50x2mm	columna: caño cuadrado 100x100x2mm
HOJA:	bastidor: caño rectangular 60x40x2mm caño rectangular 10x30x1.6mm colocados en forma vertical con una separación de 3cm refuerzo horizontal caño rectangular 20x30x1.6mm	bastidor: caño rectangular 60x40x2mm caño rectangular 10x30x1.6mm colocados en forma vertical con una separación de 3cm refuerzo horizontal caño rectangular 20x30x1.6mm
CONTRAVIDRIOS:		
HERRAJES:	3 bisagras de hierro reforzado a munición 100 mm.	4 bisagras de hierro reforzado a munición 100 mm.
REJA:		
TERMINACIÓN:	2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas -	2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas -

Gobierno de Entre Rios
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios
Subsecretaria de ARQUITECTURA Y CONSTRUCIONES

FOLIO Nº .....

Obra:

CONSTRUCCIÓN PISTA ATLETISMO Y REFUNCIONALIZACION GIMNASIO COMPLEJO ENRIQUE BERDUC

Localidad - Departamento:

PARANA - PARANA

Tipo de Obra:

REFORMA

Plano:

DETALLE REJAS

Escala:

1:25

Fecha:

NOVIEMBRE - 2021

Firma:

Subsecretario: Cdor. DANDEU, Walter

Integrantes:

DR 01