

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Obra: REMODELACIÓN JARDÍN DE INFANTES N°6

1. GENERALIDADES

1.1. Alcances de la Propuesta

Los trabajos consisten en la remodelación y ampliación del edificio objeto de la presente licitación. Estarán incluidos en los trabajos a realizar por el Contratista, la provisión de la mano de obra todos los materiales, equipos, herramientas y enseres para la ejecución de: las protecciones necesarias, el movimiento de equipamientos, las tareas de demolición indicadas en planos; la limpieza final diaria y final y retiro de los materiales que surjan de las demoliciones y del proceso de las obras; la construcción de elementos estructurales, cubiertas, cielorrasos, muros y tabiques, aislaciones, revoques, revestimientos, contrapisos carpetas y solados, instalaciones eléctricas y de sistemas, sistema de iluminación, instalación de gas para calefacción, desagües cloacales y pluviales, instalaciones de agua fría y/o caliente, provisión y colocación de aberturas, vidrios, cristales y espejos; reparación de revoques y cielorrasos, pintura integral de muros y cielorrasos en las áreas afectadas por la intervención, la reubicación de todo elemento que a juicio de la Inspección de Obra resulte necesario conservar, y la ejecución de toda tarea que, esté o no indicada en el proyecto, sea conducente a la realización y entrega completa de los trabajos encomendados.

1.2. Limpieza de la Obra

Al iniciar los trabajos, el contratista deberá efectuar la limpieza, desinfección, y preparación de las áreas afectadas por las obras.

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con todas las normas en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante la ejecución de la obra.

En las cubiertas, se deberá evitar la obstrucción de desagües, colocando en los mismos mallas metálicas o plásticas de protección.

El contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los materiales excedentes y residuos provenientes de ejecución de los trabajos previstos en el presente pliego contando para ello con los contenedores, transporte y todo otro elemento que sea necesario, a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta.

1.3. Construcciones existentes, - Responsabilidad del Contratista

A tal efecto el Contratista realizará estudios, cateos y extracción de muestras a fin de determinar el estado de las instalaciones y la capacidad portante de los elementos estructurales, sin que por ello se ocasionen gastos adicionales. Como resultado de los mismos el Contratista elaborará un informe, indicando el estado actual de las estructuras e instalaciones existentes, y la propuesta técnica definitiva a adoptar en consecuencia para la adaptación de las mismas a los códigos vigentes y el modo de vinculación de las mismas a las obras nuevas. El citado informe deberá incluir además, el calculo y proyecto definitivo de las estructuras e instalaciones emergentes y deberá estar firmado por un profesional responsable con incumbencia en la materia

Los esquemas de estructura e instalaciones adjuntos son genéricos e indicativos, a solo efecto de proporcionar una idea general sobre el proyecto.

Al presentar su oferta el Contratista reconoce haber estudiado todos los aspectos y factores vinculados a las condiciones de las estructuras e instalaciones existentes.

El Contratista asume por lo tanto plenamente su responsabilidad en el cálculo integral de la obra, y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia sobre las condiciones en que se encuentren las estructuras e instalaciones existentes, ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al anteproyecto o a la naturaleza misma de la obra.

Para el caso de la losa que se visualiza sobre línea municipal el Contratista procederá a descubrir la estructura de la misma (1m² aproximadamente) y verificar de todos los elementos estructurales a la carga a la que estarán sometidos. De no verificar la estructura la Empresa presentara una alternativa con los correspondientes cálculos.

2. TAREAS PRELIMINARES.

2.1. Limpieza del terreno, desmonte y terraplenamiento.

Antes de iniciarse las obras el Contratista, procederá a la limpieza total de la obra, retirando todos los mobiliarios, panelería, residuos, malezas y árboles.

Será obligación del Contratista efectuar el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar al terreno a las cotas establecidas en el respectivo plano de nivelación.

2.2. Replanteo y Nivelación.

Se tomarán sobre el terreno los niveles necesarios y se marcarán con estacas numeradas los puntos extremos del terreno. El replanteo se efectuará mediante estacas, alfajías y cordeles, fijando los puntos de referencia para líneas y niveles en forma inalterable.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, la Inspección de Obra los ratificara o rectificara, durante la construcción, mediante ordenes de servicio o nuevos planos de detalle.

2.3 Obrador.

El Contratista tendrá a su cargo la ejecución del obrador, el cual tendrá características y ubicación acorde con los trabajos a realizar y contará con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

2.4. Cerco.

El contratista proveerá un cerco de obra reglamentario con su correspondiente puerta de escape de 2.00 m de altura, en todo el frente de la obra.

2.5. Cartel de Obra.

El contratista deberá colocar al frente de la obra y en lugar visible, el correspondiente cartel de obra reglamentario, contemplando además su iluminación nocturna.

El letrero no deberá contener abreviaturas, inscripciones, iniciales o siglas ambiguas, nombres de personas sin especificación de función alguna o que se adjudiquen diplomas o títulos profesionales no inscritos en la matrícula, ni leyendas que a juicio de la Inspección de Obra se presten a confusión.

En consecuencia, el cartel de obra deberá contener como mínimo, los datos que se indican en plano adjunto.

3. DEMOLICIONES

3.1. Generalidades

En los planos que integran este pliego se expresan las demoliciones y desmontes que debe realizar el Contratista para poder efectuar sus tareas.

Los trabajos especificados en este rubro comprenden en algunos casos la demolición de bloques edilicios y en otros la de partes de los mismos como ser contrapisos, pisos, losas, zócalos, revestimientos, carpinterías, desmonte y retiro de instalaciones existentes, etc. Esta lista puede omitir algunas demoliciones que sean necesarias por razones constructivas y/o técnicas. Esta circunstancia no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y queda explicitado que este rubro abarca todas las demoliciones que sean necesarias de acuerdo con el objeto final de los trabajos. Incluye también el retiro de la obra de todos los materiales, salvo aquellos que el Contratista decida conservar, en cuyo caso deberá entregársele en el lugar del predio que la Inspección de Obra indique.

Ningún material producto de las demoliciones podrá emplearse en las nuevas construcciones con excepción de fuese expresamente autorizado por la Inspección de Obra.

3.2. Ejecución.

Estas tareas deberán ser ejecutadas en forma cuidadosa, de acuerdo con las reglas del arte y teniendo en

cuenta que, en algunos casos se trata de demoliciones o retiros parciales del edificio a refuncionalizar, cuya estructura resistente no deberá ser deteriorada o dañada por posibles impactos o vibraciones derivadas de un inadecuado proceso de ejecución.

Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad del Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia del trabajo, pudieran acaecer al personal de la obra y/o a terceros y/o a transeúntes.

Quedan incluidas entre las obligaciones del Contratista el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc. correspondiente a los servicios de agua corriente, cloacas, teléfonos, energía eléctrica, gas, etc., existentes que no deban ser desmontadas o anuladas

3.3. Equipos

El Contratista deberá proveer y utilizar los equipos necesarios y adecuados para realizar las tareas de cortes, demoliciones, y retiros de escombros. Los equipos a utilizar no deberán generar vibraciones cuya intensidad pudiera producir daños en las estructuras y mampostería de los edificios existentes o de los edificios linderos. podrán utilizarse equipos rompe pavimentos con martillos neumáticos montados sobre rodados, equipos con mordazas, martillos neumáticos manuales y eléctricos, cortadoras hidráulicas de hormigón, cortadoras eléctricas de hierro, etc. siempre que se verifique previamente que el nivel de vibraciones que pudieran producir durante el proceso de corte, demolición y fragmentación sea compatible con la integridad de las estructuras de los edificios existentes y linderos.

3.4. Retiro de escombros.

La acumulación de escombros sobre las estructuras queda absolutamente prohibida. Los mismos serán retirados de inmediato en la medida que se vayan produciendo. El Contratista deberá retirar todos los escombros producidos durante la demolición, dejando la obra totalmente limpia y libre de polvos. Para ello, previo a la demolición o cargado de los escombros, estos deberán ser humedecidos, a fin de evitar la generación de polvaredas que contaminen el aire.

Las vibraciones que produzcan los medios de descarga y retiro de escombros no deberán afectar a las estructuras de las obras ni las de los edificios linderos.

3.5. Contrapisos

Donde el nuevo tendido de las instalaciones así lo requiera, se procederá a realizar la demolición del contrapiso, y se reconstruirá luego de realizadas todas las tareas necesarias para el tendido de las mismas.

4. EXCAVACIONES:

4.1. Generalidades.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Sus parámetros laterales serán bien verticales pero en caso de no permitirlo la calidad del terreno tendrá el talud natural del mismo.

El Contratista deberá apuntalar cualquier parte del terreno que por sus condiciones o por la calidad de las tierras excavadas haga presumir un desmoronamiento.

Las tierras sobrantes que no puedan emplearse en las obras de terraplenamiento serán retiradas por el Contratista a su cargo, previa autorización de la Inspección de Obra.

4.2. Estado del terreno natural

Se considerará como cota 0.00 la que corresponde al nivel de vereda según figura en los planos de cortes.

5. FUNDACIONES:

Las fundaciones serán ejecutadas con pilotines contruídos "in situ" y vigas de encadenado perimetral, construidas en hormigón armado, en las cantidades y dimensiones mínimas definidas en los planos de fundaciones.

No obstante, podrá presentar basándose en dicho estudio, alternativas al tipo de fundación a adoptar, conjuntamente con la documentación, previo consentimiento de la Inspección de obra.

6. ESTRUCTURAS RESISTENTES:

6.1. Generalidades

El contratista asume la total responsabilidad técnica sobre la estructura resistente, incluidas las fundaciones y deberá asumir o realizar las tareas pertinentes para la concreción de la obra.

Podrá alterar los lineamientos de diseño de la estructura previo consentimiento de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá asumir la responsabilidad de todo trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada, aunque dichos trabajos no se indiquen o mencionen en forma explícita, sin que ello le de derecho a reclamar adicional alguno.

Se deberá aplicar las Normas vigentes, en términos generales.

6.2. Estructuras de hormigón armado.

6.2.1. Generalidades:

La estructura deberá responder en un todo a lo especificado en los planos de replanteo de hormigón, planillas de doblados de hierros y planos de detalles, los cuales serán provistos por la Empresa Contratista.

6.2.2. Puesta en Obra:

Los encofrados de vigas, columnas y losas serán ejecutados con maderas de primera calidad, sin la presencia de nudos ni deformaciones, cuyas escuadrías aseguren la obtención de superficies libres de alabeos.

Se utilizarán separadores y distanciadores de armaduras que garanticen la ubicación de las mismas durante el proceso de llenado y la no aparición de manchas de óxido. Se recomienda la utilización de apuntalamiento metálico en especial para las vigas de luces mayores de 4.00 m. debiéndose proveer la contraflecha adecuada previamente al llenado.

Durante el proceso de llenado deberán utilizarse vibradores de inmersión, de agujas de diámetro adecuado a las dimensiones del elemento a llenar. Su uso se complementará mediante el apisonado manual de madera para obtener superficies libres de nido y polvo.

La obtención de una estructura de hormigón que satisfaga en forma absoluta los requerimientos estéticos y funcionales es de total responsabilidad del Contratista, quien deberá arbitrar los medios a este fin, estando facultada la Inspección de Obra a ordenar la demolición de elementos que no cumplan alguno de estos requisitos, sin que medien reclamos de ninguna naturaleza.

6.2.3. Reglamento

En todo lo referente a la verificación y ejecución de la estructura de hormigón armado y siempre que no se indique específicamente lo contrario se tendrá en cuenta las normas y reglamentaciones vigentes.

6.2.4. Encofrados:

Son de aplicación en general las normas contenidas en el reglamento CIRSOC

6.2.5. Armaduras:

El doblado de hierros se ajustará a lo establecido en el reglamento CIRSOC. Se exigirán los espacios mínimos como para asegurar el recubrimiento de todas las barras por el hormigón. Los hierros serán rectos, limpios y libres de óxido.

6.3. Estructura metálica

6.3.1. Generalidades

El contratista presentará la documentación técnica para una correcta ejecución del presente proyecto, con el correspondiente cálculo estructural firmado por un profesional responsable

La aprobación por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista en modo alguno de su responsabilidad como constructor de obra. El Contratista no podrá comenzar la fabricación o el montaje de ningún elemento sin la correspondiente documentación técnica aprobada. Toda documentación técnica deberá ser presentada a la Inspección de Obra antes del comienzo de la fabricación o montaje del elemento

6.3.2. Materiales

Los materiales deberán cumplir con las normas correspondientes, la verificación se realizará mediante certificados de calidad del fabricante o ensayos.

Estructura reticulada (cabriadas, columnas, tensores, vigas) en planchuelas o hierro ángulo, pintada con antióxido al cromato y sintético color a determinar por la Inspección de Obra.

6.3.3. Ejecución

Toda la mano de obra y equipos será de buena calidad. Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, rebabas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

7. CAPAS AISLADORAS:

En todas las paredes a construir se extenderán 2 (dos) capas aisladoras de 15 mm de espesor cada una. Ambas capas se unirán por una capa vertical de igual material y espesor. El planchado de la capa aisladora deberá ser perfecto y sin interrupciones para evitar filtraciones.

Se ejecutará para bloques y ladrillos cerámicos con una mezcla de concreto 1:3 que contendrá un aditivo hidrófugo en la cantidad que determine el fabricante del mismo. Dicho hidrófugo será aprobado por la Inspección y llegará a la obra en envases cerrados.

De encontrarse humedad en los muros existentes se picará hasta el ladrillo, realizándose un tratamiento con un producto hidrófugo, que actúe como bloqueo hidrostático, acorde a la causa que la origine. A continuación se aplicará un revoque interior completo con una terminación de fino a la cal fratasado, respetando el nivel del revoque existente.

8. MUROS

8.1. Muros y tabiques

Se realizarán en:

ladrillos cerámicos huecos 8 x 18 x 33; 12 x 18 x 33 y 18 x 18 x 33.

Ladrillos comunes.

Se asentarán con el siguiente mortero: 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 3 partes de arena mediana

Los ajustes que deban efectuarse en los muros de la edificación existente, por cerramiento de vanos, etc., se completarán con el mismo tipo de ladrillo, respetando en todos los casos los espesores existentes.

8.2. Muros medianeros:

Los muros divisorios de predios a construir incluyen revoques y pinturas, según indican los planos en planta. Se ejecutarán en ladrillos cerámicos huecos 18 x 18 x 33.

Se asentarán con el siguiente mortero: 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 3 partes de arena mediana.

8.3 Placas de Hormigón simil piedra

Sobre fachadas y luego de haber sido ejecutado el aislamiento hidrófugo vertical se colocarán las placas de hormigón en los sectores que se indican en los planos.

9. CONTRAPISOS

La Inspección de Obra evaluará el estado de los contrapisos, y en caso de que esta determine su remoción se procederá a la ejecución del contrapiso y carpeta correspondiente. Las carpetas se ejecutarán sobre contrapisos perfectamente nivelados. En ningún caso las carpetas podrán tener menos de 15 mm. En el contrapiso se realizarán los refuerzos que fueran necesarios para la mampostería.

9.1 Interiores y Exteriores

Se procederá a nivelar y apisonar convenientemente el terreno con la ayuda de riego, si fuera necesario,

previa limpieza.

Se lo extenderá por capas, apisonándolos y cuidando que quede perfectamente nivelado. Espesor mínimo 0,15 m.

Se ejecutará sobre el terreno un contrapiso con hormigón que estará constituido por:

- a) 1 parte de cemento
- 3 partes de arena mediana
- 4 partes de canto rodado
- Armado con malla de acero del 4,2 mm

Se podrá cambiar la dosificación previa autorización de la Inspección.

9.2. Contrapisos sobre losas de H°A°

Se ejecutará contrapiso alivianado con arcilla expandida siendo el espesor mínimo 5 cm.

10. CARPETA

Sobre el contrapiso, según planilla de locales, se realizará una carpeta de nivelación para recibir el peso que se indique.

En locales que así lo exijan, sobre la capa aisladora longitudinal será ejecutada una carpeta con un espesor aproximado de 2 cm. perfectamente nivelada y fratasada.

En exteriores se formará la contrapendiente con detalle para encauzar el agua de pisos.

En el caso de locales húmedos se ejecutará previamente un mortero hidrófugo como se especifica en el rubro aislaciones.

11. REVOQUES

Se emplearán para el jaharro y el enlucido, los morteros que se indican a continuación.

11.1. Interiores: Sobre superficies nuevas y superficies existentes

a- Jaharro (espesor mínimo 1,5 cm.) compuesto: 1/4 parte de cemento Portland.
1 parte de cal grasa hidratada.
3 partes de arena fina.

b- Enlucido (espesor entre 0,3 a 0,5 cm.) compuesto: 1/8 parte de cemento Portland.
1 parte de cal grasa hidratada.
3 partes de arena fina.

En todas las aristas verticales por debajo de 2,00 m. se colocará guardacanto de metal desplegado para protección del enlucido.

c- Jaharros bajo revestimiento. 1 parte de cemento Portland.
3 partes de arena fina.

Terminación "peinado" a fin de facilitar la colocación de los revestimientos proyectados.

11.2. Exteriores Sobre superficies nuevas y superficies existentes

a- Azotado Impermeable

En todos los muros que den al exterior se aplicará, previo al revoque grueso un azotado impermeable con una mezcla de

1 parte de cemento
3 partes de arena fina

b- Jaharro

Los revoques exteriores se realizarán con mezcla a la cal con mezcla de las siguientes proporciones:

1/4 parte de cemento Portland.
1 parte de cal hidráulica
4 partes de arena fina

El espesor máximo para el revoque grueso debe ser de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

c- Enlucido

El revoque fino se realizará únicamente después que el revoque grueso haya fraguado y se encuentren finalizadas las canaletas e instalaciones probadas. El revoque fino se ejecutará con mezcla de cal con las siguientes proporciones:

1/8 parte de cemento Portland
1 parte de cal hidráulica
1 parte de arena fina

12. PISOS Y ZOCALOS

12.1. Pisos y zócalos de mosaico granítico

Provisión y colocación de mosaicos graníticos de 30 x 30 cm y de 30 x 10 cm de acuerdo a lo detallado en planilla de locales. El color y diseño será a determinar por la Inspección de Obra.

Inmediatamente de colocados, serán empastinados con pastina de igual color, luego pulidos mecánicamente y finalmente lustrados a plomo.

Utilizar mezclas con mortero constituido por:

¼ parte de cemento.
1 parte de cal aérea.
3 partes de arena mediana.

La ubicación de los cortes en cada piso será indicada por la Inspección de Obra.

Los solados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalara en cada caso. El contratista tomará recaudos a fin de controlar las partidas y calidad de material a colocar.

La adjudicataria solicitará a la Inspección de Obra, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas.

En oportunidad de la recepción de la obra la Inspección de Obras solicitará la reposición de aquellas unidades que considere necesarias, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra. El Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda los materiales especificados. En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetraran debajo de los zócalos, salvo expresa indicación de lo contrario.

Al hacer los cómputos de material para los pisos, la Empresa tendrá en cuenta que al terminar la obra, deberá entregar al Municipio repuesto para los pisos de los locales sanitarios equivalente a un 1% de las superficies colocadas en cada uno de ellos.

Muestras: Antes de iniciar la ejecución de los solados el Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

13. SOLIAS

Serán las piezas de las medidas y tipo que se indique en las planillas de locales. El contratista proveerá y colocará solias de granito gris mara de 25 mm de espesor allí donde se verifique el cambio de solado.

14. REVESTIMIENTOS

14.1. Revestimientos en locales húmedos

La colocación de cerámicas en baños y cocina será hasta la altura de 1.60 m y en forma recta, preparando el paramento con jaharro reforzado y asentándolos con pegamento marca "Klaukol" o similar. Las juntas serán rectas y cerradas, tomadas con pastina del mismo color. Los revestimientos cerámicos serán tipo "San Lorenzo" 30 x 30 cm.

La colocación de las piezas se hará asentando las mismas, previamente mojadas con mortero que tenga:

1 parte de cemento
1 parte de cal aérea

4 partes de arena mediana.

Las juntas serán tomadas con especial cuidado con cemento blanco o de color, conforme a las indicaciones de la Inspección de Obra.

Cuando no hay indicación de altura, el revestimiento llegará hasta el cielorraso.

15. CIELORRASOS

Generalidades:

Los trabajos deberán incluir todos los elementos componentes necesarios para la ejecución completa y de acuerdo a su fin, de la totalidad de los cielorrasos especificados, incluyendo todas aquellas fijaciones, ajustes, perfiles, colocación de tapas, piezas especiales para recibir luminarias, ejecución de huecos para incorporar luminarias, rejas, accesorios y todos los elementos necesarios para la completa terminación de las obras aunque no estén especificados expresamente.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad del cielorraso.

La totalidad de los trabajos y materiales necesarios para la correcta terminación de los distintos tipos de cielorrasos tales como enduídos, cintas, limpiezas, etc. y toda forma de terminación superficial se consideraran incluídas en los precios ofertados para cada ítem.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la más alta calidad de plaza, de proveedores reconocidos y aceptados por la Inspección de Obra y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de acuerdo a lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas.

15.1. Aplicado sobre losa

Enlucido a la cal: Previo azotado con mortero, se aplicará un jaharro a la cal y posteriormente al enlucido.

De encontrarse humedad, se picará, realizándose un tratamiento con productos hidrófugo que actúe como bloqueo acorde a la causa que lo origine.

15.2. Suspendido. Locales sanitarios en Planta baja y alta, Aulas y circulaciones

Se ejecutará en placas de roca de yeso desmontables de 0,60 x 0,60 m. con textura lisa y terminación en vinilo. Estructura de aluminio tipo silhovette 9/16" Armstrong o similar. Se ejecutarán en las placas que sea necesario, huecos redondos para dejar luminarias, las mismas estarán suspendidas de la losa u otra estructura pero no de la placa. Deberá preverse tapas de inspección en cielorrasos donde se requiera, a criterio de la Inspección de Obra.

16. CARPINTERIAS:

Las obras de carpintería se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en planilla de carpinterías

La terminación de todos y cada uno de los elementos incluyendo los herrajes será perfecto, como así también lo será su funcionamiento, estando sometidos a la aprobación de la Inspección.

Los marcos serán fijados a la mampostería por medio de grampas y se realizará una colada de concreto de perfecto llenado, a los efectos de la conservación de los mismos. En los umbrales de éstos la colada se hará antes de la colocación definitiva.

Se reemplazará la totalidad de las carpinterías en la edificación existente.

16.1. Placas de madera:

Serán placas de cedro de primera calidad, panel nido de abeja de Harboard o madera.

16.1.1. Marcos metálicos:

Serán de chapa doble decapada calibre BWG N° 18 en un todo de acuerdo a los planos y la Planilla de Carpinterías. Se entregarán en obra con dos manos de antióxido tipo "Corrolex" o similar.

16.2. Carpinterías de aluminio.

Tendrán las características señaladas en la planilla de Carpinterías.

16.3. Carpintería Metálica

Serán de chapa doble decapada calibre BWG N° 18 en un todo de acuerdo a los planos y la Planilla de Carpinterías. Se entregarán en obra con dos manos de antióxido tipo "Corrolex" o similar.

16.4. Paneles divisorios tipo "ALUTECHNIC"

Los paneles divisorios de ambientes se ejecutarán en paneles melamínicos de 18mm de espesor. Las hojas deberán plegarse hacia dentro o hacia fuera del ambiente, hacia la derecha, izquierda o hacia ambos lados, dejando en el centro puertas de abrir, siendo la altura a cubrir desde el nivel del piso terminado en planta baja hasta el cielorraso. La cantidad de hojas se ajustará en obra. Las indicadas en plano son orientativas. Superando los 2.60 m de altura llevarán travesaños.

Los herrajes fabricados totalmente con materiales inalterables: acero inoxidable, y plásticos especiales inyectados, garantizarán un perfecto funcionamiento y deslizamiento de las puertas. Estos rodamientos colgarán de un riel superior. La guía inferior de acero inoxidable está empotrada en el piso para facilitar el paso.

Los rieles y bastidores de hoja serán en aluminio anodizado o esmalte color a determinar por la Inspección de obra.

Se establecerá criterio a adoptar para la estructura de cerramiento divisorio en local SUM (altura superior a 2.75 m) se ajustará en obra.

17. REJAS DE SEGURIDAD

Se ejecutará en estructura de hierro de perfiles ángulo o planchuela, con hojas de metal desplegado según esquema en planos adjuntos. Se deberá realizar el cálculo y ajustar el diseño a fin de asegurar el correcto funcionamiento de las aberturas.

18 VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS:

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas correspondientes, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

Los cristales y vidrios estarán exentos de alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones y se colocarán con sellador con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular. Se utilizarán vidrios de seguridad transparentes de 3+3 de espesor.

Los espejos serán de la mejor calidad. Se entregarán colocados de acuerdo a las indicaciones de la inspección, de 6 mm de espesor.

19. CUBIERTAS

19.1 Cubiertas metálicas

19.1.1. Generalidades

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la cubierta metálica nueva incluyendo la estructura metálica nueva en cuanto al cálculo, características de los materiales, fabricación y montaje en obra, estructura (soleras tirantes), techo de chapas metálicas incluyendo los elementos de sujeción, cenefas, zinguerías y todo otro elemento necesario para la completa terminación de la cubierta, esté o no descrito. Corresponde a la Empresa la verificación de la estructura de la Cubierta existente.

Antes de comenzar el trabajo en taller el Contratista presentará la siguiente documentación:

a) Planos de detalles.

b) Detalles aclaratorios que la Inspección de Obra considere necesario incorporar.

La aislación bajo chapas metálicas se ejecutará con Rigid Roll, (terminación Foil Blanco) o similar, espesor 50 mm sostenido por malla metálica o entramado de hilos metálicos.

Los elementos de zinguerías serán de chapa de hierro Galvanizado BWG N° 22.

El Contratista deberá presentar planos de detalles del sistema de montaje y las sujeciones, ejecución de zinguerías y accesorios, para la aprobación previa de la Inspección de Obra. En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas, mediante la colocación de bandas de compresión. Las superposiciones longitudinales y transversales de las chapas metálicas, serán las aconsejadas por el fabricante, según folletos.

Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a los planos de detalle e incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

21. MARMOLERIA

Los trabajos especificados comprenden todos aquellos efectuados con mármoles y granitos en mesadas, terminados de acuerdo a su fin. Por lo tanto, los precios unitarios incluyen la totalidad de grampas, piezas metálicas, adhesivos, agujeros, escurrideros, biselados, sellados, etc. que sean necesarios para la realización de los trabajos.

21.1. Mesada de cocina

Mesada de granito gris mara espesor 2,5cm. con pileta de acero inoxidable doble bacha marca "Johnson" en cocina Zócalo perimetral de 5 cm. Se apoyará sobre pilares de mampostería y/o ménsulas de hierro T de 50 x 50 x 3.8mm.

21.2. Mesada de sanitarios

Mesada de sanitario de granito espesor 2,5cm y zócalo perimetral de 5 cm de altura y bachas de loza Se apoyará sobre pilares de mampostería y/o ménsulas de hierro T de 50 x 50 x 3.8mm.

22. PINTURA:

Los muros interiores se pintarán con tres manos de látex tipo "Albalatex" o similar y los cielorrasos con tres manos de pintura para cielorrasos antihongos previa mano de fijador.

Los muros exteriores se pintarán con latex para exterior, color a definir por la Inspección de Obra y los ejecutados con bloques de hormigón se pintarán con SIKA WAR 700S

Los marcos metálicos, y toda parte metálica en general, previo lijado y limpieza, se darán dos manos de antióxido tipo "Corrolex" o similar y se terminará con tres manos de esmalte sintético . Las puertas placas de madera se terminarán con tres manos de barniz marino previo lijado.

23. INSTALACION ELECTRICA:

23.1. Generalidades

Las especificaciones técnicas descriptas en el presente pliego servirán de normas generales y particulares, tanto para la ejecución de las instalaciones eléctricas y de baja tensión, como para la provisión de los elementos y materiales para ellas destinados.

Se evaluará criterio de conexión/empalme con instalación existente. Se reemplazarán componentes necesarios para abastecer el sector correctamente.

Debiendo ser los trabajos completos, conforme a su función, deberán quedar incluidos todos los elementos y tareas necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones, aún cuando en el pliego o en los planos no se mencione explícitamente.

Todas las instalaciones serán nuevas y conforme a las normas vigentes.

Todos los trabajos serán ejecutados según las reglas del arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan expresamente en los pliegos y planos, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requerirán para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento.

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

Deberán considerarse incluidos en este detalle técnico los trabajos y las provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas en los planos, comprendiendo en general lo siguiente:

- a.- Apertura de canaletas, fijación de grapas, tacos y demás mano de obra inherente a estos trabajos.
- b.- Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tuercas y boquillas, conectores, cajas de conexión internas y externas, etc. en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea sus destinos y características.
- c.- Provisión y colocación, efectuado todo el conexionado de los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomas de corriente, llaves de efecto, tableros, dispositivos de protección y control, etc. En general quedan comprendidos todos los accesorios que se mencionan en los planos correspondientes para todas las instalaciones eléctricas que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas.
- d.- Conexión de fuerza motriz
- e.- Todo gasto directo o indirecto conexas con las obras mencionadas, necesarios para entregar las instalaciones completas en perfecto estado de funcionamiento.
- f.- Las especificaciones técnicas y los planos que conforman la presente documentación, son complementarios; de surgir alguna contradicción se deberá consultar a la Inspección de Obra.
- g.- Diariamente se deberá realizar la limpieza de obra demandada por sus trabajos

23.2. Diagrama unifilar y detalle de tablero principal en instalación eléctrica:

No serán consignados. Se tomará en cuenta el diseño propuesto por cada uno de los grupos oferentes, cumpliendo las disposiciones vigentes por parte del ENRE en cuanto a cantidad de circuitos y materiales. Las protecciones serán marca "Siemens". El replanteo de las bocas deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Los materiales serán de reconocida calidad. Los cables serán tipo Pirelli (antillama)

El diseño y las secciones de las cañerías a utilizar deberán ser calculados por la Empresa. El cableado para cada circuito será con una sección mínima surge del proyecto.

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

En todas las canalizaciones cuya longitud exceda los 9 m se colocarán cajas de pase, modulando dicha longitud.

Los circuitos de iluminación serán independientes de los de tomacorrientes.

Los trabajos deberán ser realizados por personal especializado y matriculado en ENRE.

El contratista deberá confeccionar un plano según obra de todos los trabajos ejecutados en la instalación eléctrica, en papel vegetal en una escala 1:100 y con soporte magnético, indicando secciones de conductores, caños y cantidad de conductores, tableros de comando y artefactos lumínicos instalados. El mismo deberá estar aprobado por la empresa Edenor, con la firma de un profesional matriculado. El plano tendrá una carátula similar al plano que se adjunta.

Se prevén modalidades constructivas de la instalación interior que se evaluarán en obra (Instalaciones en cañería metálica embutidas en losas de hormigón; Instalaciones en cañería metálica a la vista fijadas a las losas, instalaciones en bandejas portacables fijadas a las losas de hormigón)

23.3. Artefactos de Iluminación

La Empresa Contratista deberá proveer y colocar los artefactos de iluminación de acuerdo a lo establecido en reglamentación vigente en cuanto a niveles de iluminación. Se evaluará de acuerdo al criterio de iluminación a adoptar.

Interiores - Exteriores

Artefactos marca "Lumenac" o similar

23.4. Tablero Principal y Seccional.

Se considerará provisión y colocación de la totalidad de los elementos necesarios: caja metálica con puerta, llaves termomagnéticas, disyuntor diferencial, etc.

El gabinete será del tipo modular y estará construida con paneles de chapa doblada y soldada de manera de formar una estructura continua.

23.5. Pilar medidor

Se ejecutará pilar para medidor de mampostería o premoldeado sobre línea municipal, incluso caja y caño de bajada y cruceta, en un todo de acuerdo con la reglamentación vigente.

23.6. Ventiladores de techo

Se proveerá y colocará para cada uno de los ambientes indicados por la Inspección de Obra ventiladores de techo.

23.7. Puesta a tierra

Se instalará una jabalina del diámetro que surja del cálculo con la respectiva caja de inspección de hierro. La jabalina centralizará la totalidad de las cañerías metálicas, soportes, gabinetes, tableros y en general toda estructura o parte metálica que por defecto de aislación puedan accidentalmente quedar bajo tensión.

23.8. Pruebas de aislamiento:

El Contratista estará obligado a efectuar los siguientes ensayos de aislamiento en presencia de la Inspección de Obra.

- 1) Medición de la resistencia de la puesta a tierra de la cañería.
- 2) Prueba de aislamiento de los conductores entre si y contra tierra
- 3) Prueba de funcionamiento de todas las instalaciones ejecutadas una vez colocados los artefactos de iluminación y demás instalaciones especiales.

23.9. Instalación de Telefonía y T.V.

Con el fin de permitir el ingreso y distribución de las líneas telefónicas, el Contratista, deberá proceder a la instalación del sistema de cañerías, la cual deberá ser totalmente independiente y de uso exclusivo para este servicio, empleándose materiales de la misma calidad que los descritos para las instalaciones eléctricas y en un todo de acuerdo con las disposiciones vigentes. Las cajas de pase necesarias para la instalación serán cuadradas de 10 x 10 cm, y llevarán tapas metálicas atornilladas, Las cajas para bocas de salida serán rectangulares de 10 x 5 cm. y serán embutidas a 25 cm. del nivel de piso terminado.

23.10. Instalación para portero eléctrico:

Las cañerías y cajas serán en un todo igual a las descriptas para instalaciones eléctricas y se entregarán correctamente cableadas. Dichas instalaciones se presentarán en correcto funcionamiento. Los cables que se deben instalar serán de tipo normalizado, multipar, con conductores de cobre estañado, doble aislación con conductos de tierra, aptos para uso interior. Cada conductor deberá ser de 0,5 mm, de diámetro. El portero eléctrico del establecimiento será marca "Commax".

24. INSTALACION SANITARIA

24.1. Consideraciones generales:

Estas instalaciones deberán ajustarse de acuerdo con las normas vigentes de AySA, obsevándose además lo indicado en los planos, detalles y otras especificaciones que pueda impartir la Inspección de Obra, durante el desarrollo de la misma.

El Contratista queda obligado a solicitar Inspección de Obra, la aprobación de los materiales a emplearse, así como los trabajos ya ejecutados antes de que estos queden ocultos.

Las especificaciones técnicas y los planos que conforman la presente documentación, son complementarios; de surgir alguna contradicción se deberá consultar a la Inspección de Obra.

Se reemplazará, en su totalidad, el actual tendido de las cañerías. El adjudicatario deberá investigar un criterio de empalme con las montantes y las descargas de las instalaciones sanitarias existentes y proponer la resolución técnica y el diseño en plano para ser aprobado por la Inspección de Obra.

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por organismos competentes. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los lineamientos generales son:

24.1. Agua Fría y Caliente.

Alternativa a:

A efectos de realizar el tendido de cañerías para agua fría y caliente, se utilizarán caños y piezas de polipropileno con uniones por termofusión marca "HIDRO 3" de Industrias Saladillo, con accesorios del mismo tipo, marca y material, con piezas para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda. Para el agua caliente será del mismo tipo y marca, pero con capa interna de aluminio para absorber mejor las dilataciones por temperatura

Se deberá prever la debida protección en exteriores y contrapisos.

Se proveerán y colocarán llaves de paso incluso colector de tanques.

Las llaves de paso serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado

Alternativa b:

Instalación de agua fría en cañería de cobre tipo Hidrobronz standard y accesorios correspondientes al tipo de cañerías utilizadas.

Se colocarán las correspondientes llaves de paso a cada recinto.

Todas las canalizaciones deberán estar debidamente aisladas con papel embreado.

Se colocarán las correspondientes llaves de paso en cada recinto.

Las uniones entre distintos materiales serán ejecutadas con materiales compatibles de acuerdo a las reglas del buen arte.

Las tapas de cámaras de inspección serán de hierro reforzadas con perfiles de 1.5" y filete de bronce perimetral de 2 cm. de ancho x 2 mm, de espesor.

Las bocas de acceso serán tapadas con placas de bronce, cromadas, y de doble cierre hermético

24.2. Desagües Cloacales.

El tendido de los desagües cloacales primarios y secundarios se realizarán utilizando caño curvas, ramales, piletas de piso y bocas de acceso de P.V.C. de 3,2 mm cuya denominación será CPVCSR (siendo SR standard reforzado) de un diámetro de 0,060 y 0,110 m y serán unidas con pegamentos vinílicos aprobados.

Se respetarán pendientes reglamentarias.

Los sifones de doble acceso para pileta de cocina, serán de goma con acceso.

Se emplearán piletas de patio de PVC de la misma marca y líneas de las cañerías utilizadas. Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja de bronce.

La instalación no deberá cubrirse hasta no ser inspeccionada por la Inspección de Obra.

- Prueba del sistema:

Se realizarán todas las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento y estanqueidad de la instalación sanitaria, las que serán ejecutadas por la adjudicataria con la supervisión de la Inspección de Obra. Las correcciones por eventuales fallas de diseño, negligencia, falencia de materiales o defectuosa ejecución quedaran a cargo de la adjudicataria.

La contratista evaluará los criterios a emplear para la realización de las ventilaciones.

24.3. Artefactos sanitarios y grifería:

Se deberá tener especial atención en la alineación de los mismos. Los accesorios de conexión para la provisión de agua fría deberán tener las campanas correspondientes en su encuentro con el revestimiento, según el modelo de grifería.

Las cantidades totales surgen de planos.

Se proveerá de artefactos sanitarios en loza blanca y accesorios para cada baño según lo indicado en plano. Las mesadas se ejecutarán en granito de espesor 0.025 m con bachas de acero inoxidable.

Los artefactos sanitarios serán marca "Ferrum", línea Andina, color blanco, o similar.

Las griferías será marca "Roca" cromo o similar.

24.4. Detalles de cámaras de inspección:

El diseño de las mismas en cuanto a capacidades, cotas, materiales, técnicas constructivas, etc. quedará a cargo de las Empresas oferentes, pudiendo ser aprobada o rechazada dicha documentación por la Inspección de Obra.

24.5. Provisión de agua

La provisión de agua se realizará mediante conexión a red de agua corriente de la empresa AySA

24.6. Planos

El Contratista tendrá a su cargo, teniendo como base los planos de licitación, realizar los detalles y modificaciones que sean necesarias para la ejecución de los trabajos, los que deberá someter previamente a la aprobación de la Inspección de Obra.

24.7. Pruebas y ensayos:

El Contratista queda obligado a ejecutar los ensayos y pruebas que la Inspección de Obra considere necesario.

Las pruebas que deberá efectuar, aun cuando no hayan sido específicamente pedidas serán:

- 1) Cañerías de cloacas y pluviales: prueba hidráulica.
- 2) Cañería de agua fría y caliente, se probarán cargadas a presión de trabajo, durante tres días como mínimo, antes de ser tapadas.
- 3) Cañerías de agua caliente, se probarán, si las condiciones de obra lo permiten, a la temperatura normal de funcionamiento.

24.8. Tanques de reserva y bombeo:

Se ubicarán tanques de reserva y de bombeo de PVC de 1000 litros de capacidad marca "Rotoplast" con todos sus accesorios y cierre hermético. Se evaluará la reubicación del tanque de reserva.

En caso de emplearse soportes de herrería, los mismos serán lo suficientemente amplios para permitir la mayor área de apoyo, evitando posibles abolladuras en la base, en perfilería, de acuerdo a detalles que se presentará para ser aprobados por la Inspección de Obra.

25. INSTALACION DE GAS:

25.1. Consideraciones generales

Comprende la apertura de canaletas para las cañerías, con la prolijidad y previsión debidas. El Contratista deberá suministrar todos los materiales requeridos para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las especificaciones y a la marca de los mismos.

Se procederá a realizar el tendido de cañería y piezas de "Epoxi", incluso llaves de paso, en un todo de acuerdo con la documentación correspondiente y según las normas vigentes.

Las cañerías por el contrapiso o terreno natural irán en tipo "Sintergas", según normas vigentes en la distribuidora de gas de la zona.

Se deberá prever la conexión de todos los artefactos de gas que se indican en planos, con todos los elementos y/o accesorios que resulten necesarios para su correcto funcionamiento, máxima seguridad y de acuerdo a las normas vigentes.

Llaves de paso. Para la distribución interna de un cuarto de vuelta, aprobadas, cónicas o esféricas, con cuerpo y vástago o esfera de bronce. Tendrán terminación pulida, o cromada con campana, según se instalen en locales de servicio o en cocina.

25.2. Artefactos

Según especificaciones en plano de instalación de gas y calefacción y/o planilla de cómputo y presupuesto. La Empresa proveerá y colocará termotanque de 180 lts. marca "ORBIS" o similar., y estufas de tiro balanceado de acuerdo al plano adjunto marca "Escabe" o similar.

Todos los artefactos llevarán válvula de seguridad y rejillas de ventilación permanente de acuerdo al tipo del mismo.

Se contempla en el valor unitario todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

26. FINAL DE OBRA:

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos y al finalizar los mismos. Se retirarán escombros, residuos y cualquier otro sobrante de material.

24. INSTALACION SANITARIA

24.1. Consideraciones generales:

Estas instalaciones deberán ajustarse de acuerdo con las normas vigentes de AGUAS ARGENTINAS, observándose además lo indicado en los planos, detalles y otras especificaciones que pueda impartir la Inspección de Obra, durante el desarrollo de la misma.

El Contratista queda obligado a solicitar Inspección de Obra, la aprobación de los materiales a emplearse, así como los trabajos ya ejecutados antes de que estos queden ocultos.

Las especificaciones técnicas y los planos que conforman la presente documentación, son complementarios; de surgir alguna contradicción se deberá consultar a la Inspección de Obra.

24.2. Especificaciones Técnicas y Materiales de instalación sanitaria

La instalación sanitaria se construirá en los siguientes materiales. Se adoptarán en el tendido de cloacales y pluviales PVC aprobado 3.2 mm

En el tendido de agua caliente y fría se adoptarán tubos de polipropileno de *termofusión "Hidro 3" o similar.*

Las tapas de cámaras de inspección serán de hierro reforzadas con perfiles de 1.5" y filete de bronce perimetral de 2 cm. de ancho x 2 mm, de espesor.

Las bocas de acceso serán tapadas con placas de bronce, cromadas, y de doble cierre hermético

24.3. Artefactos sanitarios y grifería:

Los artefactos sanitarios serán marca "Ferrum", línea Andina, color blanco, o similar.

Las griferías será marca "Roca" cromo o similar.

24.4. Detalles de cámaras de inspección:

El diseño de las mismas en cuanto a capacidades, cotas, materiales, técnicas constructivas, etc. quedará a cargo de las Empresas oferentes, pudiendo ser aprobada o rechazada dicha documentación por la Inspección de Obra.

24.5. Provisión de agua

La provisión de agua se realizará mediante conexión a red de agua corriente de la empresa Aguas Argentinas

24.6. Planos:

El Contratista tendrá a su cargo, teniendo como base los planos de licitación, realizar los detalles y

modificaciones que sean necesarias para la ejecución de los trabajos, los que deberá someter previamente a la aprobación de la Inspección de Obra.

24.7. Pruebas y ensayos:

El Contratista queda obligado a ejecutar los ensayos y pruebas que la Inspección de Obra considere necesario.

Las pruebas que deberá efectuar, aun cuando no hayan sido específicamente pedidas serán:

- 1) Cañerías de cloacas y pluviales: prueba hidráulica.
- 2) Cañería de agua fría y caliente, se probarán cargadas a presión de trabajo, durante tres días como mínimo, antes de ser tapadas.
- 3) Cañerías de agua caliente, se probarán, si las condiciones de obra lo permiten, a la temperatura normal de funcionamiento.

24.8. Colocación de artefactos:

Los artefactos se colocarán de acuerdo a las reglas del arte, empalmándose con descargas y alimentaciones cromadas.

24.9. Tanques de reserva y bombeo:

Se ubicarán tanques de reserva y de bombeo de PVC de 2000 litros de capacidad marca "Rotoplast" con todos sus accesorios y cierre hermético.

En caso de emplearse soportes de herrería, los mismos serán lo suficientemente amplios para permitir la mayor área de apoyo, evitando posibles abolladuras en la base, en perfilería, de acuerdo a detalles que se presentará para ser aprobados por la Inspección de Obra.

24.10. Agua Fría y Caliente.

A efectos de realizar el tendido de cañerías para agua fría y caliente, se utilizarán caños y piezas de polipropileno con uniones por termofusión marca "HIDRO 3" de Industrias Saladillo, con accesorios del mismo tipo, marca y material, con piezas para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda. Para el agua caliente será del mismo tipo y marca, pero con capa interna de aluminio para absorber mejor las dilataciones por temperatura

Se deberá prever la debida protección en exteriores y contrapisos.

Se proveerán y colocarán llaves de paso incluso colector de tanques.

Las llaves de paso serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado.

24.11. Desagües Cloacales.

El tendido de los desagües cloacales primarios y secundarios se realizarán utilizando caño curvas, ramales, piletas de piso y bocas de acceso de P.V.C. de 3,2 mm. Se respetarán pendientes reglamentarias.

Los sifones de doble acceso para pileta de cocina, serán de goma con acceso.

Se emplearán piletas de patio de PVC de la misma marca y líneas de las cañerías utilizadas. Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja de bronce.