Municipalidad del Partido de Olavarría.
SECRETARIA DE MANTENIMIENTO Y OBRAS PÚBLICAS

Obra: **"Reforma en C.E.F. N° 44".**
Ubicación: **Barrio C.E.C.O, Olavarría. –**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 1° - TRABAJOS PRELIMINARES: El contratista tiene a su cargo las tareas de revisión de replanteos, control de niveles, cotas, etc. Debe comunicar de inmediato a la inspección y corregir las deficiencias detectadas en los planos en caso de que existan, previos al comienzo de las obras en general.

El suministro de energía eléctrica y agua es tomado de las instalaciones existentes.

El Contratista debe efectuar las protecciones determinadas por las normas de seguridad y disposiciones municipales en rigor (barandas en andamios, escaleras, señalizaciones de peligro, etc.).

El cartel de obra se coloca en lugar visible y debe cumplir con los requisitos gráficos que indica el plano que acompaña la presente documentación, pudiendo utilizarse cualquier material que garantice su inalterabilidad hasta concluida la construcción, destacándose que el mismo queda de propiedad de la contratista una vez recibida la misma.

Artículo 2° – DEMOLICION: Se protege todo componente edilicio privado o público ajeno a la intervención que se procura, reparándose o reponiéndose en forma inmediata todo aquello que con motivo de la obra resultase dañado sin corresponderle a la Contratista reconocimiento económico adicional alguno por tal motivo.

Se realizan los apuntalamientos, y/o medidas de precaución según sea necesario a fin de lograr un acceso conveniente a los sitios de trabajos y una absoluta seguridad en la estabilidad de todos los componentes constructivos de los sectores involucrados en la obra.

La Contratista debe ejecutar todas las demoliciones que aun sin estar indicadas en este pliego sean necesarias por razones constructivas.

La Contratista es la única responsable por los daños que pudiera ocasionar durante la ejecución de los trabajos de demolición, a personas físicas y/o bienes del Estado y/o de terceros sean linderos o no, debidos a negligencia o adopción de medidas de seguridad ineficaces y/o insuficientes.

La Contratista no podrá iniciar ningún trabajo de demolición hasta tanto no sean autorizados por la Inspección de Obra.

Previo al inicio de la demolición, se debe efectuar el corte de servicios cuyos tendidos se desarrollen por los paramentos a demoler.

Para el traslado horizontal de los escombros se podrán utilizar únicamente carretillas metálicas.

Para realizar las reformas internas, se debe desmantelar de forma completa la batería de baños, se demuelen los muros especificados en el plano de demolicion, se pican los revestimientos y pisos, se retiran los artefactos sanitarios, como así también las carpinterías especificadas. Por ultimo, dejar todas las instalaciones intervinientes correctamente anuladas.

Se retira todo el material flojo o desprendido de los cielorrasos existentes en los lugares donde se colocará nuevo cielorraso. Se aplica la presión necesaria en toda la superficie del mismo para corroborar que no se desprenda más material en el futuro.

Se desmontan carpeta y contrapiso de los ambientes donde se ubicarán los baños, vestuarios y secretaría (nuevo volumen).

El techo del semicubierto de las canchas de tejo debe retirarse para ejecutar uno nuevo.

La superficie del terreno debe resultar completamente limpia, libre de escombros, antes de comenzar con las nuevas estructuras. Los escombros y restos de sobrantes de la demolición se acopian en contenedores en caso de depositarse en la vía pública, para ser retirados a lugares apropiados, cuya estadía y traslados son a cargo del contratista. Todos los elementos de valor a retirar deben ser trasladados al lugar que la inspección lo indique.

Artículo 3° – MOVIMIENTO DE SUELOS: La contratista procede a la excavación según el tipo de fundación correspondiente para cada uno de los elementos que integran esta reforma. Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entubamientos, apuntalamientos provisorios, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos.

La profundidad de las excavaciones es la resultante del cálculo realizado por la empresa. Toda excavación debe iniciarse previa autorización de la Inspección. Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deben ser perfectamente niveladas. El Contratista debe tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, conduciendo el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible entre la excavación y el asentamiento de estructuras y su relleno.

En el caso que se produzcan lluvias en el momento que se están abriendo las bases, se recomienda proteger los pozos abiertos, de tal manera que el agua no ingrese a estos pozos.

Para la obra nueva (secretaría) se limpia el terreno y se procede al desmonte de la primera capa del suelo existente (tierra negra y plantación vegetal) aprox. 30 cm, realizar sobre terreno natural las excavaciones a suelo firme para bases, cimientos y galería. Luego del desmonte del terreno se procede a la apertura y llenado de cimientos.

Como relleno de terreno, compactar el suelo natural con medios mecánicos, completando el relleno hasta nivel deseado con capas de tosca, de 20 cm de espesor. Respetando los niveles de piso terminados según indica el plano, se considera un contrapiso de 15 cm de espesor en toda la ampliación.

Se realiza la estructura del edificio y el llenado de las bases, una vez que la inspección haya aprobado la compactación y nivel deseado del terreno.

Es responsabilidad del Contratista todo trabajo adicional que ocasione el movimiento de suelos. Si existen pozos o depresiones se deben rellenar por capas compactadas.

En caso de encontrar raíces, las mismas se retiran, sin que la estabilidad del árbol se vea comprometida, los cables subterráneos, se protegen debidamente y en caso de encontrarse deteriorados se reemplazan. La tierra sobrante se traslada a lugar a determinar. Se realizan los sondeos necesarios para detectar los pozos absorbentes que pudieran existir en el área de la construcción a los efectos de su relleno y compactación.

Artículo 4° - NIVELES: Se considera nivel ±0.00 al nivel de piso exterior. El nivel de piso de la secretaria (a construir) es de +5cm.
El desnivel de 20cm entre el sector de la cancha de básquet y los baños debe ser salvado mediante pequeñas rampas como se indica en el plano.

Artículo 5º - ESTRUCTURA RESISTENTE: La estructura de la ampliación está compuesta por: bases, vigas de fundación, columnas, encadenado, vigas, losa y dinteles. Debe ser en todos los casos, una estructura maciza, no se aceptan encofrados de bloques U. Los

dinteles deben pasar 30 cm. (como mínimo) el ancho del vano y deben hacerse en la parte superior de puertas y ventanas y en el inferior de las ventanas.

El llenado de bases, vigas y columnas se debe hacer con hormigón elaborado, según cálculo (mínimo H21).

- Bases: Luego de realizadas las excavaciones para bases de hormigón armado si como consecuencia de la presencia de agua la Inspección apreciara un deterioro del suelo, ésta podrá ordenar al Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme y el relleno correspondiente para restablecer la profundidad de fundación estipulada. Estarán a cargo de la Contratista los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas.

Se utilizará hormigón de calidad H21 con un asentamiento de 8 a 12 cm.

Se emplearán armaduras compuestas por barras de acero que cumplirán con las exigencias de la Norma IRAM. Para asegurar un recubrimiento inferior mínimo de 5cm en la parrilla de la zapata se utilizarán separadores prefabricados plásticos.

- Columnas de Hormigón Armado: Una vez finalizadas las bases (es decir que se encuentren hormigonadas íntegramente) se podrá dar comienzo al armado del encofrado de columnas, dicho encofrado deberá tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente. El encofrado deberá ser integral, es decir de tronco de base a fondo de viga. Las Columnas deberán ser ejecutadas en su sección y altura total con hormigón armado H21. No se autoriza al hormigonado parcial o al hasta cierta altura. La armadura correspondiente deberá ser verificada por la Inspección de obra, previo a ser incorporada al encofrado.
- Vigas de fundación: Se ejecuta un entramado de vigas de fundación, ejecutadas con hormigón armado H21 de 20x40 en la totalidad de la superficie de la construcción según plano de fundaciones.
- Losas de viguetas pretensadas: Las losas son de viguetas pretensadas y bloques de telgopor y de hormigón H21 llenas de 12 cm de espesor dispuestas como indica el plano. La armadura de la losas de viguetas no es inferior a hierro de 10 mm.

El encofrado de las mismas es de tablas de madera, colocadas perfectamente alineadas para conformar un plano recto, no se aceptan coqueras en toda la estructura de hormigón, como tampoco alabeos y roturas, el desencofrado final de las losas se realiza luego de 21 días corridos y bajo indicación de la Inspección de Obra.

Previo al montaje de las viguetas pretensadas la Contratista está obligado a entregar a la Inspección de Obra un detalle de las características estructurales de las viguetas suministradas por el fabricante.

Una vez finalizado el montaje del encofrado de vigas se podrá dar comienzo al armado de este tipo de losas. Antes del llenado, se prevé la instalación de conductos y cañerías de instalaciones, ventilaciones y desagües

La Contratista se encuentra obligado a efectuar el apuntalamiento de este tipo de losas de manera tal que la separación máxima admisible entre cada puntal no deberá superar los 0.80 m. Los puntales de los encofrados deben estar alineados, y no permitir desprendimientos de maderas del mismo, ni bloques de losas de viguetas.

La obra debe permanecer limpia de clavos y maderas luego del trabajo de encofrado.

El curado de las losas debe hacerse según indicación de la Inspección.

Toda rebaba, salientes, clavos, alambres etc., sobrante de la ejecución de la estructura, debe corregirse luego de desencofrar la misma.

El contrapiso de la losa es de hº pº con malla electrosoldada, contempla las pendientes (5%) para los desagües pluviales que son previstos antes del llenado, su espesor mínimo no es inferior a 8 cm., por sobre éste y antes de fraguar se confecciona la carpeta cementicia (1 parte de cemento y 3 arena fina) de 4 cm de espesor.

Los planos indican los detalles mínimos necesarios para la materialización de las obras.

Las dimensiones y armaduras quedan sujetas a cálculo estructural proporcionado por la contratista. En el plano de estructuras se indican espesores y medidas mínimas a tener en cuenta, siendo las dimensiones en planos, las mínimas y a modo indicativo. Estos datos son comunicados a los efectos de posibilitar una cotización.

La empresa contratista debe verificar que el estado de la estructura existente sea el apropiado para proceder con la ampliación, examinando los elementos estructurales que la componen. En el caso de detectar anomalías, mal estado de los elementos estructurales existentes o que por su condición deficiente o inerte hagan peligrar la estabilidad de la obra la empresa contratista debe comunicarlo de inmediato a la Inspección.

La contratista es la responsable del cálculo estructural de todos los elementos que componen la estructura. Debe presentar para su aprobación, los planos definitivos con dimensiones y cálculos estructurales. Esto debe estar visado por el colegio competente. La documentación se presenta a la inspección, previo a su ejecución.

Los muros existentes adyacentes a la nueva construcción, no pueden ser tratado como parte estructural de la ampliación. La estructura de la ampliación es independiente.

Por último, la empresa contratista debe verificar que el tanque de agua a colocar en la planta alta no comprometa la estructura existente.

Artículo 6º - CONTRAPISOS Y CARPETAS: Se debe nivelar y compactar el terreno natural antes del llenado del contrapiso. El espesor del contrapiso es de 15 cm.

Previamente se ejecuta la instalación cloacal.

En la unión entre el contrapiso existente y el nuevo se coloca una junta elástica que permita movimientos de expansión y contracción entre las dos superficies.

Por sobre el contrapiso se debe hacer una carpeta de concreto de 3 cm de espesor con una terminación llana para recibir las placas del solado. La luz a dejar desde la carpeta a nivel de piso terminado es igual al espesor del piso a colocar. La dosificación de las carpetas de nivelación será la siguiente:

¼ parte cemento
1 parte cal hidráulica
3 partes de arena

En toda la ampliación se debe realizar carpeta con hidrófugo al 10%.

Los espesores indicados son nominales, se deben ejecutar los espesores

necesarios para cumplir con los niveles de piso terminados consignados en los planos y sus pendientes respectivas, siendo las medidas mencionadas las mínimas a respetar.

Sobre losa (ampliación): Una vez confeccionado el contrapiso sobre la losa, hecha la carpeta y cargas correspondientes, y totalmente limpia la cubierta, se aplica una membrana hidrófuga de asfalto conteniendo un manto de poliéster.

El espesor de la membrana es de 4 mm y la terminación superficial mediante una película de aluminio gofrado de 50 micrones.

La membrana es de marca reconocida, tipo Emacover o similar.

Las uniones se efectúan por soldaduras por borde libre en caliente. Se realiza también líneas de adherencia a lo largo del rollo para evitar problemas de levantamiento. En los lugares de cargas se debe cubrir hasta ¾ partes de la mismas en el sentido horizontal, y no menos de 30cm en el sentido vertical, cuando la carga supere dicha altura, se hace un solape de 15cm sobre la misma.

Debe ser colocada en el sentido contrario a la línea de máxima pendiente comenzando de la parte más baja hacia la más alta teniendo que cubrir toda el área inclusive las bandas laterales.

Entre un rollo de membrana y otro debe haber una superposición de no menos de 10 cm. Completar la aplicación hasta totalmente adherida.

En la unión entre la losa y el muro existente se debe colocar una babeta que impida el ingreso de agua en la unión de los dos muros. Esta debe quedar por debajo de la membrana hidrofuga.

Una vez terminados los trabajos de impermeabilización, se debe esperar una fuerte lluvia, para constatar que el trabajo este correctamente realizado, antes de proceder con los trabajos de reparación de los cielorrasos y pintura.

Artículo 7° – MAMPOSTERIA: La mampostería es de bloques cerámicos de 18 x 18 x 33 cm para muros exteriores, 12 x 18 x 33 cm para muros interiores.

Presentan color uniforme, superficies planas, con la suficiente rugosidad para permitir la adherencia de revestimientos y/o revoques, aristas vivas y sin alabeos. Se asientan con morteros conformado por ½ parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; 4 partes de arena mediana.

Asimismo se ejecuta una junta de dilatación vertical y horizontal de 2,5cm con alma de poliestireno expandido y sellada con sellador elástico a base de poliuretano, tipo "sikaflex 1a" entre la mampostería existente y los nuevos bloques cerámicos.

Toda la mampostería se exige perfectamente a plomo con los paramentos laterales, entre sí y sin pandeos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

Artículo 8° – AISLACIONES: Los muros y tabiques llevan doble capa aisladora horizontal, colocada en forma continua con una mezcla hidrófuga formada por una parte de cemento Pórtland, 3 partes de arena mediana y la cantidad proporcional de líquido hidrófugo tipo Sika 1 o similar. Se refuerza con pintura asfáltica y ruberoid, coincidente con el ancho del muro. Una vez concluidas las dos capas horizontales, se tiene que cerrar el “cajón hidráulico” con las capas aisladoras verticales en ambas caras del muro.

No se continua la albañilería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora.

Las paredes exteriores llevan azotado vertical, también se realiza un enchapado hidrófugo bajo revestimiento.

Artículo 9º- TECHO DE CHAPA ACANALADA: La nueva cubierta del sector semicubierto de las canchas de tejo se monta sobre correas metálicas conformadas con perfiles C de 120 cada 80cm colocadas sobre una viga cajón doble C 140. Adyacente al muro medianero, una viga de H°A° (según calculo y verificación de la empresa contratista) recibe los perfiles.

Una vez montada la estructura, a entera satisfacción de la Inspección, se procede al montaje de las chapas acanaladas con características que responden a chapas N°25, o su subsiguiente, del largo del faldón de la cubierta, con un solape como indica la Inspección en el sentido opuesto de los vientos dominantes.

Las chapas van sujetas a listones atornillados en las correas mediante tornillos autoperforantes, llevan tuerca galvanizada, arandela y capuchón de neoprene colocados cada 40 cm. La pendiente de la cubierta es del 10%.

La estructura del techo debe estar sujeta a la estructura de hormigón asegurando su estabilidad.

Las chapas no se colocan embutidas en la carga. Se confeccionan babetas de amure de chapa calibre 25 en todo el perímetro de la cubierta. Estas se embuten en la mampostería.

Se deben proveer y colocar todos los elementos de sujeción, grampas, etc.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas deben cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

Los elementos metálicos que no posean tratamiento galvánico de fábrica, son protegidas del óxido mediante convertidores que lo neutralice, los haga estables y lo fije al sustrato. Se pintan con dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético color blanco brillante. Los mismos son de marca reconocida en el mercado local y su color es a definir por la inspección.

Los componentes metálicos se protegen con el producto mencionado, realizado en taller mediante aplicación a soplete, teniendo especial cuidado de cubrir la totalidad de los intersticios que se pudieran presentar.

De producirse daño en alguna parte del edificio (fuera de las tareas indicadas) por cualquier trabajo realizado, por ejemplo: fisuras o grietas, rotura de vidrios, caída de revoque, daño en la pintura de paredes, aberturas, etc., los mismos son reparados por cuenta y cargo de la Empresa, ya sea reposición, restauración, recomposición, pintura, etc. dejándolos en iguales condiciones a la que se encontraban antes; trabajos que son determinados por la Inspección de Obra, los cuales no devengan pago adicional alguno.

Artículo 10° – REVOQUES: Las paredes exteriores llevan un azotado vertical, incluidas la totalidad de las cargas.

Los revoques son del tipo grueso y fino.

Tienen un espesor mínimo de 1 ½ cm en total, de la cuales entre 3 y 5 mm corresponden al enlucido.

El revoque fino no puede ejecutarse hasta que el jaharro haya enjutado. Tampoco se acepta la realización de los mismos hasta que no se haya embutido las babetas en paredes, éstas se realizan una vez “tiradas” las fajas del revoque grueso para definir niveles y a continuación se completan los paños con el revoque correspondiente.

Los finos se ejecutan aplicando la técnica respectiva, utilizando exclusivamente arena rubia zarandeada, la terminación al fratás de fieltro deja una superficie uniforme y suave al tacto.

Los revoques en general no deben presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Bajo revestimiento, se da previamente un azotado con mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, adosado además con hidrófugo de marca reconocida.

Artículo 11° – CIELORRASOS: Se confeccionan cielorrasos suspendidos junta tomada con placas de roca de yeso del tipo Durlock con buña perimetral tipo “Z” en baños, vestuarios, secretaria y administración.

El cielorraso se coloca a una altura de 2,60m desde el nivel de piso terminado en baños exteriores y secretaria, mientras que en el sector de administración, baños y vestuarios interiores la altura del cielorraso es de 2,80m.

Se arman cielorrasos suspendidos, en todos los casos se utiliza placas de roca de yeso de tipo Durlock de calidad superior o equivalente, de 12,5mm de espesor atornilladas a la estructura resistente mediante tornillos autorroscantes N°2. El encuentro de las placas de roca de yeso con la mampostería está resuelto mediante una buña perimetral tipo “z” de chapa galvanizada N°24 pre pintada. Los encuentros entre placas se resuelven con cinta de papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50mm de ancho y con masilla.

Se cuida especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos de puertas y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Las terminaciones perimetrales se realizan mediante una buña de tipo z.

Se prevén antes del armado de las placas, la colocación de las bocas y cableados en los cielorrasos.

La Inspección Técnica de Obra puede hacer ejecutar un tramo de muestra para verificar la construcción de la estructura y el armazón de los cielorrasos suspendidos y los niveles de terminación.

En la planta alta donde funcionará gimnasia deportiva se debe aplicar por encima del cielorraso que cubrirá la superficie un fieltro de lana de vidrio Isover de 100 mm de espesor revestido en una de sus caras con un complejo de foil de aluminio que actúa como una barrera de vapor.

Artículo 12º- PISOS: Por sobre el contrapiso se debe hacer una carpeta de concreto de 3 cm de espesor con una terminación llana para recibir las placas del solado cuya dosificación será la siguiente: ¼ parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 3 partes de arena.

El piso a colocar es mosaico granítico pulido 40x40cm gris claro. Las juntas entre las piezas es la mínima posible.

Los pisos presentan superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señala en cada caso al igual que el tono o color.

Previo a la colocación se presentan las muestras de los materiales para su debida aprobación.

Donde se colocan rejillas o tapas, se las ubica en coincidencia con dos juntas y el espacio restante se cubre con piezas cortadas a máquina.

Artículo 13º - ZÓCALOS Y ALFEIZARES: Los zócalos son de 10 cm de altura, de mosaico granítico pulido ídem piso y son colocados en todo el perímetro de las superficies donde se colocan los nuevos pisos. Las solías y los alfeizares son revocados ídem al muro y llevan pendiente hacia el exterior.

Artículo 14º - REVESTIMIENTOS: Los revestimientos son en todos los casos de primera calidad, cuyas muestras deben ser presentadas a la inspección para su debida aprobación. Deben presentar superficies de terminación uniforme, lisa, sin ondulaciones, aplomada, con juntas cerradas y tomadas con pastinas al tono, alineadas horizontal y verticalmente y coincidente en los quiebres de muros. Para la colocación de los revestimientos y pisos, el personal debe ser especializado.

Las aristas son tratadas con cantoneras de PVC específicas para tal fin cuyas muestras debe presentar el contratista a la inspección para su conformidad. Los revestimientos a colocar son los siguientes:

En baños (interiores y exteriores) y vestuarios: Revestimiento cerámico blanco semimate 20x20 hasta 2,10m de altura.

Artículo 15º- INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Todas las provisiones y montajes serán efectuados de acuerdo con lo aquí indicado, los documentos aplicables más adelante mencionados y los incluidos en las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de los Pliegos de Licitación de La SIOSyEP.

Se aclara que lo indicado no eximirá al Contratista o Proveedor de las responsabilidades relacionadas con su propio diseño, calidad de los materiales, detalles de fabricación de los equipos y prestación de servicio de los mismos, debiendo advertir y salvar a su cargo cualquier error u omisión en que se hubiera incurrido.

Deberá entenderse que corresponde al Contratista la responsabilidad total de efectuar y entregar los trabajos completos, ajustados a su finalidad, incluyendo todas aquellas provisiones y montajes que, no estando taxativamente descriptos en la presente y los documentos aplicables,

sean necesarios para completar el sistema y ponerlo en marcha, incluyendo los ensayos de recepción correspondientes, no teniendo por ello derecho a reclamo alguno de adicionales.

Será responsabilidad del Contratista consultar los planos constructivos civiles y advertir previo a su construcción de posibles interferencias o impedimentos con la instalación electromecánica y coordinar y supervisar en tiempo y en forma con el Subcontratista Civil y la Dirección de Obra los trabajos mencionados.

Quedarán a entero cargo del Contratista cualquier trabajo necesario de rotura, reparación, ajuste o pintura, derivados de sus imprevisiones u errores en tal sentido.

Dentro del alcance se incluye la provisión, montaje y conexionado completo de las instalaciones eléctricas de iluminación interior normal y tomacorrientes, en un todo de acuerdo con los planos de instalación, incluyendo sin ser taxativos la provisión de artefactos de iluminación, tomacorrientes, cañerías, cajas de paso y derivación, cables, terminales, soportes y fijaciones, y todo otro material necesario para que la obra quede terminada y ajustada a su fin.

Corresponde al Contratista el cálculo de cables, cañerías, etc., a partir de la ingeniería entregada, sin cambiar ni modificar la filosofía y materiales indicados en la misma, debiendo fundamentalmente efectuar la revisión de cableados. Todo el cálculo de los circuitos será realizado teniendo en cuenta las reglamentaciones vigentes (reglamento AEA, normas IRAM, etc.).

La instalación comprende la provisión, montaje y puesta en marcha de las instalaciones indicadas en los planos correspondientes.

Se trata de una instalación eléctrica convencional, en la que utilizarán cañerías y accesorios de PVC semipesado (tipo MOP) de dimensiones de acuerdo a cálculo.

En todos los casos, salvo expresa indicación contraria se utilizará cable de cobre aislado en PVC tipo IMSA Plastix CF o similar que cumplan con la norma IRAM 2183, de sección adecuada según calculo (mínima 1,5 mm² para iluminación y 2,5 mm² para tomacorrientes), para el conductor de puesta a tierra se utilizará cable de color verde amarillo de sección igual a la mitad del mayor conductor utilizado en la canalización (2.5mm² como mínimo). Dicho conductor recorrerá la totalidad de la instalación.

Las cañerías serán instaladas no a la vista.

El Contratista eléctrico coordinará la disposición exacta de los artefactos de iluminación y el tipo de montaje a utilizar. Igualmente se coordinará la instalación de estos artefactos con respecto a las bocas de las distintas instalaciones.

Las bocas de Tomas serán ubicadas a una altura de 0,30 m del piso o 1,20m del piso según corresponda para cada caso, ver plano de instalación eléctrica.

Las bocas de llaves serán ubicadas a una altura de 1,20 m del piso, salvo indicación contraria.

Los artefactos a utilizar serán:

- Artefacto lumenac p12/830, led de 12 w o similar, con equipo completo. cantidad = 12
- Artefacto lumenac oval 15/830 - led. cantidad = 1 (parrilla)
- Artefacto para embutir Artelum boxer con louver 2x16w tubo led ecofit t8 de philips fl(g13) o similar, con equipo completo y capacitor para correccion del factor de potencia, equipado con 2 tubos led ecofit t8 de philips g13 de 16w. cantidad= 31

La cantidad y distribución de las luminarias se indican en los planos de referencia que acompañan esta especificación.

Es obligación del Contratista la elaboración de los planos Conforme a Obra.

Estarán a cargo del Contratista las pruebas y ensayos de recepción y puesta en marcha de las instalaciones.

La provisión de equipos y materiales se ajustará a alguna de las marcas que se detallan más abajo. Cualquier otra marca propuesta por el Contratista deberá ser de calidad superior y deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Obra.

- Artefactos de iluminación normal: Artelum, Modulor, Osram, Ornalux, Lumenac, Bael, o similar.
- Cables: Imsa, Indelqui, Cimet.
- Interruptores automáticos, termomagnéticos y diferenciales: Siemens, M.Gerín , ABB.
- Cajas: Delga, Olivero y Rodríguez, Gevelux
- Llaves de punto y tomas: Plasnavi, Cambre o similar.
- Caños tipo MOP y cajas octogonales: Armetal, Arrayan, Pastoriza.
- Caños: De marca reconocida.
- Cañería de exterior: Daisa o similar.

Artículo 16º - INSTALACIÓN SANITARIA: Comprende todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo funcionamiento y correcta terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego y condiciones. Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento.

Se realizan pruebas de las cañerías con la presencia de la Inspección de obra, por lo que debe ponerse en conocimiento anticipado día y hora de ejecución. Las de agua fría se hacen con presión de 4,5 Kg. Las cloacales son probadas con 2 m de columna de agua más que su carga de trabajo normal. Para tal fin, el Contratista debe llenar el día anterior, con sus correspondientes tapones, la o las tuberías que va a solicitar la Inspección. Las bocas que quedan bajo nivel, son obturadas con cemento.

Todas las tapas y rejas de piletas de patio abiertas o tapadas, son de bronce cromado con marco y tornillos para sujeción.

Se ejecuta la instalación cloacal nueva. Los desagües cloacales, se plantean según el esquema presentado, el material a utilizar es caño de polipropileno copolímero de alta resistencia marca Duratop, reforzado con junta elástica, para los desagües primarios se utiliza 4" de diámetro y secundarios de 2 ½". Los desagües deben concluir de manera independiente en las nuevas cámaras de inspección. Las cámaras de inspección son ventiladas con caños de PVC de 4" a los cuatro vientos, embutidas en el muro más cercano, según indicación de la inspección.

El suministro de agua, se realiza por medio de caño de polipropileno ½ Pn 20 (verificar) con sistema de termofusión, desde el tanque de reserva existente a un nuevo tanque de reserva colocado sobre la losa encima de los baños como se muestra en plano de instalación de agua. El mismo es marca Rotoplas de 5000lts. La empresa contratista debe verificar la sección del caño que conecta ambos tanques.

Se confecciona un caño colector con válvula de limpieza, con diámetro según cálculo. Se prevé llave de paso por bajada y válvula de limpieza. La instalación de agua se ejecuta totalmente nueva.

Todos los inodoros deben funcionar con válvulas de descarga automáticas embutidas en la pared FV o similar, excepto los baños que se encuentran en las canchas de tejo, estos tienen mochila.

Las llaves de paso son de bronce cromado FV a válvula suelta con campana cromada y volantes ídem a las griferías instaladas una por cada artefacto a surtir.

Se provee e instala cañería para agua caliente y fría de polipropileno, copolímero Random T3 para alta presión, alto impacto tipo ACUA-SISTEM de ½" de diámetro mínimo,

incluyendo en el tendido todas las piezas y accesorios especiales, así como elementos de transición necesarios entre distintos materiales.

La colocación de los caños de agua fría y caliente, deben ir en forma conjunta aproximadamente a 40 cm. del nivel de piso terminado, realizando las subidas correspondientes a los artefactos. En caso de llevar flexibles a la vista, los mismos son cromados del tipo FV.

Los artefactos a instalar son:

- 1 termotanque de alta recuperación a gas de 150lts, de pie marca Rheem.

Baño de varones:

- 2 Inodoros cortos Línea Andina, Ferrum c/ válvula de descarga tecla FV y tapa.
- 4 Piletas acero inoxidable Ø30 encastrable, marca Mi Pileta.
- 4 Griferías tipo Presmatic canilla automática p/ lavatorio 0361, FV.
- 4 Migitorios Ferrum tipo oval con válvula de descarga.
- 4 Griferia FV Arizona Plus Ducha Cilindrica Cromo 109/B1P

Baño de mujeres:

- 4 Inodoros cortos Línea Andina, Ferrum con válvula de descarga tecla FV y tapa.
- 4 Piletas acero inoxidable Ø30 encastrable, marca Mi Pileta.
- 4 Griferías tipo Presmatic canilla automática p/ lavatorio 0361, FV.
- 4 Griferia FV Arizona Plus Ducha Cilindrica Cromo 109/B1P

Baño para personas con movilidad reducida:

- 1 inodoro de losa blanco Ferrum alto línea espacio.
- 1 lavatorio línea Espacio.
- 1 gritería marca FV tipo Presmatic 361.03.
- 1 barral rebatible de 60 Ferrum línea Espacio o similar.
- 2 barrales fijos de 65 Ferrum línea Espacio o similar.
- 1 Espejo basculante para baño de discapacitados 0,60m x 0,80m.

Canchas de tejo:

- 2 Inodoros largos con mochila Línea Andina, marca Ferrum.
- 2 Lavatorios Ferrum línea andina, losa blanco, medidas: 42x46.5 cm, de colgar.

un agujero

- 1 Pileta de cocina Johnson Pileta de cocina Johnson ZZ52/18
- 1 Grifería FV modelo allegro 416/15 doble comando pico móvil alto. Bronce en color cromado.

Se deben respetar la ubicación de los artefactos y el tendido de caños sugeridos en los planos, la empresa podrá realizar consultas por escrito acerca de lo anterior para optimizar la instalación.

Artículo 17º - INSTALACIÓN DE GAS: Comprende todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo que sin estar específicamente detallado, sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan liberarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción.

Es obligación de la empresa contratista ejecutar las pruebas reglamentarias que los organismos específicos y habilitantes del sistema requieran.

Se lleva a cabo la alimentación de gas empalmando la nueva cañería con la existente. La empresa contratista debe verificar la capacidad de conducción de la instalación según los artefactos requeridos. En caso de no verificar, habrá que alimentar los artefactos a colocar con una nueva cañería desde el medidor.

El suministro se hace con la cañería embutida en su totalidad.

Cañerías: Se utilizarán caños SIGAS termofusión según lo indicado en pliego general. Se instalan y bajan por los lugares indicados en el plano. Se efectúan las pruebas manométricas de rigor, según pliego general.

La Empresa debe proveer un termotanque a gas de 150lts marca Rheem y dos calefactores de 5000k/cal tiro balanceado. Eskabe.

Los artefactos se instalan en los lugares indicados en los planos y se conectan por medio de unión doble de fácil acceso o llave de paso con campana.

El instalador matriculado debe probar in-situ los artefactos que lo requieran sin costo adicional para el comitente.

Se colocan las rejillas reglamentarias en acero inoxidable. La ventilación del termotanque se realiza en chapa galvanizada de igual diámetro de salida de gases quemados, a proveer y colocar por el contratista.

La instalación de gas debe estar normalizada y aprobada por Camuzzi Gas Pampeana.

Todos los artefactos que se provean tendrán el sello de aprobación de Gas Natural.

Las ventilaciones y tomas de aire reglamentarias deben ser provistas por el instalador responsable de las instalaciones y ser aprobadas en cuanto a tipo y cantidad por la Dirección de Obra.

El contratista es responsable por todos los daños y perjuicios provenientes de accidentes que ocurran en las instalaciones por él ejecutadas, originados por defectos o deficiencias de los trabajos, de cualquier clase y grado que fuesen, como también, de los peligros derivados de causas que sean de su responsabilidad, debiendo en éste caso repararlas de inmediato y a su exclusivo cargo.

Artículo 18°– CARPINTERIAS: La provisión y colocación se hace con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra. En todos los casos la Contratista debe presentar a la Inspección de Obra las muestras en taller donde se confeccionan las mismas, para su correspondiente aprobación.

Las puertas y ventanas según planilla de carpinterías, son de aluminio blanco del tipo semi-pesado, (calidad tipo línea Módena). Se respetan las medidas y los modelos del plano correspondiente. En todos los casos se debe verificar en obra.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas carpinterías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, sistemas de comando, tornillerías, herrajes, etc.

La carpintería se debe proteger de materiales de construcción o revoques de forma conveniente, no admitiéndose ningún tipo de suciedad en las mismas al momento de la recepción provisoria.

La Empresa tiene a su cargo la colocación de premarcos con perfecto nivel y escuadra.

Corre por cuenta de la Empresa el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.

Las ventanas que se indican en el plano llevan rejas, son materializadas con hierro ángulo T 1 ½" x 1/8 con metal desplegado pesado.

Artículo 19º - CERRAMIENTOS VERTICALES:

- Cerramiento OSB: Se ejecutará un cerramiento con placas OSB de 11mm sujetadas a bastidores metálicos compuestos de caños estructurales en la planta alta con dimensiones según calculo estructural otorgado por la contratista. Por cada espacio entre dos columnas se debe instalar un bastidor estructural, con las montantes y barras horizontales correspondientes,

que sujete ese tramo a cubrir con OSB de 11mm. Toda la estructura debe ser lo suficientemente rígida como para resistir posibles golpes, ya que el lugar será destinado a la actividad de gimnasia artística.

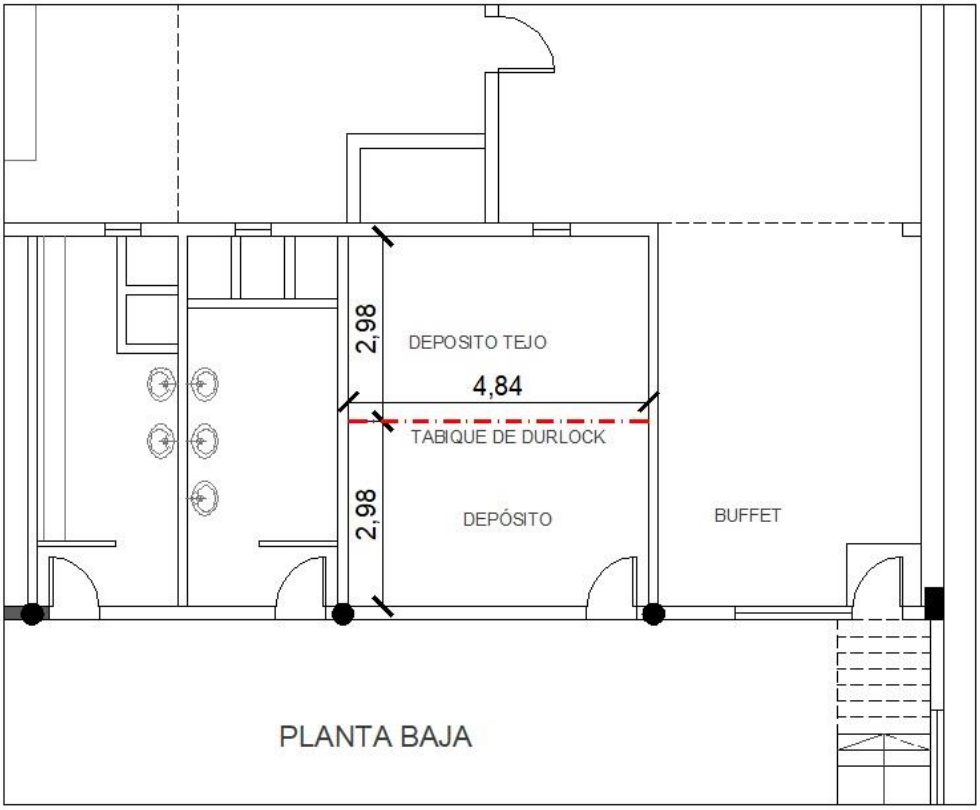
La contratista será la responsable de ejecutar dicho cerramiento con todos los elementos de sujeción necesarios que aseguren su correcta ejecución (clavos, tornillos, grapas), garantizando su seguridad y estabilidad.

Los dispositivos de conexión deben ser normalizados y aprobados por las autoridades de construcción.

El bastidor será amurado a los tabiques y columnas existentes.

Por último, barnizar toda la superficie de OSB. Para barnizar estos tableros, primero lijar la superficie, quitando toda aspereza y creando el mordiente necesario para mejorar el agarre del material. La superficie debe quedar completamente limpia, libre de polvo. Aplicar las manos de barniz respetando los tiempos de secado. Lijar suavemente entre manos, con lija número 220 aproximadamente, sin quitar la capa anterior.

- Tabiques de 10 cm de espesor: La contratista debe colocar un tabique de Durlock en la planta baja de 4,84m de largo dispuesto como se indica en el plano. Esta pared debe estar compuesta por una estructura metálica sobre la cual se atornilla una capa de placas Durlock por cara. Dentro de la cámara interior de 70mm se debe colocar material aislante, lana mineral de 35 kg/mt. cúbico y 50 mm de espesor.



Artículo 20° – PINTURA: Los trabajos de pintura se ejecutan de acuerdo a las reglas del arte de la construcción, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Se deben tomar todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia.

Es condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

El contratista realiza previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan, las muestras de color y tono que la Inspección de obra indique; a tal efecto el contratista debe solicitar las tonalidades y colores por nota, e ir realizando las muestras necesarias para satisfacer: color, valor y tono que se exijan. Luego en paños de extensiones no menores de cuatro metros cuadrados de superficie, se realizan las muestras para la aprobación de la Inspección. De no responder la pintura a la muestra aprobada se hacen repintar las obras a solo juicio de la Inspección.

La última mano de pintura se aplica después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Previo a la aplicación de la pintura al látex, se limpia a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado. Seguidamente se aplica una mano de fijador, diluido con "aguarrás", en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate. Finalmente se aplican las manos de pintura necesaria que garanticen el perfecto acabado y recubrimiento de los paramentos, dejando secar 4 horas entre mano y mano. La inspección de obra determina cuando haya llegado a un acabado aceptable, tres manos mínimo.

Los materiales a emplear son en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca indicada en la presente especificación, aceptada por la Inspección de Obra. Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable es el Contratista.

Los materiales se entregan en obra en sus envases originales, cerrados y provistos de su sello de garantía.

- Cielorrasos: Una vez colocados los nuevos cielorrasos se emplea pintura especial para cielorrasos Albalátex o equivalente, color blanco.
- Muros interiores: Látex para interiores tipo ALBA, color blanco.

La inspección de obra determina cuando haya llegado a un acabado aceptable.

- Muros exteriores: Látex para exteriores tipo ALBA, color a definir.

Las rejas se pintan con dos manos de pintura antióxido de marca reconocida y dos manos de esmalte sintético color a blanco.

Todas las piezas metálicas que no posean tratamiento galvánico de fábrica, son protegidas del óxido mediante convertidores que lo neutralice, los haga estables y lo fije al sustrato.

Los mismos son de marca reconocida en el mercado local y su color es a definir por la inspección. Los componentes metálicos se protegen con el producto mencionado, realizado en taller mediante aplicación a soplete, teniendo especial cuidado de cubrir la totalidad de los intersticios que se pudieran presentar. Para la aplicación, la superficie debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros contaminantes.

Los componentes metálicos llevan 2 manos de antióxido y 3 de esmalte sintético.

Artículo 21° – HERRERIA:

Escalera metálica: Escalera compuesta de tubo estructural 140x60 – 2mm, pedada de madera multilaminado 2" y ángulo de hierro abulonado para sujetar escalones.

Baranda de escalera: tubo estructural 30x30, pasamanos de tubo estructural Ø 1 ½", tubo estructural Ø ¾".

Ver plano "escalera metálica".

Rejas: Las rejas son de tubos redondos de hierro horizontales de 25 mm y 1,6 mm de espesor, soldados a marco de planchuela de 32 mm. x 5 mm.

Se les debe dar una terminación de dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético color blanco con convertidor tipo 2 en 1.

Artículo 22° – OBRAS VARIAS:

Mesadas de Granito: Las mesadas de sanitarios van apoyadas sobre los pilares de mampostería, si es necesario se prevé la colocación de perfiles L 2"x3/16" amurados 5cm en la mampostería.

Los trabajos especificados en este acápite comprenden todos aquellos efectuados con granitos en mesadas.

Por lo tanto, los precios unitarios incluyen la totalidad de los trasforos, agujeros, biselados, sellados, etc. que sean necesarios, estén o no especificados.

Coordinar los trabajos con todos o algunas de las siguientes: revoques; revestimientos; instalación eléctrica en general; instalación sanitaria y de gas;

El Contratista protege convenientemente todo el trabajo, hasta el momento de la recepción final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deben ser reemplazadas. No se admite ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo.

Los granitos son de la mejor calidad en su respectiva clase sin trozos rotos ni añadidos, no pueden presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos no aceptándose tampoco grietas ni poros.

La labra y el pulido se ejecutan con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente lisas y regulares, así como aristas irreprochables de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección Técnica de Obra imparta. El abrillantado es esmerado y se hace a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Espesores: de mesadas: 2,5 cm.

Los materiales se envían a obra convenientemente embalados para evitar roturas o daños. El pulido se repasa en obra.

Todas las grampas, perfiles y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, son galvanizadas en caliente y quedan ocultas. En los puntos donde le material sea rebajado para recibir grampas, se debe dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas y se rellenan con adhesivos epoxídicos.

No se admite remiendos, rellenos ni agregados para corregir defectos de corte.

Todas las mesadas con piletas, llevan trasforos según planos aprobados por la Inspección Técnica de Obra.

Debe tenerse en cuenta de acuerdo a los planos de detalles, la ejecución de buñas en aristas de encuentro de frentines y mesadas. En todos los casos de estas terminaciones, debe consultarse previamente a su ejecución con la Inspección Técnica de Obra. Las aristas son a filos matados.

Espejos: se coloca espejos float de 6mm en los sanitarios. Los bordes son pulidos, debe ser pegado y se colocan grampas de acero inoxidable en los extremos.

Las medidas consignadas en planos y planillas son aproximadas y el Contratista es el único responsable de la exactitud de las medidas, debiendo por su cuenta y costo verificar todas las medias en obra.

Tabiques divisorios módulos sanitarios: las puertas de aluminio son de la línea ekonal de 25mm, los paños fijos se materializan con revestimiento tubular liso perfil 5726 de Aluar o similar. Se coloca estructura de perfil de aluminio 50x50mm para darle rigidez.

Panel divisorio mingitorios: Medidas 45 x90 cm. Confeccionados en melamina base MDF de 25mm espesor con cantos en ABS, bordes rectos, tomados a pared con herraje de acero inoxidable.

Accesorios tipo Vallot: proveer y colocar 9 dispenser de papel higiénico, 3 dispenser de papel para vanitory y 5 dispenser de jabón líquido.

Lockers: Los Lockers metálicos son de puertas cortas son colocados en los vestuarios. Los Lockers son sin patas, los mismos deben apoyar directamente sobre el piso y poseen ojal para candado.

Artículo 23º - LIMPIEZA DE OBRA: La limpieza debe ser ejecutada permanentemente por el Contratista, durante la marcha de los trabajos y a satisfacción de la Inspección.

Para la entrega de la obra, el Contratista debe entregar en perfectas condiciones de higiene, la totalidad de los trabajos licitados. Esta exigencia alcanza no solamente al interior sino al entorno acordado con la Inspección.

Artículo 24º- DE LA DOCUMENTACIÓN: La Contratista debe presentar, previo a la ejecución de las obras, los planos de detalles constructivos, de todos aquellos no especificados en la presente documentación, como así también los planos y planillas de cálculos correspondientes a la totalidad de la estructura. Asimismo, deberá entregar previo a la recepción de las obras, los planos conforme a obra en copia en papel y diskets en Autocad 2004 o inferior.