

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
OBRA: "EDIFICIO POLIDEPORTIVO - REFACCION DE GALPON
PREDIO H. YRIGOYEN"

apto para cotizar

Introducción

La obra consiste en la ejecución de tareas que comprenden la refacción y puesta en valor de un edificio tipo galpón y su anexo, ubicados en el predio H. Yrigoyen, cuyo destino será un polideportivo. La estructura principal está conformada por dos naves parabólicas con una estructura resistente de perfiles metálicos la cual brinda una luz libre entre apoyos de 40 x 29 mts. y 9,50 mts. de altura libre para la nave central y de 40 x 12 mts. y 7 mts. de altura en la nave lateral. Las principales características constructivas son las siguientes: piso compuesto por losas de hormigón armado adecuado para soportar sobrecargas, por su anterior funcionamiento como depósito de materiales de construcción. A nivel de basamento, muros de ladrillos huecos cerámicos y cierres laterales en chapa acanalada y cubierta de chapa acanalada de zinc, con bandas de chapa traslúcida.

Asimismo está previsto la construcción de vestuarios y áreas de apoyo relacionados con la actividad. También está contemplada la resolución de las diferentes instalaciones y las conexiones que correspondan, ya sea a redes existentes o a conexiones nuevas.

El presente pliego, para facilitar su comprensión, está confeccionado en dos sectores diferenciados según lo mencionado anteriormente.

CONSTRUCCIÓN DE SECTOR VESTUARIOS, TORRE TANQUE E INSTALACIONES GENERALES

1. TAREAS PRELIMINARES

1.1 Obrador, Agua, Energía y Limpieza de obra

Obrador: La obra se encuentra dentro del Edificio Polideportivo, con lo cual los requisitos serán dispuestos en el listado del Edificio Polideportivo General.

Energía y Agua: A una distancia aproximada de 80 mts., existe un tablero desde donde se podrá proveer de energía durante la obra; debiendo montar en la misma un tablero con las correspondientes protecciones, de acuerdo al Programa de Higiene y Seguridad. El servicio de agua se podrá conectar desde la cisterna existente.

Limpieza de obra: La limpieza de obra, comprende el mantenimiento adecuado de la zona de obrador, como así también aquellas zonas del predio de la Universidad que se vean afectados por los trabajos de vinculación de las instalaciones a ejecutar, como así también por los daños que pudieran ocasionar en la superficie del terreno el desplazamiento de equipos pesados, se deberá contar de manera constante y efectiva en el obrador con la cantidad suficiente de contenedores y volquetes para el retiro de todo elemento de desperdicio que genere la obra durante el transcurso de la misma.

Está terminante y absolutamente prohibida la quema de cualquier tipo y especie de basura o desecho en todo el predio de la UNLa.

Como criterio de certificación el ítem correspondiente se certificará en forma proporcional por mes. La limpieza final de obra será un 30% del total del ítem y en la que se deberá tener especial esmero antes de solicitar la recepción de la obra, tanto en los exteriores de la zona de obra como en el interior de la misma.

1.2 Cerco Perimetral de Obra

La obra se encuentra dentro del Edificio Polideportivo, con lo cual los requisitos serán dispuestos en el listado del Edificio Polideportivo General.

1.3 Cartel de Obra

La obra se encuentra dentro del Edificio Polideportivo, con lo cual los requisitos serán dispuestos en el listado del Edificio Polideportivo General.

1.4 Replanteo y Niveles

El replanteo general de ejes de referencia y niveles serán efectuados por el Contratista a su costo y verificado por la Inspección de Obra antes de dar comienzo a los trabajos.

Los puntos de referencia para los ejes y niveles serán mantenidos y conservados por el Contratista en forma inalterable durante la construcción.

En los planos de Sector de los Vestuarios el nivel +0.00 se corresponde con el nivel +0.10 de los planos Generales siendo en estos últimos el nivel +0.00 el nivel de piso existente.

1.5 Movimientos de suelo - Desmonte del Terreno Natural

Las excavaciones para viga de encadenado y fundaciones en el Sector Vestuarios quedaran sujetos según calculo estructural a realizar por la Empresa previa aprobación de la Dirección de Obra. En los sectores que deba extraer suelo se procederá extrayendo toda la cubierta de suelo orgánico existente en la zona de implantación de la obra, en una profundidad aproximada de 20 cm. Incluye también la remoción de arbustos no leñosos, árboles, pastos, yuyos, malezas, etc., y de todo otro material que aunque no fuese orgánico y no forme parte del suelo.

Los límites definitivos del área en donde se intervendrá se definirán con la Inspección de Obras.

1.6 Relleno con Suelo Seleccionado

El relleno a efectuar es de aproximadamente 0,40m de profundidad. Los suelos empleados para relleno no podrán contener materiales orgánicos o impropios de ningún tipo. Las capas a compactar por medios mecánicos, no tendrán más de 15 cm de espesor, humectándolo adecuadamente entre capa y capa.

1.7 Excavación de fundaciones

Las excavaciones para viga de encadenado y fundaciones en el Sector Vestuarios quedaran sujetos según calculo estructural a realizar por la Empresa previa aprobación de la Dirección de Obra. En los sectores que deba extraer suelo se procederá según todo lo establecido en el Capítulo 2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Para el caso de los pilotes el diámetro de la excavación será el mínimo necesario para poder ejecutar las tareas.

Se tendrá especial cuidado en el nivel de napa para efectuar las excavaciones de las fundaciones y en no dañar las instalaciones existentes durante las tareas de excavación.

2- ESTRUCTURAS RESISTENTES

Para definir las secciones y armaduras definitivas de la estructura resistente, la Contratista deberá presentar el correspondiente estudio de suelos y el cálculo estructural firmado por profesional habilitado.

2.1 DE HORMIGÓN ARMADO

2.1.1 Fundaciones

Las fundaciones en el Sector Vestuarios y Torre Tanque quedaran sujetas a cálculo estructural a realizar por la Empresa previa aprobación de la Dirección de Obra.

Como anteproyecto estructural en Sector vestuarios se ha previsto la utilización de pilotines, vinculados por vigas de fundación, hormigonados in-situ; según esquema de fundaciones, siendo la cota de fundación, como mínimo a -1,50m, o la establecida por el correspondiente estudio de suelo y cálculo estructural a presentar por la contratista y aprobada expresamente por la Inspección de Obra. El hormigón a utilizar será tipo H21.

Las demás especificaciones que rigen la construcción de las estructuras se encuentran en el Capítulo 3 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

En sector Vestuarios se denomina como nivel superior de las vigas de fundaciones el nivel -0.05 que corresponde a 5 centímetros por encima del suelo existente a modo de que el nivel de piso terminado en el interior de los vestuarios (+0.00) sea 10cm por encima del nivel del suelo existente.

2.1.2 Vigas y escalera de hormigón armado.

La Empresa deberá verificar las cuantías mediante el cálculo estructural a presentar y a ser aprobado por la Inspección de Obra, siendo las secciones de los elementos a modo indicativo para permitir la cotización de los trabajos.

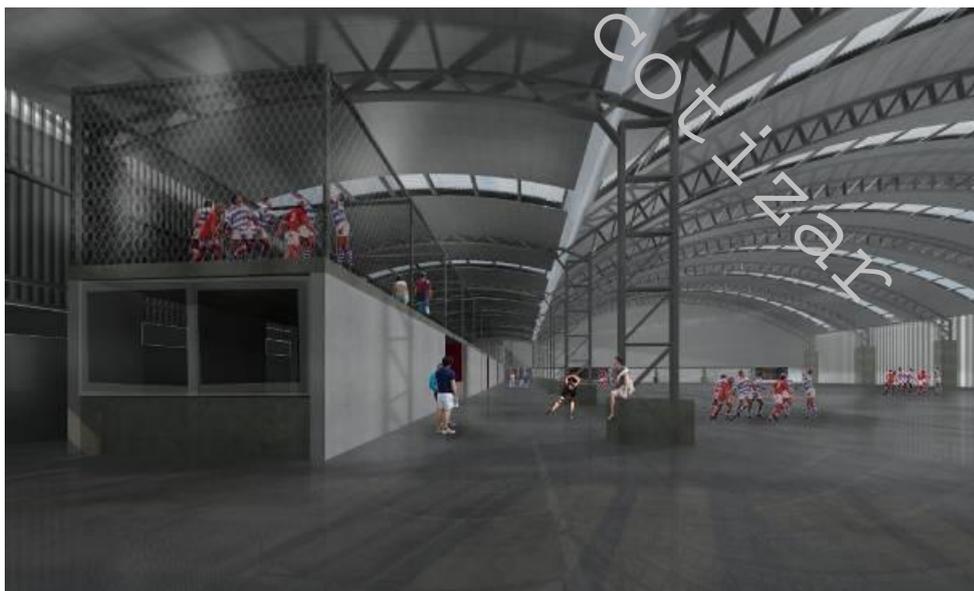
El hormigón a utilizar será del tipo H-21 (Resistencia Característica a Compresión $\sigma'_{bk} = 210$ kg/cm²). Las demás especificaciones que rigen la construcción de las estructuras se encuentran en los Capítulos 3 y 4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Las medidas de los refuerzos horizontales superiores serán de 18x20cm quedando la cara exterior con terminación vista.

2.1.3 Losas

Sobre las vigas perimetrales se apoyara una losa SHAP 30 o de calidad equivalente, de hormigón pre moldeado con terminación vista como cielorraso dentro del área de vestuarios, llenado de juntas con mortero de cemento 1:3 y un piso de alisado de cemento superior de 6cm de espesor que hará las veces de capa de compresión.

Los pre moldeados se apoyaran 8 cm sobre las vigas permitiendo el paso de la estructura metálica superior (anclada a vigas de H^ºA^º mediante insertos) y la malla de alambre tejido de altura de 1.80mtrs. Esto genera un escalón en fachada que permitirá lucir al paquete estructural más delgado.



Vestuarios a realizar

2.2 METALICA

2.2.1. Sector vestuarios

En la VM3 si el cálculo estructural lo considere necesario, se reforzara el encadenado superior con un perfil metálico según calculo.

Sobre el perímetro superior y anclado a refuerzos horizontales superiores de hormigón armado se establecerá una estructura metálica compuesta por columnas, vigas longitudinales, y vigas transversales de tubo cuadrado de 60x60x2.5MM que conformaran una grilla tridimensional de modulo 3mts.

La misma pasara por delante de las losas según detalle. La terminación será de 2 manos de pintura antióxido y acabado pintura semimate color gris grafito.

Las demás especificaciones que rigen la construcción de las estructuras se encuentran en los Capítulos 3, 4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

2.2.1. Sector Torre Tanque

Se dispone una estructura metálica compuesta por pórticos y arriostres realizados en IPN 160. Correas de sujeción de cerramiento en Perfil "C" Estructural 160x60x20x2mm; tubo 60x60 x2mm según plano, y pisos de metal desplegado sobre Perfil "C" Estructural 160x60x20x2mm.

Cerramiento exterior en Chapa Sinusoidal plástica translúcida PRFV color blanco o chapa sinusoidal cincalum prepintada color blanco según plano.

La misma constara de tres niveles. Uno interior al nivel del suelo donde se colocaran los tanques de Incendio y por debajo las bombas.

Un nivel intermedio para los Tanques para el sector radio.

Y por ultimo un nivel superior para los tanques del edificio Polideportivo.

Aclaración: la proporción y dimensiones entre llenos y vacios (piezas translúcida superior-vacio intermedio-opaco inferior) será inamovible cualquiera sea los cambios que se propongan a futuro. La dimensión (altura) de la pieza translúcida surge tanto del uso de tanques como de su valor como faro urbano, por lo cual la altura no puede ser disminuida.

Nota 1: en todos los casos la estructura, piso y soportes serán pintados con esmalte sintético color blanco.

Nota 2: en todos los casos el revestimiento pasara por fuera

Nota 3: el cálculo de estructura puede ser revisado siempre y cuando se mantenga la lógica e imagen estructural.



3- MAMPOSTERÍAS

Las mamposterías se harán en un todo de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Los tabiques divisores de locales serán de ladrillos cerámicos huecos de 0,18mts con refuerzos según corresponda. Se construirán tabiques de 0,12mts. de espesor de acuerdo a planos. Los tabiques de cierres perimetrales serán de ladrillos cerámicos portantes de 0,18m. La construcción se regirá por la Norma CIRSOC, respectiva.

La Contratista deberá presentar una muestra a la Inspección para su aprobación, y se efectuará un severo control sobre la calidad del resto de los ladrillos que se incorporen a la obra, éstos se contrastarán con la muestra aprobada.

Los ladrillos a utilizar deberán estar limpios, íntegros y sin rajaduras, deberán asentarse en estado de saturación y sin agua libre superficial. En la realización del mampuesto se debe tener en cuenta la verticalidad, instancia fundamental para que la estructura trabaje correctamente. La elección del mortero adecuado es importante para garantizar la resistencia del muro. Las juntas horizontales dispuestas entre los mampuestos, deberán quedar completamente llenas de mortero. El espesor de las juntas deberá ser el mínimo necesario para obtener uniformidad en la capa de mortero y una correcta disposición de los mampuestos. Las juntas tendrán un espesor máximo de 2 cm.

Los mampuestos se dispondrán formando juntas horizontales continuas y juntas verticales discontinuas, de modo que la longitud de la traba sea un menor que 1/4 de la longitud del mampuesto utilizado.

4- AISLACIONES

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 6.

5- REVOQUES

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 7.

5.1. Revoque Weber fino color incorporado en Perímetro exterior de vestuarios.

Llevará revoque grueso fratasado peinado y Revoque fino tipo weber.rev forte o de calidad equivalente (no usar cemento) color incorporado gris perla.

6- CIELORRASOS.

6.1 Interiores

Se colocará cielorraso suspendido de yeso con nivel inferior +2.20 (ídem fondo de viga) en los pasos de ingreso a los vestuarios (locales S12 y S 13) y en el vano de frente del local Cocina m (faja de 70cm en local S7)

El mismo estará realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles largueros y travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco.

Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros o losa SHAP 30 mediante varillas con nivelador. Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida- suspendidos mediante doble alambre galvanizado N° 14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m ó 1,22m con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m.

A la estructura de Montantes cada 0.40m, se fijará una capa de placas de roca de yeso para locales húmedos (placa verde) de 12 mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las placas se colocarán de manera transversal a los perfiles Montante. Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel micre perforada y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla. En el perímetro de los locales se practicarán buñas. Ver Plano de Cielorrasos

7- CONTRAPISOS Y PISOS

7.1 Contrapisos - De hormigón de cascote sobre terreno natural

Se deberá compactar previamente la base (en caso de retiro del piso existente) sobre la que se asentará el contrapiso, debiendo rellenar los sectores que fueran necesarios, eliminando residuos, raíces, etc.

Para todos los casos, se ejecutara sobre el terreno un contrapiso de espesor mínimo de 12 cm, con hormigón constituido por ½ parte de cemento, ½ parte de cal hidráulica, 3 partes de arena gruesa y 3 partes de cascotes picados de ladrillos libres de yeso o cualquier otra sustancia degradable. Sobre el contrapiso se construirá una carpeta niveladora de 2 cm de espesor de mortero con la respectiva incorporación de hidrófugo.

7.2 Piso de cemento alisado

Sobre el contrapiso se ejecutará un piso de cemento alisado de 6cm mínimo de espesor armado con malla tipo Sima de 6mm de 15x15 cm y terminación rodillado

7.3 Piso de cerámicos

Será de cerámico tipo San Lorenzo o calidad equivalente, antideslizante o equivalente de 30x30cm de primera marca color gris. Se deberán presentar muestras del material para su aprobación antes de la colocación del mismo.

7.4. Piso de hormigón en nivel 0.00 de sector torre tanque.

Los solados laterales y de acceso al edificio que se indican en plano general serán ejecutados en Hormigón H17 con armadura de hierro de 6 mm. cada 30 cm. repartida en ambas direcciones, ataduras de alambre en todos sus cruces de hierro y ubicada en los dos tercios inferiores del espesor del hormigón. Las pendientes del solado serán del orden del 2% de escurrimiento hacia los laterales, y la terminación del mismo será peinado según muestra presentada por la empresa contratista para la aprobación de la inspección de la obra.

Para realizar la tarea del solado se deberán picar, romper y retirar cuidadosamente los trozos de hormigón existente en donde los hubiera y acopiarlos en el sector determinado por la Inspección de la Obras.

La altura del piso terminado será el existente y de 12 cm de espesor como mínimo.

Al solado principal se le practicarán cortes profundos que permitan la dilatación y contracción del hormigón. Se realizarán mediante máquina y disco de corte y serán perfectamente escuadrados y debidamente profundos. La superficie que circunscriban dichos cortes no será mayor de 4 metros lineales y la geometría del dibujo de los cortes será presentada por plano para su aprobación. La junta de dilatación será completada por producto siliconado diseñado a tal fin marca Igas®-Mastic de Sika o producto de calidad y características técnicas equivalentes.

Los bordes y/o cordones serán rectos.

7.5 Piso metálico sector torre tanque:

Sera de metal desplegado pesado N°450-16-20 o lo que surja del cálculo. A fines de rigidizar la estructura del piso se permiten nervios de tubos rectangulares 40x60mm. No se admiten deformaciones en estado de carga máxima.

8- ZOCALOS Y SOLIAS

8.1 De Cemento

Solo se efectuará en el interior de los locales S8 y S9, El mismo será un zócalo de 10 cm de altura y un mínimo 15 mm de ancho. Esta tarea se ejecutará cuando el estado de la obra lo permita, es decir que las tareas que pudieran dañarlos estén concluidas. En el permitero exterior no habrá zócalo de ningún tipo.

8.2 Umbrales y Solías

Se colocarán en las puertas de acceso a los sectores de sanitarios y en la división de locales Serán de granito gris mara y se colocarán en correspondencia a lo indicado en planos según nomenclatura SC1.

Para todas las tareas se respetarán lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

9- REVESTIMIENTOS

9.1. Revestimiento Cerámico

El revestimiento será hasta el nivel de cielorraso, ejecutado de cerámico color blanco 30 x 30 cm, de primera marca. Se deberán presentar muestras del mismo para su aprobación por parte de la Inspección de obra. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas rectas.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, de tonalidad pareja guardando la alineación de las juntas. Los cortes serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. No se utilizaran cuartas cañas ni piezas de acomodamiento. Salvo indicación en contrario los ángulos salientes se protegerán con guardacantos en toda la altura del revestimiento. En la parte superior y en todo el perímetro del local sanitario se deberá colocar una buña metálica de 10mm como elemento de terminación del revestimiento cerámico, el cual deberá permitir la libre dilatación de la cubierta.

11 CARPINTERÍAS

11.1 De aluminio

Características Generales

Tratamiento Superficial:

Prepintados terminación satinado semimate color anodizado

Líneas de Perfilería a utilizar:

Línea Módena 2, de Aluar SA División Elaborados o calidad equivalente. Toda la perfilería a emplearse tendrá Aleación: 6063 y temple T6. Todas las carpinterías que vincularse entre sí lo harán a través de los perfiles específicos 7712 y 7720.

Herrajes y Accesorios:

Originales para la línea Módena 2, aprobados por Aluar SA, fabricados por Tanit SA o calidad equivalente

Burletes y Accesorios:

Se utilizarán burletes de silicona color negro, fabricados por Raholim SA y Felpas de polipropileno con base tejida rígida y foil central de memoria Fin-Seal de Schleger o productos de calidad equivalente

Sellados:

Las uniones entre perfiles durante el armado de las aberturas se realizarán con sellador de silicona neutra para ventanería Dow Corning de Dow Chemical o producto de calidad equivalente y los encuentros de aberturas con vanos de mampostería se realizarán con

sellador y adhesivo de poliuretano de Sika con imprimación previa. Todos los encuentros de montaje con mampostería se realizarán con tacos reguladores de expansión para nivelado y aplome Skatto y a través de ellos se aplicarán fijaciones con tarugos. Los intersticios se inyectarán con espuma de poliuretano expandible como paso previo a la imprimación y al sellado definitivo.

Cumplimiento de Normas:

Las aberturas deberán dar cumplimiento a las siguientes

Normas IRAM - con 70mm de columna de agua:

Nº: 11.523 Infiltración de Aire.

Nº: 11.591 Estanqueidad a la Lluvia.

Nº: 11.590 Resistencia al Viento.

Nº: 11.589 Resistencia a la Flexión, a la Deformación y a la Torsión.

Ver Planilla de Carpinterías

Ps1 y Ps2: se construirá en la línea Módena en panel de 10 mm de espesor, compuesto por dos chapas de aluminio color anodizado e interior de poliuretano, la puerta será de abrir.

PA1: Separadores de tacha: se construirán bastidores compuestos por perfiles de aluminio línea Módena o equivalente y panel de chapa de aluminio prepintado blanco; contará con puntos de fijación al piso, a la mampostería, y transversalmente se colocará un tubo estructural 50 x 50 x 2,5mm empotrado, terminación brillante color blanco. Ver planilla de carpintería.

11.2 HIERRO

11.2.1 HERRERIA:

Barandas metálicas:

Se realizarán en caños estructurales redondos continuos y planchuelas verticales electro soldadas al perfil IPN 100 de borde. Las planchuelas serán de 50mm. por 1/4" de espesor; los caños serán para el apoya mano de Ø50mm. y los dos intermedios de Ø40 mm;. Los caños deberán ser todos de 2,5 mm. de espesor.

La altura total de la baranda será de 90 cm. con el quiebre hacia adentro del entrepiso, las separaciones intermedias de los caños de 40 mm. Serán equidistantes. Las soldaduras de los elementos serán continuas y el tratamiento de pintura corresponderá el descrito en el pliego de condiciones generales. La terminación será de 2 manos de pintura antióxido y acabado pintura semimate color gris grafito.

11.2.2 PS3

Puerta reja sector superior vestuarios

Marco Perimetral

Tubo 60x20x2MM

Bastidor: tejido romboidal galvanizado 2 1 / 2 " (63MM)

3 bisagras hierro. y pasador para candado

ACABADO bastidor : esmalte sint. satinado s/antioxido. Mínimo dos manos en marco. color gris ídem estructura metálica

12 VIDRIOS Y ESPEJOS

12.1 Vidrios

Los vidrios de las carpinterías, serán de 2 capas tipo float laminado esmerilado de seguridad, de un espesor de 3+3 como mínimo. La capa intermedia de polivinil buteral (PVB) será de 0.38 mm de espesor. Los vidrios se colocarán utilizando un sellador tipo DOW CORNING 784 o equivalente ambos perímetros, con sus correspondientes tacos.

Señalización

Sobre de las puertas de acceso color bordo en los respectivos sectores de sanitarios se deberán colocar señalizaciones autoadhesivas de DAMAS - CABALLEROS. Las mismas no tendrán fondo siendo cada letra un autoadhesivo diferente con tipografía Arial 10cm en gris, se deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obra.

12.2 Espejos

Los espejos serán de 4mm de espesor en un paño enterizo según plano de detalle "Planillas", con un plano perfectamente pegado al muro de soporte. Se deberá sellar perfectamente con silicona transparente el filo inferior apoyado al zócalo granítico de la mesada. Asimismo se proveerá en los dos sanitarios espejo acondicionado para discapacitados.

13 INSTALACIÓN SANITARIA

Las Especificaciones Particulares y Plano de Instalación Sanitaria, son complementarios, y lo que se especifica en cada uno de éstos documentos, debe considerarse como exigido en todos. Los mismos son de carácter orientativo surgiendo la Instalación definitiva de Planos y cálculos a realizar por la Empresa previa aprobación de la Dirección de Obra. La contratista incluirá en su cotización todos los trabajos correspondientes a la instalación completa.

En los Planos citados se encuentran detallados los esquemas propuestos para las instalaciones descritas anteriormente. La Contratista previo al inicio de las tareas deberá presentar toda la documentación necesaria para la aprobación de la Inspección de Obras.

Tratándose de conexiones a servicios existentes en funcionamiento y a mantener, se considerarán especialmente las instalaciones involucradas; para ello se deberá considerar como criterio general que las mismas deben permanecer en servicio evitándose cualquier deterioro por las tareas de obra previstas hasta su conexión y puesta en funcionamiento definitivo.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Inspección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieren realizado con anterioridad.

Dichas pruebas no eximen al Contratista por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

La contratista iniciará los trámites de conexión de los diferentes servicios ante la empresa AySA al comenzar la obra, los cuales estarán a su cargo. Para ello la Contratista mediante Notas de Pedido mantendrá debidamente informada a la Inspección de Obras sobre el avance de la gestión.

13.1 Desagües Cloacales

Descripción

Las instalaciones son nuevas y convencionales, hasta su conexión a la red pública. Los desagües del edificio se resuelven de modo tradicional con cañerías primarias y secundarias enterradas. Se deberá conectar el desagüe existente del Edificio Megafón, a la nueva instalación mediante cámara de inspección.

Las cañerías internas cloacales primarios y secundarios, enterradas y/o embutidas serán de polipropileno.

El desagüe descrito en los Planos de instalaciones Sanitarias es de carácter orientativo surgiendo la Instalación definitiva de Planos y cálculos a realizar por la Empresa previa aprobación de la Dirección de Obra

Para la ejecución, se deberá replantear el nivel de la Instalación existente en la Avenida de ingreso a fin de poder volcar a la misma.

Cañería

Se utilizará caño de Polipropileno Awa duct Ø110 o producto de calidad equivalente, espesor de pared 3,2 mm exclusivamente, NO ADMITIENDOSE OTRAS VARIANTES, con accesorios del mismo tipo y marca, con juntas deslizantes con aro de goma, y pegadas para diámetros menores. Deberá tenerse especial cuidado durante el desarrollo de la obra en no deteriorar por golpes o mal trato, a los caños instalados, por lo que se los protegerá debidamente hasta el tapado de zanjas o plenos.

Cámaras de inspección

Las cámaras de inspección intermedias a ejecutarse serán de mampostería de ladrillo común de 0,60 x 0,60 y 1,00 x 0,60, según plano, sobre base de hormigón pobre y con revoque interior impermeable. Tendrán marco de perfil "L" empotrado, y doble tapa de hormigón, con dos agarraderas de H°G°. Todo elemento metálico que deba empotrarse se limpiará escrupulosamente para luego ser pintado con esmalte asfáltico en caliente.

Los fondos formarán cojinetes siguiendo el perfil de los caños para reducir las pérdidas de carga.

Marcos, tapas y rejas

Las bocas de acceso y bocas de desagüe tapadas dispondrán de marco y tapa doble de bronce de 0.20 x 0.20 m, reforzadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja de bronce, de 4 mm de espesor, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

Cuando no se indiquen dimensiones, tapas y rejas serán de 0.20 m de lado; en locales sanitarios, las rejas se ubicarán de acuerdo a planos de detalle de arquitectura y en ningún caso serán de medida inferior a la cámara correspondiente.

13.2 Desagües Pluviales.

Se prevé modificar la descarga existente. Los embudos descargarán a colector horizontal con pendiente reglamentaria a bajadas interiores, y luego hacia el cordón cuneta de la avenida según plano IS-1. Las bajadas dentro del edificio se conectarán con la red pluvial a realizar en exterior por debajo del suelo. Se eliminará la descarga por el lado exterior de edificio (Fachada principal).

Los materiales a utilizar para dicho desvío serán del mismo material en el que se encuentra hecha la instalación existente PVC. La totalidad de la instalación pluvial dentro del edificio será pintada de color gris.

En Patio de Ingreso se establecerán piletas de patio abierta de 0,30 m x 0,50 m, ejecutadas en hormigón in situ, con marco de hierro ángulo y rejilla en metal desplegado pesado desde donde conducirá por cañerías de PVC con escurrimiento a la Avenida de Ingreso.

Los tramos a la vista, intemperie o mecánicamente vulnerables serán de hierro fundido o chapa galvanizada según plano Las ventilaciones serán en general de Polipropileno, cuando queden a la intemperie sobre cubiertas, serán de chapa galvanizada. Las rejillas serán de hierro fundido

Caño de hierro fundido

Será del tipo a espiga y enchufe, con juntas calafateadas con filástica rubia y plomo fundido. Las paredes serán de 4, 5 ó 6 mm de espesor para 60 y 100mm, o 150mm de diámetro respectivamente. Los tramos rectos no tendrán alabeos ni deformaciones. Las cabezas de caños y accesorios a la vista se repartirán y/o coordinarán de modo estético. Los accesorios serán del mismo material y calidad que los caños a que se conecten. Las tapas de inspección de los CCV tendrán como mínimo cuatro bulones de bronce para diámetro 0.100m y de dos para las de diámetro 0.060m.

Los embudos para desagües pluviales serán en todos los casos de hierro fundido. Será marca La Baskonia, Anavi o producto de calidad equivalente

Caño de PVC

Será de espesor de pared 3,2 mm marca NICOLL ETERPLAST, RAMAT o productos de calidad equivalente con accesorios del mismo tipo y marca, y juntas deslizantes con aro de goma.

Para diámetros mayores que 160 mm, el material a proveer será del tipo para redes de desagüe, con junta deslizante y uniones con aro de goma "O - Ring", espesores 4.0 mm para diámetro 200; 4.9 para 250, y 6.2 mm para diámetro 315 mm, 7.9 mm para diámetro 400 mm y 9.8 mm para diámetro 500 mm; marca TECNOCOM, CAPLA, OBLAK ó equivalente en calidad y tecnología, se utilizarán accesorios y piezas de derivación de la misma marca y calidad, moldeados y de gajos múltiples con soldadura de aporte. El sellado con el hormigón será mediante juntas rellenas con caucho sintético.

Deberá tenerse especial cuidado durante el desarrollo de la obra en no deteriorar por golpes o mal trato, a los caños instalados, por lo que se los protegerán debidamente hasta el tapado de zanjas o plenos. Se utilizará este material exclusivamente en forma enterrada, o empotrada.

Cámaras de inspección

Para profundidades de hasta 1.20 m., se construirán de hormigón simple moldeado in situ (no premoldeado) con una resistencia característica σ'_{bk} 170 Kg/Cm², de 0.10 m de espesor

de pared; para profundidades mayores, serán armadas, de 0.15 m.; siempre sobre base de hormigón pobre de 0.15 m. de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple, con fuerte declive hacia las canaletas, las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida; se terminarán con revoque como el ya descrito. La tapa superior se especifica por separado.

Las cámaras de mayor profundidad que 1.50m tendrán escalerilla de acceso de hierro redondo Ø16 cada 0.30m empotrados en la masa del hormigón.

Serán de 0.60x0.60 de lado hasta 1.20m de profundidad, las mayores serán de 1.00x0.60m.

El Contratista podrá presentar variantes en relación a la ejecución, métodos constructivos y materiales, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obras. Esta aprobación no implicará el reconocimiento de adicional alguno.

Todo elemento metálico que deba empotrarse se limpiará escrupulosamente para luego ser pintado con esmalte asfáltico de secado rápido tipo Asfasol.

Bocas desagües y sumideros

Para profundidades de hasta 0.90 m., se construirán hormigón moldeado in situ de 0.10 m.; para profundidades mayores, serán armadas, de 0.15 m. respectivamente; siempre sobre base de hormigón pobre de 0.15 m. de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica hasta 1.50 m de altura. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple, con fuerte declive hacia las canaletas, las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida; se terminarán con revoque como el ya descrito. La tapa o reja superior se especifica por separado. Los fondos formarán cojinetes siguiendo el perfil de los caños para reducir las pérdidas de carga.

Todo elemento metálico que deba empotrarse se limpiará escrupulosamente para luego ser pintado con esmalte asfáltico en caliente. En general las dimensiones se indican en planos, no obstante cuando no se indicasen, o los fondos resulten profundos, se modificará su ancho para que la relación profundidad-ancho en estas cámaras no sea superior a 2:1

Se ajustarán a detalles en plano civil. El Contratista podrá presentar variantes en relación a la ejecución, métodos constructivos y materiales, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obras.

Bocas de registro

Se construirán de acuerdo a normas de OSN y detalles, permitiéndose la ejecución con caños de 1.20m de diámetro. Marcos y tapas serán de hormigón armado tipo OSBA.

Las cámaras de mayor profundidad que 1.50m tendrán escalerilla de acceso de hierro redondo Ø16 macizo y galvanizado por inmersión, con peldaños cada 0.30/0.35m empotrados en la masa del hormigón.

Bocas de acceso, de desagüe y rejillas de piso

Para los desagües de las plantas tipo, se emplearán piezas de polipropileno de la misma marca y línea que las cañerías utilizadas.

Sobre terreno y en losas del basamento, se ejecutarán integradas a las mismas, de hormigón armado de 0.10 m; con revoque interior impermeable con terminación de cemento puro aplicado "a cucharín". Las canaletas tendrán rejas como las especificadas mas adelante.

Piletas de patio

Para los desagües secundarios se emplearán piletas de patio de polipropileno de la misma marca y línea que las cañerías utilizadas. Las piletas de patio enterradas serán de iguales características pero con sobre pileta de mampostería.

Marcos, tapas y rejas

Las bocas de desagüe pluviales tendrán marco y reja de hierro fundido liviano o pesado según sean para tránsito peatonal o de vehículos.

Los desagües de patios y terrazas, serán de hierro fundido con reja plana.

Las cámaras en general ubicadas en sectores de tránsito peatonal tendrán marco de perfiles de acero inoxidable de 3 mm de espesor, y tapa de chapa del mismo material de 1.5 mm de espesor, con refuerzos, para alojar solado y con asas. En tanto que las ubicadas en sectores de tránsito vehicular serán de hierro fundido pesado, N° 05500 LB ó 455509.

El nivel de las rejillas será siempre coordinado con el colocador del piso respectivo para determinar las pendientes correspondientes al mismo.

13.3 Instalación de Agua fría y caliente

El cálculo de los tanques de reserva y el sistema de abastecimiento de agua caliente es orientativo. Los equipos definitivos surgirán de cálculo realizar por la Empresa con aprobación de la Dirección de Obra.

Se ha previsto alimentar la Torre Tanque y de ésta distribuir al edificio Polideportivo y reconectar el Edificio Megafón (Ver Plano IS 1). Se deberá empalmar dicha alimentación a la acometida y/o red interna existente previendo que servirá solo para abastecer a la torre.

El edificio Megafón se alimentará con una nueva conexión desde la torre tanque, pudiendo empalmar y reutilizar la cañería que actualmente abastece al tanque de reserva. Este último se eliminará y conectará la cañería exterior a la entrada al edificio.

Las dimensiones propuestas son:

-RESERVA INCENDIO 20000Lts
2 TANQUES DE 10000 Lts
ROTOPLAST o producto de calidad equivalente
Medidas: 2500 x 2670 mm
Terminación: color blanco

-RESERVA EDIFICIO MEGAFÓN - RADIO 4500Lts
3 TANQUES DE 1500 Lts
ROTOPLAST o producto de calidad equivalente
Medidas: 1200 x 1440 mm
Terminación: color blanco

-RESERVA POLIDEPORTIVO 7500Lts
3 TANQUES DE 2500 Lts

ROTOPLAST o producto de calidad equivalente

Medidas: 1530 x 1600 MM

Terminación: color blanco

La instalación de agua caliente se realizará para proveer a las duchas desde termotanques de alta recuperación instalados en sala de máquinas en nivel superior a la construcción del Sector de Vestuarios. Los mismos serán marca RHEEM Modelo COM 250 o equivalente, de 30.000Cal/h y 250 Lts de capacidad, c/u. y 1082 lts./h de recuperación.

La instalación de agua caliente desde los termotanques se realizará de forma individualizada para sector de duchas vestuario hombres y duchas vestuario de mujeres, con conexión de colector en by pass para futuro mantenimiento o salida de servicio de alguno de los termotanques.

Se deberá ejecutar según esquema de conexión de Plano Instalación Sanitaria.

Caños de polipropileno por termofusión

Se empleará caño de Polipropileno Homopolímero, con uniones por termofusión marca HIDRO 3 de Industrias Saladillo o equivalente, con accesorios del mismo tipo, marca y material, con piezas especiales para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda.

Atento al coeficiente de dilatación del material, se tomarán las previsiones necesarias de acuerdo a indicaciones del fabricante.

Válvulas esféricas

Serán de cuerpo de bronce y esfera de acero inoxidable, con asientos de Teflón, SERIE 400, o productos de calidad equivalente permitiéndose el uso de piezas de procedencia extranjera.

13.4 Artefactos, Broncerías y Accesorios

Generalidades

Los artefactos y broncerías responderán a las marcas y modelos que se detallan a continuación, para cada caso, incluyendo todos los accesorios necesarios para la correcta terminación, siendo las conexiones de agua de bronce cromado rígido, caños de descarga o sifones de bronce cromado. Los recortes del revestimiento alrededor de los caños se cubrirán con arandelas de terminación de bronce platil.

Salvo indicación expresa, todos los artefactos serán de porcelana vitrificada color blanco marca FERRUM modelo Pilar, o producto de calidad equivalente. Las griterías serán marca FV tipo Pressmatic o producto de calidad equivalente, en lavatorios y mingitorios. En las duchas se colocarán griferías monocomando marca FV modelo 92 SMILE o producto de calidad equivalente

Inodoros - Mingitorios

Serán sifónicos, con limpieza por depósito exterior a mochila, asiento y tapa marca FERRUM para el modelo Pilar largo o producto de calidad equivalente, con bridas y tornillos de fijación de bronce con conexión y tuercas ciegas cromadas. Los mingitorios modelo Oval Línea Clásica de Ferrum o producto de calidad equivalente.

Los inodoros para discapacitados serán línea Espacio de Ferrum inodoro alto con asiento, tapa y depósito de descarga o producto de calidad equivalente.

Bachas

Serán de acero inoxidable AISI 304 18/10 espesor 0,8mm y 24cm de ancho, 33cm de largo y 13cm de profundidad; pulido mate marca Mi Pileta o Johnson o producto de calidad equivalente. Con descarga con sifón de goma y sopapa. Las griterías serán marca FV tipo Pressmatic o producto de calidad equivalente.

Los lavatorios para discapacitados serán línea Espacio de Ferrum monocomando con sistema de soporte fijo o producto de calidad equivalente.

Canillas de servicio

Serán de bronce cromado, reforzadas con válvula de cierre esférica de ¼ de vuelta marca FV o equivalente en calidad y provista con pico para manguera, de 19 mm. Tendrán rosetas de terminación cromadas para cubrir el corte del revestimiento.

Llaves de paso

Hasta 19 mm bajo mesadas se instalarán a la vista. Para diámetros mayores o ubicaciones diferentes a las indicadas, se alojarán en nichos con marco y tapa de acero inoxidable.

Accesorios

Serán blancos, Ferrum de línea Fix o producto de calidad equivalente de los siguientes tipos y cantidades:

Percha simple, una (1) en cada box de inodoro y de duchas y ocho (8) en cada vestuario.

Porta rollo, uno (1) en cada box de inodoro, una (1) jabonera en cada ducha.

En sanitarios discapacitados se instalarán barrales rebatibles de 80cm, espejos basculantes y barral fijo recto de 80cm y silla rebatible en duchas.

14 INSTALACIÓN ELECTRICA

14.1 Instalación Eléctrica General

La energía eléctrica se deberá tomar desde un tablero existente ubicado en el edificio Megafón a una distancia aproximada de 60 mts., debiendo montar en el mismo existente las protecciones correspondientes, según norma.

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones técnicas incluyen la mano de obra y los materiales para dejar en perfectas condiciones de funcionamiento las siguientes instalaciones:

- Conexión a tablero de la UNLa, incluidos disyuntor y llave térmica tetrapolar
- Instalación eléctrica de iluminación y tomacorrientes.
- Instalación de puesta a tierra.
- Provisión y montaje de tableros.
- Provisión e instalación de artefactos eléctricos
- Instalación de corrientes débiles (solo cañerías y cámaras)

Se deberá contemplar la ejecución de un tablero general, ubicado Sector Ingreso en la sala lateral y tableros seccionales ubicados donde corresponda según plano. Los circuitos desde los respectivos tableros serán los siguientes, más los correspondientes a reservas estipuladas en el presente pliego:

Tablero general

TD1 - Sala Principal (Local 1)

TD2 - Sala Lateral (Local 2)

Incluye subtableros para Vestuarios de Hombre, Mujeres y Oficina (Local S1,S2,S3,S4,S5,S6,S8,S9,S12,S13)

TD3 - Fachada chapa traslucida y exteriores (Local 1B-41-4B)

TD4 - Cocina (Local S7)

TD5 - Sector Trasero, Sala de Reunión y Posta Médica (Locales 3A, 3B, 3C)

TD6 - Sala de Maquinas (Locales S10)

TD7- Sala Superior (Locales S11, S11B)

El trazado de la Instalación Eléctrica es orientativo. La Instalación definitiva surgirá de planos y calculo a realizar por la Empresa con aprobación de la Dirección de Obra.

Estas especificaciones técnicas y el plano son complementarios, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos.

La Contratista deberá presentar toda la documentación necesaria para que sea aprobada por la Inspección de Obras. Los esquemas deberán tener en cuenta lo descrito en la documentación licitatoria y todos aquellos otros aspectos necesarios y que pudieran no haber sido contemplados, para que la obra que se licita pueda cumplir con una funcionalidad adecuada.

Se deberá preveer para la instalación de corrientes débiles, la ejecución de cámaras, el tendido de doble cañería de Ø110 en toda la traza y la acometida bajo piso al interior del edificio con curva de igual diámetro.

Se seguirá estrictamente lo establecido en el Capítulo 17 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Cañerías

En la instalación embutida mampostería, o sobre cielorrasos y para la instalación de iluminación se usará para la distribución caño semipesado fabricado conforme a normas IRAM

RS22 = IRAM RS 22/18 = 18,6 mm diámetro interior 7/8" comercial

Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, y roscados y unidos por cuplas o con conectores a enchufe con fijación a tornillo. Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvador manual. Las cañerías embutidas se colocarán en línea recta entre caja o con curvas suaves; las cañerías a la vista se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio o local. Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de gabinetes o cajas de pase y se fijarán a las cajas en todos los casos con tuerca y boquilla, en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión.

Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción. Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deberán estar colocados antes de pasar los conductores.

Cañerías exteriores a la vista

Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero NO a la intemperie

Las cañerías exteriores serán de hierro negro semipesado de diámetro determinado por los conductores a instalar, conforme a lo establecido por la norma, y se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos.

Serán perfectamente grapadas cada 1,5m. utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en H°G°, quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños.

Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra.

Cañerías subterráneas

En todos los casos serán de PVC reforzado, salvo especificación en contrario, de diámetro indicado en planos.

Las cañerías subterráneas se colocarán paralelas ó en ángulo recto a las líneas del edificio ó paralelas a las trazas de los caminos o circulaciones.

Deberán cumplir con lo indicado en el ítem 771.12.4.2.2. de la Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA, debiendo protegerse en su totalidad por medio de recubrimiento en hormigón pobre.

Se colocarán en el fondo de zanja de una profundidad de 0,80 m, con una cama de arena, sobre esta se colocara una fila de ladrillos comunes enteros, además se colocará una cinta plástica que señalice el trazado de la cañería.

Conductores

La totalidad de los conductores serán de cobre y la sección mínima a utilizar es de 2,5 mm² para la instalación normal.

Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación.

Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos.

En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados, ó sometidos a excesiva tracción y prolongado calor ó humedad. Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren perfectamente secos los revoques, y previo sondeo de las cañerías, para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipuleo y la colocación será efectuada en forma apropiada, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que

presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños ó cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobado, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. En todos los casos los cables se identificarán en sus extremos con anillos numeradores plásticos.

Cuando deban efectuarse uniones ó derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren una junta de resistencia mínima, en ningún caso superior a la de un metro de conductor; las uniones o derivaciones serán aisladas con una cinta de PVC en forma de obtener una aislación equivalente a la original de fábrica.

Los conductores, en todos los casos NO DEBERÁN OCUPAR MAS DEL 35% del diámetro interno del caño que los contenga. Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores de aislación:

Fase R:	color marrón
Fase S:	color negro
Fase T:	color rojo
Neutro:	color celeste
Retornos:	color verde
Puesta a tierra:	bicolor verde-amarillo (tierra aislada)

QUEDA EXPRESAMENTE PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN DE CABLES TIPO TPR

Para colocación en cañerías o conductos cerrados:

Serán del tipo antillama con aislación en PVC (VN 2000) de PIRELLI ó equivalente, y responderán a la norma IRAM 2020/2183 y norma IEEE 353/73

La tensión nominal de servicio entre fases no será menor a 1000V., y los cables serán aptos para trabajar a una temperatura de ejercicio en el conductor de 60°C.

Tableros:

El siguiente listado es el correspondiente al tablero que El Contratista deberá construir y montar en obra en un todo de acuerdo con estas especificaciones técnicas, y los planos constructivos correspondientes.

El Contratista deberá presentar así mismo, previo a la construcción del tablero:

- a) Esquema unifilar definitivo.
- b) Esquemas de cableado.
- c) Memorias de cálculo.

Se proveerá el espacio de reserva, en número no inferior a dos interruptores y al 20% de la capacidad instalada en cada tablero.

Todos los tableros y cajas interiores responderán a un índice de protección IP41, los exteriores bajo cobertizo serán IP52 y los ubicados a la intemperie IP65.

Cada Tablero, incluso el más simple, deberá tener un porta planos, en el que se encontrarán los diseños del esquema de potencia y funcional.

El Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obras, la realización de las pruebas y ensayos pertinentes, durante la ejecución de las instalaciones.

Materiales para Tableros

Las características que se detallan para los materiales de tableros son de carácter general, debiendo El Contratista adjuntar una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la Inspección de Obras pedir el ensayo de cualquier material ó aparato y rechazar todo aquello que no cumpla con los datos garantizados.

La opción de "equivalente" deberá ser consultada y aprobada por la Inspección de Obras.

Interruptores caja moldeada regulable 80A

Se ubicarán uno en la salida del tablero general en edificio Megafón y otro en la llegada al tablero seccional. Serán MERLIN GERIN,

Interruptor automático de baja tensión

Los interruptores automáticos de entrada serán MERLIN GERIN modelo Compact ó Multi9 o producto de calidad equivalente (según corresponda) monofásico, de capacidad indicada en planos, para montaje fijo anterior.

Interruptores termomagnéticos

Los interruptores termomagnéticos de hasta 63 A., bipolares, tripolares ó tetrapolares, serán MERLIN GERIN o producto de calidad equivalente tipo C60N curva C ó tipo C120H curva D según indicación en esquema unifilar.

Disyuntores diferenciales:

Los interruptores diferenciales para circuitos de iluminación, de 40A hasta 63A, tetrapolares o bipolares, serán MERLIN GERIN línea DIN modelo ID o producto de calidad equivalente.

Conexiones:

Todas las barras, cableados de potencia y comando, y en general todos los conductores, serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones, y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro.

Las secundarias se realizarán mediante cables flexibles aislados de sección mínima 2,5 mm², debidamente acondicionados en mangueras de lazos plásticos y/o cablecanales HOYOS ó equivalente.

Las correspondientes a elementos de comando y/o señalización se realizarán con cables de sección mínima 1 mm².

En todos los casos los cables se identificarán en sus extremos con anillos numeradores plásticos.

Interruptores y Tomacorrientes:

Las llaves y tomacorrientes serán del tipo a tecla marca CAMBRE, línea SIGLO XXI ó equivalente, en color blanco, aprobados por la Inspección de Obra.

Los tomas serán de tres polos (monofásico + polo de descarga a tierra) que permitan el uso de fichas de tres polos como de dos; serán de 10 Amp.

Sistema de Puesta a Tierra:

En las inmediaciones del Tablero General se realizará la puesta a tierra de instalación mediante una jabalina de cobre de tipo Cooperweld de 19 mm de diámetro y 3 m de longitud, una perforación hasta la napa de agua tal que asegure que la resistencia de la misma no supere los 2 ohm. La jabalina se unirá fuertemente al cable de 50 mm² de sección mediante soldadura cuproaluminotérmica y terminará en una cámara de inspección de fundición.

Se implementará un sistema de tomas de tierra que provea referencias respecto al SEN (Suelo Eléctricamente Neutro) adecuadas a los diferentes requerimientos de los circuitos eléctricos utilizados.

El diseño de este sistema debe ajustarse, para las instalaciones eléctricas normales, a la Norma IRAM/2281: "Código de procedimiento para la puesta a tierra de instalaciones eléctricas" y a la Norma DIN/VDE 0100. Para las instalaciones especiales se ajustará a lo prescripto por la Norma DIN/VDE 0800: "Norma de puesta a tierra de instalaciones para telecomunicaciones".

Condiciones que deberán cumplirse

- a) Referencia única al SEN: A los efectos de evitar los resultados negativos de las diferencias de ceros lógicos en los circuitos electrónicos.
- b) Referencia lo más cercana a 0 ohms con respecto al SEN: La mayoría de los equipos electrónicos sensibles exigen como máximo 1 ohm de resistencia de P.A.T.
- c) Bobina de protección: Estará conectada en serie en la unión de la central de tierras. Su unión se realizará por medio de una pieza metálica y en ella se intercalará la bobina.
- d) Valor de puesta a tierra: El mismo no deberá superar 3 ohms (como máximo), valor que se deberá garantizar por medio de un protocolo y mediciones realizadas ante personal de control de la Inspección de Obras. Los valores obtenidos en los diferentes puntos de medición, deberán ser congruentes; es decir, no superarán 0,1 ohm de diferencia en más o en menos. Este valor deberá tomarse como "error de medición"; es decir, error por arrollamiento de cables, por contacto, por óxido, etc.

14.1.5

Sensores de presencia.

En los locales S1, S2, S3, S4, S5, S6, se instalarán sensores de presencia que aseguren el encendido y apagado de extractores de aire. El corte de energía deberá programarse para producirse 15 minutos después del último movimiento detectado.

14.2 Artefactos de Iluminación

El Contratista realizará la provisión e instalación de la totalidad de los artefactos de iluminación, equipos y accesorios correspondientes, tal como se indica en plano de Iluminación y conforme a estas especificaciones. La posición definitiva de cada artefacto será oportunamente indicada por la Inspección de Obra

Los artefactos serán provistos en obra, envueltos en cartón corrugado para su protección durante el traslado. La provisión de artefactos estará protegida por el régimen de garantías descriptas en las Cláusulas Generales.

Todos los artefactos y equipos de iluminación serán entregados en obra, completos, incluyendo portalámparas, reflectores, difusores, marcos y cajas de embutir; totalmente cableados y armados. Serán provistos con los correspondientes tubos fluorescentes, capacitores para corrección del factor de potencia y lámparas.

Los artefactos eléctricos serán de primera calidad. Se han tomado marcas de primera línea como referencia: Tipo Lumenac, o Fass Yakol o producto de calidad equivalente. Se podrán proveer artefactos de otras marcas de características y calidad equivalente, previa presentación de muestras y con la expresa aprobación por parte de la Inspección de Obra.

14.2.1 Tipo UFO de Artemis o producto de calidad equivalente

Equipo de Iluminación general de Salón Principal (Local 1) y Sala Lateral (Local 2).

Potencia: 100W Lúmenes: 10000Lm Fuente lumínica: Epistar 3030

Driver: Sosen SS-120C, IP65 Tensión de entrada: 90-265VAC, Factor de potencia: 0.95 Clase I

Diámetro 320mm Altura: 170mm

Cantidad total (36)



Imagen ilustrativa. Ver ubicación en Plano Iluminación

14.2.2 Polo LED 18 Watts Lumenac o producto de calidad equivalente

Reflector de aluminio de aplicar para adosar en interior 1x18W. Cantidad total (19)



14.2.3 Artefacto tubo led tipo Marea 2 x 20W (Lumenac).

Artefacto para tubos led de 2x20W, cuerpo en inyección de policarbonato autoextinguible V2, con burlete de poliuretano y prensacable estanco PG13.5

Reflector: De chapa Galvanizada y prepintada poliéster blanca.

Difusor en policarbonato inyectado, estabilizado para rayos UV, prismático internamente y con superficie exterior lisa.

Portalámparas: en policarbonato 2A / 250V / T130

Cableado: cable rígido de sección 0.5mm² aislación de pvc con bornera de conexión 2b+t sección máxima: 2.5mm².

Tubos: LED 20W fría 4000K



Imagen ilustrativa. Ver ubicación en Plano correspondiente

14.2.4

Wamco o producto de calidad equivalente

Luminaria Señalización de salida EMERGENCIA

c/eq. emerg. triple faz - WAMCO

1x 15W autonomía 2 hs.

Cantidad total (8)



Imagen ilustrativa. Ver ubicación en Plano Iluminación

14.2.3 Tipo Aplique Modelo Corner LED (Lumenac) o producto de calidad equivalente Artefacto para lámpara fluorescente 2x20W, cuerpo en chapa zincada y pre pintada con punteras de policarbonato. Difusor en extrusión de policarbonato traslúcido con equipo completo con balasto, arrancador y capacitor de primera calidad. Cantidad total (20)



Imagen ilustrativa. Ver ubicación en Plano Iluminación

14.2.5 Trend LED 18 Watts o producto de calidad equivalente Reflector de aluminio de aplicar para adosar en interior 1x18W. Cantidad total (21)



Imagen ilustrativa. Ver ubicación en Plano Iluminación

14.2.4 Clever LED 50 Watts o producto de calidad equivalente

Reflector de exterior. Iluminación de los tanques de agua con luz rasante trasera sobre fachadas de plástico translucido. Se colocaran 6 por cada bandeja de uso 1x50w. Cantidad total (18)



Imagen ilustrativa. Ver ubicación en Plano Iluminación

15 INSTALACION DE GAS Y CONTRA INCENDIO

15.1 INSTALACIÓN DE GAS

Listado de los trabajos

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos y pliegos correspondientes hasta la culminación de los mismos con las tramitaciones y aprobaciones completas y en perfectas condiciones de funcionamiento.

Los rubros que abarcarán las obras son:

- Empalme al sistema de regulación de baja presión
- Instalación de gas de baja presión.
- Conexión de artefactos.
- Ventilaciones de artefactos.

Generalidades:

La instalación se ejecutará de modo total y completo, incluyendo la conexión al gabinete ubicado a 60mts. de distancia y abarcando todos los trabajos previos y posteriores y/o trámites que ello implique, con todos los elementos de control y seguridad requeridos, gabinetes, barrales y todos los elementos exigidos reglamentariamente, hasta la alimentación de cada artefacto, incluso los accesorios necesarios, ventilaciones, etc...

Es obligación del Contratista verificar las capacidades de cada uno de los equipos provistos por el comitente ajustando el cálculo de cañerías conforme a los consumos de los mismos y los recorridos para acometer a cada equipo en la manera mas apropiada y conveniente.

Alcance de los trabajos

Además de los trabajos específicos descriptos en planos y en estos pliegos, se hallan incluidos.

- Trámites de solicitud de nuevo servicio
- Conexión al sistema de regulación de baja presión incluidos todos los materiales necesarios para su fin.
- Soportes de caños según detalles que se soliciten, o necesidad de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.
- Excavación y relleno de zanjas, cámaras, y apoyos de caños y equipos.
- Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.
- Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras, bases de equipos, canaletas, etc. incluso hormigón armado, relleno y compactación de excavaciones, etc.
- Provisión, armado, colocación de artefactos y posterior protección de los mismos.
- Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.
- Provisión, armado, desarmado y transporte de andamios de cualquier tipo.
- Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; desparramo de tierra o su retiro del terreno.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, resulten necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte.
- El transporte de los materiales y del personal, desde y hasta la obra y dentro de la misma.
- El tapado de canaletas, pases de cañerías y demás boquetes abiertos por necesidad de sus instalaciones.
- La limpieza de los lugares de trabajo y de su propio depósito; en caso de tareas efectuadas fuera de cronograma, la Empresa limpiará los lugares en que continúe trabajando.
- La ayuda de gremio que recibirá se limitará a la colocación de insertos, tapas, marcos, etc., en tanques y losas, siendo la provisión a su cargo; vigilancia de obra, vestuarios y sanitarios para el personal.
- Rejillas reglamentarias en locales para ingreso y salida de aire de combustión de acuerdo a capítulos VI y VII del reglamento de Gas del Estado

Cumplimiento de normas y reglamentos

1 - Trámites. El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación parcial y total de las obras de la instalación, expedidos por las autoridades pertinentes.

2 - Planos y documentación legal. En base a los planos de licitación recibidos, la Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

A - Planos reglamentarios para las gestiones de aprobación antes mencionadas, generales y de detalle, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; mas los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y o exigidos por las autoridades.

Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.

B - Planos de obra generales, replanteos, croquis, planos de detalle, de estaciones de regulación y medición, colectores, barrales, gabinetes, requerimientos de arquitectura para la estación reguladora, etc., más los que la Inspección de Obras requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.

Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.

C - Relevamiento de instalaciones existentes.

D - Planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas y existentes con sus correspondientes aprobaciones oficiales.

La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para que se apruebe el primer certificado de obra; para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra.

Toda documentación entregada por el Contratista, sea legal o de obra se hará por duplicado, y su versión final, en material reproducible.

Muestras

El Contratista deberá presentar, antes de la ejecución de los trabajos, muestras de los elementos a emplear en las instalaciones (caños, llaves, esclusas, accesorios, grapas, etc.) indicando características y marcas de los mismos, para su aprobación.

Memoria de Cálculo

El Contratista presentará memorias de cálculo de las cañerías y elementos o dispositivos de la instalación, que ajustará con los consumos finales de los equipos que adquiera el Comitente y los recorridos reales.

En caso de surgir discrepancias con lo indicado en los planos de licitación, deberá aclararlo y fundamentarlo junto con su oferta, caso contrario, hace suyo el proyecto con las responsabilidades emergentes.

Inspecciones y ensayos

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, el Contratista deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la Inspección de Obras solicite, aún en los casos en que éstas pruebas ya se hubieren realizado

con anterioridad. Dichas pruebas no eximen al Contratista por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Las cañerías de media presión serán sometidas a prueba de presión a 2.5 veces la presión de trabajo, o lo que indique la Empresa prestadora del servicio. A las cañerías de baja presión se las someterá a prueba de hermeticidad, antes y después de colocados los artefactos, mediante aire inyectado al doble de la presión de trabajo, durante 30 minutos. Terminada la prueba de hermeticidad se probará la libre salida del aire, retirando los tapones y abriendo los robinetes de todos los artefactos para verificar la inexistencia de obstrucciones.

Caño de hierro negro

Se utilizará caño de hierro negro del tipo mediano según IRAM 2502 con revestimiento epoxi de fábrica. Las cañerías de diámetro 125 mm y hasta 75 mm deberán ser soldadas usándose accesorios según ASTM A-234 marca CURVO SOLD o producto de calidad equivalente, del mismo tipo y calidad, con bordes biselados para ser soldados con la mejor técnica de ejecución; las de menor diámetro tendrán uniones roscadas y accesorios fundidos, del mismo material, con bordes de refuerzo de acuerdo a IRAM 2548, las uniones serán selladas con pasta elástica aprobada por Metrogas.

En los empalmes con los artefactos, y aguas abajo de las llaves de paso se colocarán uniones dobles con asiento cónico.

La protección anticorrosiva, consistirá en una capa de pintura epoxi aplicada en fábrica y aprobada por Metrogas. Cuando se deban proteger las partes sin pintura como bordes de roscas no cubiertos, accesorios, etc. se cubrirán con cinta especial aprobada marca Polyguard previa imprimación.

Las cañerías suspendidas serán aisladas eléctricamente de los soportes que las sujeten, en forma efectiva, con interposición de bandas de PVC, neopreno etc.

Soportes

Las cañerías que se instalen vistas serán firmemente engrampadas a muros o estructuras mediante soportes adecuados, aprobados previamente por la Inspección de Obras, y a intervalos regulares que aseguren su completa inmovilidad.

Llaves de paso

Para la distribución interna serán de un cuarto de vuelta, aprobadas por METROGAS, cónicas o esféricas, con cuerpo y vástago o esfera de bronce. Tendrán terminación cromada con campana.

Conexión de artefactos

Los artefactos serán provistos por terceros. Los mismos deberán conectarse con todos los elementos y/o accesorios que resulten necesarios para su correcto funcionamiento, máxima seguridad y de acuerdo a las normas vigentes.

Ventilaciones

De artefactos:

Serán provistos e instalados los conductos de ventilación de chapa galvanizada con sus accesorios, desde la conexión con los artefactos que así lo requieran hasta su remate a cuatro vientos. Los sombreretes serán tipo "H" o convencionales según determine la D. de Obra.

Caño de chapa galvanizada

Se empleará caño de chapa galvanizada N°24 engafada longitudinalmente en tramos de 1.20 m de longitud con uniones a espiga y remaches acopladas de modo que las condensaciones internas no salgan al exterior. Se sujetarán todos los tramos de modo firme con planchuelas de hierro abulonadas y empotradas a los muros. Los cambios de dirección serán con accesorios en gajos fijos y/o regulables según corresponda. Todos los accesorios serán aprobados por la empresa prestadora. Se incluirán soportes, accesorios de montaje y los sombreretes reglamentarios; los soportes que queden a la vista tendrán el diseño estético mínimo que exija la Inspección de Obras.

Termotanques a gas

Se instalarán dos termotanques a gas, de alta recuperación, con protección interna por vitrificado y ánodo de magnesio. Dispondrán de chimenea con Interceptor de gases, cuplas de conexión para entrada y salida de agua. Serán aislados convenientemente con lana de vidrio y una cubierta exterior de protección de chapa. Los controles mínimos que dispondrán serán: válvula de seguridad por sobrepresión y temperatura, termostato con regulación máxima a 90° C. El quemador de cada termotanque será del tipo atmosférico, para gas natural, de acero inoxidable con control de seguridad por termocupla y doble válvula de cierre automático de gas. Serán marca RHEEM Modelo COM 250 o equivalente, de 30.000Cal/h y 250 Lts de capacidad, c/u. y 1082 lts./h de recuperación.

Los colectores serán de bronce a enchufe con soldadura de plata. En cada conexión se instalarán bridas dieléctricas.

La instalación contempla los conductos de ventilación reglamentarios y la correcta ejecución del pase de conductos sobre la cubierta de chapa.

15.2 INSTALACION CONTRA INCENDIO

Descripción

La instalación contra incendio se prevé mediante matafuegos e hidrantes.

El Contratista garantizará la cobertura contra incendio en toda la obra; para ello podrá variar en más, el número, las dimensiones y/o capacidades de los elementos especificados y diseñados, o proponer variantes, si lo juzga necesario, pero deberá indicarlo y justificarlo debidamente en ocasión de presentar su propuesta. En caso contrario se interpretará que el oferente hace suyo el proyecto y asume la responsabilidad consiguiente.

A modo orientativo se describe tipo de instalación contra incendio:

Se ejecutara el tendido integral de la instalación de acuerdo a las prescripciones de los párrafos anteriores y los correspondientes a los planos específicos.

El Contratista proveerá e instalara todos los colectores, caños, válvulas, bocas de impulsión (incluyendo gabinetes y accesorios), bocas de Incendio completas, bombas principales, bombas jockey, (incluyendo tableros eléctricos, válvulas, juntas etc.) y todo otro elemento que figure o no en plano, y que sea necesario para la correcta ejecución de la instalación contra incendio llave en mano.

El sistema de presurización esta especificado en planos, pero se deja expresamente establecido que los equipos deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y

deberán entregar las presiones y caudales necesarios para el buen funcionamiento de los sistemas y cumplimiento de las normas.

Estará comprendido en el Contrato de la Instalación contra Incendio la provisión e instalación del tablero eléctrico de protección y comando manual/automático del sistema. El instalador recibirá la alimentación al pie de su tablero, por medio de un ramal desde el Tablero General.

Las Especificaciones Técnicas de este tablero se atenderán a lo determinado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del rubro I. Eléctrica. Se instalará un panel de control independiente para cada bomba.

El grupo de bombeo automático contra incendios está diseñado de conformidad con la norma UNE 23-500-90 sobre equipos contra incendios.

1. Bomba Jockey: La bomba será centrífuga de la mejor calidad, marca reconocida en el mercado. Será horizontal e ira montada, con el motor eléctrico, sobre la misma base que la bomba principal, conformando así un conjunto integral. Vendrá montada y alineada por el fabricante. La provisión de este equipo comprende así mismo la provisión y colocación de todos sus accesorios. El motor eléctrico cera normalizado de primera calidad ciento por ciento blindado. Se deberán proveer el tablero eléctrico, comandos y controles específicos para esta bomba de acuerdo a las normas.

2. Bombas principales: Serán normalizadas, de primera calidad y marca reconocida en el mercado. Serán centrífugas, horizontales o verticales de doble succión, según las siguientes especificaciones:

Impulsores y cámaras intermedias: Acero inoxidable

Cabezal y base de la bomba: Fundición

Transmisión: Acoplada

Conexión a las tuberías: Mediante bridas.

Motor: CA trifásico

Velocidad máxima: 3000 rpm

Caudal: 80 M3/H

Presión de trabajo: 18,5 Kg/cm²

Rango de temperatura de agua admisible: -30/+120 °C

Características del tendido

Cañerías

Las cañerías, colectores y accesorios a emplear serán de hierro negro, con costura para soldar. Los tramos enterrados o empotrados en mampostería irán pintados con doble mano de pintura asfáltica, aprobada y envueltos con fieltros saturados Nro. 12.

Los tramos a la vista Irán pintados con dos manos de convertidor de oxido y dos manos de esmalte sintético.

En ninguna cañería se permitirán curvaturas de fragua, debiendo emplearse accesorios para todos los cambios de dirección.

Soportes

Toda la cañería estará sostenida por medio de soportes colgantes especiales.

No se permitirá tomarse de ningún elemento estructural de acero. Todos los bulones y varillas roscadas serán usados con doble tuerca y arandela, o tuerca simple, arandela y arandela de seguridad en todos los lugares en que una tuerca simple sin asegurar se pudiera aflojar y permitir que la varilla roscada o la cañería suspendida pueda caer. Se someterán planos de taller en todos los casos para su revisión. Toda la cañería estará suspendida con alineación, utilizando dispositivos colgantes adecuados. Soportes colgantes de alambre o flejes no estarán permitidos. Los soportes colgantes estarán ubicados de manera que la cañería y los soportes estén separados de otras cañerías, soportes colgantes, conductos, artefactos eléctricos, equipos, sistemas de suspensión de cielorraso y otros elementos.

No se suspenderán cañerías de techos suspendidos.

Las grapas o soportes se tomarán a la estructura por medio de brocas de expansión metálicas.

Caños Camisa

Se proveerán caños camisa para cada caño que pase a través de paredes y pisos.

Materiales para caños camisa: Los caños camisa serán de hierro galvanizado de primera calidad.

Medidas de los caños camisa: Los caños camisa serán dos (2) diámetros más grandes que la medida del caño pasante o un mínimo de 1.5 cm de espacio libre entre el interior del caño camisa y el exterior del caño pasante.

Longitud de los caños camisa: Los caños camisa para los caños de incendio que atraviesen paredes tendrán el largo igual al del ancho de las paredes, incluyendo sus revestimientos. Los caños camisa para los caños de incendio que atraviesen pisos tendrán el largo igual al ancho del piso que atraviesen, incluyendo contrapisos, aislaciones y revestimientos.

Aplicación y Relleno del material Corta Fuegos para caños camisa

El material Corta Fuegos será un elastómero de caucho, intumescente, de un componente. El material será capaz de expandirse un mínimo de tres (3) veces su volumen. El material será tixotrópico y utilizable en Corta Fuegos de aplicación en superficies verticales y horizontales. El material deberá estar registrado por una agencia independiente de pruebas como la UL o FM y ser probado y aprobados los requisitos de la norma ASTM E-814 Prueba de fuego.

La envoltura del Corta Fuego será una hoja elastomérica resistente al fuego, intumescente, susceptible a expansión cuando se caliente. El sellador de penetración estará capacitado para superar la norma ASTM E-814 Prueba de fuego

Todos los caños camisa a través de paredes o tabiques clasificados corta fuegos, formarán un retardador de fuego avalado por la U. L. capaz de restaurar la capacidad de resistencia al fuego que tenía el muro previa a la penetración.

El Contratista coordinará sus trabajos con los planos de arquitectura para obtener la ubicación de todos los caños camisa y los señalará en sus planos de taller.

Métodos Corta Fuego: El espacio anular entre el caño y el caño camisa será rellenado con una envoltura entumeciente contra fuego, en ambos lados de la instalación. El borde de la envoltura será intercalado con una barrera calafateada contra fuego. El espesor de la envoltura, la profundidad del calafateo y los espacios anulares serán los que recomiende el fabricante para proveer un sistema aprobado por la U.L. que cumpla con la norma ASTM E-814.

Rosetas: Se proveerán rosetas en ambos lados de las paredes. Las rosetas serán aseguradas en posición mediante el uso de tornillos de sujeción. Las rosetas serán de bronce cromadas.

Pruebas

Las cañerías de incendio se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante 3 días continuos como mínimo antes de taparlas, y a una presión igual a una vez y media la de trabajo durante un lapso mínimo de 20 minutos, verificándose que dicha presión no varíe en este lapso y que no se hayan producido perdidas en el circuito. Los equipos de bombas, válvulas, bocas de incendio y cualquier otro equipo que sea parte de las instalaciones será calibrado previo a la prueba de funcionamiento. Las pruebas de funcionamiento se realizarán comprobando arranque y parada manual o automática, presiones, caudales, etc.

De cada una de estas pruebas se presentará una planilla en la que figurara la instalación aprobada, en que nivel o sector de la obra se realizó, que tipo de prueba se realizó, el resultado y la firma del Contratista y de la Dirección de Obra.

Una vez realizadas las pruebas parciales de todos los componentes de las instalaciones, y que estas estén aprobadas, se procederá a la ejecución de una prueba general de funcionamiento. La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos de la misma.

Los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por el Contratista.

Válvulas

Para bocas de impulsión: Toma de impulsión de bronce fundido de pared con salida a 45° con tuerca giratoria rosca incendio de 2 1/2".

De retención: Hasta 0,050m de diámetro totalmente de bronce con uniones roscadas De 0,064m de diámetro y mayores con cuerpo de acero y asientos de bronce, con uniones bridadas ASA 175

Esféricas: Hasta 0,050m de diámetro serán con cuerpo de bronce, esfera de acero inoxidable y asientos de teflon

De 0,064m de diámetro y mayores con cuerpo de acero, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón con uniones bridadas ASA 175

Mariposa: Serán con cuerpo de acero al carbono, asiento de goma y mariposa de acero inoxidable, bridadas ASA 150

Bocas de Incendio

Estarán compuestas por:

a) Llaves de incendio: serán del tipo teatro con salida a 45°. Serán de 2" de diámetro de entrada y 1 3/4" de diámetro de salida. Estarán situadas a 1,20 m sobre el nivel del piso, en los lugares indicados en los planos.

b) Mangas: serán sintéticas de fibra poliéster 100 x 100, de 20 m de longitud con trama esférica en entretejido diagonal, y revestimiento interior de caucho sintético color negro.

Presión de trabajo: 25 Kg/cm² y presión de rotura: 50 Kg/cm². Serán armadas con uniones de bronce ajustadas a mandril, su diámetro será de 1 3/4".

c) Lanzas de expulsión: las citadas mangas tendrán siempre armada una lanza de expulsión con su correspondiente boquilla de 15mm de diámetro interior en la descarga tipo chorro/niebla.

d) Gabinetes: las llaves de incendio se instalarán en gabinetes metálicos de 0,60 x 0,60 x 0,25 metros, con frente de vidrio y filetes de acero inoxidable.

Llevarán cerradura tipo "a machon".

Deberán presentarse muestras de gabinetes a la Dirección de Obra para su aprobación.

Toda boca de incendio que supere los 7 Kg./cm² de presión llevara una placa orificio de bronce de 4 mm. de espesor, entre bridas, para reducir la presión y mantener el caudal. Cada placa tendrá una lengüeta que sobresaldrá de las bridas con la indicación de diámetro del orificio, presión de entrada y presión de salida. Estas cumplirán con la NFPA Nro. 14.

Boca de Impulsión

En los lugares indicados en los planos, se montarán las bocas de impulsión.

Las bocas de impulsión, cuya ubicación exacta se determina en los planos, se ubicarán en el interior de una cámara de albañilería de 0,40 x 0,60 mts. con marco y tapa metálica de chapa doble decapada pintada de rojo bermellón y cerradura inoxidable de fácil apertura, estampándose sobre ella la palabra "BOMBEROS" en letras de 5 cm. de alto.

Matafuegos

Serán del tipo triclase, base polvo seco de 10 Kg de capacidad, respondiendo a la norma IRAM 3523. Tendrán sello de conformidad IRAM, y dispondrán de manómetro de control de carga.

En sectores con presencia de equipamiento eléctrico se instalarán matafuegos de CO₂ de 2,5 kg. de capacidad.

Serán colgados mediante soportes especiales tomados a las paredes mediante tornillos autorroscantes y tarugos plásticos, sobre una placa metálica o de plástico con leyendas alusivas y colores reglamentarios a modo de señalización visual.

Calculo general de Instalación:

-AREA DE FUEGO

Perímetro: 180m

Superficie: 2132m²

-CALCULO DE HIDRANTES

Perímetro/45: 180/ 45=4

Proyecto: 5

Calculo de matafuegos

1cada 200m²= 2132 /200=11

Proyecto: 13

Ver Plano Instalación Contra Incendio

16 PINTURA

La superficie a proteger deberá estar limpia, firme y seca; se aplicarán tres manos, siguiendo las instrucciones del fabricante, entre manos se dejara secar por lo menos 24 horas.

Los trabajos se ejecutarán teniendo en cuenta lo establecido en el Capítulo 20 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. El color será a elección de la Inspección de Obra.

17 MESADAS

17.1 Mesadas

Serán de granito gris mara de 25mm. de espesor y su terminación será pulido y lustrado a plomo, se colocarán empotradas en los muros o tabiques perimetrales no menos de 25mm. y llevarán ménsulas metálicas convenientemente empotradas y pintadas de blanco. Con terminaciones de zócalo y frente pegados de 7cm de altura.

Serán ejecutadas de una sola pieza, salvo los casos en los que quede expresamente establecido o por autorización de la Inspección de Obra, se realizarán según disposición especificada en planos 01 y 02.

17.2 Divisorios entre mingitorios

Los divisorios entre los artefactos mingitorios serán de granito gris mara de 20mm. de espesor y su terminación será pulido y lustrado a plomo. Las piezas convenientemente amuradas y con refuerzos de grapas "L" de acero galvanizado, atornilladas con fijaciones tipo "Fischer" o producto de calidad equivalente de 8mm.

18 TERMINACIONES

18.1. Banco de Madera dura

Se realizará un banco de madera dura de 1 pulgada de espesor en los sectores de cambiado según consta en plano de detalle del Sector sanitario.

18.2 Aire Acondicionado Frío - Calor

En los locales Oficina (Local S8), Sala de reuniones (Local L3A2), y Posta Médica (Local L3A2) se deberá instalar un equipo de aire acondicionado tipo splits frío-calor Marca Surrey Clase B modelo 553 AEQ1808 de 4500Fr/h o producto de calidad equivalente con función encendido y apagado automático y control remoto para todas las funciones.

Las unidades exteriores se colocaran con reja de protección anti vandálica de metal desplegado. Con posibilidad de acceso para maniobras y reparaciones.

18.3 Extractores de aire.

En los locales S1, S2, S3, S4, S5, S6, se instalarán extractores 6" de diámetro de boca de aspiración. La extracción forzada se realizará mediante extractor centrífugo tipo multipala de 1 HP. Se deberán contemplar todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. Se deberá realizar el trabajo de zinguería con soldadura estañada extremando el cuidado en su ejecución para evitar filtraciones.

18.4 Rejillas de ventilación:

Sobre la pared sur y a 20 cm del cielorraso, se colocarán rejillas de ventilación realizadas en chapa negra BWG Nro. 16 plegada formando marco y tablillas; convenientemente pintadas con fondo antióxido. La terminación con pintura esmalte sintético semimate de primera marca, en color idéntico al de la pared.

18.5 Equipamiento cocina:

En el local S7 se deberá proveer y colocar una cocina tipo 170 H-B María (gas natural).

18.6 Campana de extracción:

Se realizará en acero inoxidable de calidad AISI 430 esmerilado de 1,25 mm de espesor, Tipo piramidal, con canaleta perimetral colectora de grasas y tapón de desagote. Llevará filtros realizados en mallas de aluminio, tipo liviano, en "v", de fácil extracción para su mantenimiento y/o limpieza. Asimismo los portafiltros serán de acero inoxidable.

Se incluirá un artefacto de iluminación tipo tortuga de fundición de aluminio, con reja de protección y burlete de goma, conectado para su funcionamiento mediante cableado convenientemente protegido.

La extracción forzada se realizará mediante extractor centrífugo tipo múltipala de 1 HP. Se deberán contemplar todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la campana.

Dimensiones: 1000 x 600 x 600 mm.

**OBRA: REFACCION EDIFICIO EXISTENTE
EDIFICIO POLIDEPORTIVO**

1.1 Demoliciones

Las demoliciones a realizar se encuentran descriptas dentro de los Planos de demoliciones
Las tareas a realizar son las siguientes:

- Demolición de edificio Anexo (Local 5)



- Demolición de muro de acceso en Patio (Medianera de Conexión con la playa de estacionamiento)



- Demolición saliente y Local Trasero Deposito Lindero con estacionamiento (Local 3d en planos de demolición)

- Demolición en Sala Lateral (Local 2) de antepechos de muro de ladrillo cerámico para generar ingresos y salidas de emergencia.
- Demolición en Sala Principal (Local 1) de muro de chapa para generar portón corredizo de Ingreso (6 metros de largo por 5m de altura) a Sala de Maquinarias y equipos de gran tamaño en Eventos deportivos
- Demolición de Control (Local 1b) en salón Principal.
- Demolición de salientes en Fachada del Salón Principal hacia el sector trasero.



- Demolición de de vanos para colocación de ventanas y o puertas en sector trasero según plano

Las tareas a realizar se encuentran descriptas dentro de los Planos de Arquitectura y las Planillas de Referencias.

2- ESTRUCTURAS RESISTENTES

2.1 DE HORMIGÓN ARMADO

2.1.1 Fundaciones

Estructuras existentes

No se observan modificaciones de ningún tipo.

Columnas y vigas

Estructuras existentes

No se observan modificaciones de relevancia.

Los refuerzos en muros existentes serán revocados (ver punto 5. Revoques) y pintados según surja en los Planilla de referencia Lateral en los planos de Arquitectura. (Las tareas a realizar en muros existentes se encuentran recuadradas en dicha Planilla)

2.1.2 Losa de hormigón armado

Las dimensiones como así sus armaduras definitivas de todos lo elementos estructurales deberán ser verificadas por el Contratista, pero no podrán ser inferiores a los diámetros establecidos en la documentación técnica licitatoria.

El plano definitivo de la estructura se definirá en función del estudio de suelos a presentar por la contratista para ser revisado para su aprobación definitiva por la Inspección de Obra.

Los trabajos incluidos en este rubro comprenden la ejecución de las barrera de vapor, aislación térmica, carpeta y aislación hidrófuga e incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación estén o no especificados.

Los trabajos incluidos en este rubro serán garantizados por escrito, en cuanto a la calidad de los materiales y en su ejecución, por el término de diez (10) años.

Serán a cargo y costo de la Contratista todos los arreglos que deban efectuarse por eventuales deterioros producidos en la obra por filtraciones, goteras o cualquier otro daño a construcciones y/o equipos.

Características de los materiales

Todos los materiales serán de marcas reconocidas en plaza, de primera calidad y sujetos a la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Barrera de vapor: Film de polietileno, espesor 200 micrones

Aislación térmica: Planchas de poliestireno expandido, espesor 40 mm., densidad 15 Kg/m³

Membrana hidrófuga: Membrana asfáltica preformada, terminación con lámina de aluminio, espesor 4 mm.

2.1.4 Aislaciones sobre contrapiso de cubiertas

Barrera de vapor

Sobre las losas de hormigón armado, nivelada, sin rebabas ni salientes, ni aristas filosas, limpia y seca, se colocará el film de polietileno, solapado 20 cm. como mínimo en todos los bordes superpuestos.

Aislación térmica

Sobre la barrera de vapor, se colocarán las planchas de poliestireno expandido especificadas, colocadas a tope.

Contrapiso de pendiente

Se ejecutara según artículo 7.1.2

Carpeta para recibir membrana:

Luego de realizado el contrapiso con pendiente, se realizará un mortero 1:3 (cemento y arena) con hidrófugos equivalente al 10% en el agua de empaste, de 2,5 cm de espesor.

En los ángulos, esquinas y líneas de quiebre, deberá incorporarse metal desplegado, a fin de evitar el agrietado o fisurado de la carpeta.

La carpeta deberá tener un curado, para que el fragüe se produzca bajo fuerte humedad, y así reducir al mínimo las fisuras capilares que se produzcan por contracción de la mezcla.

Después del curado, se dejarán pasar de 10 a 15 días, para un efectivo secado y para que se puedan detectar todas las fisuras capilares.

Ante una eventual reacción alcalina, la Inspección de Obra podrá ordenar de acuerdo a indicaciones del fabricante de la membrana, un tratamiento con ácido muriático en estado puro, que actúe de 10 a 15 minutos, efectuando seguidamente un lavado con abundante agua y dejando luego secar 10 a 15 días.

Si se encuentran fisuras capilares, se procederá de la siguiente manera:

- a) Con máquina provista de disco para cortar se seguirá la fisura, creando un surco de una profundidad máxima de 6mm, el cual se limpiará a fondo con pincel seco o aire comprimido.
- b) Se llenará el surco con techado fluido, dejándolo absorber por las paredes y secarse. Si es necesario se completará el llenado con espátula, para emparejar a ras y con mezcla de arena fina zarandeada.
- c) Se aplicará centrada una banda de papel siliconado 2,5cm de ancho, encima de la cual irá una banda de fibras de vidrio de 10 cm de ancho, impregnada abajo y arriba con techado fluido con un consumo de 700 cm³ por cada metro de fisura.

Membrana hidrófuga

Una vez limpia seca y sin rebabas la capa de mortero anterior y selladas las juntas de manera tal que no queden bordes filosos en contacto con la membrana y redondeados los bordes y esquinas, se efectuará una mano de imprimación con asfalto disuelto en partes iguales en solvente a razón de 350 gr. por m².

Posteriormente se colocará la membrana hidráulica preformada. La misma se adherirá a la superficie en caliente, sobre una mano de imprimación asfáltica. Las juntas se solaparán de 3 a 4 cm. teniendo en cuenta el sentido de la pendiente, soldándolas con aire caliente con control de temperatura, a fin de obtener una membrana impermeable continua.

En todas las interrupciones de la cubierta, tales como en las paredes que bordean las salidas de las ventilaciones, o en los muros que sostienen a las lucarnas, se tomarán los recaudos para no interrumpir las pendientes, debiendo ejecutarse las correspondientes babetas, garantizando la adherencia de las superficies verticales de las membranas.

La ejecución de guarniciones de elementos salientes, deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación.

2.2 METALICA

2.2.1. Estructuras existentes

Las estructuras existentes que queden a la vista serán limpiadas y pintadas color gris grafito siempre y cuando estén en interior. (Las tareas a realizar en losas existentes se encuentran recuadradas en Planilla de referencia)



Estructuras existentes



Estructura pintada

La superficie a proteger deberá estar limpia, firme y seca; se aplicarán tres manos, siguiendo las instrucciones del fabricante, entre manos se dejara secar por lo menos 24 horas. Los trabajos se ejecutarán teniendo en cuenta lo establecido en el Capítulo 20 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. El color será a elección de la Inspección de Obra

2.2.2. Estructuras a realizar (FRENTE INTEGRAL FIA)

Se colocara una pieza metálica traslucida en frente que hará de fachada e imagen institucional del edificio. La misma sobresaldrá 60cm del plano de terminación del edificio existente y será de 2.20mts de altura sobre nivel de piso terminado tomando la misma altura del antepecho de mampostería existente que será demolido o quedara por detrás según surja de los planos de Demolición y Arquitectura.

- La pieza constara de una estructura:
columnas de tubos 100x60x2mm cada 3mts aprox
viga superior frente longitudinal tubo 100x100x3.2mm
viga superior trasera longitudinal tubo 100x100x3.2mm
viga superior arriostre transversal tubo 100x60x2mm
correas de sujeción tubo 100x60x2mm cada 70cm en altura
Terminación de todas las piezas pintura color blanco.
- El revestimiento en frente paños fijos y portones será de chapa acanalada plástica prfv transparente incolora, chapa plástica prfv translucida lechosa color blanco - chapa de aluminio prepintado color blanco según plano.
- La cubierta de la saliente superior y lateral se realizara en zingueria según detalle prepintado color blanco. Aislación térmica bajo cubierta de zingueria en foil de lana de vidrio aluminizado según detalle. En ningún caso se admitirá cambios en la materialidad de los laterales los cuales serán lisos sin ningún tipo de ondulación y/o textura.
- La estructura de los portones se realizara en marco de tubo 60x60x2mm correas de arriostre tubo 60x60x2mm cada 70mm. pieza lateral de cierre (contacto) planchuela 3x1 /8` pieza superior de cierre (contacto) planchuela 3x1 /8`. La puerta se recubrirá en chapa translucida en toda su cara, contara con 3 bisagras, manijon, cerradura con llave y barral interior anti pánico. Las mismas podrán contar con rueda o freno inferior.
- Terminación de todas las piezas color blanco

La estructura general se abulonara a piso de Hormigón Armado existente.



Fachada existente



Frente integral inferior a realizar

2.2.9.7 Pórticos metálicos bajo cubierta de hormigón sector trasero local L3D.

Las columnas y vigas de la cubierta de hormigón serán de perfil doble "T" N° 16. El descanso de estos elementos al suelo se materializará mediante plancha de ½" soldada al extremo del perfil. Esta apoyará sobre el piso de hormigón existente y se lo abulonará mediante cuatro espárragos de acero, tuerca autofrenante y arandela de acero grobe y anclaje químico. (ver detalle)

HIERRO DOBLE T

h	Dimensiones en mm.			e	Número	Peso aprox. por metro
	x	b	x			
80	x	42	x	3,9	8	5,950
100	x	50	x	4,5	10	8,320
120	x	58	x	5,1	12	11,200
140	x	66	x	5,7	14	14,400
<u>160</u>	<u>x</u>	<u>74</u>	<u>x</u>	<u>6,3</u>	<u>16</u>	<u>17,900</u>

La empresa contratista deberá presentar ante la inspección de obra la memoria de cálculo y verificación para su aprobación.

3- MAMPOSTERÍAS

Mampostería de Ladrillos Cerámicos a realizar.

Las mamposterías se harán en un todo de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

4- AISLACIONES

Los muros existentes serán revocados aislados según surja en los Planilla de referencia Lateral en los planos de Arquitectura. (Las tareas a realizar en muros existentes se encuentran recuadradas en dicha Planilla)

Las refacciones y muros nuevos a realizar se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 6.

5- REVOQUES

Los muros existentes serán revocados y pintados según surja en los Planilla de referencia Lateral en los planos de Arquitectura. (Las tareas a realizar en muros existentes se encuentran recuadradas en dicha Planilla)

Las refacciones y muros nuevos a realizar se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo solicitado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Capítulo 7.

6- CIELORRASOS.

6.1 Interiores aplicados bajo losa

Se colocara cielorraso de yeso aplicado en los locales 3A1, 3A2, 3A3, 3B y 3C. El mismo estará realizado con estructura de madera bulines y metal desplegado. En todo el perímetro como en los encuentros con muros se deberá prever la realización de buñas.

Ver Plano de Arquitectura sector rayado a 45.

7- CONTRAPISOS Y PISOS

7.1 Contrapisos- De hormigón de cascote sobre terreno natural.

Nuevo Contrapiso en local 3B

Se deberá realizar un nuevo contrapiso del local Acceso trasero (local 3B) previa demolición del piso existente que se encuentra 20cm sobre el nivel de piso terminado deseado por proyecto

Se compactará previamente la base (en caso de retiro del piso existente) sobre la que se asentará el contrapiso, debiendo rellenar los sectores que fueran necesarios, eliminando residuos, raíces, etc.

Para todos los casos, se ejecutara sobre el terreno un contrapiso de espesor mínimo de 12 cm, con hormigón constituido por ½ parte de cemento, ½ parte de cal hidráulica, 3 partes de arena gruesa y 3 partes de cascotes picados de ladrillos libres de yeso o cualquier otra sustancia degradable. Sobre el contrapiso se construirá una carpeta niveladora de 2 cm de espesor de mortero con la respectiva incorporación de hidrófugo.

7.1.2 Contrapiso con pendiente sobre losas sector trasero

Sobre la aislación térmica, se realizará el contrapiso de hormigón de arcilla expandida con pendiente mínima de 1,5 % y que tendrá un espesor mínimo de 5 cm. en los embudos, Tendrá juntas de dilatación de 15 a 20 mm. de ancho, a 30 cm de todo el perímetro de las cubiertas y de todo otro elemento que sobresalga sobre la superficie, subdividiendo además ésta en paños máximos de 2 x 2 m.

El tratamiento de las juntas, relleno, sellado y protección, se especifica más adelante.

7.2 Pisos de cemento alisado

7.2.1. Piso en Local 1, Salón Principal (piso deportivo)

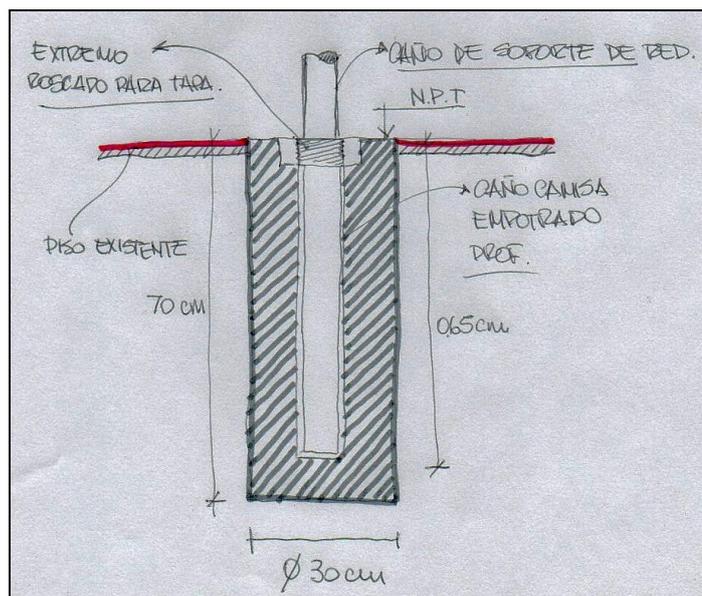
Sobre piso existente a reparar se colocara un film de Nylon de 200 micrones se ejecutará un piso de cemento alisado de 6cm mínimo y de espesor armado con malla tipo Sima de 6mm de 15x15 cm con terminación rodillado mecánico. El procedimiento será industrializado permitiendo la terminación ser utilizado para el desarrollo de Actividades deportivas de nivel Nacional.

Salvo indicación en contrario el piso se cortara en paños de módulos de 6mx3m antes de terminar el fraguado conformando juntas de dilatación, la ubicación de los cortes en cada piso será puesta a consideración de la inspección de obra. Previo al relleno de junta de dilatación se abrirá la junta en "v" con espátula o destornillador, se barrera sin mojar y luego se aplicara enduido para juntas de suelos aplicándose de ser necesario, en finas capas sucesivas.

Insertos para montaje de poste de red de vóley.

Previo a la ejecución del solado se proveerán y colocaran insertos con caño camisa para montaje y desmontaje de 4 postes de voleibol y anclaje de 4 postes de aro de basquetbol en los lugares debidamente replanteados y verificados por la inspección de obra.

La tarea consiste en la ejecución de un pilote de Hormigón (según detalle correspondiente), en proporción 1:2,5:2,5, de 30 cm. de diámetro y 70 cm. de profundidad. En el interior de dicho pilote se incrustará perdido un "caño-camisa" de hierro galvanizado de 65 cm de profundidad. Previo al colado de la masa de hormigón se lo nivelará correctamente. El caño camisa deberá contar con una tapa a rosca al ras del nivel de piso terminado para seguridad en caso del desarme de los postes. Ver detalle.



Detalle de colocación de caño camisa.

7.2.2. Pisos en Locales Anexos.

Nuevos piso en resto del edificio Locales 2, 3 A1, 3 A2, 3 A3, 3B 3C.

Sobre piso existente se colocara un film de Nylon de 200 micrones se ejecutará un piso de cemento alisado de 6cm mínimo armado con malla tipo Sima de 6mm de 15x15 cm y terminación rodillado.

7.2.3. Nuevos pisos de Cemento Alisado en exteriores (sectores 4A, 4C, 4D, 4E)

Los solados laterales y de acceso al edificio que se indican en plano general serán ejecutados en Hormigón H17 con armadura de hierro de 6 mm. cada 3 cm. repartida en ambas direcciones, ataduras de alambre en todos sus cruces de hierro y ubicada en los dos tercios inferiores del espesor del hormigón. Las pendientes del solado serán del orden del 2% de escurrimiento hacia los laterales, y la terminación del mismo será peinado según muestra presentada por la empresa contratista para la aprobación de la inspección de la obra.

Para realizar la tarea del solado se deberán picar, romper y retirar cuidadosamente los trozos de hormigón existente en donde los hubiera y acopiarlos en el sector determinado por la Inspección de la Obras. La altura del piso terminado será el existente y de 12 cm de espesor como mínimo. Al solado principal se le practicarán cortes profundos que permitan la dilatación

y contracción del hormigón. Se realizarán mediante máquina y disco de corte y serán perfectamente escuadrados y debidamente profundos. La superficie que circunscriban dichos cortes no será mayor de 4 metros lineales y la geometría del dibujo de los cortes será presentada por plano para su aprobación. La junta de dilatación será completada por producto siliconado diseñado a tal fin marca Igas®-Mastic de Sika o producto de similar calidad características técnicas. Los bordes y/o cordones serán rectos.

7.2.3.1 Pisos de Cemento Alisado existente en Playón exterior (local 4B)

El mismo será limpiado con una hidrolavadora de 90/100 bares de agua caliente a una temperatura de 70/80°C vapor. y desmalezado para su uso.

7.3 Piso de cerámicos en Toilette (Local 3 A3)

Será de cerámico tipo San Lorenzo antideslizante o equivalente de 33x33cm de primera marca color gris. Se deberán presentar muestras del material para su aprobación antes de la colocación del mismo.

7.4 Veredas sobre terreno natural.



Imágenes ilustrativas de terminación y ejecución de la tarea.

Sobre un ancho de 2 mts. de vereda útil se procederá al desmonte de tierra vegetal en no menos de 30cm. Se reemplazará por tosca seleccionada apisonada humedecida en capas de 15cm.

Sobre la superficie alisada de tosca se colocará un plástico tipo Nylon de 100 micrones y sobre éste se realizará un hormigón H17 de 12 cm., armado con malla tipo Sima de 6mm de 15x15 cm. terminación rayado antideslizante; con borde alisado llanado de 15cm. previamente se le incorporaran fibras de PVC para minimizar las fisuras. Se deberán prever juntas de dilatación cada 5m² de superficie en forma regular.

7.5 Veredas sobre losa existente.

Con un ancho útil de vereda de 3 mts se ejecutará en el frente principal, una vereda de hormigón sobre el piso existente obviando el desmonte y relleno de tierra apisonada.

Previo a la ejecución de la tarea de colado del Hormigón se procederá a la limpieza con hidrolavado de la superficie existente.

Sobre la superficie limpia se realizará un hormigón de calidad H17 de 12cm. De espesor, armado con malla tipo Cima de 6mm. de 15x15 cm. terminación rayado antideslizante; con borde alisado llanado de 15cm. previamente se le incorporaran fibras de PVC para minimizar las fisuras. Se deberán prever juntas de dilatación cada 5m² de superficie en forma regular.

8- ZOCALOS Y SOLIAS

8.1 De Cemento

Solo se efectuará en el interior de los locales 2, 3 A1, 3 A2, 3 A3, 3B 3C., El mismo será un zócalo de 10 cm de altura y un mínimo 15 mm de ancho. Esta tarea se ejecutará cuando el estado de la obra lo permita, es decir que las tareas que pudieran dañarlos estén concluidas.

Para todas las tareas se respetarán lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

9- REVESTIMIENTOS

9.1. Revestimiento Cerámico en Toilete (Local 3 A3)

El revestimiento será hasta el nivel de cielorraso, ejecutado de cerámico color blanco por la inspección de obra de 30 x 30 cm, de primera marca. Se deberán presentar muestras del mismo para su aprobación por parte de la Inspección de obra. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas rectas.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, de tonalidad pareja guardando la alineación de las juntas. Los cortes serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. No se utilizarán cuartas cañas ni piezas de acomodamiento. Salvo indicación en contrario los ángulos salientes se protegerán con guardacantos en toda la altura del revestimiento. En la parte superior y en todo el perímetro del local sanitario se deberá colocar una buña metálica de 10mm como elemento de terminación del revestimiento cerámico, el cual deberá permitir la libre dilatación de la cubierta.

10- CUBIERTA

Recuperación total de la cubierta original existente.

10.1. Cubierta de chapa acanalada cincalum o producto de calidad equivalente

En esta tarea la empresa contratista deberá proceder sobre la chapa original del edificio de la siguiente manera:

I- rasqueteo a fondo con cepillo de acero a mano y limpieza de todo polvo y resquicio de óxido que se presente a la vista.

II. Utilizar luego desengrasante y fosfatizante y enjuagar con abundante agua hasta dejar la superficie limpia al tacto, luego se procederá a aplicar tres manos de antióxido al cromato colorado y gris en capas sucesivas y simultáneas, en los tiempos que demande su correspondiente secado.

III. Previo al proceso de pintura y luego de la limpieza de las chapas originales se procederá a un minucioso ajuste de las chapas que se encuentren flojas o con falta de sujeción. Para ello se utilizarán clavos comunes punta paris de 4 pulgadas con cabeza de plomo. La forma y ubicación del clavado serán las originales y que indican las reglas del arte del buen construir. Los sectores donde se deba recomponer la fachada se utilizaran en lo posible las piezas a desmontar en otros sectores a modo de que sea parejo a la vista.

IV. El trabajo se termina con dos manos de esmalte sintético blanco al solvente brillante reflectante de los rayos solares.

Todos los productos a utilizar serán de primera marca y calidad y serán aprobados previamente por la Inspección de la Obras de la U.N.La. La dilución de los productos será la

recomendada por el fabricante, no aceptándose bajo ningún concepto una mayor dilución a la recomendada.

No se podrán reutilizar piezas cuyo deterioro imposibilite su recuperación o bien que estén deformadas o perforadas. Los remplazos que sean necesarios se realizarán en chapa sinusoidal prepintada blanca calibre BWG 25. La fijación al entramado de correas galvanizadas se efectuará mediante tornillos galvanizados tipo Parker, arandela del mismo material según este tipo de onda y arandela de contacto de neopreno entre ésta y la cubierta. No se admitirán solapes transversales entre chapas, por lo cual las longitudes de las chapas serán de la medida del vano a cubrir.

En todos los casos que sean necesario se contemplarán los remates, babetas, elementos y accesorios necesarios para una correcta terminación y funcionamiento

Se colocará bajo toda la superficie de la cubierta metálica (excepto fajas transparentes), por debajo de correas, un manto de lana de vidrio de 50 mm de espesor, con foil de aluminio que solapado entre sí, tensado mediante malla plástica romboidal que actuará como aislante térmico y barrera de vapor. Las tareas de tensado y terminación como cielorraso inferior serán previamente aprobados por la Dirección de Obra de la U.N.La.

Las canaletas y demás piezas accesorias que deban reemplazarse serán de chapa BWG N° 18 de chapa galvanizada. Los tramos de canaleta se empalmarán con los embudos de bajada que serán construidos en una sola pieza. Las uniones se soldarán con un material que resguarde el galvanizado de las piezas. Se utilizará soldadura mix y galvanizado en frío.

10.2. Fajas en cubierta de chapa plástica sinusoidal incolora PRFV.

Se reemplazará la totalidad de las chapas correspondientes a la faja transversal transparente de ancho 1m existentes en el medio de cada módulo estructural.

El mismo se realizará en chapa plástica sinusoidal incolora PRFV.

La fijación al entramado de correas galvanizadas se efectuará mediante tornillos galvanizados tipo Parker, arandela del mismo material según este tipo de onda y arandela de contacto de neopreno entre ésta y la cubierta.

Las correas inferiores existentes se limpiarán y pintarán de color gris grafito.

10.3 Tratamiento en Revestimiento chapa acanalada cincalum existente

Recuperación total de las fachadas de chapa original.

En esta tarea la empresa contratista deberá proceder sobre la chapa original del edificio de la siguiente manera:

I- rasqueteo a fondo con cepillo de acero a mano y limpieza de todo polvo y resquicio de óxido que se presente a la vista,

II. Utilizar luego desengrasante y fosfatizante y enjuagar con abundante agua hasta dejar la superficie limpia al tacto, luego se procederá a aplicar tres manos de antióxido al cromato colorado y gris en capas sucesivas y simultáneas, en los tiempos que demande su correspondiente secado.

III. El trabajo se termina con dos manos de esmalte sintético blanco al solvente brillante reflectante de los rayos solares.

Todos los productos a utilizar serán de primera marca y calidad y serán aprobados previamente por la Inspección de la Obras de la U.N.La. La dilución de los productos será la recomendada por el fabricante, no aceptándose bajo ningún concepto una mayor dilución a la recomendada.

IV. Previo al proceso de pintura y luego de la limpieza de las chapas originales se procederá a un minucioso ajuste de las chapas que se encuentren flojas o con falta de sujeción. Para ello se utilizarán clavos comunes punta parís de 4 pulgadas con cabeza de plomo. La forma y ubicación del clavado serán las originales y que indican las reglas del arte del buen construir. Los sectores donde se deba recomponer la fachada se utilizaran en lo posible las piezas a desmontar en otros sectores a modo de que sea parejo a la vista.

No se podrán reutilizar piezas cuyo deterioro imposibilite su recuperación o bien que estén deformadas o perforadas. Los remplazos que sean necesarios se realizarán en chapa sinusoidal prepintada blanca calibre BWG 25. No se admitirán solapes transversales entre chapas, por lo cual las longitudes de las chapas serán de la medida del vano a cubrir. La fijación al entramado de correas galvanizadas se efectuará mediante tornillos galvanizados tipo Parker, y arandela de contacto de neopreno. En el caso de la fachada norte se deberá evaluar exhaustivamente el estado de cada una de los elementos del revestimiento a fin de decidir su recuperación y posterior reutilización; además se completarán las correas de fijación faltantes.



Fachada existente/recuperada

11 CARPINTERÍAS

11.1 De aluminio a realizar en Ingreso a edificio.

Características Generales

Tratamiento Superficial:

Prepintados terminación satinado semimate color anodizado

Líneas de Perfilería a utilizar:

Línea Módena 2, de Aluar SA División Elaborados o producto de calidad equivalente. Toda la perfilería a emplearse tendrá Aleación: 6063 y temple T6. Todas las carpinterías que vincularse entre sí lo harán a través de los perfiles específicos 7712 y 7720.

Herrajes y Accesorios:

Originales para la línea Módena 2, aprobados por Aluar SA, fabricados por Tanit SA o producto de calidad equivalente

Burletes y Accesorios:

Se utilizarán burletes de silicona color negro, fabricados por Raholim SA y Felpas de polipropileno con base tejida rígida y foil central de memoria Fin-Seal de Schlegler.

Sellados:

Las uniones entre perfiles durante el armado de las aberturas se realizarán con sellador de silicona neutra para ventanería Dow Corning de Dow Chemical o producto de calidad equivalente, y los encuentros de aberturas con vanos de mampostería se realizarán con sellador y adhesivo de poliuretano de Sika con imprimación previa. Todos los encuentros de montaje con mampostería se realizarán con tacos reguladores de expansión para nivelado y aplome Skatto y a través de ellos se aplicarán fijaciones Fischer o producto de calidad equivalente. Los intersticios se inyectarán con espuma de poliuretano expandible como paso previo a la imprimación y al sellado definitivo.

Cumplimiento de Normas:

Las aberturas deberán dar cumplimiento a las siguientes Normas IRAM - con 70mm de columna de agua:

Nº: 11.523 Infiltración de Aire.

Nº: 11.591 Estanqueidad a la Lluvia.

Nº: 11.590 Resistencia al Viento.

Nº: 11.589 Resistencia a la Flexión, a la Deformación y a la Torsión.

Ver Planilla de Carpinterías

11.2 De hierro

Portones lado norte PN2

Portones de abrir

Bastidor y correas de sujeción horizontal cada 70cm de altura hecho en Tubo estructural de 60x60x2 mm. terminación color blanco

HERRAJES: PUERTA: 3 pomelas hierro- hierro 110x 80, cerr.: br. doble paleta, picaporte manijon exterior, barral anti pánico interior med., c/roseta y bocallave red. de bronce platil. herrajes medidores.

ACABADO bastidor: esmalte sint. satinado s/antioxido. Mínimo dos manos en marco. color blanco.

Cerramiento exterior de chapa acanalada H° G° N° 24 prepintada color blanco.

Reja anti vandálica en interior de bastidor hecha en metal despegado term color blanco

Portón PNC1 acceso desde calle lateral Norte.

Portón corredizo metálico existente a restaurar: las tareas comprenderán: colocación de revestimientos de chapa en reemplazo de tejido existente, reposición de sistema de guías, correderas, cerradura y pintura

Portón Corredizo de cargas PNC2

Bastidor para sujeción de chapa sinusoidal prepintada blanca hecho en Tubo estructural de 80x60x2mm term color blanco.

Cerramiento exterior de chapa acanalada prepintada blanca

Guía superior: carro tipo Roma 180 bis terminación prepintado blanco ídem chapas de cierre.

Guía inferior: cuchilla de planchuela fijada a portón y perfil U embutido y engrampado a piso

Terminación color blanco

Portones sector trasero PT1, PT2,

Portones de abrir

Bastidor y correas de sujeción horizontal cada 70cm de altura hecho en Tubo estructural de 60x60x2 mm. terminación color blanco

HERRAJES: PUERTA: 3 pomelas hierro- hierro 110x 80, cerr.: br. doble paleta, picaporte manijon exterior, barral anti pánico interior med., c/roseta y bocallave red. de bronce platil. herrajes medidores.

ACABADO bastidor: esmalte sint. satinado s/antioxido. Mínimo dos manos en marco. color blanco.

Cerramiento exterior de chapa acanalada prepintada color blanco.

*el frente integral llevara Zinguería de ajuste con techo de chapa trasero

Rejas RF2-RF5

Reja de protección de ventana VOF2/5, sector canchas y contrafrente

Marco Perimetral

Planchuelas 1 / 2 X1 / 8 cada 10CM. Arriostre horizontal 2

Bastidor

Planchuelas 1 / 2 X1 / 8 cada 10CM. Arriostre horizontal 2 tensores 1/8` en los tercios.

Portón Corredizo - Acceso Principal RF6

Uno de los módulos existentes del cerramiento tipo reja, ubicado sobre línea municipal, se deberá ajustar para adaptarlo a portón corredizo de acceso peatonal; con idéntico funcionamiento al portón corredizo adyacente. Las tareas comprenden tanto la modificación de la estructura de sostén, como el acondicionamiento para para el sistema de apertura (guías, correderas, topes, cerradura) y pintura. El portón deberá quedar en correcto funcionamiento, (ver planos A1 y A6).

Puertas Corredizas PSS (Posta Médica)

PUERTA MIXTA CORREDIZA:

MARCO: chapa conf. BWG N 16, doble decapada.

HOJA PUERTA: p. placa c/relleno nido de abejas en chapadur, esp puerta 45mm bas. de cedro 50x38 mm tapacantos perim. doble ref. p/cerr.

HERRAJES: PUERTA: Carro superior y Manija embutida en puerta., c/roseta y bocallave red. de bronce platil. herrajes medidores.

ACABADO : esmalte sint. satinado s/antioxido. Mínimo dos manos en marco. Esmalte sint en Puerta.

Color blanco

.Ver Planilla de carpintería.

12 VIDRIOS Y ESPEJOS

12.1 Vidrios

Los vidrios de las carpinterías, serán de 2 capas tipo float laminado esmerilado de seguridad, de un espesor de 3+3 como mínimo. La capa intermedia de polivinil buteral (PVB) será de 0.38 mm de espesor. Los vidrios se colocarán utilizando un sellador tipo DOW CORNING 784 o equivalente ambos perímetros, con sus correspondientes tacos.

Señalización

Sobre de las puertas de acceso color bordo en los respectivos sectores de sanitarios se deberán colocar señalizaciones autoadhesivas de DAMAS - CABALLEROS. Las mismas no tendrán fondo siendo cada letra un autoadhesivo diferente con tripo grafía Arial 10cm en gris, se deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obra.

12.2 Espejos en Toilette

Los espejos serán de 4mm de espesor en un paño enterizo según plano de detalle "Planillas", con un plano perfectamente pegado al muro de soporte. Se deberá sellar perfectamente con silicona transparente el filo inferior apoyado al zócalo granítico de la mesada.

13 INSTALACIÓN SANITARIA

El mismo se encuentra desarrollado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del Sector de Vestuarios, Torre Tanque e Instalaciones Generales.

14. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El mismo se encuentra desarrollado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del Sector de Vestuarios, Torre Tanque e Instalaciones Generales.

15. INSTALACION DE GAS Y CONTRA INCENDIO

El mismo se encuentra desarrollado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del Sector de Vestuarios, Torre Tanque e Instalaciones Generales.

16. PINTURA

La superficie a proteger deberá estar limpia, firme y seca; se aplicarán tres manos, siguiendo las instrucciones del fabricante, entre manos se dejara secar por lo menos 24 horas.

Los trabajos se ejecutarán teniendo en cuenta lo establecido en el Capítulo 20 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. El color será a elección de la Inspección de Obra.

16.1 Se realizara marcado de líneas de juego requeridas por el comitente. El contratista utilizara las pinturas tipo termoplástica o recomendadas para dicha tarea.

17. MESADAS

17.1 Mesadas en Toilete y Posta Médica

Serán de granito gris mara de 25mm. de espesor y su terminación será pulido y lustrado a plomo, se colocarán empotradas en los muros o tabiques perimetrales no menos de 25mm. y llevarán ménsulas metálicas convenientemente empotradas y pintadas de blanco. Con terminaciones de zócalo y frente pegados de 7cm de altura.

Serán ejecutadas de una sola pieza, salvo los casos en los que quede expresamente establecido o por autorización de la Inspección de Obra, se realizarán según disposición especificada en planos A6.

17.2 Mueble de Madera en Sala de Reunión

Se realizara en Melamina color blanco según consta en plano.

NOTA:

Documentación Técnica - Planos Conforme Obra

Se deberá preveer la documentación y planos correspondientes a las Instalaciones, tanto en sus versiones parciales durante la ejecución como de final de Obra.

Se deberán presentar en original y duplicado los planos completos Conforme a Obra, en soporte físico papel foliado y convenientemente encarpetao en formato hoja A4 y copia digital de la documentación en CD convenientemente rotulado, y en sistema de representación CAD.

A los efectos de la cotización este rubro se considera incorporado en los gastos generales.