



*Buenos Aires, 19 de Noviembre de 2019*

**CIRCULAR SIN CONSULTA N° 16**

**LICITACIÓN PÚBLICA ADIF N° LP 17/2019**

**OBRA: "TERMINAL FERROPORTUARIA SALDÍAS"**

**LÍNEA BELGRANO CARGAS Y LOGÍSTICA**

**ADIFSE;** Administración de Infraestructura Ferroviaria Sociedad del Estado; comunica la presente Circular que pasa a formar parte de la documentación licitatoria de la licitación de referencia, en el marco de lo establecido en el Artículo 4° - Circulares y Aclaraciones del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

**ACLARACIÓN N° 1**

La Planilla de Cotización se reemplaza por la adjunta en el presente.

**ACLARACIÓN N° 2**

El Listado de Planos se reemplaza por el adjunto en el presente.

**ACLARACIÓN N° 3**

Se adjuntan la totalidad de los planos en sus últimas revisiones con el fin de consolidar los documentos válidos en un único archivo.

**ACLARACIÓN N° 4**

En el documento GI-BCyL-TFS-G-PCP-001-B (Secciones 3 y 4) se agrega en el ítem 4.A.3.2. EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE SUELO el siguiente texto:

**4.A.3.2.9 Acopio transitorio para control ambiental de suelos**

Medidas de control ambiental de movimiento de suelos

Previo a las tareas de movimiento de suelos, y durante la extracción del mismo se deberá realizar un chequeo visual y caracterización ambiental. Si bien la caracterización in situ del terreno no ha arrojado ninguna posibilidad de contaminación, especialmente por combustibles, en caso que se encuentren volúmenes de suelo con algún tipo de posible afectación por contaminación de hidrocarburos, se deberá proceder a realizar una separación de los volúmenes a través en acopios transitorios, para su aislamiento y control ambiental.

Para ello se presentará una propuesta metodológica que optimice espacio y costos, y deberá presentar un plan y cronograma de control y de seguimiento ambiental del



acopio, ambas bajo aprobación de Inspección Técnica de ADIF. Una vez aprobada la propuesta, su manejo quedará incluido en el "Programa de manejo de material producido" del Plan de Gestión Ambiental y regirán sus lineamientos (ver S.4.B.2.2).

El diseño del acopio temporal del material deberá contemplar los lineamientos que marca las leyes ambientales vigentes, como mínimo, así como cumplir con:

- deberá situarse dentro del obrador o en terrenos propiedad de ADIF asegurando un cierre perimetral del área de trabajo y con una buena comunicación de cartelería preventiva;

- el nivel topográfico del acopio deberá garantizarse superior al terreno, lo más horizontal posible y alejado de potenciales receptores: vías, sistemas de alcantarillado, arroyos, puentes y terrenos municipales destinados a uso público;

- se preparará una carpeta liviana impermeable, encima del terreno previamente nivelado para asegurar que no tenga inclinación; la carpeta consistirá de una capa de arena de 5 cm de profundidad sobre el terreno, una geo membrana mayor a 400 micrones, otra capa de arena de 5 cm de profundidad en el plano superior a la geo membrana, para evitar su deterioro por impacto del material volcado.

- la altura máxima del acopio no podrá superar un metro;

- el material deberá estar tapado e impedir la entrada de agua, evitando la generación de efluentes;

- a pesar de ello, se deberá diseñar la recolección de los efluentes que pudieran generarse, para lo que el acopio deberá tener una red perimetral de drenaje, que podrá consistir en diferentes estructuras (zanjas, celdas, sistemas de contención y separación de escorrentías y/o colectoras);

- se deberá contemplar un programa de muestreo, el cual formará parte del programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental, incluido en el Plan de Gestión Ambiental, (ver requerimientos en S.4.B.2.2) del material mediante muestras compuestas desde la superficie hasta la capa de arena superior a la geo membrana, para determinar valores analíticos de los contaminantes previamente atribuidos. La propuesta de muestreo se cotizará por unidad de medida y estará incluida en el costo del acopio transitorio.

- de encontrarse valores superiores a los límites admisibles por la Ley 24.051, se contemplará su tratamiento y disposición final, según los requerimientos del "Programa de gestión de residuos" del Plan de Gestión Ambiental (ver S.4.B.2.2). En el caso que los valores del monitoreo resulten dentro de los límites admisibles, se determinará su reutilización en el marco de la obra, previa autorización por parte de la Inspección de obra.

#### **Medición y forma de pago.**



Se liquidará el avance por m<sup>3</sup>, al precio unitario del contrato estipulado para el ítem. No se considerarán dentro de esta cotización cualquier costo adicional

Se considerarán los siguientes criterios de certificación:

50% del precio ofertado luego del acopio transitorio.

50% del precio ofertado luego del tratamiento y determinación de su destino.

#### **ACLARACIÓN N° 5**

En el documento GI-BCyL-TFS-G-PCP-001-B (Secciones 3 y 4) se agrega el ítem 4.A.3.14. EJECUCIÓN DE PUESTO DE CONTROL y el siguiente texto:

El mismo deberá ser ejecutado en un todo de acuerdo al Proyecto Ejecutivo que la empresa contratista deberá desarrollar en base al anteproyecto que se adjunta al presente pliego con el Plano GI-BCyL-TFS-AR-PL-104-A.

#### **Presentaciones**

Muestras: Si la Inspección de Obra lo requiere, se deberán presentar muestras de todos los materiales a ser utilizados.

Tramos de muestra: Si la Inspección de Obra lo requiere, se deberán realizar, previamente a la ejecución tramos de muestras con el fin de determinar el nivel de terminación deseado. Una vez aprobadas las muestras, se conservarán con el único objeto de poder compararlas en caso de duda.

Para cualquier tipo de información técnica referida a los productos, montaje e instalación deberá consultarse el Manual del Instalador publicado por el fabricante de los productos primarios.

#### **Generalidades**

Los siguientes alcances y especificaciones técnicas se refieren a la construcción de un puesto para el control de acceso vehicular a la terminal.

El mismo se compone de tres bloques (dos con garitas de control y un tercero con garita de control, comedor y vestuario), pasos para circulaciones vehiculares por medio de barreras ubicados entre los bloques y una cubiera metálica que cubre el conjunto.

#### **MOVIMIENTO DE SUELOS**

Comprenden las excavaciones y retiro de suelo para la ejecución de fundaciones y nivelación del área de intervención. Asimismo, se realizará el aporte de suelo seleccionado y su compactación para alcanzar los niveles de proyecto.

#### **Excavación para Fundaciones de H°A°**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.1.



**Excavación para nivelación de superficie**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.2.

**Excavación para instalaciones**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.3.

**Nivelación y Compactación** Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.4.

**ESTRUCTURA**

Corresponde la estructura de hormigón armado de bases, vigas y columnas que componen los locales de control y servicios y sirven de apoyo de la cubierta metálica.

**Ejecución de hormigón de limpieza (esp: 7cm)**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.5.

**Ejecución de bases de fundación de H°A° según cálculo**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.6.

**Ejecución de vigas de fundación de H°A° según cálculo**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.5.

**Ejecución de vigas de encadenado de H°A° según cálculo**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.5.

**Ejecución de columnas de H°A° según cálculo**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.5.

**Estructura de cubierta metálica**

Corresponde a la ejecución de la estructura de la cubierta metálica a materializarse por medio de cabriadas de perfiles tubulares de sección rectangular vinculados por soldaduras continuas. Cada una de las cabriadas se dispondrá sobre las columnas de hormigón armado que forman los laterales de cada bloque construido. Todo conforme al proyecto ejecutivo elaborado en base a los planos de referencia y aprobado.

**CERRAMIENTO**

Corresponde al cerramiento de cubierta horizontal y vertical que conforma la cenefa.

**Ejecución de cerramiento de chapa galvanizada acanalada de 0.50mm de espesor (cenefa)**



Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.10.

**Ejecución de cubierta de chapa galvanizada acanalada de 0.50mm de espesor (cubierta - incluye membrana de lana de vidrio con lámina de polipropileno blanco incombustible en una de sus caras)**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.11.

### **CONTRAPISOS, CARPETAS Y PISOS**

#### **Colocación de Membrana de Polietileno de 200 micrones**

Antes de la ejecución del contrapiso, para la impermeabilización a realizarse sobre el suelo compactado, se extenderá el manto de polietileno consistente en un film de 200 micrones de espesor.

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.14.

#### **Ejecución de contrapiso de hormigón pobre, esp: 10 cm**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.12.13.

#### **Ejecución de carpeta de nivelación**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.12.14.

#### **Ejecución de piso de cemento alisado**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.15.

#### **Ejecución de cordón de H°A°**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.9.1.

### **MAMPOSTERIA**

Corresponde a la elevación de muros para la conformación de las garitas y locales de servicios. La totalidad de los muros exteriores serán de ladrillo cerámico hueco de 08x18x33, los muros interiores de 08x18x33 y los interiores que contengan instalaciones de 12x18x33 cm.

Incluye el suministro y la ejecución de todos los muros de mampostería, indicados en los planos y en estas especificaciones. Los trabajos de muros de mampostería incluyen, pero no se limitan, a:

- Muros divisorios de locales.
- Muros de cerramiento exterior.
- Coordinación con otras tareas: trabajos accesorios



Como criterio general se establece que los muros exteriores serán de ladrillo cerámico hueco de 18 cm de espesor con aislación hidrófuga exterior y los muros internos serán de ladrillo cerámico hueco de 8 cm o de 12 cm de espesor.

Se considerarán incluidos en los precios unitarios todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como mano de obra, equipos, andamiajes, provisión, descarga y transporte de materiales, colocación de marcos y sujeciones para instalaciones, ejecución de pases para alojar cañerías, nichos, amure de grapas, colocación de tacos y demás elementos de sujeción necesarios para la fijación de diverso tipo de elementos y otros trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta especificación técnica, sean necesarios para ejecutar los muros de la obra.

Dado que los trabajos incluidos en la presente sección guardan íntima relación con tratamientos incluidos en otras secciones, se tendrá en cuenta la complementación de especificaciones respectivas.

- Replanteo de las Obras.
- Limpieza.
- Estructuras de Hormigón colado en Obra.
- Aislaciones.
- Revestimientos.
- Revoques.
- Contrapisos y Carpetas.
- Instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones Eléctricas.
- Carpintería.
- Cielorrasos de placa de roca de yeso.

Será de particular importancia que se tenga en cuenta el tendido de cualquier tipo de instalación eléctrica y/o de cualquier otro tipo que deba pasar por el muro.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos que se refiere esta sección, así como las exigencias constructivas, se ajustaran a las normas IRAM respectivas, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en el presente, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establecen las prescripciones del Código de Edificación de la Municipalidad local.



- Entrega, almacenamiento y manipulación

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas.

Todas las bolsas deberán ser conservadas en obra, dentro de los locales adecuados al abrigo de la humedad y de la intemperie, estibadas sobre tarimas o pisos de materiales no higroscópicos.

- Materiales

Ladrillos cerámicos huecos: Sus dimensiones serán de 8 x 18 x 33 cm, 12 x 18 x 33 cm y 18 x 18 x 33cm. Cumplirán con la norma IRAM 12502.

Mortero gris: El mortero a utilizar se efectuará con una mezcla de cemento portland, cal hidráulica y arena en relación (1:1:5).

- Colocación y construcción

Los trabajos de mampostería a realizar, comprenden la ejecución de los muros indicados en los planos y también los dinteles, canaletas, orificios, canalizaciones para instalaciones, colocación de grapas, tacos de sujeción, insertos, conductos, etc.

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra, según se indique en los planos del proyecto ejecutivo.

En todos los casos, las mamposterías llegarán hasta las losas superiores de viguetas pretensadas y fondos de vigas de hormigón armado según corresponda.

El asiento de los muros se efectuará directamente sobre las losas o cajones hidrófugos según corresponda.

Para ejecutar la mampostería se deberán tomar las siguientes precauciones:

- Los mampuestos se mojarán antes de su colocación.
- Los morteros serán utilizados y colocados en su posición final dentro de las dos horas de mezclado si la temperatura ambiente fuera superior a los 27 °C.
- Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero esté blando y plástico.
- No se permitirá la utilización de morteros parcialmente endurecidos.

Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería, serán perfectamente llenados con mortero a medida que se levante la mampostería.



Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar otros trabajos, serán realizados con discos o acanaladoras mecánicas adecuadas.

Refuerzos: cuando se requieran, por tratarse de planos de grandes dimensiones, se armará la albañilería colocando en las juntas entre hiladas, en forma espaciada, hierros de 4,2 mm de diámetro solapados un mínimo de 20 cm en empalmes y esquinas. El mortero en las juntas en que se coloque el refuerzo será de cemento.

#### Cajón hidrófugo en ladrillo común

En todos los muros de mampostería de planta baja que se realicen sobre cimientos o encadenados se ejecutará el cajón hidrófugo de acuerdo a las reglas del arte.

Este estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres hiladas, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno.

#### **REVOQUES**

La sección incluye el suministro y ejecución de los siguientes trabajos de revoques, indicados en los planos, planilla de locales y en estas especificaciones. Los trabajos:

- Ejecución de revoque exterior completo (grueso y fino a la cal).
- Ejecución de revoque interior completo (grueso y fino a la cal).
- Ejecución de revoque grueso peinado bajo revestimientos graníticos.
- Coordinación con otras tareas: trabajos accesorios.

Se considerarán incluidos en los precios unitarios todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como mano de obra, equipos, andamiajes, provisión, descarga y transporte de materiales, y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta especificación, son necesarios para ejecutar los trabajos de revoques de la presente obra.

Revoques en muros exteriores: en la cara exterior llevarán sobre la capa aisladora vertical el revoque grueso y fino a la cal sobre el que se ejecutará un revestimiento plástico texturado granulado medio tipo IGGAM o de características similares. En la cara interior llevarán revoque grueso y fino a la cal fratasada al fieltro los muros que en locales húmedos no posean revestimientos, y revoque grueso peinado bajo revestimiento los sectores de muros a revestir. En caras interiores de locales operativos se aplicará revoque grueso a la cal y enlucido de yeso.

Revoques en muros interiores de locales: revoque grueso y fino a la cal fratasada al fieltro en los muros que no posean revestimientos, y revoque grueso peinado bajo revestimiento los sectores de muros a revestir.





En todos los casos, el grueso bajo revestimiento se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del revestimiento cerámico.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual se le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

Dado que los trabajos incluidos en la presente sección guardan íntima relación con tratamientos incluidos en otras secciones, se tendrá en cuenta la complementación de especificaciones respectivas.

- Replanteo de las Obras.
- Limpieza.
- Hormigón Colado en Obra.
- Barandas y Pasamanos.
- Aislaciones para la Humedad.
- Carpinterías.
- Revestimientos.
- Instalaciones Mecánicas.
- Instalaciones Eléctricas.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos que se refiere esta sección, así como las exigencias constructivas, se ajustarán a las normas IRAM respectivas, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en el presente, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

Todos los materiales deberán ser entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Todo el cemento y la cal, se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas.

Todas las bolsas deberán ser conservadas en obra, dentro de los locales adecuados al abrigo de la humedad y de la intemperie, estibadas sobre tarimas o pisos de materiales no higroscópicos.

En los casos de revoques defectuosos originados en la calidad de los productos, se deberá proceder de inmediato, a la nueva ejecución de los revoques correspondientes.

- Materiales

La cal aérea, hidratada, en polvo para construcción responderá a la norma IRAM 1626.



La cal viva aérea para construcción responderá a la norma IRAM 1628.

La cal hidráulica hidratada en polvo para la construcción responderá a las Normas IRAM 1508 y 1516.

El cemento portland será el normal común, aprobado y conformará con las normas IRAM 1503, 1504, 1612, 1617, 1619, 1643 y 1679. Será fresco y en envases originales, debiendo rechazarse aquel que haya tomado humedad o contenga partes aglutinadas.

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685.

Las arenas deberán ser limpias, del grano adecuado a cada caso y no contendrán sales, sustancias orgánicas, ni arcilla adherida a sus granos. Deberá cumplir la norma IRAM 1633. Una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de arena definidos, no podrán cambiarse los mismos.

#### Ejecución de revoque exterior completo (grueso y fino a la cal)

Todos los trabajos de revoques deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales, de detalle y estas especificaciones, debiendo realizarse todos aquellos trabajos que, aunque no se indiquen en la documentación mencionada resulten necesarios para una correcta ejecución.

En ningún caso se revocarán paredes que no se hayan asentado perfectamente, ni haya fraguado completamente la mezcla de asiento de los ladrillos. Previo a dar comienzo a los revoques en los diferentes locales, se verificará el perfecto aplome de marcos de puertas, ventanas, etc., y el paralelismo de mochetas y aristas, corrigiendo desplomes o desnivelados. Las caras de columnas y vigas de hormigón que deban revocarse, se limpiarán con cepillo de alambre y se salpicarán anticipadamente en todos los casos, con concreto diluido para proporcionar adherencia.

Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla existentes en las superficies, con desprendimiento de todas las partes no adherentes.

Cuando existan cortes para instalaciones que interrumpan la continuidad de las paredes de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del corte y con un sobrecorte de 15 centímetros a cada lado del paramento interrumpido, una faja de metal desplegado pesado, clavado a las juntas y protegido totalmente con concreto para evitar su oxidación.

Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir. Esta precaución se deberá extremar tratándose de paramentos exteriores sometidos al viento y/o al sol en días calurosos, muy especialmente en el revocado de cargas con mucha exposición y poca superficie. Una vez ejecutados los



revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras en los mismos.

Para la ejecución de jaharros se practicarán previamente en todo el paramento, fajas a una distancia no mayor de 1,20 metros, perfectamente alineadas entre sí y aplomadas, las que se rellenarán con el mortero que corresponda. Cuando se deba aplicar previamente azotado hidrófugo, el jaharro o revoque siguiente, se aplicará antes de que se complete su fragüe. Los azotados hidrófugos tendrán no menos de 5 mm de espesor, los jaharros poseerán de 15 a 20 mm y los enlucidos de 3 a 5 mm.

Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otro tipo defectos; tendrán aristas rectilíneas, exentas de ondulaciones.

Todos los revoques deberán ser ejecutados hasta el nivel de los solados, para evitar remiendos posteriores a la colocación de los zócalos.

En los todos los revoques exteriores y cargas de azoteas, todas las aristas verticales, horizontales o inclinadas deberán ejecutarse redondeadas para disminuir deterioros, con un radio aproximado de unos 7 mm. Si en la preparación de los jaharros no se hubiera previsto este redondeado, se admitirá el rebajado de las aristas con el revés de un mosaico.

#### Ejecución de revoque interior completo (grueso y fino a la cal)

Valen las especificaciones del ítem "Ejecución de revoque exterior completo (grueso y fino a la cal)" y las siguientes:

Toda arista saliente de revoques interiores, deberá llevar guardacantos de chapa galvanizada. Las aristas verticales la llevarán hasta una altura mínima de 2,00 metros desde el piso. Las aristas horizontales o inclinadas, ubicadas a menos de 2,00 metros del nivel de piso, deberán tener igual protección aun cuando no fuera especificado en los Planos, Planillas o Pliegos.

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, tendrán en general una terminación de arista recta entrante, salvo en los casos indicados con buñas perimetrales en los cielorrasos de placas de roca de yeso.

En todos los locales que lleven zócalos cerámicos o graníticos, cuya colocación deba quedar enrasada o semiembutida (o frisos de determinada altura con materiales similares), se deberá replantear la exacta ubicación en altura de éstos y mediante la utilización de reglas de medidas adecuadas, se deberá disponer un corte en los revoques para la formación de una "caja" apropiada para albergarlos. En estos casos se cuidará especialmente la continuidad de azotados hidrófugos con otros mantos hidrófugos o capas aisladoras, si así correspondiera. El enlace posterior entre los propios revoques y de estos con los zócalos deberá quedar prolijamente ejecutado, sin



resaltos o rebabas y constituyendo un encuentro en ángulo vivo, para posibilitar que el corte con la pintura futura, resulte definido y preciso.

#### Ejecución de revoque grueso peinado bajo revestimientos graníticos

Se deberá cumplir con lo exigido en los ítems anteriores en cuanto a preparación y ejecución y además con lo siguiente:

En locales sanitarios y sobre aquellos paramentos que deban instalarse cañerías, se adelantará la ejecución de los jaharros bajo revestimientos, dejando sin ejecutar solamente las franjas que ocuparán aquellas, pero previendo no menos de 5 cm para posibilitar el solapado del azotado hidrófugo, cuando así corresponda. Sobre estas paredes se deberá marcar claramente el nivel del piso terminado del local y las medidas y ejes necesarios para el replanteo de griferías y conexiones que los planos ejecutivos contemplen, sirviendo además de especial referencia para conseguir que las griferías queden con su cuerpo al ras con los futuros revestimientos y así evitar posibles humedades y desajustes con las campanas o conexiones que en ningún caso serán admitidos.

#### Ejecución de capa aisladora vertical y horizontal

En todos los muros exteriores se ejecutará una capa de aislación hidrófuga vertical en la cara externa con mortero cementicio hidrofugado.

En el interior de todos los locales húmedos y sanitarios se ejecutará una capa aisladora en todas sus paredes, la cual tendrá continuidad en los pisos, de tal forma de generar una caja sellada.

Como prescripción general, los tratamientos deberán ejecutarse sobre superficies húmedas. Las superficies sobre las cuáles se aplicarán los tratamientos deberán estar previo perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de materiales, etc.

Se tendrá especial cuidado en las aislaciones en las juntas de hormigón armado y en los encuentros de diversas aislaciones para garantizar su continuidad.

Se cuidará especialmente que la ejecución de las capas aisladoras sea llevada a cabo obteniendo perfecta solución de continuidad de manera que se obtengan las mayores garantías, a los efectos de crear barreras de contención eficaces contra todo tipo de ataques y perturbaciones.

### **REVESTIMIENTOS**

Provisión y colocación de los revestimientos según lo indicado en los planos, y en las presentes especificaciones técnicas. Los trabajos incluyen, pero no se limitan a:



- Cerámicos
- Revestimiento plástico texturado
- Pastina para cerámicos
- Coordinación con otras tareas: trabajos accesorios

Dado que los trabajos incluidos en la presente sección guardan íntima relación con tratamientos incluidos en otras secciones, se tendrá en cuenta la correspondencia con otras Secciones.

- Replanteo de las Obras.
- Limpieza.
- Aislaciones para la Humedad.
- Carpinterías.
- Pisos y Zócalos.
- Cielorrasos de Placas de Roca de Yeso.
- Revoques.
- Instalaciones Eléctricas.
- Instalaciones Mecánicas.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos que se refiere esta Sección, así como las exigencias constructivas, se ajustaran a las normas IRAM respectivas, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en el presente, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

Se coordinará con todos los demás trabajos de instalaciones que afecten o sean cubiertos por la colocación de los revestimientos.

Se proveerá información de producto del fabricante para cada tipo de material usado.

Se contará con muestras de piezas con los colores y la calidad exigidas, las cuales quedarán en obra y servirán como elementos testigos o de contraste para todo el resto de los elementos.

Los revestimientos se entregarán en obra, embalados en esqueletos o envases en los que deberá leerse claramente las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.).



Deberán ser almacenados de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas, ya que no se admitirá que sean colocadas piezas que no estén en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras.

Las pastinas serán entregadas con la anticipación debida para su colocación, a fin de evitar su envejecimiento.

- Materiales

Revestimiento cerámico blanco satinado.

Revestimiento plástico texturado granulado medio.

Pastina y otros materiales:

Pastina de color ídem cerámicos.

Aditivo látex para mortero tipo SIKA o equivalente.

Colocación de Cerámicos

La colocación de los revestimientos sobre muros, se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared la aislación hidrófuga y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en las Secciones correspondientes.

En correspondencia con cajas de electricidad, conexiones, broncerías, acometidas para desagües, encuentros con marcos, etc. los recortes deberán ser perfectos, no se admitirán piezas rajadas ni deficientes, o con defectos provocados por el corte. No se admitirán conexiones, llaves de paso, y broncerías en general que no estén con su cuerpo perfectamente enrasado con el revestimiento terminado.

La elección de colores, grabados, diseños, etc. de los revestimientos, será en todas las circunstancias, conforme a lo indicado en el proyecto ejecutivo.

Se proveerá un equivalente al 5% de la superficie de cada uno de los revestimientos para repuestos.

Para la colocación con adhesivos plásticos tipo Klaukol o equivalente, la capa de revoque grueso deberá quedar perfectamente fratasada y aplomada, ya que no existe posibilidad de ajuste con el adhesivo.

Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de cualquier tipo de elemento. Se precederá a la reposición de todos los revestimientos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas.

Se alinearán todas las juntas verticalmente y horizontalmente. Se colocarán los mosaicos con juntas cerradas. El adhesivo se utilizará de acuerdo con las instrucciones



del fabricante. Cada mosaico tendrá talones separadores en los bordes para asegurar juntas de un mismo ancho.

El revestimiento se colocará en bandas horizontales, de acuerdo con el diseño indicado en los planos del proyecto ejecutivo aprobado.

La tolerancia máxima del aplomado será de 2 mm. en más o en menos por cada 3 m. cuando se coloque una regla metálica sobre la superficie en cualquier sentido.

Se dejará fraguar un mínimo de 48 horas antes de colocar la pastina. Se golpearán una vez colocados y se reemplazarán aquellas que suenen huecos.

- Colocación de pastinas:

Se limpiarán a fondo las juntas saturándolas con agua limpia antes de colocar la pastina, que se introducirá en todas las juntas hasta llenarlas totalmente al ras de la cara del revestimiento, para crear una superficie de terminación pareja y lisa.

Las juntas empastinadas se deberán proteger de manchas y si estas se produjeran deberán rehacerse.

Se limpiarán las superficies luego de colocar la pastina. No se deberán emplear soluciones de ácidos para limpiar los mosaicos.

La altura final del revestimiento será de 2.00 mts desde el N.P.T., excepto en los sectores de duchas donde llegará a la altura del cielorraso. Las piezas deberán ser colocadas a tope por disponer las mismas de separadores incorporados y las juntas deberán ser rellenadas con pastina del color correspondiente al modelo elegido.

Revestimiento plástico texturado

En los paramentos exteriores se deberá aplicar sobre el revoque fino, un revestimiento plástico texturado tipo "WEBER", "IGGAM", "TARQUINI", "REVEAR" o de equivalente calidad y características. Su terminación deberá ser granulada medio y respetar la disposición de colores presente en las vistas del proyecto ejecutivo.

Colocación de cantoneras y guardas de perfil de acero inoxidable

Tanto las esquinas como el remate de la colocación se resolverán por medio de cantoneras y guardas de acero inoxidable.

**PINTURAS**

**Pintura Látex interior lavable sobre una cara del muro de mampostería**



Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.19

### **Pintura sobre pavimento de hormigón**

Se proveerá y colocará pintura para demarcación vial sobre el pavimento de hormigón.

Para su colocación la superficie de concreto o asfalto debe estar limpia, seca y libre de partículas sueltas. Será en color blanco mate y llevará 3 manos.

Para un acabado reflectante se incorporarán microesferas de vidrio a la pintura en el envase, a razón de 300 gramos por litro y luego sembrar, para lo cual se usarán también aproximadamente 300 gramos por litro de pintura aplicada.

### **CIELORRASO**

La sección incluye la provisión y el montaje del cielorraso de placa de roca de yeso sobre estructura de perfiles de chapa de acero cincada por inmersión en caliente. Los trabajos de cielorrasos de placa de roca de yeso incluyen, pero no se limitan, a:

- Suspendido interior de placa de roca de yeso.
- Buñas perimetrales.
- Tapas de acceso.
- Refuerzos para la sujeción de elementos.
- Coordinación con otras tareas.
- Trabajos accesorios

Se considerarán incluidos en los precios unitarios todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como mano de obra, equipos, andamiajes, provisión, descarga y transporte de materiales, colocación de marcos y sujeciones para instalaciones, ejecución de pases para alojar cañerías, nichos, amure de grapas, colocación de tacos y demás elementos de sujeción necesarios para la fijación de diverso tipo de elementos y otros trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta especificación técnica, sean necesarios para ejecutar los cielorrasos de la obra.

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones del Proyecto Ejecutivo.

Para cielorrasos suspendidos se coordinarán perfectamente los trabajos con los demás gremios involucrados. Se cuidará el nivelado y paralelismo del cielorraso con dinteles, contramarcos, etc. que se encuentren próximos al mismo. Cuando queden vigas aparentes, deberán ser uniformadas tanto en espesor como en altura y se terminarán como el cielorraso adyacente. Se deberán proteger convenientemente todas las cajas





de electricidad ubicadas en la losa o en los armados, a fin de evitar su salpicado u obstrucción por el ingreso del material utilizado en la ejecución del cielorraso. El recorte de encuentro con las mismas será lo más ajustado posible. Para la ejecución de cielorrasos exteriores que pudieran ser afectados por lluvias, se preverán goterones adecuados siguiendo los detalles aprobados. Los enlucidos a la cal cumplirán en su elaboración y en sus terminaciones lo enunciado para revoques. La superficie de los enlucidos en yeso será perfectamente pareja y espejada, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes. Los ángulos de encuentro con paredes serán vivos, salvo especificación diferente expresada en los planos, planillas o pliegos. Se procederá a la ejecución de "buñas" como terminación perimetral, en todo el contorno del cielorraso y tendrá 1 cm de profundidad por 1 cm de ancho, perfectamente perfilada.

Será de particular importancia que se tenga en cuenta el tendido de cualquier tipo de instalación eléctrica y/o mecánica y/o de cualquier otro tipo que deba ser cubierta por los cielorrasos. Por lo tanto, el emplacado final será realizado cuando dichas instalaciones estén terminadas y hayan sido sometidas a las pruebas previstas.

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos que se refiere esta sección, así como las exigencias constructivas, se ajustarán a las normas IRAM respectivas, siempre y cuando no se opongan a las especificaciones contenidas en el presente, ni se contradigan o sean reemplazadas con otras normas que expresamente sean citadas en el mismo.

Resistencia a los esfuerzos: Normas IRAM 11.596 Ensayo de impacto sobre probeta vertical y 11.595 Ensayo de impacto de bola de acero. INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial).

Resistencia a la combustión: Ensayos bajo Norma NBN 713.020, equivalente a la Norma ISO 834. Norma ASTM 119

Norma ASTM 413-70T.STC. (500 Hz) y Norma IRAM 4044 para aislación acústica, Norma ASTM C 630-91 para absorción de humedad.

Coefficiente de conductibilidad térmica = 0,38 Kcal/m h°C.

- Entrega, almacenamiento y manipulación

Se deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. en depósitos cerrados a temperaturas superiores a 0°. Las placas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

Se sustituirán todos aquellos paneles o elementos de la estructura de suspensión que presenten deformaciones, roturas, desmejoras de cualquier tipo o alteraciones de su textura.



El transporte vehicular y la estiba se realizarán en posición horizontal, sin ninguna protección adicional. No deberán apilarse más de 60 placas, separadas por fajas o listones de madera y apoyadas a una distancia del suelo no menor de 7,5 cm. Los listones de separación estarán alineados y distanciados 45 cm. y a 5 cm. de los bordes,

No deberán transportarse manualmente de plano. Deberán moverse en posición vertical, sin tomarse de los extremos.

#### Suspendido interior de placa de roca de yeso

##### - Materiales

Placas de roca de yeso estándar de dimensiones 1,20 x 2,40 m. y de espesor 12,5 mm.

Perfiles U de chapa galvanizada N° 24 de alas de 35 mm. y alma de longitud 70 mm., largo estándar 2,60 m, para la conformación de las soleras del bastidor metálico. Las alas serán moleteadas para permitir la fijación de los tornillos autorroscantes T2. Los montantes serán perfiles C de chapa galvanizada N° 24 de alas de 35 mm. y alma de longitud 69 mm., largo estándar 2,60 m

Perfiles Omega de sección trapezoidal de chapa galvanizada N° 24 de 70 x 13 mm, largo estándar de 2,60 m.

##### - Fijaciones:

Tarugos tipo Fischer y Tornillos N° 6 N° 8.

Remaches tipo Pop.

Tornillos tipo T1 para fijación montante con solera.

T2 para fijación de placa a la estructura.

T3 para fijación de dos placas de estructura.

##### - Elementos de terminación:

Masilla formulada en base a resinas vinílicas.

Cintas de papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50 mm. de ancho, premarcada en el centro.

Cinta de malla autoadhesiva de fibras de vidrio cruzadas, para reparaciones de placas.

Cinta con fleje metálico para cubrir cantos que formen ángulos salientes diferentes a 90°.



Cantonera guardacanto o esquinera (para ángulos de placas) de chapa galvanizada N° 24 de 32 x 32 mm. largo 2,60 m. con nariz redondeada y ángulo ligeramente inferior a 90 grados, con perforaciones para clavado y penetración de masilla.

Buña perimetral "Z", perfil de terminación prepintado en forma de "z", de chapa galvanizada N° 24 de 15 x 8,5 mm. largo 2,60 m. con un ala para facilitar el atornillado o pegado de la placa; usada para encuentro de paredes y cielorrasos.

Tapas de acceso a instalaciones de chapa BWG 16 con refuerzos y marco perimetral de chapa con buña de 1,5 x 1,5 cm. Incluirán una boqueta para cerradura tipo Allen embutida.

Los cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso se colocarán en todos los locales interiores.

- Colocación y construcción

Todos los trabajos de cielorrasos de placa de roca de yeso deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y de detalle, estas especificaciones y el Manual Técnico del Fabricante, debiendo efectuarse todos aquellos trabajos que, aunque no se indiquen en la documentación mencionada resulten necesarios para una correcta ejecución.

Para la ejecución de los cielorrasos, se deberá cumplir con lo exigido en acápite anteriores y además con lo siguiente:

Se dispondrán perfiles estructurales cada 1,20 m dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños cada 30 cm unidos con tornillos tipo Parker, terminándose con una solera perimetral, unida a los muros mediante la colocación de tarugos Fischer.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura por varillas roscadas o alambres galvanizados N° 14 también colocados con piezas de regulación.

Sobre esta estructura se montarán las placas de yeso estándar de 12,5 mm. De espesor, dispuestas en forma alternada.

Las placas de roca de yeso se colocarán fijándolas a los montantes metálicos con tornillos T2 o clavos copa. Estos tornillos o clavos de fijación de las placas a la estructura se colocarán separados 25 a 30 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero.

Los tornillos o clavos deberán quedar rehundidos, sin torcerse ni romper el papel. Si se produjera alguno de estos inconvenientes se deberán retirar y colocar otros a pocos centímetros y no en el mismo lugar.

- Instalaciones



Una vez finalizada la colocación de instalaciones y efectuadas sus pruebas, se ejecutará la estructura de los cielorrasos.

Para dichas instalaciones se deberá coordinar sus posiciones con la estructura de sostén de los cielorrasos.

En ningún caso se podrán tomar instalaciones de las estructuras de sostén de los cielorrasos, como tampoco usar las instalaciones construidas para colgar las estructuras de los cielorrasos.

Se deberá efectuar el sellado de todas las penetraciones en los cielorrasos, resina termoplástica Promastop Revestimiento o equivalente, con un espesor mínimo de 3 mm. (Aproximadamente 7Kg/m<sup>2</sup>).

Las tapas de acceso especificadas se colocarán según los planos de cielorrasos, abisagradas al marco y con planchuela de cierre para el accionamiento de la cerradura.

#### - Terminaciones

Las uniones de placa y las improntas de las fijaciones serán tomadas con masilla y encintadas con la cinta de papel celulósico especificada, dejándose secar 24 horas.

Luego se efectuará un masillado final sobre las cintas y las improntas de los tornillos y clavos, sin dejar rebarras.

No deberá haber diferencias de nivel entre 2 placas consecutivas ni por las depresiones originadas por tornillos logrando el mismo nivel para toda la superficie del paramento.

Todas las caras de los cielorrasos de placas de roca de yeso se terminarán con la aplicación de un sellador tapaporos y un enduido total, de todas las capas necesarias hasta lograr una superficie homogénea y plana.

Los cielorrasos deberán quedar listos para pintar.

Todas las aristas salientes de los cielorrasos deberán protegerse con las cantoneras o ángulos de ajuste de chapa galvanizada especificados.

Se ejecutarán los buñados, indicados en los planos de cielorrasos y de detalles, con los elementos de terminación especificados el presente.

#### **CARPINTERIAS**

Se considerarán incluidos en los precios unitarios todos los gastos necesarios para la realización de los trabajos como mano de obra, equipos, andamiajes, provisión, descarga y transporte de materiales, así como todos los elementos conducentes a la perfecta funcionalidad, tales como, elementos de unión, selladores, todos los burletes necesarios para asegurar la estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, ajustes y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta



especificación, sean necesarios para fabricar, entregar y colocar las carpinterías de la presente obra.

Todas las carpinterías serán entregadas en la obra, depositadas en locales cerrados y/o protegidas de los agentes climáticos y almacenados hasta su uso.

Se guardarán separadas del suelo y de forma tal, que se eviten deterioros, oxidación, alabeos o cualquier deformación producida por el mal posicionado.

- Normas de referencia

Normas IRAM 11524, 11541, 11544, 11573, 11592 y 11593.

- Materiales

A. Chapas de acero.

Todos los espesores de las chapas doble decapadas se refieren al sistema BWG de calibres y se usará el espesor 18.

Serán de primera calidad y no tendrán ondulaciones, bordes mal recortados u oxidaciones.

Responderán a la norma IRAM 503.

B. Aluminio.

Las carpinterías serán de aluminio natural anodizado modelo Tipo "Modena" o de equivalente calidad y características.

C. Selladores

En los lugares donde eventualmente sea necesario, se efectuarán sellados con selladores de juntas elásticos poliuretánicos, aplicados a pistola.

- Tratamientos anticorrosivos

Los recubrimientos de protección contra corrosión, se ajustarán al tipo de especificaciones que se describen a continuación, las cuales rigen también para superficies que, sin estar indicadas en los planos, resulten expuestas a la corrosión.

Cincado: este tratamiento responderá a las exigencias siguientes:

1. Fosfatizado o equivalente, como pre tratamiento que asegure adherencia.

2. Cincado por inmersión en caliente (no por electro galvanización), con recubrimiento mínimo de 400 gr/m<sup>2</sup>, según Norma IRAM 513, controlado conforme a dicha norma. Para elementos que deban ser trabajados con cortes y/o doblados, se prescribe que este tratamiento deberá ser ejecutado "a posteriori" de dichas operaciones.



3. Donde por razones inevitables, el cincado resulte afectado por soldaduras, deberá procederse a restaurarlo con "Galvafruid" o equivalente.

- Construcción en taller

Todos los trabajos de carpinterías y herrerías deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales, de detalle, estas especificaciones y los replanteos en obra, debiéndose efectuar todos aquellos trabajos que, aunque no se indiquen en la documentación mencionada resulten necesarios para una correcta ejecución.

Se deberá verificar en la obra todas las dimensiones y las cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación.

Los plegados serán perfectos y mantendrán una medida uniforme y paralelismo en todos los frentes conservando un mismo plano de tal modo que no se produzcan resaltos en los ingletes ni falsas escuadras. No se permitirá el uso de chapas añadidas en un punto intermedio de su longitud.

Antes de dar comienzo al trabajado de las chapas, se verificará escrupulosamente su limpieza y estado plano. En caso de presentar las mismas, alabeos o abolladuras, se deberá proceder a su enderezamiento, mediante dispositivos a rodillo, o bien con mordazas por estirado en frío; en esta última posibilidad, deberán hacerse desaparecer las marcas de las mordazas, mediante piedra esmeril y terminado a la lima.

En los sitios en que deban alojarse cabezas de tornillos deberán perfilarse los bordes por fresado. Para ello se utilizarán, exclusivamente, mechas especiales de fresado, cuidando escrupulosamente el centrado y profundidad correcta del trabajo.

No se permitirán soldaduras autógenas a tope ni costuras por puntos. Deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la chapa utilizada. Los bordes de las chapas a soldar deberán biselarse a 45° de un solo lado, formando soldaduras en "V" y dejando entre ambos bordes una luz de 1mm. a fin de que penetre el material de aporte.

Antes del cincado de las carpinterías y herrerías si es que el mismo correspondiera, se deberá verificar su completado.

Tanto como sea practicable, el armado de las distintas carpinterías se realizará en taller, entregándose ya ensamblados en obra.

Aquellos elementos que por diversas razones no puedan entregarse armados a obra, se pre armarán en el taller, se desarmarán y se suministrarán a obra y allí se volverán a armar.

Las carpinterías incluirán los respectivos elementos de sujeción.



- Colocación en obra

Tal como para la fabricación, todo el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Todas las carpinterías deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de construcción y los replanteos.

Se deberá verificar en la obra todas las dimensiones y las cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de los trabajos y su posterior colocación.

La máxima tolerancia admitida en el montaje de las distintas carpinterías y herrerías como desviación de los planos vertical y horizontal establecidos, será básicamente de 3 mm por cada 4 m de largo de cada elemento considerado o proporcionada a esta relación.

Ventana tipo ventiluz V3 (1,20x0,60 m), Ventana corrediza dos hojas V4 (2,40x1,20 m), Ventana corrediza dos hojas V5 (1,20x1,20 m) y Ventana tipo paño fijo VF2 (1,00x1,20 m)

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, manijas, etc.

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio se ejecutará de acuerdo con los Planos del proyecto Ejecutivo. Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las siguientes normas generales: Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica, para la exposición y altura del edificio; pero nunca menor de 140 kg/m<sup>2</sup>. En ningún caso el perfil sometido al viento tendrá una flecha superior 1/350 de la luz libre entre apoyos. Para los movimientos propios, provocados por cambios de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente de dilatación lineal:  $24 \times 10^{-6} \text{ mm} / ^\circ \text{C}$  y una diferencia de temperatura de 50 ° C.

Se deberán realizar todas las aberturas con premarcos metálicos. Las operaciones de colocación en obra, serán dirigidas por un capataz de probada experiencia en esta clase de trabajos. Salvo indicación en contrario, la carpintería de aluminio deberá ser colocada en obra una vez aplicada la primera mano de pintura en los muros. Los herrajes se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada abertura, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Serán de PVC, acero inoxidable, bronce platil o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles. De no especificarse el material, se entenderá que deberán ser de bronce platil. Si existiesen rodamientos, estos serán de teflón, con dimensiones adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.



Las ventanas corredizas contarán con una felpa de nylon como cierre hermético en el encuentro entre bastidores, no permitiéndose la felpa plástica. Los burletes se proveerán en neopreno, butilo o policloruro de vinilo. Se los fijarán en los canales de los perfiles diseñados a tal efecto, debiendo conferir cierres herméticos y mullidos. Las uniones y los ángulos de los burletes, deberán ser selladas mediante mastic apropiado no degradable y en el color de las piezas a unir. Se efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

Las carpinterías a colocar en las garitas tendrán vidrio laminado de seguridad 6+6 mm.

Puerta de abrir una hoja P3 (Exterior 1,00 m - Acceso personas con movilidad reducida) y Puerta de abrir una hoja P5 (Exterior 0,75 m)

Todas las puertas de acceso estarán conformadas por hojas ciegas de doble chapa prepintada al horno tipo DD N° 18 y alma de espuma de poliuretano, con marco de Chapa DD N° 18. Se incluye las tareas de pintura correspondientes. Quedan incluidos todos los herrajes y cerraduras.

El relleno de las hojas con poliuretano deberá cumplir con la norma contra incendio F60, la misma debe contar con mirilla telescópica.

Las cerraduras de seguridad serán de doble paleta.

Se proveerán de manija balancín metálico anodizado interior y manijón fijo ídem exterior; Bocallaves ídem balancín.

La P3 tendrán barrales para el accionamiento de personas con movilidad reducida.

Manija Exterior: con cerradura integrada, para accionamiento del sistema antipánico. Acabado metalizado. Certificado UL para puertas cortafuego. Puerta de abrir una hoja P4 (Interior 0,85 m) y Puerta de abrir una hoja P6 (Interior 0,85 m - Baño personas con movilidad reducida)

Las puertas placas interiores serán de 2" (45 mm) de espesor, bastidor de álamo de 37 x 70 mm, unido a inglete con lengüetas y relleno del tipo "nido de abeja", cuyas cuadrículas tendrán como máximo 5 cm entre ejes, de forma tal, que resulte un todo indeformable, que no permita ondulaciones en las chapas. El nido de abeja se ejecutará con MDF de 3 mm y encuentros a medio ancho. El bastidor llevará adosados internamente refuerzos a media altura de 37 x 70 x 400 mm a ambos lados para refuerzo en el futuro encastre de cerraduras. Enchapadas con láminas de cedro o cualquier otra chapa laqueada.

Serán con marco de Chapa DD N° 18 y el ancho de marco será siempre 2 cm más que el muro donde se aloje la abertura.

Los herrajes serán:





Bisagras tipo pomela de 100mm de bronce platil (3 por hoja)

Cerradura común de 1 sola paleta

Manija doble Balancín tipo ministerio de bronce platil

Bocallaves ídem balancín.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

La P6 tendrán barrales para el accionamiento de personas con movilidad reducida.

### **ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS SANITARIOS**

Los artefactos se colocarán con la mayor prolijidad; las tomas de agua de lavatorios y piletas se ejecutarán con caños o conexiones cromados.

Las conexiones fuera de los muros de los inodoros a pedestal y los desagües de lavatorios se harán con caño de bronce cromado. Los tornillos de sujeción, en todos los casos, serán de bronce con cabezas cromadas.

Se distribuirán los elementos sanitarios y accesorios tales como dispenser de jabón, papeleras, etc., liberando la mayor cantidad de paredes y evitando que sus salientes constituyan obstáculo para la circulación de la persona. Se aprobarán para su instalación solo aquellos accesorios que por su diseño y forma resulten menos peligrosos o reduzcan la posibilidad de enganches accidentales.

#### **Pileta de cocina**

De acero inoxidable AISI 304 de 27 litros de sobre/bajo poner: Pileta Simple tipo JOHNSON modelo E44 o equivalente calidad y características.

#### **Pileta lavamanos**

De porcelana sanitaria, con pedestal y de un agujero.

#### **Pileta lavamanos (personas con movilidad reducida)**

De porcelana sanitaria, con pedestal y de un agujero. Con soporte basculante.

#### **Inodoro (personas con movilidad reducida)**

Inodoro corto de porcelana sanitaria tipo Espacio o similar.

#### **Griferías**

Se colocarán las griferías para:

- Cocina (monocomando)
- Pileta lavamanos



- Pileta lavamanos (personas con movilidad reducida)
- Ducha

Los juegos serán en color cromo. Apto para calefón y/o termotanque. Primera marca.

#### **Barrales (personas con movilidad reducida)**

##### **Accesorios**

Soporte de papel higiénico, toallero horizontal, jabonera y perchas tipo FERRUM modelo FIX o de equivalente calidad.

Kit accesorios de baño (personas con movilidad reducida)

Barrales (personas con movilidad reducida)

#### **Receptáculo de ducha (1,10x1,10 m)**

De acero porcelanizado tipo JOHNSON modelo RC70 o de equivalente calidad y características.

#### **Espejos de cristal float de 4mm**

Los espejos serán de vidrio Float de 4 mm e irán pegados sobre un paño de revoque fino previamente preparado a tal efecto. El adhesivo a utilizar será silicona neutra.

#### **Espejo (personas con movilidad reducida)**

Espejo basculante de MDF.

#### **Mesadas**

La mesada de cocina será de granito gris mara de 22 mm con frentes pulidos y zócalos perimetrales de 50 mm. Serán provistas con los traforos correspondientes, los cuales dispondrán de sus bordes pulidos. En todos los casos las mesadas de granito irán amuradas en las paredes en una profundidad no menor a los 30 mm, y en los casos que correspondan, se proveerá y amurará una ménsula de apoyo conformada por perfilería de hierro laminado, con el objeto de garantizar la rigidez de la placa en su punto débil de acuerdo a la luz libre a cubrir.

#### **INSTALACIONES**

##### **Termotanque eléctrico**

Deberá alimentar una ducha y una pileta de cocina.

##### **Provisión e instalación de equipo de aire acondicionado tipo Multi Split con 5 unidades interiores**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.12.8.



**Instalación sanitaria completa**

La provisión de agua fría será a través del sistema de provisión de la base operativa.

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.12.16.

**Instalación eléctrica completa**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.25.

**Ejecución de desagües pluviales de cubierta (Incluye zinguería)**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.27.

**Matafuegos tipo ABC**

Valen las especificaciones del ítem 4.A.3.13.28.

**Ing. Eduardo Golijow**

Gerente de Abastecimiento y Logística

ADIF Sociedad del Estado

**Ing. Guillermo Puentes**

Gerente de Ingeniería

ADIF Sociedad del Estado