



**Municipio
de Villarino**

Secretaría de Obras Públicas

Moreno 41
Médanos B8132BJA
Buenos Aires
Argentina

T (02927) 432201 int. 136
F (02927) 432209
servicios.urbanos.vial@villarino.gov.ar

www.villarino.gov.ar

**OBRA: CONSTRUCCION 2DA ETAPA U.G.M.
(Unidad de Gestión Municipal)**

LOCALIDAD: PEDRO LURO

**GEOREFERENCIACIÓN: Latitud 39°30'9.03"S
Longitud 62°40'51.53"O**

**ÁREA RESPONSABLE: Secretaría de Obras y
Servicios Públicos.
Secretaria Ing. Valeria
Miguel**

PLAZO DE OBRA: 12 MESES.

INICIO APROXIMADO: Abril 2019

FINALIZACION APROXIMADA: Abril 2020



**Municipio
de Villarino**

Secretaría de Obras Públicas

Moreno 41
Médanos B8132BJA
Buenos Aires
Argentina

T (02927) 432201 int. 136
F (02927) 432209
servicios.urbanos.vial@villarino.gov.ar

www.villarino.gov.ar



ANEXO I: MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA

Obra: Construcción ii Etapa U.G.M – Pedro Luro

Superficie cubierta: 246,60 m2.

Localidad: Pedro Luro.

Distrito: Villarino.

Plazo previsto de ejecución: 365 días corridos.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

***LOCALIZACION:**

Será emplazado en la localidad de Pedro Luro, en la intersección de las Calles N°5 y N°30, con un acceso sobre la Calle N°30, con orientación sureste, cuya ubicación catastral es Zona Residencial 1 (R1), Circunscripción XIV, Sección A, Manzana 53.

*** PLANTEO GENERAL:**

El fin de la obra es terminar con la segunda etapa del proyecto de la Nueva Unidad de Gestión de Pedro Luro, a ejecutarse en el mismo espacio físico donde en la actualidad está situada la primera etapa de esta misma obra.

Esta segunda etapa incluirá las áreas de desarrollo social, habilitaciones y empleo, cada cual con sus oficinas y espacios correspondientes, además de baños para el personal. Dicha etapa será de 246,60 m2.

*** CONSIDERACIONES PARTICULARES:**

Esta etapa como se mencionó anteriormente contara con:

- Sobre el frente que da a la calle 5, se planificó la colocación del área de habilitaciones y el área de empleos, con dos oficinas para ser utilizadas por el personal de dichas áreas, también se dispusieron los baños de damas, caballeros, y un baño para discapacitados de acuerdo a la reglamentación vigente. También en este sector se realizará un office y un sector de archivos.
- En la cara sureste del edificio, calle 30, se ubica el área de desarrollo social, con su entrada sobre esa orientación, esta contara con un área de recepción con su correspondiente oficina, además de cuatro oficinas más para los profesionales que trabajan en dicha área.

Se construirá la Segunda Etapa de la Unidad de Gestión Pedro Luro, con sus respectivas instalaciones.

* Los datos obrantes en ésta documentación son válidos a los efectos de posibilitar una cotización.

* Los trabajos, motivo de la presente, comprenden la contratación de la provisión de mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución



de la obra en cuestión, que abarca los siguientes rubros: estructura de hormigón (platea, columnas y vigas encadenado), mampostería, ejecución de la estructura de techo, cerramiento superior o cubierta, cielorraso de placas de yeso, revoques, instalaciones (desagües, sanitarias, calefacción y electricidad), colocación de pisos, revestimientos y artefactos, etc. Todas las tareas se realizarán siguiendo las indicaciones que se detallan a continuación para cada rubro.

* Se deberá incluir todos aquellos elementos, accesorios o trabajos necesarios sin estar expresamente indicados, que sean necesarios para realizar los trabajos de acuerdo a su fin.

* Cuando surja cualquier imprevisto en la construcción de la obra, deberá ser informado **por escrito** a la Inspección de obra, de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Villarino, la que decidirá y tendrá el derecho de disponer tal cambio.

* El contratista es el único responsable del suministro del plantel y del equipo correspondiente que estará acorde a las características de la obra. La inspección de obra podrá ordenar si se lo considera necesario su refuerzo o reemplazo.

MEMORIA TÉCNICA:

*** RUBROS CONSTRUCTIVOS:**

1. TRABAJOS PREPARATORIOS:

* Previo al inicio de los trabajos la empresa procederá a realizar el replanteo y verificación de medidas del proyecto.

* El Contratista proveerá y colocará el cartel de obra, conforme al modelo adjunto. El archivo digital del mismo será provisto por el municipio al momento de la adjudicación. Se deberá tener en cuenta su correcta ubicación de modo tal que el mismo sea perfectamente visible. Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas. (Medida de Cartel: 2,00 x 1,35m= 2,70m² según modelo Adjunto en el presente pliego).

2. MOVIMIENTO DE SUELO:

Para la estructura resistente, previo replanteo y verificación de medidas, se procederá a realizar la excavación para los refuerzos horizontales de H⁰A⁰ que quedaran dentro de la platea, ancho 0.20m y una profundidad de 0.1m respecto del nivel de suelo. Posteriormente se nivelará y compactará el piso de la excavación y el terreno natural donde se realizará la platea.



3. ESTRUCTURA RESISTENTE:

Se ejecutará con ubicación y dimensiones según se indica en los planos. Se buscará dar continuidad estructural entre la fundación (platea), las columnas y las vigas de H^ºA^º.

Se construirá **platea de H^ºA^º (23,80 m³)**, de hormigón H-21 con malla tipo sima Ø 6 mm de 15 x15. Previo a esto se deberá colocar sobre el terreno natural una membrana impermeable de aislación hidrófuga (film de polietileno de 200 micrones).

Se realizarán los **refuerzos horizontales de H^ºA^º (0,20 m x 0,20 m x 83.20 m= 3,33 m³)**, los cuales quedarán dentro de la platea.

Se ejecutarán 28 (veintiocho) **columnas de H^ºA^º (0,20 m x 0,20 m x 3,10 m de altura – hasta encadenado- = 0,124 m³ cada uno)** en la totalidad de los muros, ubicados según indicación en el plano de estructuras. Se deberá generar la continuidad estructural entre la platea y las vigas de H^ºA^º.

A una altura de 3,10 m (respecto del nivel de terreno), se construirán las **vigas de H^ºA^º (0,20m x 0,30m x 83.20 m= 4,99 m³)**. Se deberá realizar sobre los vanos de las aberturas los dinteles correspondientes en cada caso.

4. ALBAÑILERIA:

4.1. MUROS:

***Mampostería de elevación:** Todos los muros serán de ladrillos cerámicos huecos de 18x18x33cm. Tipo “Cormela, Palmar, Loimar o equivalente directo de 1ª Calidad”, mortero de asiento: 1/2:1:3). Las divisiones interiores se realizarán con tabiquería tipo Durlock de 12 mm de espesor, según se indica en el plano adjunto.

4.2. AISLACIONES:

* **Capa aisladora:** Se construirá una capa aisladora horizontal y vertical en todos los muros, compuesta por cemento, arena e hidrófugo (cantidad según lo que indique el fabricante de este último), luego se pintará con pintura asfáltica para colocar por último ruberoid N° 15.

4.3. REVOQUES:

* **Grueso:** Se revocarán todos los muros, tanto exteriores como interiores. El revoque grueso, será fratasado y con terminación peinada de manera que quede la superficie preparada para recibir y adherir luego el revoque fino y el revestimiento cerámico en el sector de baños. Los mismos tendrán un espesor de 8 – 10mm, y estará compuesto por 1 parte de cal, ¼ de cemento y 3 de arena.

* **Fino:** El revoque fino se colocará al fieltro para lograr una terminación más prolija. Tendrá un espesor de 5 – 6mm y estará compuesto por 1 parte de cal aérea, 1/8 de cemento y 2 de arena. (El sector de maceteros se realizará en la totalidad de la superficie).



4.4. CARPETA:

Se realizará una carpeta hidrófuga sobre la platea de H⁰A⁰ con un espesor de 0,03m, compuesta de 1 parte de cemento, 3 de arena e hidrófugo. Será para nivelar y emprolijar la superficie, previa a la colocación del solado.

5. CUBIERTAS Y TECHOS:

Se efectuará una cubierta de chapa galvanizada con pendiente de 12% hacia la parte posterior del edificio.

La estructura estará compuesta por tres vigas reticuladas, sobre las cuales se apoyaran las correas de techo "Perfil C", con presilla de rigidización de ala cada 1,00 m y aislamiento térmico de "lana de vidrio con Foil de aluminio tensado", esp. 50 mm. Máxima separación de correas 0,80 m, verificación s/cálculo.

Las vigas reticuladas, se apoyarán sobre encadenados de hormigón armado calculados para tal fin. Ver detalles y materiales en el Plano Tipo: "Estructura de techo".

Antes de transportar los perfiles al lugar de su colocación, se examinarán prolijamente, separándose aquellos que presenten fallas o deformaciones, para no ser empleados.

Para la colocación, la primera tarea a realizar, una vez elevadas las cargas hasta el nivel que figura en los planos, será el replanteo y verificación de las medidas del proyecto. Luego se procederá a cortar las paredes laterales para amurar los perfiles, los que se dispondrán, a 20 cm de separación de la carga superior, y separados entre sí 80 cm como máximo, en el sentido de la pendiente del techo.

Como ya fue mencionado anteriormente, la cubierta se realizará de chapas onduladas de acero revestidas con zinc (galvanizadas) N° 25, sobre la estructura metálica; las que se colocarán en el sentido de la pendiente (sentido normal a los perfiles C), solapando unas con otras, de manera que dicha superposición no quede en la dirección de los vientos predominantes.

Las chapas se fijarán a los perfiles metálicos mediante tornillos autoperforantes galvanizados con arandela de neoprene que impiden el ingreso del agua por el orificio de la fijación. Deberán colocarse tres tornillos en el ancho de la chapa, sujetando en el solape, las dos chapas.

El encuentro entre la chapa y la carga, tanto en la parte superior como en los laterales de la cubierta, se resolverá con una babeta de chapa galvanizada.

Las babetas se amurarán con mortero impermeable (una parte de cemento pórtland, y tres de arena). En cada caso, deberán quedar perfectamente alineados y sin separaciones en los solapes. Los extremos inferiores de las babetas deberán quedar cerrados, para ello se empleará silicona. En el caso de la babeta transversal, para evitar el ingreso del agua, se colocará una junta moldeada con la forma sinusoidal de la chapa.

Se cuidará especialmente la prolijidad del revoque de terminación en el amure de las babetas así como el mantener limpia la superficie de la chapa.



No se aceptarán babetas, cumbreras, ni chapas nuevas que presenten abolladuras o deformaciones por mal trato, imprevisión o impericia en la tarea de montaje.

La sección transversal de las babetas, puede verse en las siguientes figuras:

Figura 1: Sección babeta transversal

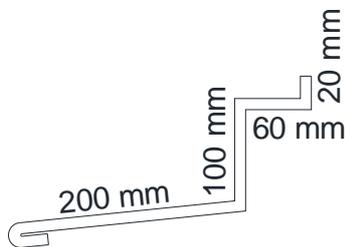
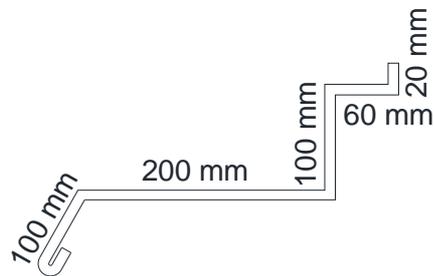


Figura 2: Sección babetas longitudinales



* Las medidas son orientativas, deberán ser verificadas y ajustadas en obra.

6. INSTALACIONES:

* **Objeto:**

La presente documentación define los lineamientos generales para la provisión de materiales, mano de obra, y puesta en marcha, por parte de personal especializado, para la ejecución de las distintas instalaciones de la obra en cuestión, acorde a lo indicado en planos y especificaciones técnicas. Lo especificado en cada uno de estos documentos debe considerarse como orientativo y solo a modo de referencia, como un planteo general. Al final de la obra el Contratista entregará un plano definitivo ajustado a la instalación real (**conforme a obra**).



6.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

***Documentación**

El contratista previo al inicio de los trabajos, deberá presentar ante la Dirección de Obra el proyecto ejecutivo definitivo para su aprobación, y al finalizar los mismos, la documentación estrictamente conforme a obra de los trabajos realizados, siendo el único responsable por el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Si exigencias locales obligaran a realizar trabajos no previstos en esta documentación técnica, deberá comunicarlo de inmediato a la Dirección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que pudieran presentarse, ya que posteriormente a la adjudicación no se aceptarán excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.

***Cañerías**

Toda la cañería a instalar será de PVC coarrugado exterior y con vaina de PVC interior. El mismo deberá cumplir con las Normas Iram. El diámetro mínimo $\frac{3}{4}$ " en tendidos embutidos en pared y por cielorrasos suspendidos. No se admitirá el uso de curvas hechas en fábrica como así tampoco menores a 90°. Se admitirá una cantidad máxima de hasta dos (2) curvas entre cajas.

La instalación deberá fijarse convenientemente a estructuras de techo por medio de varillas roscadas galvanizadas y brocas u otro elemento de sujeción permitido según el tipo de estructura, pero nunca a la estructura del cielorraso. Además las cajas deberán coincidir con la posición definitiva del artefacto, dejando una distancia razonable para permitir el montaje de artefactos del tipo embutido.

***Cajas**

Las cajas serán de hierro con perforaciones pre-estampadas de fábrica, y serán del tipo liviano para instalaciones embutidas, y por cielorraso suspendido. Las dimensiones de las cajas a instalar variarán según su uso.

***Conductores**

Los conductores para instalaciones interiores dentro de cañerías H⁰N⁰ ó H⁰G⁰ serán construidos con alambres de cobre recocido cableados, formación flexible, clase 4 según norma IRAM 2022, aislados con compuesto de PVC antillama apto para una temperatura máxima de 80°C en régimen permanente. El aislante responderá al tipo C de la norma IRAM 2307. La formación será unipolar en colores varios. Las normas de fabricación y ensayos que deben cumplir son las siguientes: IRAM 2183/2289/2307 IEEE 383/74 y IEC 227.

Conductores dentro caños: marca aprobada Iram 2002 Pirelli o similar

Conductores enterrados: marca aprobada Iram 22020 Pirelli o similar

Los colores a utilizar serán:

-Neutro: celeste

-Fases: marrón, rojo, negro

-Conductor de protección. Verde/amarillo

La sección mínima del conductor de protección es de 2,5 mm².



Se cableará un circuito y sus retornos por cada caño. En caso que resulte indispensable cablear hasta dos (2) circuitos por un mismo caño, deberán pertenecer a la misma fase y redimensionar el diámetro de la cañería para ocupar un 35% de la sección de la misma

No se aceptará más de un circuito por caja de efecto y/o tomacorriente. Los empalmes se realizarán por trenzado y encintado en cables de hasta 4 mm² de sección y siempre dentro de cajas de paso, para secciones superiores se utilizarán "manguitos de empalme" identados con herramienta y aislados.

***Puesta a tierra**

Serán electrodos con alma de acero trefilado de gran resistencia, cubiertos por una sólida e inseparable capa de cobre. El conjunto se deberá comportar mecánicamente como un solo metal. Deberán ser acoplables, de 16.2 mm (3/4) de diámetro y estar constituidas como mínimo por dos tramos de 1,5 m de largo (longitud total 3m); estarán roscadas en sus extremos, y uno de ellos adicionalmente deberá estar aguzado, para facilitar el hincado. Observarán las Normas IRAM 2281, 2309 y 2310. La conexión al cable principal de tierra se realizará mediante tomacables, y, el electrodo, contará con su correspondiente cámara de inspección de hierro fundido. Valor de resistencia de puesta a tierra requerido: menor 5 ohms.

Todas las cajas de la instalación estarán conectadas a tierra mediante el conductor de protección verde/amarillo por medido de terminales, como así también el polo a tierra de los tomacorrientes y gabinetes de tableros en su correspondiente barra de puesta a tierra.

***Listado de tareas**

Medición y alimentador principal

Construcción de pilar de medición, puesta a tierra, medición y tablero corte general, acorde a los requerimientos de la compañía prestataria del suministro eléctrico (CLPL).

Tendido de alimentador principal desde toma primaria hasta toma secundaria.

Puesta a tierra

- Hincado de jabalina a pie de toma secundaria, vinculación con barra colectora de tierra.
- Puesta a tierra estructura, vinculación con barra colectora de tierra.
- Puesta a tierra gabinetes sala de tableros por vinculación con barra colectora de tierra.
- Cableado de un conductor de protección 2,5 mm² desde barra de tierra en cada tablero, a cada circuito del mismo.
- Conexión de conductor de protección a todas las cajas metálicas componentes de la instalación.

Tableros

- Provisión y montaje de caja de toma primaria (si corresponde por solicitud de compañía)



- Provisión y montaje de caja de toma secundaria.

Circuitos

- Canalización y cableado circuitos de iluminación
- Canalización y cableado circuitos de tomas



Telefonía

- Canalización vacía con alambre guía galvanizado para bocas, gabinete de cruzadas y acometida de líneas.
- Deberá responder a reglamentaciones vigentes locales y nacionales.

Televisión

- Canalización vacía con alambre guía galvanizado para bocas y acometida aérea, acorde a especificaciones de la compañía local de cable.

CCTV

- Canalización vacía con alambre guía galvanizado para bocas de señal y canalización y cableado 220V cámaras.

Llaves y tomas

- Provisión y colocación de llaves y tomas.

Artefactos de iluminación

- Provisión de artefactos de iluminación.

Puesta en marcha

- Medición de la resistencia de aislación de conductores entre fases, entre fases y neutro, entre fases-neutro y tierra.
- Verificación de la polaridad de tomacorrientes.
- Verificación de continuidad entre partes metálicas y tierra.
- Medición de resistencia de puesta a tierra en barra colectora.
- Puesta en marcha y control del correcto funcionamiento.
- Equilibrio de cargas por fase.

6.2. INSTALACIÓN SANITARIA:

6.2.1. INSTALACIÓN CLOACAL:

Deberán verificarse según Planos en obra, la ubicación y disposición de los desagües primarios y secundarios. Se emplearán cañerías de polipropileno con junta deslizante con aro de goma con doble labio. Las cañerías de espiga y enchufe se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

Los diámetros serán: 0,040m para los desagües de lavatorios hacia las PPA (pileta de piso abierta), 0,060m de la PPA hacia el empalme con el caño de descarga del inodoro o cañería principal de 0,100m.

Se considerará la colocación de 1 (una) cámara de inspección de 0,40m x 0,40m (ubicación según plano), la cual se conectara a la primer cámara de inspección correspondiente a la primera etapa.



*** Artefactos especiales:**

* En el *baño de discapacitados* se colocarán los siguientes artefactos: 1 lavatorio de 1 agujero, y 1 inodoro con mochila, blancos de porcelana sanitaria. Deberán poseer un diseño y características especiales que otorguen comodidad y seguridad en el uso a las personas con movilidad reducida.

A continuación se adjuntan imágenes ilustrativas de referencia:



Se colocarán barrales fijos y rebatibles, de 32 mm de diámetro. Construidos en aluminio o similar material apto para resistir el óxido producido por el exceso de humedad habitual en los cuartos de baño. La terminación será con pinturas poliuretánicas, o esmaltes que tengan las siguientes ventajas: sean agradables al tacto; antideslizantes (aun con las manos mojadas); den buena terminación; no permitan la adherencia de bacterias; soporten los golpes; y resistan los ácidos, detergentes o desinfectantes que se utilizan para su limpieza.

*** Artefactos baños:**

- * 5 (cinco) - Inodoro corto Veneto con asiento y tapa tipo Ferrum Original;
- * 2 (dos) – Mingitorio oval;
- * 1 (un) – Inodoro con depósito para discapacitados, con asiento y tapa;
- * 1 (un) - lavatorio para discapacitado soporte fijo – tipo A10;
- * 1 (una) - barra de seguridad fija 67 x 36.5 – tipo Ferrum VTEP A15;
- * 1 (una) – barra de seguridad rebatible;
- * 9 (nueve) – portarrollos de acero inoxidable para baño;
- * 3 (tres) – dispenser jabón líquido 500ml;
- * 4 (cuatro) – bachas de acero inoxidable, Ø 30cm x 13,5cm, con sopapa y descarga cromada.

*** Artefactos office:**

- *1 (un) - Pileta de acero inoxidable tipo “Johnson Acero” modelo Z52;



*** Griferías:**

- * 4 (cuatro) - Grifería automática (Press-matic) lavatorio s/mesada - Tipo FV 361;
- * 2 (dos) - Grifería automática (Press-matic) p/mingitorio – tipo FV 362;
- * 5 (cinco) - Descarga a válvula p/inodoro – tipo FV 368;
- * 1 (una) - Grifería lavatorio discapacitados – tipo FV “Eclipse art. 181/94 – G10;
- * 1 (un) - Juego monocomando para mesada de cocina con pico móvil, color cromo, tipo “F.V” 90 swing.

Las distintas instalaciones deberán ejecutarse acorde a los Planos Tipo, y deberán ser realizadas por personal especializado, cuando surja cualquier imprevisto, deberá ser informado a la Inspección de obra, de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Villarino, la que decidirá y tendrá el derecho de disponer tal cambio.

6.2.2. INSTALACIÓN DE AGUA:

Se conectará al tanque existente dos (2) bajadas: * 1 será para distribuir agua a las válvulas de descarga de los inodoros de todos los baños y mingitorios en el baño de hombres, y * 1 para alimentar los lavamanos, la bacha del office y una canilla de servicio en cada baño (0,50m del piso) para limpieza del mismo.

Se deberá realizar la instalación con caño de agua termo fusión, según plano adjunto, respetando los diámetros y los recorridos proyectados.

A continuación, se enuncian una serie de aspectos a tener en cuenta a la hora de la ejecución de la distribución de agua fría:

- * Se recomienda introducir el tubo un largo equivalente al espesor y calentar la misma profundidad de tubo y accesorio. Excederse un poco en el tiempo mínimo de calentamiento permite corregir la unión. Por último, no forzar la unión cuando está enfriando, ya que se pueden producir micro fisuras que luego pueden fallar.
- * La profundidad de la canaleta que aloja la cañería debe ser igual al doble del diámetro del tubo.
- * Una vez terminadas las instalaciones, deberá tomarse la precaución de proteger los caños mediante tablas o cualquier otro elemento, para evitar daños en los mismos durante los trabajos con carretillas o cuando se efectúe el llenado del contrapiso.
- * Las instalaciones deberán ejecutarse acorde a los Planos Tipo, y deberán ser realizadas por personal especializado, cuando surja cualquier imprevisto, deberá ser informado a la Inspección de obra, de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Villarino, la que decidirá y tendrá el derecho de disponer tal cambio.

6.3. INSTALACIÓN DE CALEFACCION CENTRAL POR AIRE CALIENTE:

La instalación de calefacción central por aire caliente deberá ser calculada por la contratista, quién asegurará apoyándose en los cálculos, una correcta y eficiente calefacción para el edificio. La caldera irá ubicada en sala de máquinas, de la que saldrán los correspondientes conductos de aireación y retorno con sus respectivas rejillas. Ver planos de diseño IC-01 y IC-02.



7. REVESTIMIENTO BAÑO Y OFFICE:

Se colocara revestimiento cerámico (30cm x 40cm) de primera calidad hasta la altura del cielorraso 3,20m en el caso de los baños y hasta 0,60m sobre la mesada del office. Deberá ser de color blanco colocados a junta recta, con mezcla adhesiva impermeable tipo "Klaukol". Las juntas se tomarán con pastina o cemento blanco. Las superficies revestidas deberán ser planas y uniformes, guardándose la verticalidad y horizontalidad de las juntas, tanto en los encuentros de los ángulos como en las mochetas. Se colocarán varillas guardacanto de PVC.

La primer línea inferior (contra el piso) de revestimiento será el "zócalo" en el caso del baño, **sin necesidad de corte** de 7cm.

Previo a la colocación del revestimiento se buscará la aprobación de la inspección de obra a cargo de la Municipalidad.

8. PISOS Y ZÓCALOS:

* **Piso:** Los pisos interiores en la totalidad de los locales serán de mosaico granítico 30 x 30 cm. En todos los casos el mosaico será de grano 0,1 (color gris), pulido a piedra fina, colocado a junta recta y quedando la superficie completamente regular y libre de imperfecciones. El mortero de asiento de los mosaicos tendrá un dosaje ¼:1:3 (Cemento-Cal-Arena). Las juntas se llenarán con una lechada de cemento coloreada.

* **Zócalo:** Los zócalos a colocar deberán ser idénticos en material y color al piso, la dimensión de los mismos será de 7 x 30 cm y 7 x 20 cm con un espesor de 1,5 cm, en correspondencia con los mosaicos; estos se entregarán biselados de uno de sus lados.

Previo a la colocación del solado se buscará la aprobación de los materiales, por la inspección de la Municipalidad a cargo de la obra.

9. CIELORRASOS:

Los cielorrasos serán desmontables, ideales para áreas comunes, pasillos, y grandes superficies. Estos, están compuestos por una estructura metálica vista, de perfiles prepintados en color blanco, sobre la que se apoyan las placas de yeso desmontables.

Para su instalación deberán tenerse en cuenta ciertos aspectos constructivos:

*Replantear la altura del cielorraso sobre las paredes perimetrales, utilizando hilo entizado.

*Fijar los perfiles Perimetrales a las paredes mediante Tarugos de expansión de nylon Nº 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación de 60 cm.



*Marcar la ubicación de los perfiles largueros sobre las paredes mayores del cielorraso y transportar dicha marca a la losa sobre la que se trazarán líneas de referencia para colocar los elementos de suspensión (alambre galvanizado N° 14) con la separación correspondiente a la modulación elegida. Los elementos de suspensión se fijarán a la estructura resistente mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6 mm de diámetro x 40 mm. Colocar los largueros, colgándolos de los elementos de suspensión.

*Colocar los travesaños, vinculados a los largueros mediante el sistema de encastre de los cabezales. Controlar y corregir el nivel de la estructura.

*Colocar las placas sobre la estructura, utilizando guantes o manos limpias y dejándolas descender hasta que apoyen en todo su perímetro sobre la estructura. Colocar primero las placas enteras en forma alternada para controlar la escuadra y luego las recortadas. Para cortar las placas se utilizará una trincheta y regla metálica.

En los baños, se construirán cielorrasos suspendidos de placas de yeso con junta tomada. Los mismos estarán compuestos por un entramado de perfiles metálicos galvanizados de soleras y montantes de 70 mm a las que se atornillarán las placas de roca de yeso de 9 mm. Los montantes se colocarán cada 0,40 m.

Las placas de yeso se montarán alternadas con tornillos de fijación a la estructura separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 cm de los bordes del tablero. Los tornillos serán tipo Parker autorroscantes N° 2 para chapa. Las juntas se tomarán con cinta de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

La superficie quedará completamente lisa, sin rebabas y sin ningún tipo de imperfecciones. El encuentro del cielorraso con la pared se realizará con la colocación de una buña perimetral "Z" prepintada de chapa galvanizada N° 24, atornillada a las soleras. Ver plano tipo N°6.

10. CARPINTERIAS: (ver plano y planillas de carpinterías adjuntas)

10.1. CARPINTERIAS DE ALUMINIO:

Las ventanas serán de aluminio blanco tipo M3 o similar calidad:

- 2 hojas oscilantes + paño fijo:

* V1: 2,50 x 2,00m. Cantidad= 4

* V3: 2,00 x 2,00m. Cantidad= 3

- Paño fijo + banderola:

* V2: 1,50 x 2,00m. Cantidad= 4

* V5: 2,00 x 1,50m. Cantidad= 2

* V6: 1,50 x 1,50m. Cantidad= 3

- Paño fijo:

*V4: 2,50 x 2,00m. Cantidad= 1



La puerta de ingreso será de marco de aluminio blanco de primera calidad con hojas de vidrio, mientras que las puertas internas serán de marco de aluminio y hojas de acero estampadas:

-Puerta:

- * P1: 0,80 x 2,00m. Cantidad= 9 (6 giro izquierdo y 3 giro derecho)
- * P2: 1,00 x 2,00m. Cantidad= 1 (giro izquierdo)
- * P3: 1,60 x 2,00m. Cantidad= 1

10.2. CARPINTERIAS DE MELAMINA

*** DIVISIONES DE LOS BAÑOS:**

En los baños, los tabiques divisorios y puertas interiores serán prefabricados, con placas de madera melamina. El interior de cada WC medirá: 0,89m x 1,30m, baños hombres y 0,91m x 1,30m, baño mujeres (medidas aproximadas), y tendrán una separación del suelo de 0,25m. (ver imágenes de modelo adjunto).

*** Pilares-Puertas-Panel separador:**

Todo será fabricado en melamina de 18mm. de espesor hidrorresistente, las 4 caras se sellarán en canto de PVC tipo Rehaus de 2mm de espesor, impermeabilizando de esta forma la pieza de instalación.

*** Rieles superior e inferior:**

Los rieles serán de acero inoxidable, los cuales se sujetarán a los muros laterales. Todo irá anclado, nada pegado.

*** Cerrajería:**

Las divisiones de baños tendrán cerrajería de acero inoxidable, los pernos de tipos machos y hembras los que se unen dentro de la plancha del baño.

Las abrazaderas serán de acero inoxidable de 2mm de espesor en forma tipo L.

*** Bisagras:**

Las bisagras de aluminio.

Las medidas de todas las carpinterías a colocar, se tomarán y verificarán conforme a obra.

Se adjunta imagen de referencia:



11. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS:

Las medidas de los cristales, serán conforme a obra.

* Sobre el lavatorio del baño de discapacitados se colocará un espejo de 0,50m x 0,60m, con ángulo de inclinación hacia abajo (respecto de la pared) para optimizar el uso de la persona con movilidad reducida.

* Sobre cada mesada del baño de hombres y mujeres, se colocará un espejo de 1,70m x 0,60m (el borde superior estará a 1,80m del nivel de piso terminado).

12. PINTURA:

Comprende la pintura por medios manuales o mecánicos de muros de albañilería revocados, carpinterías metálicas y herrerías.

Así mismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en la obra se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes visibles u ocultas.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabados fijados por la inspección de obra, el contratista tomará las previsiones del caso, procediendo si correspondiere al enduido, masillado y lijado previo según corresponda de la superficie a tratar, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya un trabajo adicional.

Se procederá a reparar cualquier defecto o imperfección de las superficies, y una prolija limpieza, previa a la ejecución de los trabajos de pintura.

Los trabajos de pintura presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos etc.



* **Muros interiores:** Todos los muros interiores por encima del nivel de piso se pintarán con látex para interior color blanco de 1° calidad tipo “Albalátex o equivalente directo, las manos a aplicar serán como mínimo: una mano de imprimación y dos manos posteriores puras y/o las necesarias hasta una óptima cobertura de la superficie y uniformidad de color.

La última mano del interior deberá ser dada una vez que se haya terminado el trabajo de la Empresa Constructora y una semana antes de la ocupación definitiva del propietario.

* **Muros exteriores:** Los muros exteriores, se pintarán con una mano de imprimación y tres manos de impermeabilizante acrílico blanco para exteriores, tipo “Duralba Muros Blanco”.

Los muro exteriores correspondientes a los sectores de canteros, asientos, maceteros, se pintarán con una mano de imprimación y tres manos de impermeabilizante acrílico color para exteriores tipo “Duralba Muros Color”.

* **Cielorraso:** Se pintará con látex para cielorraso de 1° calidad color blanco, las manos a aplicar serán como mínimo: una mano de imprimación y dos manos posteriores puras y/o las necesarias hasta una óptica cobertura de la superficie y uniformidad de color.

13. MARMOLERÍA (1 mesada de 1,80m x 0,50m, 1 de 2,00m x 0,50m y 1 de 1,60m x 0,60m):

El contratista deberá proveer y colocar las mesadas de los baños de hombres y mujeres, como así también en el office, las cuales serán de granito gris mara y se colocarán con ménsulas de soporte en el caso de los baños y con muros de apoyo en el caso del office. Las piedras para los baños tendrán dos agujeros para las bachas de acero inoxidable redonda de Ø 30 x 13,5cm y uno para la grifería, por otro lado la mesada para el office contendrá un agujero para instalar la bacha de cocina y la grifería correspondiente.

Las medidas de las mesadas, se tomarán y verificaran conforme a obra y teniendo en cuenta 2cm de cada lado para embutirlo en la pared.

14. OFFICE:

Para el office se deberá realizar la provisión e instalación de un anafe eléctrico de cuatro hornallas, además de un bajo mesada de melamina blanco, el cual tendrá un largo de 1,80, empezándose a medir desde la puerta de ingreso, quedando sobre el otro lado un espacio para colocar una heladera bajo mesada. El mismo contara con 3 puertas de abrir y un cajonero con 4 cajones.

15. VEREDA PERIMETRAL:



Se deberá realizar una previa limpieza y nivelación del terreno (en caso de ser necesario), luego un contrapiso. Sobre éste se construirá una carpeta de cemento alisado.

Se realizará una pendiente hacia el terreno, de modo tal que permita el libre escurrimiento del agua en días de lluvia.

También sobre el acceso de la calle 30 se hará una rampa de ingreso y una escalera según se muestra en los planos, dejando un espacio que servirá de cantero el cual será recubierto con film de polietileno de 200 micrones para evitar la filtración de agua de riego hacia el resto de la construcción. Además se colocará una baranda metálica sobre el lateral del ingreso y sobre la escalera.

16. LIMPIEZA DE OBRA – CONFORMES A OBRA:

Durante el desarrollo de la obra, la misma se mantendrá en perfecto orden y limpieza.

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisoria, la contratista está obligada a retirar del ámbito de la obra todos los sobrantes y desechos de los materiales, cualquiera sea su especie, y también la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra, como alambrados, señales, escombros, etc., en sus posiciones originales.

Al finalizar los trabajos, el contratista entregará a la Secretaría de Obras Públicas un plano **conforme a obra** de todo el edificio en escala 1:100 (plantas, cortes, vistas), planos de las instalaciones y estructuras realizadas. La presentación de los mismos será impresa en papel y una copia en digital.

Esta documentación formará parte de las exigencias para la Recepción Provisoria de la Obra.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisoria, mientras en las obras terminadas a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.