ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

CONTENIDO

I - DISPOSICIONES GENERALES

1- INTRODUCCION.

2- ALCANCE DE LA DOCUMENTACIÓN

3- TOLERANCIAS DE EJECUCIÓN

4- AGUA PARA LA OBRA

5- MATERIALES LIGANTES

6- AGREGADOS

7- REGLAMENTACIONES A REGIR

8- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIO

9- PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, HIGIENE Y SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE OBRA

II - ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS RUBROS

1. TRABAJOS PRELIMINARES
   - 1.1. CARTEL DE OBRA
   - 1.2. OBRADOR
   - 1.3. VALLADO DE OBRA
   - 1.4. MARCACIÓN Y REPLANTEO
   - 1.5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISORIAS
   - 1.6. INSTALACIÓN SANITARIA PROVISORIA
2. EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA
   - 2.1 RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO
3. GENERALES DE OBRA
   - 3.1 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
4. DEMOLICIONES
   - 4.1. DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA
   - 4.2. DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO EXISTENTE
   - 4.3. DEMOLICIÓN DE CARPETA EXISTENTE
   - 4.4. DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE
   - 4.5. DEMOLICIÓN DE ABERTURAS
   - 4.6. DEMOLICIÓN DE REVOQUES
5. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO
   - 5.1. VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO
   - 5.2. LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO
   - 5.3. RAMPAS PEATONALES
   - 5.4. TANQUE COPA DE 20.000 LITROS
6. AISLACIONES HIDRÁULICAS E IMPERMEABILIZACIONES
   - 6.1. BAÑOS
   - 6.2. LOSA TECHO PLANTA ALTA
7. MAMPOSTERÍA
   - 7.1. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN
8. CONTRAPISOS Y CARPETAS
   - 8.1. CONTRAPISO DE NIVELACIÓN DE CASCOTES SOBRE LOSA 7CM
   - 8.2. CONTRAPISO SOBRE SUELO NATURAL 10CM

8.3. CALLE DE HORMIGÓN ARMADO ACCESO A AMBULANCIA

8.4. CARPETA DE NIVELACIÓN SOBRE CONTRAPISO

8.5. CARPETA NIVELACIÓN BAÑOS CON HIDRÓFUGO

8.6. CONTRAPISO CON PENDIENTE EN AZOTEAS 15CM

9. ENVARILLADOS Y DINTELES

9.1. ENVARILLADOS SOBRE ABERTURAS

9.2. ENVARILLADO REFUERZO EN PAREDES ALTAS

9.3. DINTEL DE HORMIGÓN PREFABRICADO

10. REVOQUES

10.1. REVOQUE EXTERIOR CON HIDRÓFUGO 2CM

10.2. REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS 2CM

10.3. REVOQUE DE MOCHETA

10.4. REVOQUE CON HIDRÓFUGO BAJO REVESTIMIENTO EN BAÑO

10.5. TERMINACIÓN EN GRADAS. PULIDO Y PINTADO

10.6. GOTERÓN DE LOSA

11. PISOS Y REVESTIMIENTOS

11.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GRANITO GRIS 30X30 CM

11.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE ALTO TRÁNSITO 40X40 CM

11.3. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO Y REVESTIMIENTO CERÁMICO PARA BAÑO

11.4. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO PARQUET FLOTANTE PARA CANCHA

12. ZÓCALOS

12.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ZÓCALO DE GRANITO

13. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES

13.1. PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

13.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BOCAS Y ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

14. TRANSFORMADOR

14.1. PROVISIÓN Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR DE 100KVA PEDESTAL TIPO ANDE

15. INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

15.1. INSTALACIÓN SANITARIA DE AGUA CORRIENTE

15.2. INSTALACIÓN SANITARIA DE DESAGUE CLOACAL

15.3. INSTALACIÓN SANITARIA DE DESAGUE PLUVIAL

16. PROVISIÓN, COLOCACIÓN Y DESAGUE DE ARTEFACTOS SANITARIOS

16.1. INODORO

16.2. MINGITORIO

16.3. BACHAS DE EMBUTIR

17. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DESAGÜE DE GRIFERÍAS

17.1. GRIFERÍA A PRESIÓN PARA LAVATORIOS

17.2. VÁLVULA DE DESCARGA

17.3. MONOCOMANDO PARA COCINA

17.4. DUCHA ELÉCTRICA

17.5. BACHA PARA KITCHENETTE

18. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS

18.1. DISPENSER DE PAPEL HIGIÉNICO

18.2. DISPENSER DE PAPEL TOALLA

18.3. DISPENSER JABONERO

18.4. PERCHAS

18.5. BARRAL PARA DISCAPACITADOS

19. INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA

19.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTILADORES INDUSTRIALES

20. SISTEMA DE PCI - COMBATE

20.1. BOCA DE INCENDIO SIAMESA BIS

20.2. BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE

20.3. TUBO HIERRO GALVANIZADO ALTA PRESIÓN DN (3¨)

20.4. PUESTO DE CONTROL

20.5. PROVISIÓN DE MOTOBOMBAS

21. SISTEMA DE PCI - PREVENCIÓN

21.1. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

21.2. SALIDA DE EMERGENCIA

21.3. EXTINTORES

21.4. BALDES DE ARENA

22. DIVISORIAS

22.1. BOX DE BAÑOS DE PLACA EUCATEX CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO

23. ESPEJOS Y VIDRIOS

23.1. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPEJOS

23.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VVID01

23.3. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VVID02

23.4. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VVID03

23.5. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VVID04

23.6. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VVID05

23.7. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VVID06

23.8. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VVID07

23.9. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANAS VCAB

24. GRANITOS

24.1. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MESADAS DE GRANITO

24.2. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARAS

25. CARPINTERÍA DE MADERA

25.1. PMAD01 0.70

25.2. PMAD02 0.80

25.3. PMAD03 0.90

25.4. PMAD04 1.00

25.5. PMAD05 1.20

25.6. PMAD06 1.70

26. CARPINTERÍA METÁLICA

26.1. PORTONES DE ACCESO

26.2. BARANDAS

26.3. PIEL METÁLICA EN FACHADA

26.4. ESCALERA METÁLICA

26.5. REPARACIÓN DE PORTONES METÁLICOS

26.6. PUERTAS DE SALIDA DE EMERGENCIA

27. PINTURAS

27.1. PINTURA INTERIOR

27.2. PINTURA EN CIELORRADO

27.3. PINTURA EXTERIOR

27.4. PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA

28. VARIOS

28.1. BUTACAS

28.2. ASIENTO DE DEPORTISTAS

28.3. TV EXTERIOR

28.4. TABLERO TANTEADOR

28.5. ARCO CON REDES

28.6. PROTECCIÓN PARA POSTES DE BÁSQUETBOL

28.7. JIRAFA CON TABLERO DE VIDRIO Y ARCO RETRÁCTIL

28.8. VALLA PROTECTORA Y RED DE NYLON

DISPOSICIONES TÉCNICAS GENERALES

1- INTRODUCCIÓN

La presente documentación tiene por finalidad establecer las especificaciones técnicas que servirán de base para la ejecución de los trabajos de provisión de materiales y mano de obra especializada para la construcción del POLIDEPORTIVO ROBERTO CABAÑAS DE LA CIUDAD DE PILAR.

Al presentar su oferta, la constructora podrá presentar el listado de ítems que consideró diferentes a los especificados, para que sea aprobado previo a la firma del contrato.

2- ALCANCE DE LA DOCUMENTACIÓN

Las especificaciones técnicas establecidas en esta documentación establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicada.
Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la fiscalización de las obras a ser realizadas.
La presente documentación, forma parte del pliego de bases y condiciones para el llamado a licitación de la obra mencionada.

3- TOLERANCIAS DE EJECUCIÓN

A continuación, se mencionan las tolerancias que se establecerán durante la ejecución de las obras:

Variación de niveles o de pendientes.
Variación de los niveles o de las pendientes indicadas en los planos, en pisos, y caras interiores de vigas, por cada 3 metros como máximo 6 milímetros.
En cualquier paño con un máximo de 6 metros como máximo 10 milímetros.

Variación de ubicación de aberturas
La variación de la ubicación de las aberturas de todo tipo en paredes, consideradas en ambos sentidos, alto y ancho, será de 5 centímetros como máximo.

4- AGUA PARA LA OBRA

La Contratista realizará los trámites correspondientes a la conexión de agua, cuyos costos correrán por su cuenta y responsabilidad. De igual manera, correrá por su cuenta toda la instalación provisoria de agua, necesaria para la buena ejecución de la obra.

5- MATERIALES LIGANTES

Se definen como materiales ligantes todos aquellos que sirven de elemento de unión en morteros y hormigones y que por lo tanto están destinados a dar rigidez y/o dureza al producto terminado.

● CAL HIDRATADA

Las cales hidratadas serán de primera calidad y de marca reconocida, para el efecto deberán llegar a la obra en bolsas perfectamente cerradas y con el sello de la fábrica de procedencia. Deberán ser de polvo impalpable, sin grumos y que no deje más del 15 % de residuo sobre tamiz por metro cuadrado, se considerará el inicio del fraguado a la hora de realizar el mortero y su terminación al fraguar a las 30 horas siguientes. No podrán ser utilizados morteros con cales que hayan excedido el tiempo de fraguado.

Todo mortero fraguado será desechado y no podrá agregarse a nuevos morteros. La Contratista por lo tanto cuidará de preparar la cantidad necesaria del mortero, para su uso inmediato.
Deberán estar protegidas de los agentes climáticos hasta tanto se utilice en obra, razón por la que deberá ser estibada en condiciones climáticas apropiadas y depositadas en lugares cubiertos, al abrigo de la intemperie.

● CEMENTOS

Los cementos llegarán a obra en bolsas en perfecto estado de conservación. El almacenamiento del mismo se dispondrá en locales cerrados, secos y bien ventilados. Se colocarán sobre pallet a fin de evitar la humedad proveniente del suelo. No podrán apilonarse más de las cantidades permitidas por las normas.

Cuando el cemento presente aspecto grumoso o de color alterado, será rechazado y por lo tanto deberá ser retirado lo antes posible de la obra. Los cementos podrán ser del tipo Puzolánico o de albañilería. Su uso será obligatorio para cada lugar establecido en los planos o en la presente especificación, no pudiendo sustituirse un tipo por otro. No se admitirá el uso de morteros con cementos ya fraguados, por lo tanto, la Contratista cuidará de preparar las cantidades necesarias para su uso inmediato en la obra.
El uso del tipo de cemento y de la proporción para las diferentes partes de la obra es la que se especifica en cada rubro por dosaje. Lo establecido en las especificaciones pertinentes no podrán ser modificadas sin la autorización expresa de la Dirección de Obras.

6- AGREGADOS

- **ARENAS**

La arena deberá ser limpia, sin sales, sin sustancias orgánicas y sin arcillas adheridas a sus granos. Su composición granulométrica será la más continua posible, debiendo variar entre 0.2 mm a 1.5 mm.

- **PIEDRAS**

Las piedras que formen parte de estructuras serán del tipo basáltica, no deberán presentar grietas ni agujeros, ser de tamaño homogéneo según su aplicación particular, ser fáciles de trabajar y con buena capacidad de adherencia a los morteros. Su variación granulométrica será entre 7 milímetros a 30 milímetros.
Las piedras de características y medidas especiales utilizadas para revestimientos y pisos serán especificadas en el ítem correspondiente. Todos los tipos de piedras deberán estas limpias antes de su aplicación.

- **CASCOTES**

Los cascotes a ser utilizados en contrapisos o nivelaciones, provendrán de ladrillos o partes de ellos, debiendo el material originario ser bien cocido, estar limpios y corresponder a trozos angulosos. Su medida variará entre 5 centímetros a 8 centímetros.
No se admitirán cascotes de restos de ladrillos salitrosos. Podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes, siempre que los mismos no tengan residuos orgánicos, aceites u otros materiales inapropiados para su uso.

- **ADITIVOS**

En todos los casos en que se especifique, se aplicaran aditivos a los morteros y hormigones, en las proporciones y bajo los procedimientos establecidos por los fabricantes. Se tendrá especial cuidado en su utilización dentro del plazo de aplicación especificado para cada producto.

- **MORTEROS Y HORMIGONES**

Los morteros deberán ser preparados atendiendo rigurosamente a las condiciones y proporciones de los ligantes, agregados y agua de amasado establecidos en la presente especificación. Todos los morteros deberán ser amasados por medios mecánicos, en maquinarias destinados al efecto.

No se fabricará mayor cantidad de mortero que el que permita el tiempo de fraguado desde su preparación hasta su aplicación.

7- REGLAMENTACIONES A REGIR

A continuación, se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación.
Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias;

- Estructuras de Hormigón Armado: están indicados en los planos de estructura de HºAº.
- Edilicias: Arquitectura: Reglamento de Edificación de la Municipalidad de Pilar.
- Instalaciones Sanitarias: normas de materiales y de cálculo de instalaciones de ESSAP, y I.N.T.N.
- N.P. 44 y N.P. 68.
- Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión No. 146-71 y media tensión No. 62-75.
- Seguridad e Higiene Industrial / Ley 14390/92
- PCI - ORD /468/14

8- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIO

El Contratista deberá contar en la obra con los elementos necesarios para la prevención de accidentes del personal para lo cual tendrá en cuenta lo siguiente:

- Cobertura de salud a los personales (IPS) y servicio de emergencia para el personal afectado a la obra
- Manual de Urgencias y un botiquín para primeros auxilios.
- La contratista deberá contar con el monitoreo de profesionales del área de seguridad e higiene industrial durante la ejecución de los trabajos. Así mismo deberá realizar charlas de capacitación mensual al personal de obra como mínimo.
- Exigir que todos los andamios sean metálicos y modulares y que los tablones o cualquier otro elemento horizontal que sirva para pasarse, esté seguro al mismo.

El personal de obra tiene la obligación de cumplir las normas y programas de prevención, utilizar los equipos de protección, usar correctamente los materiales, maquinarias, herramientas, etc.
El contratista deberá asegurar el buen estado de las maquinarias y herramientas que provea a sus empleados, y el mantenimiento de las mismas durante el desarrollo de las obras, de tal forma a minimizar los riesgos de accidentes.

9- PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL, HIGIENE Y SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE OBRA.

El proyecto demandará la contratación de un importante número de personal obrero, de mando medio y técnicos superiores. Por un periodo, estas personas serán las responsables o partícipes de las actividades que pudieren tener un efecto adverso en el medio ambiente.

El objetivo del programa es dar a conocer a los técnicos y obreros, las normas ambientales en obra y medidas de control de impactos negativos mediante la realización de charlas mensuales a cargo del TÉCNICO DE SEGURIDAD DE OBRA, ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL POR PARTE DE LA CONTRATISTA, esto quedando asentado en el Libro de Obra.
Las charlas deberán ser realizadas en lenguaje sencillo, utilizando material gráfico, dibujos, fotografías. Deberán incluir información sobre los riesgos relacionados a la fase de construcción y a la etapa de cierre.
También abarcará temas sobre la limpieza de la zona de obra, prevención de accidentes, primeros auxilios,

correcto manejo de residuos sólidos y efluentes líquidos.

II

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS RUBROS

1- TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 CARTEL DE OBRA

La contratista deberá proveer el cartel de obra que exige la Gobernación, cumpliendo la normativa vigente, será con bastidor metálico con adhesivo impreso, sus dimensiones serán de 1,40m x 2,80m, apto y resistente a la intemperie.

1.2 OBRADOR

La contratista deberá contar en el predio con un espacio provisorio (no precario), destinado al desarrollo de actividades administrativas básicas, la misma podrá ser tipo contenedor o en determinado caso un espacio con cerramientos verticales y cubierta adecuada (metálicos preferentemente), con dimensiones mínimas de 15 m² y altura mínima de 2,70m.
Estará provisto de un sistema de climatización según las dimensiones del recinto (Acondicionador de aire mínimo de 12.000BTU), energía eléctrica (mínimo 5 tomas de electricidad, iluminación tipo led), agua corriente (sanitario con inodoro y lavamanos), instalación de señales débiles.
La oficina contará en todo momento con los planos actualizados de la obra y mantener un sistema que permita consultarlos cómodamente en caso de requerirse.

1.3 VALLADO DE OBRA

La contratista proveerá el vallado perimetral de chapa metálica con una altura mínima de 2,50mts, puntales metálicos o de madera cada 3,00mts para asegurar la estructura, las chapas están aseguradas a la estructura mediante tornillos o clavos.
En caso de que la contratista o cualquiera de los subcontratantes precise un espacio publicitario en la obra deberá solicitar autorización de la Gobernación.

1.4 MARCACIÓN Y REPLANTEO

Para el replanteo se deberá contar con artefactos topográficos de medición precisa, y para la marcación instrumentos como estacas, nivel manguera, nivel de mano, plomada, camillas e hilos guías, todo esto a cargo de la contratista; la misma deberá verificar todas las medidas en obra antes de la ejecución.

1.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISORIAS

La contratista deberá considerar la creación de una red eléctrica que le permita operar durante la obra, la misma deberá ser de conexión trifásica debido a la maquinaria que se empleará en obra.
Debe considerar las conexiones a la red eléctrica pública y los costos de consumo durante la obra. Los costos de facturas de ANDE estarán a cargo de la contratista.

1.6 INSTALACIÓN SANITARIA PROVISORIA

La contratista deberá considerar la creación de una red sanitaria que le permita operar durante la obra y para el abastecimiento del obrador.

2- EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1 RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO

Deberán ejecutarse según cotas y niveles de proyecto, principalmente tener en cuenta el relleno de 34 cm sobre el nivel 0 en la pista del Polideportivo. Se deberá tener en cuenta la cota correspondiente al primer escalón con el fin de nivelar el sector de pista. Es importante aclarar que el nivel 0 de arquitectura equivale a la cota 00.00 del plano arquitectónico.

3- GENERALES DE OBRA

3.1 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

La obra debe entregarse en óptimas condiciones, sin escombros, con superficies limpias libres de cualquier residuo sobre los revestimientos, pisos, cristales, sanitarios, artefactos de iluminación e incluso mobiliario fijo del Polideportivo, el área exterior libre de escombros, contenedores y materiales residuales de la obra bruta. La contratista debe considerar el aseo final de la misma previo a la entrega definitiva al contratante.

4- DEMOLICIONES

4.1 DEMOLICIONES DE MAMPOSTERÍA; DE CONTRAPISO EXISTENTE; DE CARPETA EXISTENTE; DE PISO EXISTENTE; DE ABERTURAS Y DE REVOQUES.

La contratista realizará el desmonte de algunos elementos de terminaciones que considere necesario refaccionar, los operarios que realicen estas actividades deberán estar munidos del equipamiento de seguridad correspondiente (Zapatón con punta de acero, guantes de cuero, chalecos reflectivos, lentes de seguridad, pantalón largo para faena, en caso de excesivo ruido por maquinaria se deberá contar con tapones para oídos, también tapaboca con filtro para situaciones de polvo excesivo).
La contratista deberá demoler mamposterías, contrapisos, carpetas, pisos, aberturas y revoques en el estado en que se encuentren según criterio y disponer el retiro de los escombros.
Se deberá disponer de contenedores para los residuos que no puedan ser retirados inmediatamente.

5- ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

5.1 VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO

El sistema de vigas será de hormigón armado convencional de acuerdo a la normativa vigente y en base a los planos enviados por el Ing. Calculista de la empresa adjudicada.
Toda estructura de hormigón deberá ser realizada con varillas torsionadas de acero con las dimensiones indicadas en los planos de encofrado, uniones electrosoldadas y con alambre para mayor seguridad, utilización de vibrador durante el cargado del hormigón, espaciadores entre el armado de varillas y el encofrado. Las vigas de serán como mínimo de 0.40x0.30m con puntales en su encofrado a distancia máxima de 0,90cm una de otra.

5.2 LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO

El sistema de losas será de hormigón armado convencional de acuerdo a la normativa vigente y en base a los planos enviados por el Ing. Calculista de la empresa adjudicada. Toda estructura de hormigón deberá ser realizada con varillas torsionadas de acero con las dimensiones indicadas en los planos de encofrado, uniones electrosoldadas y con alambre para mayor seguridad, utilización de vibrador durante el cargado del hormigón, espaciadores entre el armado de varillas y el encofrado.
La losa será de 15 cm de espesor con puntales en su encofrado.

5.3 RAMPAS DE HORMIGÓN ARMADO

El sistema de rampas será de hormigón armado convencional de acuerdo a la normativa vigente y en base a los planos enviados por el Ing. Calculista de la empresa adjudicada.
Toda estructura de hormigón deberá ser realizada con varillas torsionadas de acero con las dimensiones indicadas en los planos de encofrado, uniones electrosoldadas y con alambre para mayor seguridad, utilización de vibrador durante el cargado del hormigón, espaciadores entre el armado de varillas y el encofrado.
Las rampas deberán tener una pendiente que podrá variar entre el 6% al 12% según la longitud del tramo recto y la altura a salvar indicada en la normativa de la INTN PNA 45 006 10.

5.4 TANQUE COPA DE 20.000 LITROS

Tanque elevado metálico de 20.000 litros, 11.65 metros de altura y 1.91 metros de diámetro tipo copa para agua potable fabricado en chapa de acero al carbono ASTM A 36 laminadas en caliente. Corte de chapas en plasma CNC de alta precisión, cilindrado en frío soldados con equipos rectificadores de soldadura. La instalación será de un solo cuerpo, siendo la torre un cilindro de chapa de acero sobre el cual estará montado el cuerpo cilíndrico de mayor diámetro. La fijación a tierra se hará por medio de una base de chapa de mayor espesor que irá abulonada a otra base de perfiles laminados, la cual estará empotrada en una fundación de hormigón.
El tanque estará equipado con los siguientes accesorios:
1. Entrada de hombres inferior abulonado
2. Entrada de hombres superior abisagrado
3. Boca de carga de 2”, con cañerías internas.
4. Boca de drenaje de 2”
5. Boca de rebalse con cañerías internas.
6. Boca de PCI de 3”
7. Boca de descarga de 4”
8. Flotador mecánico de 2”
9. Boca de respiradero al techo
10. Escalera interna sencilla y Escalera externa sencilla tipo marinero con protección.
11. Baranda Perimetral
12. Nivel visor en la copa.
13. Cañerías internas en cano PVC para alta presión alta presión.

El tanque, será sometido a un previo tratamiento de limpieza superficial mecánica interno-externo y tratado con DECAP F: solución decapante, fostafizante, desengrasante y removedor de oxidación, para superficies ferrosas y no ferrosas, líquido penetrante para limpieza profunda del material.
El revestimiento interno se realizará con pinturas epoxi sanitaria curado con poliamida de dos componentes, de excelente resistencia a la abrasión, duro, liso e impermeable. Este producto tiene certificado de aprobación en el Instituto Adolfo Lutz (Bromatología y Química). Porcentaje de sólidos 57% de acuerdo a ISO 3233. Este producto es recomendado para revestimiento de tanque de agua potable, agua dulce, agua industrial, agua salada, carga seca, productos alimenticios.
El revestimiento externo se realizará con pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc y pintura sintética de terminación, 100 micrones de espesor en color básico a elección del cliente.

6- AISLACIONES

6.1 BAÑOS

Se deberá tener especial cuidado con todos los detalles y recomendaciones especificados por los fabricantes de las aislaciones. Se exigirán pruebas de estanqueidad previo a las terminaciones finales. Será responsabilidad de la contratista asegurar el perfecto funcionamiento de las impermeabilizaciones.
Se exigirán pruebas de estanqueidad previo a las terminaciones finales. Las aislaciones en superficies llevarán una capa impermeable asfáltica, las caras horizontales deberán retornar verticalmente en los muros un mínimo de 30 cms. En las duchas deberán retornar en los muros hasta 1 metro de altura.
En el piso se utilizará una primera capa hidrófuga asfáltica y otra capa impermeable tipo carpeta protectora con aditivo hidrófugo con mezcla 1: 3 (cemento arena) con pendiente de al menos 1,5% hacia los lugares de desagüe, para el asentamiento del piso sobre el mismo.

6.2 LOSA TECHO PLANTA ALTA

Se deberá tener especial cuidado con todos los detalles y recomendaciones especificados por los fabricantes de las aislaciones. Se exigirán pruebas de estanqueidad previo a las terminaciones finales. Será responsabilidad de la constructora asegurar el perfecto funcionamiento de las impermeabilizaciones.
La losa deberá pintarse con dos manos de pintura asfáltica, encima de esta pintura se realizará una carpeta de H° de Cascote con las pendientes del 2% hacia los lugares de desagüe. Sobre esta carpeta se colocará la membrana asfáltica con aluminio de 3mm de espesor.
En los bordes de la losa se ejecutarán dos hiladas de ladrillo de 0,15 m, con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena). Este muro deberá ir revocado con aditivo hidrófugo con mezcla 1: 3 (cemento arena).
Los caños de desagüe serán de 40 mm impermeabilizando la intersección entre el caño y la superficie perforada. Los bordes deberán llevar un revoque ejecutado con mezcla 1:3 (cemento, arena) con terminación en media caña y la membrana deberá envolver a la misma.

7- MAMPOSTERÍA

7.1 MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN e=15cm

Se ubicarán donde lo marque el replanteo de obra en base a los planos ejecutivos, según la especificación de espesor y altura correspondiente según cada caso. Antes de levantarse el muro, los ladrillos deben estar sumergidos en agua alrededor de 5 minutos antes de su uso, de este modo no absorberán la humedad del mortero. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos, las herramientas a utilizar serán plomada, nivel manguera y nivel de mano.
Al momento de demoler o picar algún muro de albañilería con el objeto de introducir cañerías, generar aberturas o pases de cualquier tipo deberá tenerse especial cuidado en la forma de demolición, evitando debilitar el muro, de preferencia realizar cortes con maquina pulidora para los canales de electroductos y cañerías de agua; y con taladro para los pasos de lado a lado, luego macizar cada canal con la cañería embutida quedando al ras del muro antes del revoque o revestimiento.
Con el objeto de evitar humedades por capilarización, las tres primeras hiladas de ladrillo común deberán ser impermeabilizadas con pintura asfáltica a ser aprobada por la Dirección y Fiscalización de obra.

8- CONTRAPISOS Y CARPETAS

8.1 CONTRAPISO LIVIANO DE CASCOTES S/ LOSA ESPESOR 7CM

El contrapiso de cascotes (1/4:1:4:6) (cemento, cal, arena y cascote), componiéndose mayoritariamente por residuos cerámicos (restos de ladrillos, tejas, tejuelones, argamasa fraguada, etc.) no así áridos ni arena que pueda asentarse posteriormente
Se deberá realizar las fajas guía que establecerán la altura y nivel del contrapiso, luego será colocado la argamasa de cascotes, apisonándola uniformemente.
Los contrapisos tendrán un espesor uniforme y se colocarán de manera que su superficie sea regular y paralela al piso correspondiente.

Su espesor dependerá del tipo del piso que apoye sobre el contrapiso y de las solicitaciones a que se encuentre sometido el mismo, respetando lo especificado en el proyecto.
Deberá tenerse en cuenta que el contrapiso estará tantos mm por debajo del nivel terminado, como tenga el espesor del piso a colocar, más el espesor del elemento de fijación. La cara expuesta del contrapiso será enrasada y nivelada.
Se recomienda controlar, antes de ejecutarse el contrapiso, la correcta posición y funcionamiento de las diversas instalaciones que vayan embutidas, a efecto de prevenir filtraciones o cualquier otro tipo de falla.

8.2 CONTRAPISO SOBRE SUELO NATURAL DE 10 CM

El contrapiso de cascotes (1/4:1:4:6) (cemento, cal, arena y cascote), componiéndose mayoritariamente por residuos cerámicos (restos de ladrillos, tejas, tejuelones, argamasa fraguada, etc) no así áridos ni arena que pueda asentarse posteriormente
Se deberá realizar las fajas guía que establecerán la altura y nivel del contrapiso, luego será colocado la argamasa de cascotes, apisonándola uniformemente.
Los contrapisos sobre el terreno natural estarán descritos en el proyecto ejecutivo de arquitectura.
Los contrapisos tendrán un espesor uniforme y se colocarán de manera que su superficie sea regular y paralela al piso correspondiente. Su espesor dependerá del tipo de piso que apoye sobre el contrapiso y de las solicitaciones a que se encuentre sometido dicho piso, respetando lo especificado en el proyecto.
Deberá tenerse en cuenta que la superficie del contrapiso estará tantos milímetros por debajo del nivel terminado, como tenga el espesor del piso a colocar, más el espesor del elemento de fijación.
Previo a la colocación del contrapiso, el terreno deberá nivelarse y compactarse.
Se deberá nivelar y compactar el terreno natural hasta la cota indicada en proyecto. La compactación puede efectuarse en forma manual hasta observar el rebote del pisón empleado.
Una vez que la Inspección haya verificado el grado de compactación y que el nivel del terreno natural coincide con el indicado en el proyecto, se procederá a colocar guías debidamente niveladas. El nivel superior de estas guías deberá ser coincidente con el nivel de la futura carpeta.
Actividades a considerar:
I - 1) Espesor del contrapiso (El espesor del contrapiso responderá a lo establecido en el proyecto. Se controlarán las cotas tanto en el caso que el contrapiso determine una superficie horizontal o inclinada)
I - 2) Nivelación de la superficie.

8.3 CALLE DE HORMIGÓN ARMADO PARA ACCESO DE AMBULANCIA

Los contrapisos armados deberán realizarse, según dosificación indicada en las planillas de hormigones o lo establecido en el proyecto.
Actividades a considerar:
I - Ejecución del contrapiso
I - 1) Espesor del contrapiso de 20cm
I - 2) Nivelación de la superficie
I - 3) Armado de varillas conformadas atadas con alambre
El espesor del contrapiso responderá a lo establecido en el proyecto.
Medios de Control: Técnica normal de uso del instrumento utilizado. En caso de varilla graduada, introduciendo éstas en distintos puntos elegidos por la inspección.
Oportunidad del control: Después de llenado y nivelado, y antes que fragüe el hormigón o la mezcla.
I - 2) Nivelación de la superficie
La cara expuesta del contrapiso será enrasada y nivelada según lo establecido en el proyecto.
Se controlarán las cotas. No se aceptarían bombeos ni depresiones.
Medios de control: Mediante nivel de agua y/o nivel de anteojo.

8.4 CARPETA DE NIVELACIÓN SOBRE CONTRAPISO

Carpeta de mortero de 2 a 3 cms de espesor (1:2:3) (cemento, cal, arena) con el fin de dar la nivelación final a los pisos, la superficie tiene que estar limpia y libre de polvo para asegurar su adherencia, también debe ser humedecida con anterioridad para que no absorba el agua del mortero de alisada. Debe tenerse especial cuidado con los niveles a los cuales quedará la losa para que al momento de recibir los revestimientos finales estos respeten las cotas del proyecto definidos en arquitectura, sobre todo debe tenerse en consideración las diferencias de espesor de distintos tipos de pavimento.

8.5 CARPETA NIVELACION BAÑOS CON HIDRÓFUGO

Carpeta de mortero de 2 a 3 cms de espesor (1:3) (cemento, arena+ hidrófugos) con el fin de dar la nivelación final a los pisos, la superficie tiene que estar limpia y libre de polvo para asegurar su adherencia, también debe ser humedecida con anterioridad para que no absorba el agua del mortero de alisada. Debe tenerse especial cuidado con los niveles a los cuales quedará la losa para que al momento de recibir los revestimientos finales estos respeten las cotas del proyecto definidos en arquitectura, sobre todo debe tenerse en consideración las diferencias de espesor de distintos tipos de pavimento.

8.6 CONTRAPISO CON PENDIENTE EN AZOTEAS ESP 15 CM

Se construirá de hormigón simple, según dosificación indicada en las planillas de hormigones o lo establecido en el proyecto. La mezcla tendrá la cantidad estrictamente necesaria de agua para su fragüe. Una vez colocada se procederá a asentar el material mediante un vibrador.
Los contrapisos tendrán un espesor uniforme y se colocarán de manera que su superficie sea regular y paralela al piso correspondiente.
Su espesor dependerá del tipo del piso que apoye sobre el contrapiso y de las solicitaciones al que se encuentre sometido dicho piso, respetando lo especificado en el proyecto.
Deberá tenerse en cuenta que el contrapiso estará tantos mm por debajo del nivel terminado, como tenga el espesor del piso a colocar, más el espesor del elemento de fijación. La cara expuesta del contrapiso será enrasada y nivelada.
Se recomienda controlar, antes de ejecutarse el contrapiso, la correcta posición y funcionamiento de las diversas instalaciones que vayan embutidas, a efecto de prevenir filtraciones o cualquier otro tipo de falla.
En contrapisos sobre losas de hormigón armado el espesor mínimo será de 3 cm y el máximo de 5 cm, para evitar sobrecargar la losa, y la estructura será fijada en el proyecto. De todas formas, el espesor adecuado será el indicado en los planos correspondientes.

9- ENVARILLADOS Y DINTELES

9.1 ENVARILLADOS SOBRE ABERTURAS

Los dinteles en muros de mampostería deberán reforzarse con varillas de acero en caso de ser aberturas menores a 0.60 cm, las mismas deberán pasar ¼ a cada lado del límite de la abertura para mayor seguridad. No se permitirá usar los marcos o contramarcos de puertos como sistema de sujeción de dinteles. Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, Ø de 8. Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido. Para ataduras y empalmes se empleará alambre negro de 2 mm.

9.2 ENVARILLADOS REFUERZO EN PAREDES ALTAS

A lo largo de la mampostería de 0.15 se incorporarán dos hiladas de dos (2) varillas Ø de 8 con mortero Tipo A, se ubicarán por encima de la abertura más alta a 2,70mts.aprox. dependiendo de cada situación y se arriostrarán en las uniones con otros muros o pilares dependiendo de cada caso.

9.3 DINTEL DE HORMIGÓN PREFABRICADO

En muros de mampostería las aberturas de ancho mayor a 0.60 cm deberán reforzarse con dinteles prefabricados de hormigón de 10 a 15 cm de altura, deberá tenerse especial cuidado con su alineación respecto de las cotas de proyecto, no se permitirá usar los marcos o contramarcos de puertas como sistema de sujeción de dinteles.

10- REVOQUES

10.1 REVOQUE EXTERIOR CON HIDRÓFUGO ESPESOR 2 CM

Se consideran revoques exteriores de 1,5 cms. de espesor de mortero, con una proporción de (1:4:16) +hidrofugo. Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación de lo contrario, también deben encontrarse macizadas todas las áreas que se halla picado para instalaciones.
Los revoques deben estar aplomados y con una terminación fina que permita recibir la pintura de terminación.

10.2 REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS ESPESOR 2 CM

Se consideran revoques interiores de 1,5 cms. de espesor de mortero, con una proporción de (1:4:12).
Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación de lo contrario, también deben encontrarse macizadas todas las áreas que se halla picado para instalaciones.
Los revoques deben estar aplomados y con una terminación fina, que permita recibir el enduido en caso de ser muros con terminación pintura.

10.3 REVOQUE DE MOCHETA

Se ejecutará los revoques que comprenden a las aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones. Antes de comenzar el revoque se verificará el perfecto aplomado de los marcos y ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas.
Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.
Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán en toda su longitud.
Tendrá un espesor máximo de 1.5 cm en total. Todos los revoques interiores serán ejecutados hasta el nivel del piso; una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel.

10.4 REVOQUE CON HIDRÓFUGO BAJO REVESTIMIENTO EN BAÑOS

Se consideran revoques bajo revestimiento de 1,5 cms. de espesor, de mortero (1:3) con aislación hidrófuga.
Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.
Los revoques deben estar aplomados y con una terminación que permita recibir el revestimiento de los azulejos cerámicos.

10.5 REVOQUE DE GRADERÍAS.

Las graderías del Polideportivo serán restauradas en la medida que se requiera. Será pintada con pintura de tipo transitable.
Procedimiento:

Aplicación de cemento y sellador en superficies con grietas y agujeros.
Demarcación de superficie a ser pintada.
Aplicación de primera mano de pintura.
Aplicación de segunda mano de pintura con acabado y terminado.

10.6 GOTERÓN EN LOSA

Se ejecutará a lo largo de las losas un goterón tipo canal para impedir la escorrentía del agua de lluvia por la superficie de la losa y evitar eflorescencias y manchas por capilaridad, el mismo debe realizarse en etapa de cargado del hormigón.

REVESTIMIENTOS

11.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE GRANITO GRIS CLARO 30 X 30

Los pisos interiores del Polideportivo serán de granito color gris claro de 30 x 30 cm. Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a los muros de elevación.
Las juntas deberán llenarse con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre la carpeta, contrapiso o piso existente con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena) o adhesivo para piso granito.
Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro.
El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre lo existente, en caso de excepción que por imperfecciones en la ejecución de la losa se admite realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar.
En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.
La instalación se hará con separadores plásticos en los casos que corresponda, y previo a la instalación las superficies deben estar limpias y libres de polvo.

11.2 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE ALTO TRANSITO GRIS CLARO 40 X 40

Los pisos exteriores del Polideportivo serán de granito color gris claro de 40 x 40 cm. Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación.
Las juntas deberán llenarse con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre la carpeta, el contrapiso o piso existente con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena) o adhesivo para piso granito. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro.
El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre lo existente, en caso de excepción que por imperfecciones en la ejecución de la losa se admite realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar.
En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.
La instalación se hará con separadores plásticos en los casos que corresponda, y previo a la instalación las superficies deben estar limpias y libres de polvo.

11.3 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO Y REVESTIMIENTO CERÁMICO PARA BAÑOS

Los pisos interiores de los baños del Polideportivo serán de cerámica. La medida será de 60 x 60 cm de color gris, el modelo se determinará durante el desarrollo de la obra. Para la instalación de cerámica en pisos se utilizará pegamento para cerámica o similar y mano de obra calificada, la instalación se hará con separadores plásticos en los casos que corresponda, y previo a la instalación las superficies deben estar limpias y libres de polvo. La colocación de pastina debe realizarse una vez instalada la cerámica con material de color similar a la pieza instalada. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

11.4 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN

DE PISO DE PARQUÉ FLOTANTE PARA CANCHA

La cancha central del Polideportivo será de piso tipo parqué flotante. Las medidas y modelos se determinarán durante el desarrollo de la obra. Para la instalación del piso tipo parqué, las superficies deben estar limpias y libres de polvo.
El piso será elástico de madera secada y tratada con base de listones doble entramado de maderas secadas, terminado, pulido y plastificado. Medidas del piso parqué (14 o 20mm espesor x 70 o 90 mm de ancho x largos varios, desde 0,30 metros hasta 1,20 metros). El piso flotante colocado será dividido en cuatro etapas. 1) Verificación del secado de la madera, control de materiales, armado de la estructura de base con doble entramado, toda la superficie encolada y clavada. 2) Colocación del piso parqué, machimbrado total de la superficie en sus (4) cuatro caras estas también encoladas y clavadas para darle firmeza al piso deportivo. Puede ser una sola capa de madera o un enchapado clavado y encolado sobre el cual se coloca la madera machimbrada encolada y clavada tanto en el entramado como en los bastidores inferiores. 3) Pulido total de la superficie con lijas de 36, 40, 60, 80,120 granos y una lija redonda extrafina de 150 granos para dar el siguiente paso en perfectas condiciones. 4) Plastificado total con 4 manos de laca poliuretánica de alto transito deportivo para una terminación duradera y brillosa u opaca de acuerdo con el contratante. Pintado de las bombas en color a elección o natural, así como la marcación de las líneas del deporte o los deportes, a elección del contratante.

12- ZÓCALOS

12.1 ZÓCALO GRANITO

Serán de color gris claro y colocados en todas las áreas donde haya piso granito, como en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento – cal – arena).
Los zócalos de granito serán de igual calidad que las especificadas para los pisos del mismo tipo, las dimensiones de los zócalos serán las siguientes, el largo del zócalo será igual al ancho del piso y su altura será de 7 cm a 10 cm.
La colocación de pastina debe realizarse una vez instalada la cerámica con material de color similar a la pieza instalada. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

13- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SEÑALES DÉBILES

13.1 PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Este apartado comprende la ejecución de todos los trabajos de instalaciones eléctricas; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.
Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas descritas.
Las cañerías, cajas y cables conductores estarán embutidos en los muros, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.
Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico.
Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado.
Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.
Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final.
El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.
Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

Está prevista la alimentación de los circuitos de 8 ventiladores, y su provisión.

Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

Equipos y Accesorios de M.T.

Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

Cables subterráneos de B.T.

Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen.

Materiales para B.T.

En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

Llaves termomagnéticas.

Características Generales.

Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

NOTA: Todas las llaves termomagnéticas a ser utilizadas serán de primera calidad.

Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Características generales.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

Características Generales.

Los tableros en general serán construidos con chapa N.º 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

13.1 INSTALACIÓN

ELÉCTRICA DE BOCAS Y ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Características generales.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa N.º 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.

NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

3.2. Equipo eléctrico para iluminación de patios con lámparas de vapor de mercurio de 250 W.

3.1.1. Características generales.

Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½", de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón. El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño.

La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50x0,45x0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal.

13.1.2 Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V-50 Hz. La lámpara será de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.

Las cajas para bocas de iluminación deben ser de material resistente, siendo aseguradas al armaje del hormigón antes del cargado de la losa (en caso de ser losa), se debe verificar su correcta unión con los electroductos y los artefactos de iluminación deberán ser equipos led de adosar blanco con la potencia correspondiente a lo indicado en los planos de instalaciones eléctricas, pudiendo ser de 18w, 20w o 24w según la necesidad lumínica. Para el área de la pista, ceñirse a los planos de instalación eléctrica en caso de la utilización de reflectores y más para su localización exacta.

La cajas para bocas de tomas eléctricas deberán ser ubicadas según las indicaciones del plano de instalaciones eléctricas, respetando las alturas correspondientes con respecto al nivel de piso terminado, toma de baja altura (30 o 40cm), toma de media altura (1,20m), toma alta (2,00m), al picar el muro para la colocación de las cajas deberá procederse primero con el corte de maquina y luego picar manualmente si es necesario para evitar el debilitamiento del muro, luego verificar la correcta conexión entre la caja y el electroducto. La ficha correspondiente a la caja deberá colocarse luego del revoque, protegiéndola de manchas o rayones.

14- TRANSFORMADOR

		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TRANSFORMADOR TRIFÁSICO		Pág. 1/1
Descripción				**Requisito**
1	**FABRICANTE**			
	MODELO			T100C10TA
	PROCEDENCIA			Paraguaya
2	**NORMAS DE FABRICACIÓN**			IEC 60076 - EETT ANDE
3	**CONDICIÓN DE OPERACIÓN**	Altitud (metros sobre nivel del mar)		≤ 1000 m
		Temperatura ambiente		-5 ºC hasta 40 ºC
		Humedad Relativa del aire		hasta 100%
		Instalación		Interna o Externa
		Exposición		Sol, lluvia, polvo.
4	Potencia [kVA]			100
	Fases			3
	Frecuencia			50 Hz
	Grupo de Conexión			Dyn5
	Variación de tensión por derivación (en porcentaje de tensión nominal)			5,0%
	Tensiones nominales (V)	Primario	Entre fases	24045 / 22900 / 21755 / 20610
		Secundario	Entre fases	400 / 231
	Clase de tensión			24 kV
	Resistencia a cortocircuitos dinámicos			Según IEC 60076 - 5
	Método de refrigeración			ONAN
	Elevación de temperatura (ºC)	Elevación de Temperatura de los arrollamientos		55 ºC
		Elevación de temperatura del líquido aislante		50 ºC
		Elevación de Temperatura del punto más caliente del aro		65 ºC
	Impedancia de cortocircuito			**5%**
5	**Características constructivas**	Peso Total (aproximado)		~ 565 kg.
		Material del conductor primario		Aluminio
		Material del conductor secundario		Aluminio
		Material de bushings primarios y secundarios		Porcelana color marrón
		Identificaciones bornes primarios desde BT de izq. a der.		H3 - H2 - H1
		Identificaciones bornes secundarios desde BT de izq. a der.		X3 - X2 - X1 - X0
		Conmutador	Operación	Sin tensión
			Ubicación del accionamiento	Interior
			Lugar de acceso al accionamiento	En la Tapa

15- INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

15.1 Para el desmonte de cañerías existentes, se deberá en primer lugar identificar su procedencia y hacia donde se dirige el efluente (en caso de ser desagüe cloacal o si es agua corriente cerrar la llave de paso que alimenta el sector), para poder cerrar la boca de entrada a los registros pertinentes o a la cámara séptica, luego retirar el artefacto sanitario y proceder al desmonte de la cañería. Una vez retirada la cañería se debe macizar y compactar bien el sector desmontado para su terminación final.

15.2 Para la instalación sanitaria de agua corriente se deben guiar exclusivamente por los planos de instalaciones sanitarias y/o normativas generales sanitarias, respetando la nomenclatura y disposición de cada cañería referente a su uso, sabiendo que las cañerías de 2", 2 1/2" y 1 1/2" son de ramales principales para distribución de agua o alimentación de bombas o tanques, cañerías de 3/4" será una reducción de ramal principal, las cañerías de 1/2" serán para las distribuciones internas y conexiones a artefactos sanitarios, canillas, grifos, etc. Las cañerías son de PVC termofusión, igual que sus accesorios, verificar la correcta unión entre ella realizando una prueba de estanquidad de al menos 24hs para visualizar goteras y corregirlas. Las cañerías por muro deberán estar a 25 o 30 cm del nivel de piso terminado, con una separación de 10cm entre cañería de agua fría y caliente, ubicándose en la parte superior la cañería de agua caliente. Queda prohíbo el ensanchar las tuberías con cualquier medio pensado ya que debilitan las paredes internas del material, se deberán usar los accesorios de reducción correspondientes.

15.3 Las llaves de paso y válvulas deberán verificarse y probarse en la instalación inicial y hasta una semana antes de la entrega final de la obra para proceder a su cambio si se requiere. Las medidas de las llaves deberán ser tomadas como se indican en los planos ejecutivos de obra

15.4 La instalación de cañerías de desagüe cloacal deberá ceñirse a los planos de instalaciones ejecutivo, siguiendo las indicaciones de material, longitud y pendiente, recordando que las cañerías de 100mm serán para ramal de desagüe principal correspondiente generalmente a los inodoros y registros de inspección con pendiente de 2%; las cañerías de 40mm corresponden a desagüe de lavamanos o de ducha con pendiente de 1 a 1,5% que deberá ir a una rejilla de piso sifonada de la cual saldrá una cañería de 50mm para su conexión con el ramal principal; para cañería de desagüe de mingitorios se utilizara pvc de 50mm, el mingitorio deberá contar con su sifón para luego conectarse con la red principal; las cañerías de ventilación serán de 75mm se ubicaran en la zona más cercana a la conexión de los ramales primario y secundario para liberar los gases al exterior, la cañería de ventilación quedara expuesta a la intemperie asegurando su extremo libre con un codo a 90º y una malla que la proteja del ingreso de insectos. Todas las cañerías deberán seguir los trayectos marcados en los planos con sus accesorios correspondientes para reducción, uniones o cambio de sentido. Los registros serán ubicados según los planos de instalaciones preferentemente a una distancia no mayor de 6mts una de otra, realizadas de material cerámico, con el revoque interior correspondiente a 1:3 + hidrofugo, los cantos interiores con media caña y una capa de pintura asfáltica, verificar el correcto ingreso del caño al registro (que no se quede al borde o la mitad del muro del registro), los registros serán de 40x40cm, 60x60cm, 80x80cm con pendiente de 2%.

15.5 Las rejillas de piso sifonadas serán de pvc de 100x100x50, 150x150x50, 150x185x75 según se indique en los planos, se deberá conectar correctamente a las cañerías de desagüe entrantes y saliente, realizándose una prueba de estanqueidad si las mismas fueran colgantes durante un periodo de 24hs para visualizar goteras y corregirlas. Los desengrasadores de 250x250x75, deberán ser ubicados de modo que se tenga fácil acceso a ellos para su mantenimiento regular, asegurar la cañería de 40mm entrante y la salida de 50mm que se conectara en lo posible a un registro inmediato.

15.6 El sistema de desagüe pluvial de 100mm contara con bajadas desde la cubierta, hasta su llegada a registros de 60x60cm en el suelo (con pendiente de 1 a 1,5%) y también un sistema de rejillas a cielo abierto 0.40 m de ancho, todas irán dirigidas a un sumidero donde se redirigirán a la calle, todo el sistema deberá realizarse con las uniones y reducciones correspondientes. Queda prohíbo el ensanchar las tuberías con cualquier medio pensado ya que debilitan las paredes internas del material

15.7 El sumidero, cámara séptica y pozo absorbente serán construidos en base a las indicaciones de los planos de instalaciones, siempre teniendo cuidado de su terminación interior, revoque en proporción 1:3+hidrofugo, con una capa de pintura asfáltica, uniones de aristas a media caña, totalmente aisladas para evitar filtraciones y humedades

15.8 Las canillas de patio serán ½`` de pvc, se debe verificar que el caudal de agua sea el apropiado y con la presión correcta, sin perdidas ni goteos, la kitchenette se deberá posicionar según las indicaciones de los planos ejecutivos.

16- PROVISIÓN, COLOCACIÓN Y DESAGUE DE ARTEFACTOS SANITARIOS

La provisión estará a cargo de la constructora, inodoros, mingitorios y lavamanos embutidos todos de color blanco, en cantidad suficiente según los planos ejecutivos. Primeramente replantear la ubicación correcta del artefacto según los ejes marcados en el plano ejecutivo, para la conexión correcta y sin pérdida de agua el caño de desagüe debe sobresalir del nivel de piso terminado 1cm, en su borde se coloca la masilla selladora que evitara perdida de gases, se marca la ubicación de los pernos de fijación al piso y allí se sobrepone el inodoro, ajustando con las arandelas y macizando con pastina o cemento blando la unión entre el piso y el artefacto, el mismo debe quedar nivelado horizontalmente. Para la instalación del mingitorio se debe proceder del mismo modo, primero se replantea la ubicación, luego se marca la ubicación de los pernos de fijación o soporte (dependiendo del modelo del mingitorio), así también el desagüe en algunos modelos queda directamente en la parte inferior donde se puede realizar un sifón, otros modelos ya lo tienen integrado, se realiza la conexión mediante un codo a la cañería de desagüe y se asegura el artefacto con las arandelas por los pernos, debe verificarse que este nivelado; del mismo modo el lavamanos debe replantearse según los ejes de los planos ejecutivos, si van embutidos en una mesada no es más que asegurarnos a la mesada mediate fijaciones por los bordes ya que la propia mesada será el soporte del artefacto, la conexión al desagüe se debe dar por la parte inferior. Estos artefactos tienen salida de desagüe de 40mm y el mingitorio de 50mm

16.1 INODORO: será de color blanco con salida de 100mm.

16.2 MINGITORIOS: será de color blanco con salida de 50mm, sin válvula de descarga.

16.3 BACHAS DE EMBUTIR: será de color blanco, de embutir pegado a la mesada de granito de 45cm de largo.

17- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GRIFERÍAS

17.1, la grifería a presión para lavatorios, válvula para descarga y monocomando de cocina en sector cantina serán todas de acero inoxidable, la grifería para lavamanos y cocina deberá replantearse con respecto a las instalaciones de desagüe ejecutadas (si es que las mismas van por la mesada no por el artefacto sanitario) serán de ½``.

17.2 La provisión estará a cargo de la contratista, la ducha eléctrica será de PVC blanco, conectado debidamente a su interruptor y a la alimentación de agua corriente de ½`` ubicado a 2,00m sobre el nivel de piso terminado.

17.3 La provisión estará a cargo de la contratista, la bacha para kitchenette será de acero inoxidable, embutido en el mueble, conectado a su desagüe de 40mm correspondiente que se dirigirá primero a un desengrasador.

18- PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS

La provisión estará a cargo de la contratista. El dispenser para papel higiénico podrá ser de plástico blanco, fijado al muro mediante pernos o tirafondos a una altura de 80cm del nivel de piso terminado.

Dispenser de toalla de mano podrá ser de plástico ubicado a un costado inmediato del área de lavamanos, su fijación será mediante pernos o tornillos.

Dispenser jabonera podrá ser de plástico ubicado a un costado inmediato del sector de los lavamanos, junto con las toallas de papel, ambas quedarán a una altura variable entre 1,10m a 1.30m del nivel de piso terminado.

Las perchas serán de plástico en color gris oscuro colocados con tornillos y tarugos de fijación.

El barral para discapacitados ubicado en el box para tal efecto deberá ser de acero inoxidable cumpliendo las normativas.

19- INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA

La provisión estará a cargo de la contratista, ventiladores industriales de pared Ventilador industrial de 30" 220v, 3 Velocidades, altura y ángulo ajustables 30" de 220V 50/60Hz de 140W. Cantidad necesaria según planos ejecutivos, se debe replantear su ubicación en obra y serán fijados de manera seguro al muro o estructura indicada mediante pernos o tirafondos, próximos a los ventiladores deberá encontrarse una toma alta.

20- SISTEMA DE PREVENCIÓN Y COMBATE CONTRA INCENDIOS

20.1Boca de incendio Siamesa B.I.S, deberá ser provista por la constructora, deberá ser de metal galvanizado, con una altura de 1,20mts ubicada al exterior del edificio, todo deberá estar sujeto a las indicaciones de los planos de obra y las normativas contra incendio

20.2 Boca de incendio equipada B.I.E, deberá ser provista por la constructora, deberá ser de metal galvanizado, contar con la caja fija metálica (chapa de 1,5 mm de grosor) con ventana de vidrio pintada en color rojo, para las Bocas de Incendio Equipada (B.I.E.). En su interior está preparada para sostener una manguera de incendios. Todo deberá estar sujeto a las indicaciones de los planos de obra y las normativas contra incendio.

20.3 Para el sistema de prevención y combate contra incendios las instalaciones deben ceñirse al proyecto ejecutivo y las normativas referente a este rubro. Las cañerías deberán ser de material galvanizado de alta presión de 3``, las mismas se encontrarán visibles, pintadas en rojo en toda su extensión, sujetas al techo o muros por soportes metálicos; el puesto de control con manómetro y llave de paso deberá ceñirse a las normativas de PCI

20.4 Tablero de arranque de bombas, el mismo deberá estar en la sala de máquinas de forma segura, conectado por un circuito independiente al generador de emergencia, su alimentación es trifásica, debe acatar las normativas vigentes y adecuarse al plano ejecutivo de obra. La bomba de impulsión será de 1.5HP y la bomba correspondiente a PCI será de 15HP

20.5 El sistema de detección constara de bocas para iluminación de emergencia, es decir tomas altas o conexiones en cielo raso para que a falta de energía la iluminación de emergencia se encienda de manera autónoma, así también tomas o conexiones para señalética de emergencia que indique la salida y oriente en momentos de siniestro, ubicada de forma visible en áreas de circulación.

20.6 Los extintores serán de dos tipos, uno el extintor de 10kgs. ABC, indicado como multifunción, deberá ser ubicado de forma visible, en soportes metálicos señalizados o en soportes colgantes por muro correctamente señalizado, la cantidad estará sujeta a las indicaciones de los planos ejecutivos; el otro tipo de extintor será el CO_2 de 5kg que combate el fuego eléctrico eliminado el oxígeno mediante su espuma, deberá ser ubicado de forma visible, en soportes metálicos señalizados o en soportes colgantes por muro correctamente señalizado, la cantidad estará sujeta a las indicaciones de los planos ejecutivos; los baldes de arena deben ubicarse en áreas de fácil acceso, de material metálico, pintados en rojo, en soportes colgantes correctamente señalizados.

21- DIVISORIAS

La provisión estará a cargo de la contratista, primeramente, se realizará el replanteo de los ejes conforme lo indique el plano ejecutivo de obra para la ubicación de las divisorias de eucatex, las mismas tendrán una estructura portante de aluminio anclada al piso y los muros, de no especificarse en ningún detalle la parte inferior de la mampara divisoria estará a 15cm del nivel de piso terminado, hasta una altura de 1,90-2,00m. Los tornillos a utilizarse deberán ser de hierro.

22- ESPEJOS Y VIDRIOS

22.1 La provisión estará a cargo de la contratista, los espejos serán de corte simple, sin bastidor ni soporte, pegados al muro mediante silicona fría, teniendo en cuenta que su punto medio debe ubicarse al menos a 1,40mts del nivel de piso terminado.

22.2 VVID 01.

Ventana proyectante de 1,40 x 0,45, de vidrio esmerilado de 8mm, con perfilería de aluminio, con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

22.3 VVID 02.

Ventana proyectante de 1,50 x 0,50, de vidrio esmerilado de 8mm, con perfilería de aluminio, con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, sin imperfecciones de ningún tipo

22.4 VVID 03.

Ventana proyectante de 0,75 x 0,70m, de vidrio esmerilado de 8mm, con perfilería de aluminio, con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto con el agua, o zonas húmedas.

22.5 VVID 04.

Ventana proyectante de 0,50 x 0,50m, de vidrio esmerilado de 8mm, con perfilería de aluminio, con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto con el agua, o zonas húmedas.

22.6 VVID 05.

Ventana proyectante de 1,20 x 0,50m, de vidrio esmerilado de 8mm, con perfilería de aluminio, con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto con el agua, o zonas húmedas.

22.7 VVID 06.

Ventana proyectante de 2,00 x 1,90m, de vidrio esmerilado de 8mm, con perfilería de aluminio, con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto con el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

22.8 VVID 07.

Ventana proyectante de 0,80 x 0,65m, de vidrio esmerilado de 8mm, con perfilería de aluminio, con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto con el agua, o zonas húmedas.

22.9 VCAB

Ventanas Fijas y corredizas de vidrio templado de 8mm, con perfilería de aluminio con bisagras y pasador, todo en color plata, contramarco de aluminio de 3cm. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto con el agua, o zonas húmedas.

23- GRANITOS

La provisión estará a cargo de la contratista, las mesadas serán de granito color verde ubatuba o similares, atendiendo al replanteo en obra basado en los planos ejecutivos, verificar la nivelación, la altura máxima de la superficie de la mesada debe estar a 0,90cm del piso terminado, fijación de soportes suficientes para la colocación la mesada, limpieza y pulido de la misma al terminar la colocación. Zócalo de 10 cm y Pollera de 30 cm.

24- CARPINTERIA DE MADERA.

24.1 PMAD 01 0.70

Hoja de Puerta batiente modelo color marrón IPE, con bisagras y cerradura.
Hoja con capa HDF (placa de fibra de alta densidad), núcleo colmena de cartón o MDP (placa de baja densidad), marco bastidor de la hoja de madera de pino secada en horno, acabado de la superficie pintura UV (ultravioleta) con acabado lateral de cinta de PVC.
Marco de madera de pino secada en horno, acabado con poliéster y goma perfil de amortiguación.
Placa de HDF Placa de alta densidad con 6 capas de pintura UV.
Placa MDP (sólido compacto) Termoacústico y resistente a la humedad.
Contramarco de 7 cms de espesor. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

24.2 PMAD 02 0.80

Hoja de Puerta batiente modelo color marrón IPE, con bisagras y cerradura.
Hoja con capa HDF (placa de fibra de alta densidad), núcleo colmena de cartón o MDP (placa de baja densidad), marco bastidor de la hoja de madera de pino secada en horno, acabado de la superficie pintura UV (ultravioleta) con acabado lateral de cinta de PVC.
Marco de madera de pino secada en horno, acabado con poliéster y goma perfil de amortiguación.
Placa de HDF Placa de alta densidad con 6 capas de pintura UV.
Placa MDP (sólido compacto) Termoacústico y resistente a la humedad.
Contramarco de 7 cms de espesor. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

24.3 PMAD 03 0.90

Hoja de Puerta batiente modelo color marrón IPE, con bisagras y cerradura.
Hoja con capa HDF (placa de fibra de alta densidad), núcleo colmena de cartón o MDP (placa de baja densidad), marco bastidor de la hoja de madera de pino secada en horno, acabado de la superficie pintura UV (ultravioleta) con acabado lateral de cinta de PVC.
Marco de madera de pino secada en horno, acabado con poliéster y goma perfil de amortiguación.
Placa de HDF Placa de alta densidad con 6 capas de pintura UV.
Placa MDP (sólido compacto) Termoacústico y resistente a la humedad.
Contramarco de 7 cms de espesor. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

24.4 PMAD 04 1.00

Hoja de Puerta batiente modelo color marrón IPE, con bisagras y cerradura.
Hoja con capa HDF (placa de fibra de alta densidad), núcleo colmena de cartón o MDP (placa de baja densidad), marco bastidor de la hoja de madera de pino secada en horno, acabado de la superficie pintura UV (ultravioleta) con acabado lateral de cinta de PVC.
Marco de madera de pino secada en horno, acabado con poliéster y goma perfil de amortiguación.
Placa de HDF Placa de alta densidad con 6 capas de pintura UV.
Placa MDP (sólido compacto) Termoacústico y resistente a la humedad.
Contramarco de 7 cms de espesor. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

24.5 PMAD 05 1.20

Hoja de Puerta batiente modelo color marrón IPE, con bisagras y cerradura.
Hoja con capa HDF (placa de fibra de alta densidad), núcleo colmena de cartón o MDP (placa de baja densidad), marco bastidor de la hoja de madera de pino secada en horno, acabado de la superficie pintura UV (ultravioleta) con acabado lateral de cinta de PVC.
Marco de madera de pino secada en horno, acabado con poliéster y goma perfil de amortiguación.
Placa de HDF Placa de alta densidad con 6 capas de pintura UV.
Placa MDP (sólido compacto) Termoacústico y resistente a la humedad.
Contramarco de 7 cms de espesor. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

24.6 PMAD 06 1.70

Hoja de Puerta batiente modelo color marrón IPE, con bisagras y cerradura.
Hoja con capa HDF (placa de fibra de alta densidad), núcleo colmena de cartón o MDP (placa de baja densidad), marco bastidor de la hoja de madera de pino secada en horno, acabado de la superficie pintura UV (ultravioleta) con acabado lateral de cinta de PVC.
Marco de madera de pino secada en horno, acabado con poliéster y goma perfil de amortiguación.
Placa de HDF Placa de alta densidad con 6 capas de pintura UV.
Placa MDP (sólido compacto) Termoacústico y resistente a la humedad.
Contramarco de 7 cms de espesor. Deberá tenerse especial cuidado en el almacenaje en obra, evitando el contacto el agua, o zonas húmedas, la madera deberá estar en perfecto estado, sin imperfecciones de ningún tipo.

25- CARPINTERÍA METÁLICA

25.1 PORTÓN DE ACCESO

Puertas de acceso faltantes serán fabricadas según el diseño actual correspondiente a la obra. Será de chapa doblada de 8mm.

25.2 BARANDA

Según detalles en planos de arquitectura, de tubo metálicos de 5cm de diámetro para graderías del Polideportivo.

25.3 PIEL METÁLICA

Estructura de tubos conformados por perfiles en U y en C de acero galvanizado Z275 espesor 0,95 con estructura de soporte tipo zapata.

Piel metálica de hierro negro pintado en color blanco o **negro** según plano.

25.4 ESCALERA METÁLICA

Escalera de estructura metálica, pintada en antióxido de base y luego en pintura sintética mate, con peldaños y ancho definidos según los planos ejecutivos de obra.

25.5 REPARACIÓN DE PORTONES METÁLICOS

Se procederá a la reutilización de los portones de acceso existentes en el predio, previa restauración y pintura de la misma, a cargo de la contratista.

26.6PUERTA DE SALIDA DE EMERGENCIA

La contratista estará encargada de la provisión y colocación de la puerta con las siguientes características: Fabricación según norma: NP 21 039 00, medida sin marco: 0,90 X 2,10m, medida con marco 1,00 X 2,18m, hojas dobles: chapa #19 doble rebaje, bisagras reforzadas: varilla 5/8 (140x60mm), relleno: lana de vidrio (espesor 40 mm), incombustible reg. según norma IRAM 11910 según norma UNE 23727, Peso aproximado: 40/50 kilos/m2, RFT: 120, color Rojo
Accesorios incluidos: barra antipánico y brazo hidráulico.

26- PINTURA

26.1 PINTURA CON ENDUIDO LÁTEX INTERIOR

Previamente al trabajo de pintura se debe preparar la superficie, lijando el revoque y luego pasando una capa fina de enduido para interiores de forma uniforme, luego que esta se seque pasada 24hs, se debe lijar para dejarla nivelada al tacto, pasar una mano de sellador y una vez esta seca se pasa la primera mano de pintura látex acrílica color blanco nieve, se requerirá mínimo 2 manos de pintura. El trabajo debe hacerse teniendo en cuenta que la humedad ambiente debe ser menor al 50% y entre las manos de pintura pasen al menos 24hs.

26.2 PINTURA CON ENDUIDO LÁTEX EN CIELORRASO

Previamente al trabajo de pintura se debe preparar la superficie, lijando el revoque o cielorraso y luego pasando una capa fina de enduido de forma uniforme, luego que esta se seque pasada 24hs, se debe lijar para dejarla nivelada al tacto, pasar una mano de sellador y una vez esta seca se pasa la primera mano de pintura látex acrílica color blanco nieve, se requerirá mínimo 2 manos de pintura. El trabajo debe hacerse teniendo en cuenta que la humedad ambiente debe ser menor al 50% y entre las manos de pintura pasen al menos 24hs.

26.3 PINTURA CON ENDUIDO LÁTEX EXTERIOR

Previamente al trabajo de pintura se debe preparar la superficie, lijando el revoque y luego pasando una capa fina de enduido para exterior o cementico de forma uniforme, luego que esta se seque pasada 24hs, se debe lijar para dejarla nivelada al tacto, pasar una mano de sellador y una vez esta seca se pasa la primera mano de pintura látex acrílica color especificado en los planos ejecutivos, se requerirá mínimo 2 manos de pintura. El trabajo debe hacerse teniendo en cuenta que la humedad ambiente debe ser menor al 50% y entre las manos de pintura pasen al menos 24hs.

26.4 PINTURA SOBRE CARPINTERÍA METÁLICA CON SINTÉTICO

Previamente la superficie debe estar limpia, se debe pintar con al menos 2 manos de pintura antióxido, dejar secar por 24hs y luego pintar con pintura sintética preferentemente mate, del color especificado en los planos ejecutivos de obra, debe llevar al menos 2 manos de pintura. El trabajo debe hacerse teniendo en cuenta que la humedad ambiente debe ser menor al 50% y entre las manos de pintura pasen al menos 24hs.

27- VARIOS

27.1 BUTACAS

En el área de la pista se colocarán en las gradas butacas de plástico como mobiliario fijo de color rojo, las mismas debe estar fijas correctamente al hormigón mediante tirafondos o tuercas.

27.2 ASIENTO DE DEPORTISTAS

Los asientos serán ergonómicos y cómodos, revestidos de cuerina roja con negro con el logo de la Gobernación, las mismas tendrán asiento y espaldero.

27.3 TV EXTERIOR

Con dimensiones de 3,62x2,24mts, tipo de panel P4, sistema operativo Linsn, sistema front/back de Módulos, video procesador digital link, sistema de transmisión de datos incluido, software para publicación de contenidos incluidos, soportes tipo sistema VESA, garantía de paneles por 24 meses y 12 meses de servicios, vida útil del panel 100.000hs de uso, consumo pico 7.000w.

27.4 TV TABLERO CENTRAL TANTEADOR

DISPLAY REQUIREMENTS	Total, no. Of Displays
	Screen Configuration (WxH)
DISPLAY WALL DIMENSIONS	Dimensions (WxHxD)
	Diagonal
	Wright
POWER REQUIREMENTS	Max
	Typical

- Displays de 220” (110” por cada cara)
- Cableado de datos hasta la sala de control
- Software + PC para tanteador

27.5 ARCOS CON REDES

Arcos circulares, metálicos con redes de protección de nylon.

27.6 PROTECCION PARA POSTES DE BÁSQUETBOL

Revestimiento con colchonetas rellenas de espuma revestidas de cuerina para seguridad en postes.

27.7 JIRAFA CON TABLERO DE VIDRIO Y ARCO RETRÁCTIL.

Estructura móvil con poste metálico y arco retráctil más tablero de vidrio en color gris oscuro.

27.8 VALLA PROTECTORA Y RED DE NYLON

Estructura metálica que servirá de soporte a la red de nylon cruzada como protección durante los juegos en pista.