



# ANEXO 1 A - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET) SANITARIOS Y ACCESIBILIDAD ACC AEROPUERTO EZEIZA

# **INDICE DE CONTENIDOS**

CC	DNSIDERACIONES GENERALES	3
	OBJETO	3
	GENERALIDADES	
	MEMORIA DESCRIPTIVA	
	ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	5
	ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	5
	RESPONSABILIDAD POR DESPERFECTOS Y AVERIAS	7
	ACCESOS A LA OBRA	7
	OBRADOR Y ACOPIO DE MATERIALES	7
	EQUIPOS, ESCALERAS Y ANDAMIOS	8
	CONEXIONES PROVISORIAS	8
	PROYECTO EJECUTIVO DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES	
	MATERIALES DE REPOSICIÓN	9
1.	TAREAS PRELIMINARES	9
2.	DEMOLICIONES Y RETIROS	. 12
3.	ALBAÑILERÍA Y AFINES	. 13
	MAMPOSTERÍA	. 14
	CONTRAPISOS Y CARPETAS	. 14
	REVOQUES	. 15
	REVESTIMIENTOS	
	SOLADOS, ZÓCALOS Y SOLIAS	. 19
4.	CONSTRUCCION EN SECO	. 24
5.	CARPINTERIAS / ABERTURAS	
	PUERTAS	. 26
	VENTANAS	. 29
	VIDRIOS	. 32
	TABIQUES SANITARIOS	. 34
	PM1- MUEBLE DE GUARDADO	. 35
	PUERTA ACCESO DEPÓSITO ACC	. 35
6.	HERRERIA	. 35
7.	PINTURAS	. 36
	PARAMENTOS - LÁTEX ULTRA LAVABLE MATE	. 38





CIELORRASO - LÁTEX ACRÍLICO MATE PARA CIELORRASOS	38		
CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA	38		
8. INSTALACIÓN SANITARIA	38		
INSTALACIÓN DESAGÜE CLOACAL	41		
INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE			
MANTENIMIENTO CORRECTIVO			
ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS	44		
9. INSTALACION ELECTRICA			
EN TABLEROS			
EN INSTALACIÓN	58		
10.MESADAS	58		
11.ESPEJOS			
12.PLATAFORMA ELEVADORA6			
13.EQUIPAMIENTO			
ARMARIO METÁLICO TIPO LOCKER 8 PUERTAS	63		
RACKS METÁLICO PARA BOTELLON AGUA	64		
14.LIMPIEZA DE OBRA	65		
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DIARIA DE OBRA	65		
LIMPIEZA FINAL DE OBRA	66		





# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

# **CONSIDERACIONES GENERALES**

# **OBJETO**

Esta especificación técnica describe los requisitos para la provisión e instalación de una plataforma elevadora en la sala ACC, la readecuación integral de los núcleos sanitarios del tercer piso y mantenimiento correctivo de los sanitarios del cuarto piso.

Ubicación: Sector sala ACC y baños, 3er y 4to piso, Edificio histórico puerta 50, Aeropuerto Internacional de Ezeiza, Ezeiza, Buenos Aires

# PLANTA 3er PISO



# PLANTA 4to PISO



RENGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Readecuación núcleo sanitario 3er piso, mantenimiento correctivo sanitarios 4to piso, instalación eléctrica integral y accesibilidad sala ACC.	UNIDAD	1

Moneda de Cotización: pesos argentinos.

Anticipo Financiero: 20% según lo establecido en PCGO.

Plazo de Entrega o Ejecución: 150 (ciento cincuenta) días corridos.

Lugares de Ejecución: 3er y 4to PISO, edificio EANA, Aeropuerto Internacional de Ezeiza.

Certificado de Visita excluyente: deberá ser presentado junto al sobre técnico, firmado por el

personal de la empresa previo a la presentación de la propuesta





# **GENERALIDADES**

La presente Contratación se regirá en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos y extinción, por el Pliego de Condiciones Generales para la contratación de obras, Pliego de Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas Generales y el Reglamento de Compras y Contrataciones de EANA y por las disposiciones que se dicten en su consecuencia, por el contrato u orden de compra, según corresponda.

Los Pliegos y Reglamento de Compras y Contrataciones se encuentra a disposición de los interesados, quienes podrán consultarlos en la página web www.eana.com.ar

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

En el tercer piso del edificio histórico del Aer. de Ezeiza el proyecto abarcará la remodelación integral de los núcleos sanitarios (L2, L3, L5 y L9, L11), nueva plataforma vertical para accesibilidad de la sala ACC (L13), las oficinas (L6 y L8), la circulación (L7, L12); en el cuarto piso el mantenimiento de los sanitarios (L15, L17) y el cambio de carpinterías (L14, L15, L16, L17). Se contempla la ejecución de trabajos de obra civil, herrería, carpintería, instalación sanitaria, instalación eléctrica, nuevo tablero en sala potencia y montaje de una plataforma elevadora para sillas de ruedas.

A fin de ejecutar nuevos núcleos sanitarios (L2, L3, L5, L9 y L11) se demolerán por completo los baños existentes del 3er piso, incluyendo el retiro de las instalaciones de agua, cloacal y eléctrica, como así también el retiro de todas las ventanas y puertas. Se levantarán nuevos muros de ladrillos huecos del 8 y del 12, se realizarán los nuevos tendidos de las instalaciones, que irán embutidas por contrapiso, paredes y por sobre cielorraso según proyecto, generando una nueva distribución en sanitarios y baños adaptados para discapacitados. Se colocarán nuevas puertas y tabiques sanitarios. Las puertas de acceso a los sanitarios serán de MDF laminadas, canto de cedro macizo y con guarda pie de acero inoxidable. En cuanto a los pisos, se utilizarán porcelanatos de 60x60 cm en color gris tipo Ilva. Se instalarán solías de acero inoxidable en los cambios de solados para dar un acabado prolijo. En las paredes, se colocarán revestimientos cerámicos de 30x60 cm en color blanco, los cuales alcanzarán una altura de 2,10 metros. Se ejecutarán todas las aristas salientes de los revestimientos a 45 grados. El cielorraso se realizará con placas de yeso tipo Durlock junta tomada y terminación perimetral con buña. Se ejecutarán nuevas mesadas de granito gris mara e instalarán nuevos artefactos, griferías, accesorios sanitarios de primera calidad y espejos que se pegarán a la pared. Debajo de cada mesada se instalará una canilla de servicio para facilitar el acceso al agua. Se instalará un termotanque eléctrico en el núcleo central de los baños, para proveer agua caliente a la ducha, que se colocará en nuevo mueble de almacenamiento fabricado con melanina y cantos ABS en el sector de acceso al baño.

Como parte del mantenimiento de los baños del 4to piso, se realizará el cambio de mochilas y sistemas de descarga de inodoros que se encuentren rotos, sin funcionamiento u obsoletos, así como también el ajuste de griferías, dejando en óptimas condiciones los artefactos existentes.

Se colocarán, tanto en el 3ero y 4to piso hacia el exterior, nuevas ventanas de aluminio tipo A30 new con vidrio DVH, tratando los marcos existentes y revistiendo el vano con aluminio compuesto tipo Alucobon, incluyendo la perfilería y tubos de aluminio necesarios para los ajustes de la carpintería.

En el acceso a la sala ACC se proveerá e instalará una plataforma oblicua con desplegado y plegado de planchada automático para salvar una altura de 60cm en el acceso al ACC que contará





con una botonera de manejo a bordo y en el gabinete. Para esto, se demolerán escalones de hormigón y piso existente. Se ejecutará nueva carpeta niveladora e instalará piso vinílico. Además, se deberá fabricar y colocar una escalera de dos peldaños de las medidas indicadas en planos. La escalera será fabricada en hierro, con acabado pintado en color negro y revestida con piso vinílico en pedada y alzada.

La instalación eléctrica se llevará a cabo siguiendo las normativas correspondientes. Se proveerá y montará un nuevo tablero seccional para el tercer piso alimentado desde la barra de distribución existente del tablero existente. El nuevo tablero contendrá los dispositivos de mando y protección asociados con las cargas de los circuitos a alimentar para los distintos sectores del presente proyecto. Se realizará el nuevo tendido de tomas e iluminación de cada núcleo sanitario, se colocarán nuevos artefactos de iluminación y se conectará la plataforma elevadora. Se debe incluir la canalización y cableado de la instalación eléctrica hasta tablero.

# ALCANCE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Las presentes Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las normas y procedimientos de aplicación para la ejecución de las tareas que integran la obra a realizarse motivo de la presente Contratación; más las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Inspección de Obra.

La documentación técnica elaborada es a título explicativo, por lo tanto, el Oferente deberá realizar todas las mediciones y comprobaciones "in situ", a fin de interpretar con exactitud la obra y elaborar la documentación correspondiente.

Se deberán incluir todos los elementos y trabajos necesarios, estén o no particularmente detallados en esta sección de Especificaciones Técnicas, para dejar las obras y la totalidad de sus instalaciones en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, y en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de los Organismos Oficiales y Empresas privadas proveedoras de servicios

La documentación se compone por las ET, planos, Planilla de Cómputo y Presupuesto, éstos son complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación.

Se deberá tener en cuenta las circulares complementarias y modificatorias que se emitan durante el proceso de licitación e incluir todas las tareas necesarias para el cumplimiento en tiempo y forma del objeto de la presente Contratación. La omisión y/o divergencia de interpretación no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales.

# ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Por tratarse de una obra dentro de un edifico con personal desempeñando funciones, se deberá prever un circuito y programación de tareas que no interfiera con la actividad de las otras áreas y organismos.

Previo al inicio de los trabajos el contratista deberá:

- Coordinar con la IO las pautas a seguir en relación a los horarios en que se desarrollarán las tareas, contemplando lo estipulado en las ETG.
- La entrega de los seguros y permisos para ingresos del personal ante EANA y PSA. La tramitación y costos de los mismos son responsabilidad de la contratista.





- Proponer y realizar, la construcción de todos los vallados perimetrales, externos e internos, necesarios a los efectos de delimitar la zona de obra y garantizar el más absoluto y correcto funcionamiento de los sectores del aeropuerto en uso.
- Organizar junto con la IO las etapas y los sectores a intervenir en cada una de ellas. De manera que se asegure que no se dejará sin baños al sector durante el tiempo que dure la obra.

Para ejecutar las etapas de obra se deberán considerar las siguientes pautas:

- Identificar los baños que deberán permanecer en funcionamiento en el piso.
- No interrumpir el servicio sanitario, asegurando el funcionamiento de un baño por sexo y adaptado para el piso, mientras se realiza el reacondicionamiento de los mismos.
- De manera planificada y coordinada con AA2000, se deberá prever el corte de servicio en la alimentación del tablero existente para la alimentación del nuevo tablero TS-3P. La tarea se deberá realizar en horario nocturno.
- Implementar un vallado y señalización adecuado para garantizar la seguridad de los trabajadores y circulación durante las etapas de remodelación.
- Colocar carteles y señales claras que indiquen los sanitarios disponibles y las circulaciones permitidas hacia los distintos sectores durante las obras.
- Coordinar con la IO y personal de EANA que presta funciones en el sector, para garantizar que los trabajos se realicen de manera eficiente y en el tiempo planificado, sin interferir ni interrumpir el servicio prestado por EANA.
- Asegurarse de que se cuente con los recursos y materiales necesarios previamente al inicio de las tareas críticas, para reducir el tiempo de intervención en el sector. La aprobación para el inicio de dichos trabajos quedará a criterio de la IO, hasta tanto se cumpla con el acopio en obra de los elementos necesarios para realizar las tareas.
- En el sector del acceso a la sala ACC no se podrán iniciar los trabajos de remodelación hasta contar con la plataforma entregada en el sitio, ya que se deberán realizar los mismos en el menor tiempo posible.

El contratista debe contemplar los horarios de trabajo de acuerdo a lo establecido en el ETG, para no afectar el desempeño de las actividades del personal de EANA u de otros organismos.

Las actividades fuera de los horarios normales no implican el reconocimiento, por parte de EANA, de adicionales por estos conceptos. Cualquier otro horario de trabajo que el Contratista quiera proponer para cumplir con los plazos contractuales deberá ser notificado y contar con la aprobación correspondiente.

Es responsabilidad de la Contratista verificar la presencia de objetos, equipos y/o instalaciones que pudieran ser afectados por las obras, los que deberán ser removidos y reinstalados, o bien ser depositados en lugar a definir por la Inspección de Obra.

El Contratista tomará las precauciones necesarias para proteger y evitar deterioro o daños a las instalaciones o equipos existentes. Si a pesar de ello se produjera algún daño, el Contratista deberá repararlo inmediatamente a su costo y a entera satisfacción del damnificado.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya





quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados y cualquier otro elemento que haya sido afectado.

#### RESPONSABILIDAD POR DESPERFECTOS Y AVERIAS

Los desperfectos y/o averías que se produzcan en los equipos, muebles, edificios, instalaciones, como cualquier otro elemento y que fuesen provocados por la ejecución de los trabajos, negligencia o incapacidad del personal de la Contratista, deberán ser reparadas a su exclusivo cargo y costo dentro del plazo que EANA lo determine. Igual procedimiento se adoptará cuando se produzcan roturas, deterioros o desaparición de elementos personales, equipos, muebles, etc. comprobándose fehacientemente que el hecho que lo motivara se produjo durante y por motivo de la prestación del presente contrato. En caso contrario, EANA, previa intimación y sin más trámite dispondrá su realización o reposición en forma directa con cargo de La Contratista y por el monto que resulte, el cual se hará efectivo mediante la respectiva deducción de las facturas que se hallen en trámite de liquidación o bien afectando en última instancia la garantía de adjudicación y con las penalidades que el caso requiera.

# ACCESOS A LA OBRA

Antes de iniciar las obras, el Contratista deberá proponer y realizar la delimitación de la obra para asegurarse de proteger a las personas, equipamientos y favorecer a la correcta y ordenada circulación del personal de EANA.

El ingreso y acopio de materiales será organizado manteniendo el orden y protección de los mismos. Se deberá contemplar el acceso y retiro de materiales por escaleras interiores del edificio.

Se deberá prever un único acceso a la obra, tanto para el personal como los materiales. Se deberá contemplar que no pueden interrumpirse las actividades del aeropuerto ni anularse las circulaciones del personal, ni presentar riesgo alguno para ellos y el equipamiento.

Será obligación del Contratista mantener las circulaciones, accesos o internas de la obra, en condiciones de transitabilidad, en las distintas zonas de trabajo. Se pondrá especial cuidado en la seguridad de las personas y objetos fuera de la obra y en su perímetro de influencia para evitar daños a los mismos.

Se deberá proceder al retiro e ingreso de materiales de acuerdo a lo establecido en el ETG.

# **OBRADOR Y ACOPIO DE MATERIALES**

La Contratista preparará el obrador, cercos, defensas provisorias, etc. cumplimentando las disposiciones contenidas en las reglamentaciones vigentes y exigencias del personal de HyS de EANA.

La asignación del espacio para obrador y acopio será asignada por la I.O y quedará a cargo de la Contratista, el mantenimiento, el orden y la limpieza del mismo.

Durante el periodo de la obra, se deberá disponer de baños químicos dentro del vallado de planta baja, ajustando la cantidad al personal que trabaje simultáneamente en el lugar.

Los BAÑOS deberán contar con las siguientes características:

- 1. Baño de plástico de polietileno de alta densidad (excluyente).
- 2. Medidas: 1.20 mts. de ancho x 1.20 mts. de largo x 2.25 mts. de alto.





- 3. Equipado con inodoro con taza auto limpiante (bomba a diafragma y flujo de agua filtrada).
- 4. Cerradura libre / ocupado.
- 5. Techo de plástico de alta resistencia traslúcido que permite la iluminación interna.
- 6. Asiento y tapa plástica para inodoro.
- 7. Lavatorio con bomba de pie. Capacidad: 40 litros (240 usos aproximadamente).
- 8. Porta rollo de papel higiénico.
- 9. Dispenser de jabón líquido.
- 10. Dispenser de papel toalla.
- 11. Depósito con capacidad 265 litros

Se deberá contar con un servicio de limpieza que contemplará la extracción de desechos, y desagote por una capacidad calculada de líquido en 265 litros por servicio por unidad. Se deberán realizar como mínimo DOS (2) extracciones/desagote semanales equivalentes a 530 litros por unidad o en su defecto la cantidad de servicios necesarios acorde a la capacidad del tanque o tacho de los baños provistos por el contratista hasta cumplimentar con la extracción/desagote total. El mismo deberá ser efectuado por personal capacitado para las tareas a realizar en día y horario a coordinar con la I.O.

# **EQUIPOS, ESCALERAS Y ANDAMIOS**

El Contratista deberá proveer a cada operario de su equipo de trabajo y la totalidad de los elementos de seguridad necesarios. Éste deberá ser el más adecuado para las tareas a cumplir y deberá responder a las normas exigidas para la manipulación de los elementos y materiales empleados en la obra. Asimismo, deberá proveer los mismos elementos a la Inspección de Obra.

Las escaleras portátiles deberán ser resistentes y de alturas adecuadas a las tareas en las que se las utilice, se las deberá atar donde fuera menester para evitar su resbalamiento y se las deberá colocar en la cantidad necesaria para el trabajo normal del personal y del desarrollo de obra.

Los andamios deberán ser metálicos y su piso operativo deberá ser de chapa de una resistencia suficiente como para asegurar su estabilidad y soportar las cargas a las que serán sometidos. Esta superficie se deberá mantener libre de escombros, basura, envases, herramientas u otros elementos que no sean imprescindibles para la tarea a desarrollar. La estructura de sostén deberá ser de acero y deberá descansar sobre tacos de madera. Bajo ningún concepto se admitirá su apoyo directo. Estará preparada para soportar los esfuerzos a la que se verá sometida en el transcurso de los trabajos. Tampoco será permitido que los tensores o cualquier otro elemento de sujeción se tomen directamente a elementos del edificio que puedan ser dañados como consecuencia de este hecho.

En cuanto a la carga y retiro de elementos con volquetes; el Contratista deberá realizar el retiro de los materiales y elementos de obra con volquetes debiendo incluir en el presupuesto la carga de los mismos.

# **CONEXIONES PROVISORIAS**

La potabilidad del agua destinada al consumo e higiene del personal afectado a la obra debe ser objeto de un examen atento, así como los tanques de almacenaje que se dispongan para ello.





#### PROYECTO EJECUTIVO DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES

La documentación que integra la documentación licitatoria se deberá considerar como de "Anteproyecto", razón por la cual es obligación del Contratista la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo documentación técnica tanto de obra civil como de instalaciones, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica, completándola con lo que se haya definido en las Especificaciones Técnicas Particulares y presentándola ante la Inspección de Obra.

Se deja aclarado que la aprobación de la documentación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Inspección de Obra es a los efectos de verificar que la documentación presentada responda al anteproyecto licitatorio y permita por su contenido y definición garantizar la correcta ejecución y contralor de los trabajos a ejecutar. Esto no implica la aprobación de los cálculos específicos de estructuras y/o instalaciones, ya que los mismos serán de entera responsabilidad de la empresa en la figura de su Representante Técnico y sus especialistas, los que deberán firmar los correspondientes planos e informes técnicos.

En ese sentido no sustituye, ni reemplaza en forma alguna las aprobaciones que la Contratista debiera tramitar ante otros Organismos oficiales y/o empresas prestatarias de servicio, en un todo conforme a las normativas vigentes.

El Contratista deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones, trasladando esos datos a la documentación de manera de poder para elaborar los ajustes que sean necesarios.

Asimismo, y sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, antes o durante la obra deberá presentar todos aquellos planos que, sin estar mencionados expresamente en este pliego, surjan como necesidad técnica a juicio de la Inspección de Obra.

# MATERIALES DE REPOSICIÓN

La Contratista deberá prever la provisión de materiales de reposición, los cuales serán los que se indican a continuación y nunca representarán menos de un 5% de las cantidades empleadas en la obra:

- Solado Porcelanato tipo Ilva Med. Steel: 5%
- Piso vinílico tipo Indelval: 1 m2
- Escalón y nariz tipo Indelval Cerama Tread para escalera: 2 metros lineales
- Revestimiento cerámico tipo Portobello Cetim: 5%
- Luminaria circular LED tipo Lumenac Circus: 2 artefactos
- Luminaria circular LED tipo Lumenac Dot: 2 artefactos

Todos estos elementos serán transportados y acopiados por la Empresa Contratista en lugar que oportunamente indique la Inspección de Obra.

Dichas cantidades fueron incluidas en el computo métrico Anexo 1C.

# 1. TAREAS PRELIMINARES

# VALLADO DE OBRA Y PROTECCIONES

El Contratista deberá limitar el espacio, ejecutando la construcción de todos los vallados perimetrales externos e internos necesarios, a los efectos de delimitar la zona de obra y garantizar



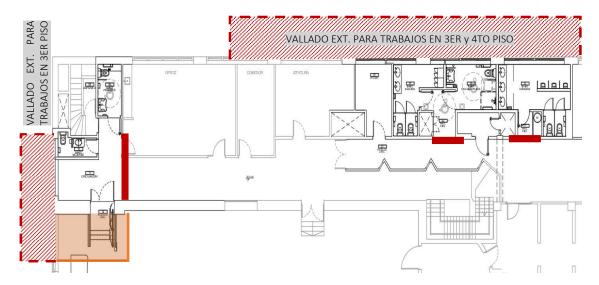


el más absoluto y correcto funcionamiento de otros sectores del edificio, como la protección de las personas.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal y de terceros, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación la utilización de:

- Vallado perimetral exterior en planta baja en el sector de los trabajos con protección para resguardo de caídas de elementos, señalizaciones y bandilleros al momento de montaje de las carpinterías.
- Cerramiento ciego provisorio en acceso a los sectores en obra.
- Vallado interior para delimitar la zona de trabajo de la sala ACC con la obra de demolición y montaje (previo al montaje de esta valla se deberá mover el mueble metálico –lockers- al otro lado de la misma, dejándolo accesible al personal del ACC).
  - EN LOS INGRESOS A LOS DISTINTOS SECTORES SE DEBERÁ COLOCAR UN CERRAMIENTO CIEGO QUE CUENTE CON UNA PUERTA DE ACCESO PARA DELIMITAR EL AREA DE OBRA EN EL PISO, EVITANDO EL PASO DE SUCIEDAD E INGRESO DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA. DEBERÁ POSSER CIERRE CON CANDADO.
  - EN EL ACCESO AL ACC SE DELIMITARÁ INTERNAMENTE CON UN SISTEMA DE CIERRE DE PISO A TECHO, HERMÉTICO A LOS SONIDOS, POLVO Y SUCIEDAD, TODO EL TIEMPO QUE DURE LA OBRA EN EL SECTOR, EL INICIO DE LOS TRABAJOS QUEDARÁ SUJETO A LA APROBACIÓN DEL MISMO POR PARTE DE LA IO.
    - SE DEBERÁ DELIMITAR AL EXTERIOR, UTILIZANDO VALLADO PERIMETRAL EN CIRCULACION DE PLANTA BAJA.



**Vallado exterior.** Las vallas exteriores provisorias deberán cumplir con las reglamentaciones. Consistirá en un cerco rígido de madera u otro material que impida el paso, delimite la proyección



de caída de posibles elementos, delimite el área de carga y descarga de materiales. Dicho espacio cercado no puede usarse para otros fines que los propios de la obra.

#### Se debe considerar:

- 1. Colocar vallado ciego de 2m de altura para el cambio de ventanas al momento que se realice el retiro de las existentes y la colocación de las nuevas carpinterías. El cuál deberá estar detallado dentro de las medidas preventivas del programa de seguridad, aprobado por HyS de EANA y ART.
- 2. Asignar un señalero, durante las tareas de riesgo, a quien el contratista le proveerá de los elementos de protección personal acordes a la tarea.
- 3. Antes de comenzar las tareas, el responsable de Higiene y Seguridad de la contratista deberá verificar que el vallado en obra se encuentre en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos. Dejando circulación peatonal segura.
- 4. En el caso de colocar volquetes y baños, los mismos contarán también con un vallado perimetral.

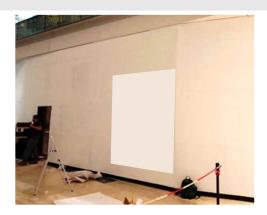


Ejemplo de cerco rígido. La altura de los mismos será según lo requerido por SeH.

Vallado interior: En el acceso a cada sector de la obra se deberá colocar un vallado que deberá ser ciego de madera u otro material rígido, para generar un único acceso del personal y materiales, y que evite ingreso de personas ajenas a la obra y la dispersión de polvo y/o partículas.

Vallado interior hermético: En la sala ACC se deberá instalar un cerco hermético para delimitar el espacio de trabajo de la sala ACC con el de la obra, el cual deberá cerrar por completo el sector a intervenir, utilizando pantallas plásticas, mamparas rígidas y ciegas o cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue necesario para lograr un mayor margen de seguridad y confort laboral del personal de EANA, evitando ruidos y paso de polvo dentro de la sala. Este vallado deberá ser fácil de instalar en el sector, proveyendo y colocando las defensas necesarias para seguridad del personal, de terceros y equipamientos.

La propuesta consiste en una estructura independiente tipo bastidor de madera o hierro con un cerramiento de madera / plástico, que se sostendrá por presión al piso y cielorraso existente. La estructura tendrá patas regulables tipo regatones que permitirán ajustar la altura de la misma para adaptarse a diferentes niveles existan en el suelo. El bastidor actuará como el esqueleto de la estructura y el cerramiento rígido, se proporcionará además una capa de protección y aislamiento de ruidos y suciedad de obra, como cortinas, aislantes acústicos, etc.



Ejemplo de cerco en sala ACC.

Es responsabilidad de la Contratista verificar la presencia de objetos, equipos y/o instalaciones que pudieran ser afectados por las obras, los que deberán ser removidos y reinstalados, o bien ser depositados en lugar a definir por la Inspección de Obra.

# 2. DEMOLICIONES Y RETIROS

Para poder comenzar cualquier demolición deberán cumplirse indeclinablemente las siguientes condiciones: la zona tiene que haber sido deshabilitada y el cerco debe estar correctamente instalado y aprobado por la Inspección de Obra.

Se efectuarán las demoliciones y el desmonte de todos los elementos que sean necesarios. Si durante el proceso de demolición se detectara alguna estructura o instalación no especificada en planos deberán interrumpirse los trabajos, e indicarle a la Inspección de Obra las características de la estructura o instalación encontrada y en función de lo que ella decida continuar o corregir las tareas de demolición.

Todo el material generado en las demoliciones deberá ser retirado del aeropuerto en un plazo no mayor de 2 días y su disposición final será exclusiva responsabilidad del Contratista.

Los trabajos de demolición y retiros a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos, destacándose el carácter enunciativo y no taxativo del listado:

# **TERCER PISO**

# **BAÑOS**

- Retiro de carpinterías metálicas en los sectores a intervenir.
- Retiro de marcos y puertas de acceso a sanitarios y puertas de retretes.
- Demolición de pisos, contrapisos, revestimientos y revoques.
- Demolición de muros de mampostería según plano.
- Demolición de cielorrasos armados.
- Retiro de artefactos sanitarios y eléctricos.
- Retiro de instalaciones sanitarias y eléctricas a desafectar.

# ACCESO ACC





- Retiro de la rampa existente.
- Demolición de escalera de material.
- Retiro de piso existente.
- Retiro de hojas de las puertas existentes.
- Demolición de cajón de durlock para permitir pases de instalaciones.
- Picado de revoques, pases y solados para la ejecución de la instalación eléctrica y de la plataforma.

# SALA DE TABLEROS

- Se deberá realizar el picado y/o pases en muros nuevos y existentes para ejecutar las canalizaciones necesarias.

# **CUARTO PISO**

### **BAÑOS**

- Retiro de carpinterías metálicas en los sectores a intervenir.
- Retiro de artefactos deteriorados.

La demolición se realizará en forma parcial de acuerdo al plan de trabajos presentado y aprobado.

La demolición se efectuará bajo la responsabilidad y garantía de la Contratista, quien deberá tomar las medidas necesarias para la seguridad pública y la de sus obreros.

Toda parte de edificio que deba ser demolida será previamente recubierta con lienzos o cortinas que protejan eficazmente contra el polvo despedido.

Las roturas y demoliciones se realizarán en forma gradual no debiendo exceder los trozos el peso de treinta kilos, retirando los escombros a medida que se originan. Se operará de modo que, cada vez se retiren porciones pequeñas de material evitándose desprendimientos de grandes masas.

Estará a cargo del Contratista la reconstrucción de todas las partes afectadas y la reparación de los daños o desperfectos que se produzcan como consecuencia de los trabajos realizados. Así como el retiro de escombros. La cotización debe incluir el acarreo y transporte fuera de los límites del edificio, cumpliendo en todos los términos con la Normativa vigente.

Las instalaciones de suministro de agua, electricidad, cloacas, etc., contenidas en las partes a demoler deberán ser previamente anuladas, debiendo efectuar las derivaciones necesarias para no interrumpir el suministro de los servicios a los sectores donde no se ejecuten obras.

En caso de indicarse demolición total de paños de pared, la misma deberá realizarse hasta el nivel de losa o viga superior. Se deberá verificar antes de la demolición, la situación estructural del sector y de ser necesario se realizarán los refuerzos y adintelamientos que se requieran según indique la Inspección de Obra.

# 3. ALBAÑILERÍA Y AFINES

**OBJETO DE LOS TRABAJOS** 





Los trabajos especificados en este rubro comprenden la ejecución de los trabajos de albañilería en el área de intervención que sean necesarios o se vean alterados por las demás tareas de la presente licitación y que afecten al edificio existente.

Asimismo, estén o no especificados en la documentación, todos aquellos trabajos de mampostería y albañilería exigidos por otros rubros que sean necesarios para completar la obra, deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno. Se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la colocación de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.

# MAMPOSTERÍA

Los trabajos de albañilería a cargo del Contratista comprenden las partes que a continuación se mencionan, a los fines de permitir la ejecución del proyecto que se establece en los planos, destacándose el carácter enunciativo y no taxativo del listado:

- Nuevos muros divisores de ladrillos huecos de espesor de 8 y 12 cm según plano.

Se ejecutarán nuevos muros de ladrillo hueco cerámico, toda la mampostería se ajustará a lo indicado en planos y se deberá ejecutar considerándola de simple cerramiento a los efectos del cálculo estructural, pero dado el destino de la construcción serán de aplicación en su ejecución las normas establecidas.

Las paredes deben ser revocadas de ambos lados para luego recibir la terminación que le corresponda ya sean revestimientos cerámicos o pintura, las hiladas serán perfectamente horizontales, la trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe. El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1,5 cm. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeo. El levantamiento se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el ras de la albañilería que sea mayor de 1 cm.

Los nuevos muros se vincularán a la estructura existente y deberán reforzarse cada 4 hiladas.

# **CONTRAPISOS Y CARPETAS**

Los trabajos especificados en este rubro comprenden la totalidad de los contrapisos y carpetas indicados en planos. El Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas que serán de acuerdo al nivel de piso exterior existente.

Los trabajos a realizar para la construcción de la obra comprenden:

- Nuevos contrapisos en sectores afectados por el retiro de las instalaciones y del piso existente, modificaciones del tendido de instalaciones (sanitarias, etc.).
- Se realizará nueva carpeta hidrófuga más carpeta de nivelación para luego colocar los pisos nuevos según planos.
- Ejecución de carpeta de nivelación en acceso sala ACC donde se demuela y retire el piso existente, para para colocación del nuevo piso donde se ubicará la escalera y plataforma.

# REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS





# CONTRAPISOS DE HORMIGÓN POBRE

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida.

Al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se prestará particular atención a las juntas perimetrales de encuentro entre los contrapisos y el hormigón o las mamposterías.

El contrapiso de hormigón pobre sobre losa no deberá ser menor de 7 cm. de espesor, para asentar sobre él la carpeta y luego el piso correspondiente.

#### CARPETA DE CEMENTO

Se ejecutará una carpeta de cemento sobre el contrapiso en un plazo no inferior a 8 días de ejecutado el mismo.

Se hará una primera capa de 2 cm de espesor como mínimo con mortero constituido por 1 parte de cemento Portland, 3 partes de arena mediana y adosado con hidrófugo equivalente al 10 % en el agua de empaste en caso de los baños. La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación. Antes del fragüe de la primera capa, se aplicará una segunda de 2 mm de espesor con mortero constituido por 1 parte de cemento Portland, 3 partes de arena fina e hidrófugo. Esta segunda capa se alisará hasta que el agua refluya sobre la superficie.

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

Para permitir el correcto desagüe del piso se deberán respetar las pendientes mínimas reglamentarias hacia las piletas de patio abiertas.

# **REVOQUES**

Los trabajos aquí especificados comprenden a la ejecución de todos los revoques interiores en cerramiento de vanos, ejecución de nuevos muros y en las reparaciones necesarias en muros existentes como consecuencia de la obra, del mal estado o afectados por filtraciones.

# REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte y antes de proceder a aplicarse el revoque deberá efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicarán y limpiarán todas las juntas.
- b) Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie.
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo.





El espesor mínimo de los revoques será de 1.5 cm, correspondiendo de 3 a 5 mm al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro haya enjuntado lo suficiente.

Con fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento, hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos estos serán realizados con cuidado y prolijidad.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en el ámbito de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

# **PREPARACIÓN**

Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y humedeciendo adecuadamente las superficies. En ningún caso la Contratista procederá a revocar muros o tabiques que no se hayan asentado perfectamente. Asimismo, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto los jaharros hayan fraguado lo suficiente a juicio de la Inspección de Obra.

# ALINEACIÓN

Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas, resaltos u otros defectos. Las aristas entrantes de intersección entre paramentos serán, salvo otra indicación específica, viva y rectilínea. Todas las aristas salientes de vanos o paredes sin excepción, serán reforzadas con guarda cantos de chapa galvanizada, desplegada en sus alas del tipo usado en yesería, según sea el tipo de exposición a que estén sometidos, con previa aprobación de la Inspección de Obra.

# **ENCUENTROS Y SEPARADORES**

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acodamientos relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignen en este aspecto. En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en una buña de 2x1 cm.

# PROTECCIÓN DE CAJAS DE LUZ EN TABIQUES

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que, al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

# **REMIENDOS**

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado. En caso contrario, la Inspección de Obra podrá exigir su demolición.

# PROTECCIÓN DE ARISTAS INTERIORES

Todas las aristas salientes deberán protegerse con guardacantos galvanizado de acuerdo a lo que se indique en la planilla de locales y en todos los sectores a intervenir.





# REVOQUES GRUESOS O JAHARRO INTERIOR

Sobre las superficies de las paredes nuevas de ladrillo se ejecutará el revoque grueso o jaharro con el mortero apropiado de arena gruesa o terciada.

Para que el revoque tenga una superficie plana y no alabeada se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m de distancia entre las que se rellenará con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas. El espesor máximo de revoque grueso no podrá superar los 2 cm.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con un sobreancho de por lo menos 30 cm. a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado.

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con productos aislantes especiales debidamente asegurados para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por el exceso de temperatura.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido.

Cuando se deba aplicar previamente aislamiento hidrófugo, el jaharro se aplicará antes de que comience su fragüe.

# **REVOQUES FINOS O ENLUCIDOS INTERIOR**

En caso de ser necesario en los paramentos nuevos o existentes que no llevan revestimientos y sufran modificaciones se deberán ejecutar, sobre los revoques gruesos los enlucidos o terminaciones que serán con yeso y enduido. Los enlucidos o finos de terminación tendrán un espesor de 3 a 5 mm. y se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m. de distancia entre las que se rellenarán con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas.

Todo muro que no tenga indicada especialmente su terminación se entiende deberá terminarse con enlucido al yeso, u otra terminación equivalente a juicio de la IO.

# **REVOQUE BAJO REVESTIMIENTO**

En todos los locales sanitarios, se deberá ejecutar un azotado hidrófugo sobre todos los paramentos que lleven revestimiento, salvo especificación en contrario establecida. Se cuidará especialmente su continuidad con el manto hidrófugo previsto para el piso, y entre los distintos paramentos que conformen el local. Se cuidará de manera particular, que queden convenientemente sellados los cuerpos de griferías o codos de salida de cañerías que conduzcan aguas, y los encuentros con mesadas, mingitorios, etc. A medida que se avance se irá ejecutando simultáneamente el jaharro bajo revestimiento previsto para el local.

# **REVESTIMIENTOS**

El contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los distintos tipos de revestimientos, en todos los sectores indicados en los planos del proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente documento y a las instrucciones que impartan la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas sean necesarias para la ejecución y terminación de dichos trabajos.





Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas. Cuando fueran necesarios, los cortes serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

Será rechazado todo aquel material que muestre mellas, rebabas, grietas, etc.

Se colocarán revestimientos en los siguientes locales:

- R2 Revestimientos cerámicos en paredes.
- R3 Revestimiento Alucobon en antepecho de ventanas.

# R2- CERAMICO PARA BAÑOS

Se deberá proveer y colocar cerámico de primera calidad sobre revoque bajo revestimiento, perfectamente nivelado, con juntas no mayores a 1.2mm, sin sobresalientes, ni piezas rotas o manchadas.

Medidas: 30x60RectificadoColor: Blanco.



Tipo portobello o de calidad superior



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada

Todas las piezas de este revestimiento serán asentadas con mezcla adhesiva cementicia, tipo KLAUKOL o similar, habiéndose ejecutado previamente un azotado hidrófugo y un jaharro bajo revestimiento; se dispondrán con juntas rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina de primera calidad, o pastina al tono, según lo indique la Inspección de Obra. De producirse o constatarse defectos, la Inspección ordenará el retiro de las partes defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida, corriendo todas las consecuencias y gastos que ello originen, a cargo exclusivo del Contratista. Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos o bien cuando se presentarán piezas partidas o rajadas. Igualmente se procederá si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad respectivamente, con verificación de prolijos remates. La altura de colocación del revestimiento será en todos los casos de acuerdo a lo indicado en planos generales y de detalle. Los cerámicos deberán ser todos de la misma partida para evitar que tengan distintos tonos o calidades, queda incluido en el ítem, las cantoneras de aluminio para terminación de bordes, esquinas, cortes a distintas alturas, etc. Antes de la compra de los mismos se deberá proveer a la Inspección de obra una muestra del cerámico para verificar la calidad y color del mismo. Se debe ajustar a lo especificado en la norma IRAM 12.518.

Se cuidarán fundamentalmente los encuentros entre piezas o con marcos de puertas, así como los ángulos entrantes y muy especialmente las aristas salientes, las que en todos los casos serán rebajadas a inglete su arista.

Para el tomado de juntas se utilizará pastina sintética, constituida en base a polímeros de alta calidad, resistente a la abrasión y de baja contracción. El Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente.

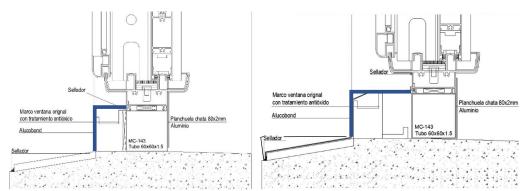


# R3 - ALUCOBOND

El contratista deberá revestir el antepecho de las carpinterías a instalar y todo el perímetro restante para ocultar el marco de ventana de hierro existente, con placas de aluminio compuesto tipo alucobond de 4 mm de espesor, color black.

Deberá incluir la ejecución y el montaje de la perfilería estructural para la fijación de las placas de aluminio compuesto, además el cortado, fresado, despuntado y plegado de las mismas, y toda tarea que, aunque no esté especificada en este pliego, sea necesaria para la correcta ejecución del revestimiento. Estará a cargo exclusivamente del contratista asegurar la correcta colocación según especificaciones técnicas del fabricante.

Se deberá incluir los perfiles estructurales de aluminio en los laterales de las carpinterías para generar apoyos tanto para la nueva carpintería como el revestimiento.



Detalle revestimiento tipo Alucobond sobre carpintería existente con y sin canaleta.



Imagen referencia revestimiento Alucobond en marcos existentes

SOLADOS, ZÓCALOS Y SOLIAS

**SOLADOS** 





Los trabajos especificados en este capítulo comprenden la provisión y colocación de todos los solados indicados en la documentación, como asimismo, todas aquellas tareas que deban considerarse para la ejecución de los mismos.

Los trabajos de colocación comprenden los sectores y tipos que a continuación se mencionan:

- Solado TIPO S01. Núcleo de baños centrales y del ACC. Tipo Ilva Mediterranea Steel 60x60
- Solado TIPO SO2. Acceso sala ACC. Tipo Geo\_Tx\_Se alto tránsito de Indelval
- Solado TIPO SO3. Escalera acceso ACC. Tipo clásica tread de Indelval
- A1 Alzada para escalera. Tipo Riser de Indelval.
- Z1 Zócalo interior de EPS plano. Tipo Atrim Plain de Poliestireno Expandido de alta resistencia con textura de madera color blanco, h: 70 mm. y 15 mm de espesor o ídem existente.
- **SO1 SOLIA.** Solia de acero inoxidable. Entre locales y cambios de solados.

Los solados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que figure en planos y la IO señalará en cada caso.

Antes de iniciar la colocación, la Empresa deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Presentar la muestra de los materiales con que se ejecutarán y Obtener la correspondiente aprobación de la Dirección de Obra. Ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.
- b) Solicitar a la IO, por escrito, las instrucciones para la distribución de las piezas de piso dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas. El Contratista entregará los planos de despiezo correspondientes.

# S1 - PISO PORCELANATO de primera Calidad

Sobre una carpeta de nivelación perfectamente realizada, se colocarán las placas del piso porcelanato.

# Características:

- Alto tránsito.
- Medidas: 0.60m x 0.60m x 0.01m
- Calidad: primera, rectificado.
- Terminación: Mate.
- Color: beige/gris tipo Ilva Mediterranea Steel o a Definir con la I.O.



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada.

# REALIZACION DE LOS TRABAJOS





Todos los pisos serán colocados con adhesivo cementicio tipo "Klaukol" o similar, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso parte proporcional de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de ancho no menor de 5 mm, en los límites con paredes, columnas exentas y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en la superficie soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del piso.

Se deberán poner a disposición de la Inspección de obra, muestras de los materiales a utilizarse previo a su colocación. Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca indicada en la presente especificación, aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía.

La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de este, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

En los Locales sanitarios, donde se deban colocar piletas de patio, desagüe, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

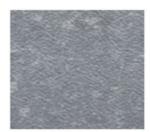
#### S2 - INTERIOR - PISO VINILICO AUTOPOSANTE EN BALDOSAS - HALL ACCESO SALA ACC.

Se ejecutará con la disposición y la ubicación indicada en los planos y/o planillas de locales. Se colocarán las baldosas del piso Vinílico Autoposante, tipo Geo\_Tx\_Se alto tránsito de Indelval, colocación según especificaciones técnicas del fabricante.

# Características:

- Baldosas encastrables autoposante.
- Para sectores de tránsito muy intenso.
- No requiere de adhesivo para su instalación.
- Apto para instalaciones sobre piso técnico.
- Muy resistente a impactos.
- Durabilidad extrema.
- Superficie de terminación texturada o mate.
- Material con baja emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV). Cumple con la norma CA 01350: Indoor air quality. Puede contribuir puntos al programa LEED Libre de PVC y halógenos.
- Resistente a la quemadura de cigarrillos.
- Espesor 7mm.
- Ancho y largo 500 mm x 500 mm. Composición: Caucho vulcanizado de Indelval SAIC.
- Tipo de superficie: Superficie texturada.
- Poseer estructura elástica, resistente a los golpes y tolerantes a la abrasión.
- Libre de PVC y asbestos.
- Libre de halógenos.
- Antiestático.
- Ignifugo.
- Color tipo gris Siberia, similar al de la imagen o a definir por la I.O.





0417 | SIBERIA

La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada.

# Colocación:

Se deberá limpiar toda la superficie. Se deberá dejar una luz perimetral contra muros y columnas de 1 (un) cm para permitir la contracción y dilatación del piso instalado. Para facilitar el encastre entre baldosas se utilizará martillo de goma.

El contratista deberá respetar las indicaciones en las etiquetas de los materiales del fabricante.

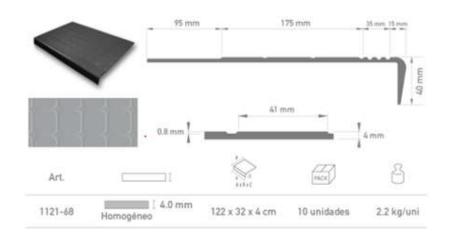
# S3 - INTERIOR — PISO DE GOMA PARA ESCALON Y NARIZ PARA TRÁNSITO MUY INTENSO — ESCALERA ACCESO SALA ACC

Se ejecutará con la disposición y la ubicación indicada en los planos y/o planillas de locales. Se colocarán los pisos de goma tipo clásica tread de Indelval, y con colocación según especificaciones técnicas del fabricante.

# Características:

- Espesor 4 mm
- Piezas conformadas de pedada y nariz
- Para sectores de tránsito muy intenso
- Durabilidad extrema
- Nariz de escalón ultra resistente
- Superficie de terminación con relieve
- Muy rápida instalación
- Material con baja emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV)
- Cumple con la norma CA 01350: Indoor air quality
- Puede contribuir puntos al programa LEED
- Libre de PVC y halógenos
- Resistente a la quemadura de cigarrillos
- Color: Lacar C o a definir por la Inspección de obra.
- Colocación de acuerdo a indicaciones del fabricante.





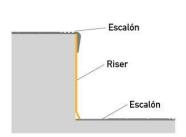
La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada.

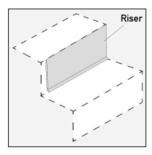
# ALZADA ESCALERA

Se colocarán piezas de goma en las alzadas de la escalera tipo Riser de Indelval, y con colocación según especificaciones técnicas del fabricante. Tipo RISER DE INVELVAL.

# Características:

- Fabricada en goma vulcanizada en alta presión.
- No contiene PVC.
- Espesor: 3mm
- Alto: 18 cm
- Largo: 1.200 cm
- Color a definir por la Inspección de obra, siendo opcional entre amarillo o la tonalidad requerida para las pedadas.
- Colocación de acuerdo a indicaciones del fabricante.







#### **ZOCALOS**

Se colocarán zócalos tipo EPS (Poliestireno Expandido Reciclado) rectos o similares, se respetará la altura de los zócalos existentes en la circulación.

### SOLÍAS

Se proveerán y colocarán solías en todos los vanos donde haya cambios de piso, tipo perfil de acero inoxidable esmerilado terminación cuadrada tipo Atrim. Los perfiles serán ubicados coincidentes con la luz de marco y en todo cambio de piso o nivel.



La imagen es ilustrativa para demostrar la terminación deseada.

# **MUESTRAS**

Antes de iniciar la ejecución de los revestimientos, pisos, zócalos y solías, la Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

# 4. CONSTRUCCION EN SECO

# CIELORRASOS - GENERALIDADES

En los lugares indicados en los planos, se ejecutará una terminación superior suspendida. Se establece como norma general que las superficies quedarán perfectamente lisas, ni alabeos. Las aristas serán rectas, de ángulo vivo. Las molduras y/o encuentros con los muros perimetrales o columnas, serán los indicados en los planos de detalles correspondientes.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos. Se proveerán todas las terminaciones y encuentros con paredes, columnas, artefactos de iluminación, etc., en forma coherente con el sistema.

La Contratista deberá cumplir con las recomendaciones del Manual de uso del fabricante.

La Contratista deberá prever el almacenaje de las placas y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso. Será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.





#### **MATERIALES**

- Placas de roca de yeso macizas, bihidratadas, 1,20x2,40m revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 7mm tipo Ciel de Durlock para ambientes secos y húmedos.
- Estructura y anclaje.
- Perfiles estructurales de chapa galvanizada № 24, de 35mm y 70mm.
- Elementos de anclajes rígidos y galvanizados.
- Perfil buña perimetral Z para encuentros verticales y horizontales.

CIELORRASO SUSPENDIDO ROCA DE YESO RESISTENTE A JUNTA TOMADA INTERIOR - EN SANITARIOS Y CIRCULACIONES.

Todos los cielorrasos interiores serán suspendidos con junta tomada, realizado con una estructura metálica compuesta por Soleras 35mm, Montantes 34mm y perfiles Omegas de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243. Las Soleras de 35mm se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope Nº 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Se colocarán Vigas Maestras (perfiles Soleras de 35mm) con una separación máxima entre ejes de 1,20m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante Velas Rígidas (perfiles Montante de 34mm) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00m. Las Velas Rígidas se suspenderán de la losa mediante un encuentro en T, conformado por un tramo de perfil Solera de 35mm, el cual se fijará a través de dos tarugos de expansión de nylon con tope Nº 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm o brocas metálicas. Dicha estructura se completará disponiendo perfiles Omega con una separación máxima de 0,60m entre ejes, utilizando los perfiles Soleras de 35 mm como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

A la estructura de perfiles Omega cada 0,60m, se fijará una capa de placas de yeso Tipo Durlock CIEL de 7mm, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. Las placas de 7mm se atornillarán de manera transversal a los perfiles Omega.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas. Las juntas de bordes rectos verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Omega sin excepción. Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm o 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, a una distancia de 1cm del borde, debiendo quedar rehundidos sin desgarrar el papel de la superficie de la placa. Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla (según marca del fabricante) aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de masilla que se utilice (Lista para Usar o Secado Rápido). Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla.

En todo el perímetro del cielorraso que este en contacto con el muro se deberá colocar una buña perimetral tipo Z.

Se dejarán tapas de inspección en todo el cielorraso donde sea necesario acceder en un futuro a cajas de pase, conexiones o cualquier otro elemento que por su función es imprescindible acceder a él. Las tapas tendrán una dimensión mínima de 60cm x 60cm, con marco (móvil y fijo) de





aluminio y tapa desmontable con angular de aluminio que lleva montado una placa de yeso tipo Durlock, dejándose los refuerzos necesarios para asegurar la continuación de la estructura.

# 5. CARPINTERIAS / ABERTURAS

# **OBJETO DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las carpinterías en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, estas especificaciones y los planos aprobados.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación:

- Provisión y colocación de puertas simples para ingresos a los sanitarios y oficina.
- Aberturas de aluminio, tipo A30 en pasillo, sanitarios del 3er y 4to piso.
- Puertas RF-60 en pleno eléctrico pasillo y sala tableros.
- Provisión y colocación de 2 (DOS) hojas para la puerta interior de acceso al ACC utilizando marco existente.
- Provisión y colocación de tabiques sanitarios y puertas para retretes.

# **PUERTAS**

# P1. P2. - PUERTAS INTERIORES BAÑO Y OFICINAS

Se proveerán y colocarán puertas de interior con caras de MDF revestidas con un foil decorativo encolado por medio de un adhesivo de última generación (PUR). Serán de color Blanco (liso). Características:

#### HOIAS

- Tipo placa. Compuestas por dos paneles de MDF encolados y prensados al bastidor de madera estabilizada, con relleno de nido de abeja celulósico.
- Terminación ambas caras con enchapado en laminado plástico textura LISA.
- Guarda cantos perimetral de cedro 2" x 2".
- Hoja simple contacto.
- Guarda pies, guardabrazo hidráulico y guarda picaporte, de acero inoxidable tipo 18/8, espesor 1.5mm, pulido mate.

# Color: Blanco

# MARCOS:

Marco de chapa calibre DWG nº 16.

# HERRAJES Y ACCESORIOS:

- Picaporte doble balancín tipo sanatorio reforzado Br platíl.
- 3 pomelas de Fe reforzado por hoja.
- En marco de acero: Bisagras simple contacto, la hoja.
- Sistema de cierre automático hidráulico.
- Cerrojo Libre / Ocupado de acero inoxidable (acceso Local 3, 7)
- Barral Fijo a 45° Br platíl (acceso LOCAL 3)





#### P3 – PUERTA PLENO SANITARIO

Se proveerán y colocarán puertas de interior con caras de MDF revestidas con un foil decorativo encolado por medio de un adhesivo de última generación (PUR). Serán de color Blanco (liso). Características:

# MARCOS:

- Chapa doblada decapada BWG № 16.

#### **HOJAS**

- Tipo placa de MDF. Epesor 46 mm. Bastidor perimetral interior y alma de nido de abeja en listone.
- Terminación ambas caras con enchapado en laminado plástico textura LISA

# **HERRAJES Y ACCESORIOS:**

- Picaporte doble balancín tipo sanatorio reforzado Br platíl.
- 3 pomelas de Fe reforzado por hoja.
- En marco de acero: Bisagras simple contacto, la hoja.
- Cerradura doble paleta tipo Trabex o similar + 2 bocallaves Br platíl.

# P4. P5 - PUERTAS CORTA FUEGO

Se deberán proveer y colocar Puertas RF-60 como mínimo en el pleno eléctrico existente. Construidas para resistir al fuego sin permitir el paso de humos, llamas y temperatura cumpliendo con los criterios establecidos en las normas IRAM 11949,11950,11951 y 11952 / ISO 834.

# Características:

- Marco construido en chapa de acero.
- Hoja doble contacto construida en chapa doble de acero sin puente térmico con relleno homologado por ensayo
- Burletes intumescentes perimetrales.
- Bisagras ensayadas y aprobadas con la puerta.
- Elemento de cierre automático ensayado y aprobado (cierrapuertas hidráulico o bisagra a resorte)
- Cerraduras o barrales antipánico con pestillos de acero ensayados y aprobados con la puerta.
- Certificado de homologación y ensayo expedido por el I.N.T.I. correspondiente a la categoría de resistencia al fuego exigida.
- Número de serie y categoría de resistencia al fuego en placa identificadora (identificable aún después de un siniestro)

#### **HERRAJES:**

- Bisagras: Tres bisagras (como mínimo) por hoja de puerta, dimensionadas para cada categoría de resistencia al fuego. En todos los casos se proveen soldadas a puerta y marco no atornilladas.
- Sistemas de cierre automático: Las puertas se cierran automáticamente mediante bisagra a resorte regulable o cierrapuertas hidráulico ignífugo.
- Cerraduras y pestillos: La provisión standard de la puerta deberá ser con cerradura pestillo de acero tipo Trabex.





# P6 - HOJA PLACA DE MELAMINA

Se proveerán y colocarán hojas de puertas de interior con caras de MDF revestidas con un foil decorativo (liso) encolado por medio de un adhesivo de última generación (PUR). Las hojas se colocarán en marco existente.

# CARACTERÍSTICAS

#### **HOJAS**

- Tipo placa. Compuestas por dos paneles de MDF encolados y prensados al bastidor de madera estabilizada, con relleno de nido de abeja celulósico.
- Terminación ambas caras con enchapado en laminado plástico textura LISA.
- Guarda cantos perimetrales de cedro 2" x 2".
- Hoja simple contacto. Esp: 60mm
- Guarda pies y guardabrazo hidráulico, de acero inoxidable tipo 18/8, espesor 1.5mm, pulido mate.
- Medidas:
  - Hoja 1 alto 2.30m / ancho 1.00m.
  - Hoja 2 alto 2.30m / ancho 0.58m
- Color: Blanco, ídem existentes.

# **HERRAJES Y ACCESORIOS:**

- 3 pomelas de Fe reforzado por hoja y marco.
- En marco de acero existente: Bisagras simple contacto.
- Barral antipático doble tipo JAQUE T290 en ambas hojas con cerradura llave YALE. Manijones antipánico Push construidos en Zamac inyectado a presión. Cuerpo de acero laminado de 2.5 mm de espesor con tratamiento de bicromatizado. Terminación en pintura epoxi de alto rendimiento. Barra de acero 25 mm, 1.000 mm de longitud. Apto para puertas de hasta 200 kg. 200.000 ciclos de apertura. Modular y reversible. Picaporte y contrafrente de acero inoxidable. Certificado por el INTI.
- Sistema de cierre automático hidráulico para puertas hasta 80 kg.



El Contratista deberá tener especial cuidado en las medidas y ajustes necesarios para la fabricación de las nuevas hojas de puerta a proveer, ya que se colocarán en el marco existente.





#### **VENTANAS**

# CARPINTERIA DE ALUMINIO

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión, transporte, montaje y ajuste de las carpinterías en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, estas especificaciones.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación:

- Provisión y colocación ventanas de aluminio color negro tipo A30 NEW.
- Provisión y colocación de perfiles, tubos y planchuelas perimetrales de aluminio suplementarios y terminación.

Todas las partes o piezas de los diferentes cerramientos que estén expuestas a la atmosfera exterior deberán ser de color negro.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: premarcos, refuerzos estructurales, suplementos de aluminio, 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, todos los selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, etc., tanto de las nuevas carpinterías como de las existentes de los sectores a intervenir.

Los perfiles a emplearse serán perfectos, de la marca y peso especificados, no admitiéndose sustitutos ni espesores inferiores. Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin rebarbas producto del aserrado. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Los perfiles a emplear serán de primera calidad, del espesor indicado en los planos de detalles, libres de defectos de cualquier índole. Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

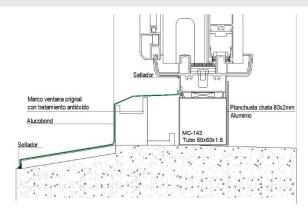
# Condiciones de ejecución

La Contratista deberá tener especial cuidado en las medidas y ajustes necesarios para la fabricación de las nuevas carpinterías a proveer y colocar que serán ubicadas en reemplazo de las existentes.

Las planillas de carpinterías contenidas en la Documentación Técnica tienen por objeto precisar el criterio de diseño. El Contratista tiene a su cargo la verificación, de la totalidad del proyecto de carpinterías, dimensiones, tipos de materiales, accesorios de accionamiento y su adecuación al proyecto general de arquitectura, y comunicar a la Inspección de Obra, las observaciones que, a su juicio, encontrara en la Documentación Técnica, a fin de subsanarlos.

No se aceptarán carpinterías que no cumplan con las especificaciones técnicas, o que tengan errores dimensionales que pudieran haberse evitado con la verificación exigida, aun cuando las mismas hubieran sido completamente fabricadas, no siendo motivo de adicionales de obra.





Detalle perfilería tubo y planchuela complementaria en nueva carpintería

# Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165/66 y A 164/65. El proceso de cadmiado será posterior al roscado y/o agujereado de la pieza. Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

#### Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, si esta lo solicitara para su aprobación, una muestra de los perfiles a emplear en los distintos cerramientos. Estas muestras aprobadas se reservan para comparación ulterior como contra muestra de la carpintería ingresada a obra. Cualquier diferencia entre los cerramientos producidos y la muestra aprobada respectiva, será motivo de rechazo de la carpintería ingresada, siendo el Contratista responsable de los perjuicios, demoras, atrasos u otros inconvenientes que éste hecho ocasionare.

# Filtraciones de agua

Se define como filtración de agua la aparición incontrolada de agua (incluyendo la de condensación) en el lado interior de los edificios y en cualquier parte de los cerramientos.

La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con las estructuras del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad del Contratista por los perjuicios que este hecho ocasionare.

# Protección de los cerramientos

Todos los cerramientos serán provistos con las protecciones necesarias para asegurar su perfecta conservación y calidad de terminación hasta la entrega final de la obra, corriendo bajo la total responsabilidad del Contratista su reposición incluyendo los perjuicios que este hecho ocasionare.

# Colocación de herrajes

Serán de aluminio u otro material no corrosivo compatible con el aluminio, o de hierro tratado con baño electrolítico de cromo o cadmio. Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para





cada tipo de abertura de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería.

Los rodamientos serán de nylon a munición y los contactos entre perfiles deberán efectuarse interponiendo cepillos de polipropileno o bien burletes para obtener así cierres herméticos y/o silenciosos.

La colocación de los herrajes deberá ser realizada en forma perfecta, y llenará los encastres con toda precisión y uniformemente a ras del plano en que irán embutidos.

Los tornillos serán siempre del mismo material y acabado que el de los herrajes en que van colocados; se introducirán exclusivamente a destornillador, sin auxilio de herramientas que los hagan penetrar golpeando.

No se admitirán remaches del tipo POP.

# Juntas y sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

#### Burletes

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12.

#### Felpas de hermeticidad

En caso necesario se emplearán las de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

La Contratista deberá rehabilitar las puertas placas existentes ubicadas en Simulador Testing, se reemplazan los vidrios, se ejecutarán tareas de reparación y pintura de marco y placa y se reemplazarán los herrajes.

# Carpintería de aluminio

Toda la carpintería de aluminio a proveer deberá construirse con perfiles y accesorios equivalentes en todas sus características técnicas a la línea A 30 New de Aluar, terminación color negro, y deberán contar con certificación de calidad de material y fabricación, debiendo la Contratista seleccionar colocadores y armadores aprobados, a fin de garantizar el perfecto armado de la carpintería.

Serán ventanas corredizas 4 hojas, con ruedas inferiores y cierres laterales y 2 paños fijos superiores. Doble contacto con felpas de polipropileno, tapón de cruce de hojas y caja de agua.

Se incluirán en la colocación de las carpinterías los perfiles y tubos de aluminio que figuran en planos y detalles, suplementando la altura necesaria con el marco existente de hierro, a fin de realizar las fijaciones y terminaciones necesarias.

Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos. La contratista asume toda responsabilidad de las correcciones y trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

#### Colocación en obra.





El Contratista deberá realizar el traslado, presentación y fijación de las carpinterías a las distintas situaciones, estos trabajos quedarán completados con el ajuste de todos los elementos constitutivos, en perfectas condiciones de funcionamiento.

Correrá por cuenta de la Contratista, el costo de las unidades que se inutilizaran si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas sólo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma, a juicio de la Inspección de Obra. La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de las carpinterías por cambios de la temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad.

#### Contacto del aluminio con otros materiales.

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro sin tratamiento previo. En donde exista un posible contacto deberá tratarse previamente la superficie de hierro con un esquema de protección mediante fosfatizado previo y aplicación posterior de dos manos de antióxido al cromato de zinc o se deberá colocar una pieza intermedia del material plástico usado (espuma de goma) para los sellados, y si ésta no se pudiera colocar, se agregará entre las dos superficies una hoja de polietileno de 50 micrones de espesor, previo pintado de las partes de hierro en contacto con el aluminio con dos capas de pintura bituminosa tipo Shell No1 además, se deberá evitar contactos con cemento, cal o yeso. Si dicho contacto es inevitable, se aplicará previamente sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa (Shell no1 o similar). Todas las superficies expuestas a deterioro en obra se entregarán con una mano de pintura descortezable especial para estos casos o en su defecto se entregarán envueltas con banda de polietileno de 50 micrones de espesor.

# **VIDRIOS**

La provisión será completa en función de lo indicado en los planos, planillas, estas Especificaciones Técnicas y las indicaciones que pudiera impartir la Inspección de obra. La Inspección en función de los tipos que se soliciten, elegirá sobre la base de muestras de cada tipo que obligatoriamente presentará el Contratista. Los cristales y vítreas estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras u otra imperfección.

Los vidrios a proveer serán del tipo DVH:

- a. Vidrio externo Float gris 6mm templado.
- b. Cámara de aire 12mm.
- c. Vidrio interno Float incoloro 3mm + PVB 0,38mm + float incoloro 3mm.

# Marco del vidrio

Todos los componentes de enmarcado de un vidrio deben estar diseñados y dimensionados para recibir el vidrio especificado. Su resistencia estructural será la necesaria para soportar el peso del vidrio sin deformarse. El canal de colocación debe estar perfectamente alineado, nivelado y a plomo.

El alojamiento para el vidrio no presentará obstáculos que puedan dañarlo durante su colocación y/o por movimientos del edificio o de la abertura durante su accionamiento.

Se considerará la forma segura de retención del vidrio junto con su procedimiento de colocación en la abertura. Del mismo modo, se tendrán en cuenta las tolerancias de corte y eventual alabeo del tipo de vidrio considerado. El diseño de la abertura debe evitar la acumulación de humedad en el canal de colocación del vidrio y en el umbral de la ventana, el cual deberá contar con agujeros de drenaje hacia el exterior.





#### Colocación del vidrio

Una adecuada colocación deberá prever la necesaria separación frontal y perimetral entre el vidrio respecto del marco y los contra vidrios, de modo quede adecuadamente centrado en su alojamiento, el vidrio pueda "flotar" libremente en la abertura sin que los elementos de enmarcado se lo impidan, brindando el espacio necesario para permitir su sellado.

Las fijaciones de vidrios laminados se realizarán con siliconas NEUTRA CLIMATICA según especificaciones del fabricante, respetando las medidas mínimas de contacto del sistema.

El templado, debe evaluarse si el canal de colocación admite su alabeo nominal normal sin afectar las luces requeridas para su colocación. Las dimensiones del contravidrio deben ser las adecuadas para retener el vidrio en la abertura, ya sea ante la presión/succión del viento, o para absorber las solicitaciones dinámicas y/o eventual deformación de los componentes de la abertura. A tal fin, se deberá dejar el espacio necesario para incorporar los componentes de sellado de estanquidad y proteger los materiales orgánicos ante la acción de los rayos del sol.

Las dimensiones del contravidrio serán las necesarias, pero no excesivas en altura pues podrían provocar tensiones térmicas que llevarían a su fractura por diferencia de temperatura entre el centro del paño y los bordes que, al estar cubiertos, se encuentran más fijos.

# Componentes de colocación

Finalizados los trabajos sobre las superficies de las carpinterías, se procederá con el sellado en los encuentros de la carpintería con los vidrios **con sellador tipo NEUTRA CLIMATICA** y en los encuentros de la carpintería con la pared.

Todos los vidrios se fijarán con un sellador tipo neutra climática de primera calidad, desarrollado especialmente para el sellado de vidrios y ventanas.

Antes de proceder con el sellado, la superficie debe encontrarse seca, limpia y libre de polvo, aceite y grasa.

Cargar el cartucho de sellador en una pistola de calafateo, utilizar para la aplicación del producto pistola de primera calidad.

Aplica el sellador en la superficie con una presión constante en un solo movimiento. En caso de ser necesario, usar cinta de carrocero antes de aplicar el sellador para trazar el camino que seguirás con la pistola, además de proteger las zonas donde no se requiere sellador. Se deberá repetir este paso tanto en el interior como el exterior.

Una vez aplicado el cordón de sello, el sellador puede ser repasado utilizando agua con detergente.

La aplicación del sellador durante temperaturas extremas deberá evitarse.

Se tendrá cuidado de que la junta exterior entre los vidrios y los bordes de las carpinterías, queden perfectamente sellados, verificándose la continuidad del producto en todo el contorno del paño y la necesaria estanqueidad del sistema.

Ningún componente de sellado debe ser diluido o ablandado con ninguna clase de solventes. Nunca se rellenará con sellador el espacio debajo del borde inferior del vidrio ni el umbral de la abertura pues podría obstruir sus agujeros de drenaje. Cuando se emplean burletes de neopreno debe realizarse un sellado complementario entre el burlete y el vidrio a lo largo de todo su perímetro. Para el sellado de vidrios laminados con PVB, debe emplearse un producto neutro, libre de ácido acético y solventes.





#### Condiciones de vidriado

Las dimensiones del paño serán las requeridas para su adecuada colocación; los cantos del vidrio presentarán sus bordes cortados en forma neta, libres de escalas. Cuando se emplea cristal laminado con PVB, ambos vidrios estarán alineados, recomendándose arenar sus bordes y redondear sus esquinas.

Todas las superficies a sellar deben estar limpias y secas. Para una colocación satisfactoria la temperatura del vidrio y de los componentes de la abertura será la adecuada para permitir la colocación y curado de los componentes de sellado.

# Manipuleo del vidrio

Durante las etapas de procesamiento, traslado, estiba y colocación, el vidrio debe ser manipulado con seguridad y cuidado para evitar su rotura, rayado o daño en sus cantos o esquinas. A tal fin, se emplearán los dispositivos y métodos adecuados a cada tipo de vidrio y tamaño del paño. Los cristales de fuerte espesor y las unidades de doble vidriado hermético no deben ser roladas para su desplazamiento, salvo que se empleen elementos adecuados de protección en sus cantos y esquinas.

Un paño de vidrio siempre debe ser trasladado en posición vertical para evitar su eventual rotura por esfuerzos de flexión. Se evitará hacer palanca sobre el canto para centrar un paño de vidrio en una abertura; para ello se emplearán dispositivos especiales tales como ventosas. Durante su estiba en obra, los vidrios serán almacenados en forma vertical, con una inclinación de aproximadamente 7 grados, convenientemente apoyados sobre tacos de madera, en un lugar seco y bajo techo, que no reciba la acción directa del sol. Cuando se estiban unidades de doble vidriado hermético deberán extremarse los recaudos para proteger su sellado perimetral de bordes. En ningún caso deberá instalarse un DVH que presente daños en el sellador y/o bordes del vidrio.

# **TABIQUES SANITARIOS**

El contratista deberá proveer e instalar tabiques sanitarios para generar las divisiones sanitarias y puertas de acceso a los retretes. Los cuales estarán conformados estructuralmente por columnas laterales macizas en melamina de 25 mm de espesor y cantos en ABS, fijadas al piso mediante pieza niveladora de fundición de aluminio especialmente diseñada para salvar las posibles diferencias de nivel del piso, las cuales quedarán ocultas por una funda de acero inoxidable de 0,7 mm, terminación esmerilado. La altura de los tabiques será de de 2,10 m final, coincidente con la terminación de revestimiento cerámico.

En la parte superior la fijación se realizará mediante un travesaño dintel en perfil tubular de aluminio anodizado natural de 40 x 20 mm. Las puertas también macizas en melamina de 25 mm con cantos en ABS, provista de un batiente de acero inoxidable esmerilado de 2 mm de espesor.

Cierre tipo libre-ocupado, de acero inoxidable.

Bisagras pomelas reforzadas de bronce platil embutidas, que estarán fijadas mediante 4 tornillos a la hoja y 4 tornillos a la columna. Los divisores entre mingitorios como las hojas de las puertas son de melamina de 25 mm con cantos en ABS.



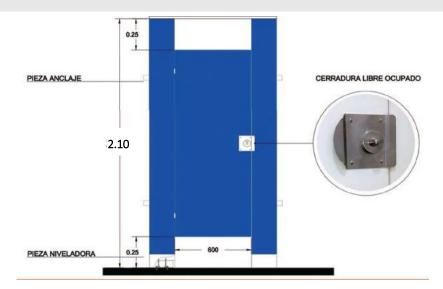


Imagen referencia tabiques sanitarios

#### PM1- MUEBLE DE GUARDADO

La contratista deberá ejecutar e instalar un mueble de guardado de las medidas especificadas en planilla, de cuatro puertas de abrir de MDF de 25mm de MDF con melanina blanca con cantos de ABS de 2mm blancos, las cuales se colocarán sobre un marco tipo cajón de MDF, a una altura de 1.50m aproximadamente. Se deberá instalar un estante de MDF con melanina blanca, amurado a los muros existentes de 25mm de espesor. Herrajes tipo Hafele, bisagras serán de cierre suave y sistema push de apertura. Cerradura para mueble de MDF cerrojo tipo Candex 119.

# PUERTA ACCESO DEPÓSITO ACC

Se deberá proveer e instalar una nueva cerradura tipo Trabex para la puerta de acceso al depósito en el sector del ACC.

# 6. HERRERIA

# **OBJETOS DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos del presente rubro comprenden la mano de obra, provisión de todos los materiales y accesorios necesarios que alcanzan la fabricación, provisión y colocación de la escalera.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación:

- Escalera de dos peldaños en acceso al ACC.

Comprende la construcción de una escalera metálica para acceder al ACC. La cual tendrá un ancho de 1,36m y se compondrá de 2 escalones de 0,195 m de contrahuella y con una huella mínima de 0,26 m.

La escalera se deberá fabricar en taller. Estará construida por 2 peldaños de chapa lisa con marco de hierro ángulo de 25mm, los cuales estarán amurados a muro y piso a través de planchuelas y patas de hierro ángulo de 32mm. Para el cierre lateral a modo de roda pie y en alzadas se colocará chapa lisa de 2mm.





La escalera irá revestida con escalón y nariz y, alzada con goma de igual color del escalón tipo riser ambos de Indelval, descriptos en el ítem de solados.

Todas las superficies metálicas irán pintadas con dos (2) manos de esmalte sintético antioxido color negro y serán totalmente lisas, para luego recibir en la pedada y alzada el revestimiento correspondiente.

# 7. PINTURAS

#### **OBJETO DE LOS TRABAJOS**

Se realizará la provisión de los materiales y la ejecución de la pintura en todas las áreas a intervenir comprendiendo todos los paramentos, carpinterías metálicas y/o de madera, herrería y cielorrasos de los sectores:

- En todos las paredes interiores de los sectores a intervenir (aprox. 265 m²).
- En todos los cielorrasos interiores de los sectores a intervenir (aprox. 49 m²).
- En los marcos de chapa doblada en puertas nuevas y existentes (aprox. 42ml).
- En los marcos de las ventanas existentes que quedarán ocultas (aprox. 45 ml).

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc.

Antes de dar inicio al pintado se deberá dar un barrido a los locales retirando del local todo el resultante de la limpieza, debiéndose preservar los solados con láminas de polietileno negro tipo "agricultura", lonas, o cartón corrugado que el Contratista proveerá.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, debiendo ser raspadas profundamente, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego proceder al lijado. Previa ejecución de la pintura se realizará el picado de revoques y cielorrasos flojos, desprendidos, aglobados o afectados por humedades. La Contratista deberá realizar todas aquellas tareas que sin estar mencionadas en el presente pliego sean necesarias para dejar las superficies en perfectas condiciones.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos.

La Contratista considerará los tiempos de secado de los materiales de las superficies a tratar para comenzar a aplicar el sellador sobre ellas cuando se encuentren en condiciones de humedad aptas para el tratamiento con pinturas.

Los trabajos se ejecutarán, en general, de acuerdo a estas especificaciones, y en particular deberán ajustarse estrictamente a las indicaciones que provea el fabricante. Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras metálicas, muros de albañilería, cielorrasos, carpinterías, refacciones y/ pases según las especificaciones de Plano y presente Especificación Técnica.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, rodillos, pelos, gotas, diferencias de tono y color en los paramentos de un mismo ambiente, etc. No se admitirán bajo ninguna circunstancia





diferencias de brillo y tono en paramentos por diferencias en la realización de las tareas de enduido.

El Contratista deberá presentar, para todos los tipos de pinturas, una muestra del color solicitado en cada ítem para ser aprobado por la Inspección de Obra, pudiendo esta cambiar el color si lo considera necesario, para lo cual la Contratista presentará la cantidad de muestras que la Inspección de Obra solicite.

Los cortes de pintura por variación de tonos, entre paramentos y cielorrasos; en un mismo paramento o cielorraso, ya sean rectos o curvilíneos; o entre instalaciones a la vista y paramentos o cielorrasos deberán quedar perfectamente definidos, no admitiéndose ninguna deformación.

Las distintas manos a aplicar serán cruzadas a fin de lograr un buen aspecto y terminación del acabado, evitando el amontonamiento de material. La última mano o mano de terminación de paramentos y carpinterías se aplicará una vez terminados los trabajos de los demás intervinientes en los diferentes locales.

## CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar a la Contratista y a costa de ésta, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo del Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será la Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar la propia Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.

En caso de ser solicitado la Contratista deberá entrega muestras de pinturas, colorantes, etc., a la Inspección de Obra para su aprobación.

## **PINTURAS**

Todas las obras deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de fondo, pintura, etc.

El Contratista deberá notificar a la Inspección cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. En lo posible, se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente.

Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa, no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, la Contratista dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.





# PARAMENTOS - LÁTEX ULTRA LAVABLE MATE

Se aplicará una pintura interior en los muros interiores del edificio, para la aplicación de este recubrimiento las superficies deberán encontrarse en perfectas condiciones, enduidas y una vez que las mismas se encuentren totalmente secas y sin alabeo u ondulaciones.

La calidad será del tipo látex ultra lavable mate. Tonalidad gris clara/blanca para interiores tipo Loxón de Sherwin Williams o Alba Desing o marca de calidad y prestación similar. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

Se aplicarán tres manos de pintura látex para interiores, previo enduido plástico, lijado, aplicación de selladores donde se requiera y fijador o imprimación en todas las superficies revocadas con yeso y enduido, de muros o tabiques que se indiquen al látex en planilla de locales.

# CIELORRASO - LÁTEX ACRÍLICO MATE PARA CIELORRASOS

Sobre la superficie de todos los cielorrasos suspendidos y aplicados de los sectores a intervenir se aplicarán 2 manos de pintura látex acrílico mate antihongos apto para este uso tipo Loxón Cielorrasos de Sherwin Williams o producto de calidad y prestación similar.

## CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA.

Se deberá realizar el tratamiento anti óxido que consiste en tres manos de anti óxido poliuretánico en toda la carpintería metálica y/o herrería y, tapas de inspección.

Se masillará con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere necesario. Luego aplicar fondo anti óxido sobre las partes masilladas, lijando adecuadamente. Se aplicarán a continuación, las manos necesarias de esmalte sintético puro con un intervalo mínimo de 10 horas entre cada una de ellas, sujetas a la aprobación de la Dirección de Obra, en cuanto a cubrimiento y terminación superficial.

Todas las carpinterías de chapa doblada, llevará terminación con esmalte sintético.

Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra.

Quitar el óxido mediante arenado o solución desoxidante o ambos Aplicar una mano de fondo convertidor de óxido, cubriendo perfectamente las superficies.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético puro. (En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido).

## 8. INSTALACIÓN SANITARIA

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los reglamentos de los entes competentes, con los planos proyectados, con estas especificaciones y con las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones según las reglas del arte incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario o accesorio que sea requerido para el funcionamiento de la instalación conforme a su fin y que no esté especificado en planos planillas o estas especificaciones lo que no dará derecho a la Contratista de adicional de ninguna especie.





NOTA: PARA LA EVALUACION DE LAS TAREAS SOBRE INSTALACIONES NUEVAS Y EXISTENTES, ES IMPRESCINDIBLE UNA VISITA A OBRA PREVIA A LA COTIZACION, CONTEMPLANDO EN LA MISMA TODOS LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEL PRESENTE PROYECTO.

El contratista será responsable de llevar a cabo la conexión de agua desde la red existente hasta el punto de encuentro con la nueva instalación. Esto incluye la instalación de tuberías, conexiones y cualquier otro equipo necesario para garantizar una conexión segura y adecuada. Además, la contratista deberá cumplir con todas las normas y regulaciones aplicables relacionadas con la instalación de sistemas de agua potable.

Deberá realizar el tendido de cañerías de agua (fría y caliente) y cloacal para alimentar los nuevos espacios indicados en plano y planillas. Se ejecutará el nuevo tendido de agua fría, caliente y desagües cloacales primarios y secundarios para los mismos, estas nuevas instalaciones cloacales se conectarán al tendido cloacal principal existente.

El Contratista deberá ejecutar la instalación sanitaria, correspondiente a la ejecución de los núcleos sanitarios a de los sectores indicados en plano.

Los trabajos de instalaciones sanitarias a su cargo comprenden:

- Conexión de agua desde red existente.
- Instalación de agua fría y caliente
- Conexión de Cloaca a red existente.
- Instalación desagüe cloacal.
- Proveer e instalar 1 termotanque eléctrico de 55 litros para dar alimentación y distribución de agua caliente en sanitario discapacitado.

La presente documentación es indicativa, al solo efecto de la cotización de las obras, siendo responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto, presentar sin costo alguno las modificaciones, de acuerdo al lugar físico de ejecución. Los planos indican de manera general, la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales, de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia, en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo. Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno, hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

## **OBJETO DE LOS TRABAJOS**

Estos trabajos se ejecutarán las cañerías de desagües primarios y secundarios, completas, incluidos accesorios, en caños aprobados de PPN polipropileno tipo Awaduct con uniones por junta deslizante O-ring de doble labio con accesorios del mismo tipo y marca, en los diámetros descriptos en planos. Esta instalación comprende los desagües de cada artefacto, hasta las bajadas y cámaras existentes. En todos los casos se deberán respetar las normas vigentes de ex O.S.N.

Se realizará la distribución de agua fría y caliente en cañerías y accesorios de polipropileno termo fusión tipo PN Magnum de Acqua System, Hidro 3 o primera marca, en los diámetros (como mínimo) establecidos en planos.

Dentro de cada Sector se colocarán llaves de paso para cortes parciales a los efectos de realizar las tareas de mantenimiento.





Reglamentaciones. Los trabajos se efectuarán teniendo en cuenta cumplimentar con las Normas y Reglamentaciones de SAMEEP, Normas IRAM y todas las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. Esta responsabilidad es exclusiva del Contratista asignado.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación, antes de ser instalados. Si se instalaran elementos, artefactos fallados o rotos, serán repuestos o cambiados a costa del Contratista.

La realización de pruebas de las instalaciones y las aprobaciones de buena fe no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las instalaciones, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la recepción definitiva, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra defectuosa. La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandare, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fuesen afectadas.

Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple gravitación, serán probadas por tramos independientes entre cámara y cámara, a una presión hidráulica de dos metros de altura como mínimo. Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuándose la primera prueba antes de proceder a cubrir las cañerías, y la segunda, una vez construidos los contrapisos o cielorrasos, en los casos que deban pasar bajo de ellos, o una vez llenada la zanja y bien asentadas cuando se trate de cañerías que van al exterior.

Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad, mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc..

Las cañerías de agua fría y caliente, se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo, y como mínimo a 50 mca.; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

Todas las instalaciones existentes que se utilicen en estas obras serán sometidas a pruebas de funcionamiento para contar con la seguridad que su uso cumple con las necesidades para tal fin.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirán a la empresa Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea, antes de su Recepción Provisional, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos, obviar todos los inconvenientes, y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección de Obra. Al procederse a la prueba general de funcionamiento, los artefactos sanitarios, deberán ser prolijamente limpiados. Las cámaras, piletas de patio, bocas de desagüe, cámaras interceptoras, etc., se presentarán destapadas y bien lavadas; las tapas, grapas y demás partes de la obra construidas con hierro, deberán presentarse pintadas con dos manos de convertidor de óxido al cromato y dos manos más de esmalte sintético, todos los tornillos, tuercas, roscas, etc. se removerán y engrasarán para impedir su adherencia.

Cualquier trabajo de tendido de cañerías enterradas se realizará luego de finalizados los trabajos de movimiento de suelos destinados a nivelaciones, compactaciones, pavimentos, etc. con el objeto de proteger las instalaciones del paso de maquinarias y equipo pesado.





Las que se coloquen suspendidas se sujetarán por medio de grapas especiales de planchuela de hierro de 3 x 25mm de sección mínima, ajustadas con bulones, y desarmables; permitiéndose el uso de sistemas de perfiles "C" y grapas especiales o diseñados en perfilería apropiada. Su cantidad y ubicación será tal que asegure la firmeza y solidez de las cañerías. Serán previstos soportes oblicuos y/o tipo biela, para evitar el "bamboleo" de caños suspendidos.

Todas las cañerías que deban quedar a la vista deberán ser prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra; a tal efecto la Contratista presentará todos los planos de detalle a escala que se le requiera, o realizará muestras del montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías metálicas que queden a la vista recibirán como terminación, posterior a la limpieza a fondo de su superficie, dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético de color según normas IRAM 10.005 y 2.607.

## Materiales.

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por Obras Sanitarias de la Nación, Aguas Argentinas, IRAM y Organismos locales con injerencia. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a costa de la Contratista.

# INSTALACIÓN DESAGÜE CLOACAL.

Comprende la ejecución de todos los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. Los de las cañerías y piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes que integren las redes cloacales se ajustarán a los tipos de material diámetros y recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica que se adjunta. Todas las columnas a su arranque llevaran caños cámara con tapa o bocas de acceso. La Inspección de Obra podrá exigir si considerara necesario la colocación de alguna de las formas descriptas de acceso a las cañerías para permitir un correcto acceso a las mismas. Las cañerías que deban ser enterradas serán colocadas siguiendo la pendiente correctas y reglamentarias calzándose en forma conveniente, si fuera necesario con ladrillos asentados con mezcla de mortero que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de las piezas o accesorios. Las cañerías suspendidas se fijarán con ménsulas de hierro "T" o anillos y planchuelas según detalles aprobados por la Inspección de Obra. Todos los caños de descarga y ventilación remataran a los cuatro vientos, con sombreretes de PVC y a las alturas que fijen los reglamentos y las reglas de arte. Los inodoros empalmarán a la cloaca por medio de bridas de goma o las piezas que los fabricantes de artefactos a coloca recomienden a cada caso. Todo el resto de la instalación como ser piletas de piso, bocas de acceso, abiertas o cerradas serán debidamente selladas, vayan en los pisos embutidos o suspendidos a fin que no produzcan perdidas y serán debidamente probadas antes de ser tapadas.

Para el desagüe cloacal primario y secundario (enterrado o suspendido) hasta las conexión de la cámara existente, y para las ventilaciones, se emplearán cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, línea negra, de marca reconocida en el mercado. Los espesores de las cañerías y sus accesorios serán como mínimo los





especificados por las normas locales correspondientes. Las cañerías irán conectadas a las cámaras de inspección existentes para lo cual deberá ejecutarse la revisión y desobstrucción de las mismas, debiendo el Contratista reparar, remplazar y/o reponer aquellos elementos que no garanticen el correcto funcionamiento y estanqueidad de la instalación.

Las piletas de piso y bocas de acceso serán de polipropileno sanitario con las entradas suficientes para los artefactos que desaguan, de la misma marca que las cañerías de cloaca y pluvial. Llevaran marco y reja, según fabricante, de acero inoxidable y se sellaran una vez colocado el piso, llevarán marco y reja reforzada herméticas de bronce cromado doble o simple.

## Conexión a red existente

En el proyecto de conexión de desagües cloacales, se llevará a cabo la unión del caño de polipropileno al sistema existente de montante de hierro fundido. Garantizar una conexión segura y duradera. Se procederá al corte y preparación del caño de polipropileno, asegurando una superficie lisa y libre de rebabas. Asimismo, se realizará la limpieza y lijado del extremo del montante de hierro fundido existente para asegurar una adecuada unión. Se aplicará una junta de transición una vez realizado el destape y evaluación de la pieza necesaria, que permitirá la conexión entre el polipropileno y el hierro fundido. En caso que se observe deterioro o se dañe la montante e instalaciones ubicadas cerca del sector a intervenir, se realizará el cambio de material. Se utilizará un adhesivo de alta calidad en todos los casos necesarios. Una vez unidos los componentes, se verificará la alineación y se asegurará la conexión mediante una presión adecuada y el uso de abrazaderas. Se realizará una prueba exhaustiva de fugas para garantizar la estanqueidad de la conexión. Este proceso de conexión cumplirá con los estándares y normativas vigentes, garantizando un sistema eficiente y confiable para la evacuación de aguas residuales en el edificio.

# INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

Para la distribución interna de agua fría, desde la derivación hasta los diferentes consumos, se utilizará polipropileno con unión por termofusión, de marca y calidad reconocidas en el mercado, procurando los elementos de transición entre los diferentes materiales. Se emplearán accesorios del mismo sistema, y las uniones serán termo fusionadas o electro fusionadas según corresponda a los diámetros correspondientes. Se deberá tener especial cuidado en permitir a la cañería su libre movimiento dentro de los muros. Los desvíos, cambios de dirección y curvas se realizarán con piezas y accesorios del mismo material y marca que los caños, no permitiéndose la curvatura o soldadura a tope de las cañerías. Se evitarán las uniones o derivaciones ejecutadas bajo piso. Se deberán utilizar las herramientas recomendadas por el fabricante. Se instalarán las llaves de paso provistas por el fabricante. Los diámetros de cañería de distribución serán: Hasta dos artefactos comunes: 0.013m.; Hasta seis artefactos comunes: 0,019m.; Hasta diez artefactos comunes: 0,025m.; Para válvulas de inodoros: 0,038m. Las llaves de paso serán tipo FV o similar, cromadas con campana las que quedarán a la vista y pulidas. Las canillas de servicio serán de bronce cromado en todos los casos, reforzadas y con pico para manguera, con roseta, las cuales se alojarán en nicho en cada local sanitario. Todas las llaves de paso y canillas de servicio irán alojadas en nichos de mampostería, con alisado de cemento puro en el interior y dispondrán de marco y puerta abisagrada, de acero inoxidable, reforzada y con cerradura a tambor. Las dimensiones de los nichos serán: para una llave de paso, 15 x 15cm.; para dos llaves de paso, 15 x 20cm.; canilla de servicio o canillas de servicio y llaves de paso de 20 x 20cm.





Para la instalación de la cañería de agua ubicada sobre el cielorraso, se utilizará una bandeja perforada galvanizada, cuyas dimensiones se ajustarán según la cantidad de caños estipulados en el proyecto. La sujeción de dicha bandeja se llevará a cabo mediante grampa, varillas roscada ¾ y soporte trapecio o grapa suspensión Tipo G, también galvanizados, con una separación de 50 cm entre cada punto de fijación. Estos elementos de sujeción se distribuirán simétricamente a ambos lados de la bandeja, asegurando una sujeción estable y uniforme a lo largo de su longitud. De esta manera, se garantiza una adecuada sustentación de la cañería, cumpliendo con los estándares de seguridad y durabilidad requeridos.

Toda la cañería de agua caliente será protegida con secciones conformadas de espuma de polietileno de 10mm de espesor mínimo, mientras que la ubicada en canaleta y contrapiso será protegida con una doble envoltura de cartón acanalado con ataduras de alambre galvanizado número 26, previo colocación de una envoltura continua de fieltro saturado número 12. El agua caliente se generará por medio de un termotanque eléctrico según se indica en los planos correspondientes. El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de loa mismos, que será tipo Rheem eléctrico de 55 litros de alta recuperación.

Bajadas/Subidas. Las bajadas o montantes a cada núcleo se realizarán desde cada llave de paso.

La nueva alimentación de agua se realizará desde un gabinete de mampostería con tapa ciega metálica donde será alojado el colector de alimentación. La ubicación exacta de este colector será definida y aprobada por la inspección de obra.

Todos los cambios de dirección y derivaciones se ejecutarán exclusivamente con accesorios del mismo material, no permitiéndose bajo ningún concepto el curvado de caños ni en frío ni en caliente, como así el uso de uniones dobles salvo en la unión de artefactos, y siempre aguas abajo de la llave de paso. Para todas las conexiones roscadas entre piezas de derivación, unión entre caños o llaves se usará una pasta formada por litargirio y glicerina, pasta ésta que deberá prepararse en el momento de su empleo y en pequeñas proporciones por el fragüe rápido.

## Conexión a red existente

Se conectará la nueva instalación de agua a los núcleos sanitarios utilizando las bajadas existentes indicadas en plano. En caso de que los tendidos existentes, a los que se conectarán los nuevos consumos, abastezcan a otros locales, se deberá garantizar la continuidad del suministro. Es importante asegurar la presión adecuada para lograr un flujo de agua óptimo y prevenir problemas como fugas o daños en las cañerías. Para ello, es necesario dimensionar adecuadamente las cañerías, teniendo en cuenta la presión y el caudal de agua.

Es fundamental que las conexiones sean realizadas por profesionales capacitados y certificados en el rubro, siguiendo las especificaciones técnicas recomendadas y utilizando materiales de alta calidad para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de los sistemas

# Reparaciones y pruebas hidráulicas

Al término de las instalaciones se realizarán las pruebas necesarias en cuanto a uniones en la instalación, pérdidas, roturas, que se realizarán en presencia de la Inspección de Obra. Se probarán las instalaciones cloacales, fría y caliente y sólo se considerarán finalizadas una vez que hubiesen sido aprobadas por la Inspección de Obra. Previo a este proceso toda rotura o pérdida, todo pase, etc. que perjudicase en algún sentido la correcta instalación sanitaria en modo integral, se reparará sin que ello representare un adicional.





# MANTENIMIENTO CORRECTIVO

REMPLAZO DE MOCHILAS Y SISTEMA DE DESCARGA EN INODOROS (4º PISO).

Se llevará a cabo reemplazo de las mochilas (dos) y el sistema de descarga dañadas (cuatro), en inodoros del cuarto piso teniendo como objetivo mantener el mismo sistema y calidad existente. Sin embargo, en caso de que no sea posible preservar estas características, se considerará la instalación de accesorios de mejor calidad, siempre consultando previamente a la inspección de obra para tomar una decisión definitiva.

Es esencial llevar a cabo una evaluación exhaustiva del estado actual de las mochilas y el sistema de descarga antes de proceder con el reemplazo. Se debe realizar una inspección detallada para identificar los componentes dañados y determinar cuáles necesitan ser sustituidos.

Si se opta por mantener el mismo sistema y calidad, se recomienda adquirir mochilas y componentes de descarga similares o equivalentes a los instalados actualmente. Esto asegurará la compatibilidad y el correcto funcionamiento del sistema.

En caso de que no sea viable mantener el sistema y la calidad existente, se considerará la posibilidad de reemplazarlos por accesorios de mejor calidad. Sin embargo, cualquier cambio o mejora requerirá una consulta previa a la inspección de obra.

# ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS

## Generalidades

La Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de artefactos, griferías y accesorios en general, y todo otro elemento que sea necesario para que la obra cumpla con su fin.

Desde el artefacto al muro en caso de quedar las conexiones a la vista, serán de caño de bronce cromado de diámetro adecuado, con roseta de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

# Calidad de los materiales

Todos los materiales, accesorios y artefactos a utilizar serán de la mejor calidad y aprobados por los entes pertinentes; además será rechazado por la Inspección de Obra todo material o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista. No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario. Las marcas que figuren en la oferta serán a título indicativo del nivel mínimo de calidad a utilizarse. Será exclusiva facultad de la Inspección de Obra la condición de similitud. Esta decisión será inapelable.

## **ARTEFACTOS**

Se proveerán la totalidad de los artefactos indicados en los planos y cuantificados en la Planilla de Cotización los cuales serán de primera marca, cuyos modelos cuenten con la aprobación previa de la Inspección de Obra. Su colocación se efectuará en forma correcta y dentro de las reglas del arte, incluyendo los elementos de anclaje que fueren necesarios de acuerdo al tipo de paramento de aplicación; paneles de roca de yeso, hormigón armado y/o mampostería de ladrillos comunes o huecos. Los soportes de los lavatorios y/o mingitorios se fijarán a la pared con tornillos de bronce. Los inodoros se amurarán por medio de brocas en el contrapiso y tornillos inoxidables. Todos los artefactos sin excepción serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagüe mediante conexiones cromadas, sí no se indica expresamente otra forma; los tornillos de fijación





serán de bronce, no permitiéndose los de hierro galvanizado. Las tomas de agua a los artefactos se harán con conexiones horizontales y/o verticales con rosetas que cubran los cortes en las paredes. Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar. Las conexiones de agua serán de tipo flexible cromadas de 10 mm. de diámetro. A juicio de la Inspección de Obra se podrán utilizar conexiones flexibles trenzadas de acero inoxidable de 13 mm. de diámetro y del largo que sea necesario. En cuanto a los desagües de los artefactos, se harán con caños y accesorios de bronce cromado con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir los cortes en las paredes.

**Inodoro:** Se proveerán y montarán 5 (Cinco) inodoros con mochila, debiendo la Contratista respetar las recomendaciones del fabricante para su correcta instalación. Tipo Ferrum Bari.

Para la conexión de la cañería de agua con el artefacto, se usarán conexiones metálicas, de latón cromado, con tuerca de ajuste, guarnición de goma y roseta cubregomas. En los sectores indicados en planos se colocarán este tipo de inodoros. Los asientos 5(Cinco) a proveer e instalar serán de madera con terminación laqueada, con bisagras de acero, de la misma marca y línea. Las fijaciones al piso deben ser con tornillos de bronce cromado, y totalmente empastinado el perímetro de su base con el solado. Los desagües se deberán realizar conforme plano instalación sanitaria.

**Bacha:** Se proveerán e instalarán en los sectores indicados en planos bachas de loza blanca. Las descargas de las bachas se realizarán a través de sopapa y descarga cromada de 40 mm con roseta. La sopapa cromada deberá descargar a un caño de bronce cromado con roseta en el punto de encuentro en el muro. Tipo Ferrum Congreso chica para baños centrales, y tipo Esquel Ferrum para baño ACC.

**Mingitorio:** Serán de loza blanca de primera marca, con descarga directa a pileta de patio. Tipo Hall de Roca con descarga embutida.

Para la limpieza se empleará deposito 8 litros de embutir, entrada izquierda.

Tapa de depósito tecla cromo mate tipo suma de ideal.

Artefactos y accesorios para personas con capacidades diferentes: En todos los baños de discapacitados se utilizarán los artefactos de losa blanca y específicos para personas con discapacidades diferentes. Tipo Espacio de Ferrum.

Los accesorios serán de tubo de aluminio de 32mm de diámetro de alta resistencia a la corrosión con terminación en poliuretano de color blanco y con las características de fabricación adecuadas específicamente para este tipo de usuario.

Además de lo antes especificado se deberá cumplir con la ley 24.314.

## GRIFERÍAS

Generalidades La unión de las cañerías se hará de acuerdo con las reglas del arte y evitando deterioros. En todos los casos el Contratista deberá presentar muestras de los diferentes anclajes como así también desarrollará típicos de colocación.

El Contratista deberá presentar antes del inicio de las tareas de montaje planos de ubicación de la totalidad de accesorios detallados para su aprobación por la Inspección de Obra. Las tomas de agua a los artefactos se harán con conexiones horizontales y/o verticales con rosetas que cubran los cortes en las paredes y con conexiones flexibles cromadas de 10 mm. de diámetro. A juicio de la Inspección de Obra se podrán utilizar conexiones flexibles trenzadas de acero inoxidable de 13 mm. de diámetro y del largo que sea necesario. Los desagües de los artefactos se harán con caños





y accesorios de bronce cromado con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir los cortes en las paredes.

**Grifería de bacha**: Se proveerán y colocarán 5 (cinco) griferías mono comando tipo ecomatic pressmatic de FV para mesada, cromada o similar.

**Grifería de duchas:** Para las duchas indicadas en los planos se utilizarán juego para ducha, de dos llaves, con ducha y transferencia ducha externa con duchador tipo Puelo FV.

Grifería bacha para personas con capacidades diferentes: Se utilizará (canilla automática Pressmatic de mesada para discapacitados), cantidad y ubicación indicadas en plano siguiendo las indicaciones de instalación y puesta en servicio del fabricante. Tipo FV pressmatic para Discapacitados

**Canilla de servicio.** Se proveerán y colocarán 5 (cinco) canillas de servicio tipo FV caballito metálica o similar, esférica de ¼ de vuelta.

#### **ACCESORIOS**

La Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de accesorios sanitarios en general, y todo otro elemento que sea necesario para que la obra cumpla con su fin. Todos los materiales y accesorios a utilizar serán de la mejor calidad y aprobados por los entes pertinentes; además será rechazado por la Inspección de Obra todo material o accesorio que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos. El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista. Las marcas que figuren en la oferta serán a título indicativo del nivel mínimo de calidad a utilizarse.

**Dispenser de papel higiénico:** Los dispenser de papel higiénico a proveerse y colocar deberán ser de acero inoxidable tipo INELEC STEEL código 1501AR-800 con acabado mate. Los mismos se encuentran tipificados en los planos de detalles sanitarios y deberán ser cotizados según las cuantificaciones de la Planilla de Cotización. Medidas: 20 cm. W x 35 cm. H x 17 cm. D.

**Dispenser de Toallas:** Los dispenser de toallas a proveerse y colocar deberán ser de acero inoxidable tipo INELEC STEEL código 1501AR-725 con acabado mate. Los mismos se encuentran tipificados en los planos de detalles sanitarios y deberán ser cotizados según las cuantificaciones de la Planilla de Cotización. Medidas: 27 cm. W x 38 cm. H x 10 cm. D.

**Dispenser de Jabón líquido:** Los dispenser de jabón líquido a proveerse y colocar deberán ser de acero inoxidable tipo INELEC código 40011205 con acabado mate. Los mismos se encuentran tipificados en los planos de detalles sanitarios y deberán ser cotizados según las cuantificaciones de la Planilla de Cotización. Medidas: 12 cm. W x 20 cm. H x 7 cm. D.

**Dosificador de jabón líquido:** Los dosificadores de jabón líquido sobre mesada a proveerse y colocar deberán ser de acero inoxidable con botella. Tipo Tokio de Inelec.

**Cesto de Basura de 23/14 litros de acero inoxidable:** de acero inoxidable de 23/14 litros. Montado sobre pared. Tipo Inelec.

Accesorio barral fijo: En sanitario apto discapacitado se colocará barral fijo horizontal o vertical, se realizarán en caño recto de sección circular de acero esmaltado de 1mm de espesor, tipo marca Ferrum-Línea Espacio/Modelo VEFR5 o equivalente, color blanco con acabado superficial pulido mate (Med. 0,50cm.). El diámetro de los mismos será de 50mm. Deberán ser fijados a los muros y tabiques a 50mm de luz entre el filo del tabique y el del caño, se considerarán dos puntos de fijación con abrazadera fijada a la pared con un mínimo de 3 tornillos, garantizando estabilidad. Los ángulos de 90º deberán ser. Los mismos se ubicarán según lo indicado en los planos adjuntos.





Accesorio barral móvil: En sanitario apto discapacitado se colocará barral rebatible o móvil con portarrollo y accionador, se realizarán en caño de sección circular de acero esmaltado, tipo marca Ferrum-Línea Espacio/modelo VTEPA o equivalente, color blanco con acabado superficial pulido mate, de 1mm de espesor y 0,60 m. de largo. El diámetro de los mismos será de 50mm. Deberán ser fijados a los muros y tabiques mediante accesorio que permita la movilidad del barral a partir de un eje horizontal. Dicho accesorio se fijará a la pared con un mínimo de 3 tornillos, garantizando estabilidad. Los ángulos de 90º deberán ser redondeados para evitar aristas vivas. Llevarán acabado superficial pulido mate. Dimensiones: tendrán 800mm de longitud y una separación entre los tubos de 200mm.

**Espejo basculante** En sanitario apto discapacitado se colocará espejo móvil del tipo basculante, reglamentario genérico, marca Ferrum-Línea Espacio/Modelo VTEE1 B o equivalente, de dimensiones 60 x 80 e inclinación 10 º.

**Asiento Ducha** Baño Soporte Pared Rebatible Plegable de fijación directa a la pared, con patas regulables en altura, deberá tener orificios en su superficie para un fácil drenaje del agua y así evitar el deslizamiento involuntario de su usuario.

#### Características:

- Colocar blanco.
- Estructura fabricada en aluminio y acero inoxidable a prueba de corrosión.
- Superficie de PVC con orificios para drenaje del agua y en forma de "U".
- Con patas que apoyen en el piso.
- Ancho de asiento 38 cm
- Asiento regulable en altura: 40-50 cm
- Profundidad asiento: 42 cm
- Resistencia peso de usuario: 120 kg

## INSTALACION ELECTRICA

#### **CONDICIONES GENERALES**

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales y equipamiento para dejar en condiciones de funcionamiento correcto los siguientes trabajos correspondientes a las Instalaciones Eléctricas del grupo sanitario 3° Piso y la instalación de una Plataforma Oblicua.

Forman parte de esta documentación además de las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, los siguientes elementos adjuntos:

- Memoria descriptiva del proyecto a ejecutar
- Planos de Instalaciones Eléctricas, los cuales podrán comprender en:
- Planos de Iluminación
- Planos de Tomacorrientes.
- Planos unifilares y topográficos.
- Planilla de itemizado para cotización.

# ALCANCES y CONDICIONES DE LOS TRABAJOS Y DE LAS ESPECIFICACIONES

El objeto del presente, comprende la ejecución de los trabajos según la lista de ítems y en un todo de acuerdo a este Pliego de Especificaciones Técnicas, los Anexos a los Pliegos, los planos y planillas que conforman la presente Licitación, e incluye la provisión completa de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, maquinarias, enseres y todo aquello necesario, para el





completamiento de los trabajos, esté o no mencionado en la documentación de la Licitación, y referido a la totalidad de los rubros que integran la presente consulta, como así también las tareas a las cuales se compromete el Oferente en la Oferta a ser presentada por él, y que incluye como mínimo las siguientes prestaciones:

Se procederá a la ejecución de las siguientes tareas:

- Instalación eléctrica de circuitos de iluminación.
- Instalación eléctrica circuitos de tomacorrientes.
- Provisión de artefactos de iluminación.
- Desconexión y retiro de cableados antiguos.
- Documentación Conforme a Obra.

Estas especificaciones técnicas particulares, y el juego de planos que las acompañan, son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden se debe requerir a la Dirección de Obra.

El contratista deberá realizar visitas para recabar toda la información que considere pertinente y las condiciones de utilización de la infraestructura eléctrica. Debiendo ser los trabajos completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y tareas necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en estas especificaciones o planos.

El Contratista deberá nombrar un Representante Eléctrico Matriculado para su aprobación por parte de la DO, previo al inicio de los trabajos se deberá enviar CV con antecedentes de obra. El mismo deberá asistir durante la obra diariamente.

A fin de "limpiar" la instalación eléctrica con la intención de disminuir los riesgos eléctricos que puedan ocasionar la coexistencia de instalaciones eléctricas antiguas junto a la nueva, El CONTRATISTA deberá remover todos los cables, cañerías, cajas metálicas, tableros, y demás componentes de las instalaciones que por algún motivo queden desafectados, ya sea por ser reemplazadas por nuevos componentes, por implicar riesgo eléctrico o por estar en desuso. El CONTRATISTA deberá consultar con la inspección de Obra el plan de acción a ejecutar y coordinar los retiros con el personal local indicado por la I.O. Para la etapa de energización de la instalación eléctrica nueva se deberá contar con todos los certificados de los ensayos de recepción solicitados en la sección correspondiente y la maniobra de energización deberá realizarla el Contratista con supervisión de El contratista deberá presentar en obra previo al inicio de la misma todos los materiales eléctricos a emplear en obra, especificando marca, modelo y presentando el material físico para aprobación por parte de la I.O.

# NORMATIVAS, ESTANDARES Y CRITERIOS DE INSTALACIÓN

En las presentes Especificaciones Técnicas se detallan las tareas y los criterios a realizar por el contratista de manera de poder interpretar sin dificultad la magnitud de la obra y su alcance. También se especifican lineamientos, estándares, formas de instalación, materiales a utilizar, marcas tipo, permisos, inspecciones, etc. Toda decisión respecto al diseño del proyecto, a la selección y montaje de componentes y materiales, y a las metodologías de ensayos eléctricos de las instalaciones, que no esté expresamente detallada en esta documentación, deberá tomarse en consenso con la Inspección de obra, teniendo en cuenta las reglas del buen arte y en pleno cumplimiento con las disposiciones de la Reglamentación para la Ejecución de las Instalaciones Eléctricas en Inmuebles (AEA 90364) de la Asociación Electrotécnica Argentina —en todas sus Partes—, de las Normas IRAM, IEC e ISO que le sean aplicables y de las normas, códigos,





ordenanzas, leyes y reglamentaciones vigentes de aplicación Provincial, en todo bajo la responsabilidad de profesionales con incumbencias o competencias específicas y en consenso con la inspección de Obra.

#### ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Se realizará en Baja Tensión (220/380 VCA. - 50 Hz) a partir del tablero existente ubicado en la sala de plenos del 3° piso, desde el cual se alimentará el nuevo tablero de servicios a instalar en misma sala.

De manera planificada y coordinada con AA2000, se solicitará un corte de servicio en la alimentación de dicho tablero para poder adecuar el espacio de ingreso y egreso del cableado. La tarea se deberá realizar en horario nocturno.

El contratista deberá proveer e instalar el nuevo tablero ya ensayado y todo el material necesario para que el tablero quede apto para la nueva conexión, de manera segura.

#### TABLERO SECCIONAL DE PISO

La provisión y montaje del TS-3P estará a cargo del Contratista. El tablero a proveer e instalar esta alimentado desde el tablero TS3ER PISO (EXISTENTE), alimentado desde la barra de distribución existente realizando la tarea de conexión con tablero desenergizado. El alimentador a utilizar para dicho tablero será un Cable 4x70/35mm2 LS0H a proveer por empresa contratista.

El tablero contendrá los dispositivos de mando y protección asociados con las cargas de los circuitos a alimentar. Estas cargas son circuitos de iluminación de grupo sanitario, Tomacorrientes TUG de baño. TUE Termotanque TUE de plataforma elevadora. Tambien contendrá analizador de red, barras de distribución con capacidad de carga correspondiente a la protección principal, indicadores de fase y descargador de sobretensión. Todos estos elementos contendrán su protección correspondiente con corte de neutro incluida. Se contemplará espacio de reserva adecuado para futuras instalaciones en reemplazo de tablero existente ubicada en posición contigua, teniendo en cuenta borneras de interconexión ubicada en ducto lateral, canales internos de cable para futura distribución, etc. El contratista deberá ejecutar las canalizaciones y cableado de la acometida de entrada y salida al tablero.

El gabinete en cuestión deberá ser construido con tapa vidriada y ducto de servicio lateral.

Rigen para estos tableros las normas constructivas, obligaciones, y entrega de documentación fijada en el presente Pliego.

Los tableros serán instalados en los sitios indicados por la IO.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida que contribuyan a la ejecución de una sola función ("unidad funcional").

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización de los montajes y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales. Brindarán protección al personal y seguridad de servicio. Tendrán una disposición simple de aparatos y componentes y su operación será razonablemente sencilla a fin de evitar confusiones.

Los tableros o gabinetes a proveer deben ser fabricados "en taller" para luego ser llevados a Obra para su montaje y conexión en la ubicación definitiva una vez realizados los ensayos solicitados con posterior aprobación de la IO.





Los gabinetes deberán ser metálico del tipo de sobreponer y deberán construirse con tapa de vidrio y ducto de servicio lateral abisagrado. Deben contener contratapa calada y abisagrada. Los tableros deben contener cierre tipo media vuelta con llave. El tablero debe tener en su interior un "portaesquemas" en el que se encontrarán los diseños del esquema de potencia y funcional. Cada cableado interno del tablero y cada salida estará identificado por un anillo identificador numerado correspondiendo al número de circuito en cada extremo.

En el siguiente cuadro se detallan los componentes y cantidades adoptadas por EANA para el Item 9.01 Tablero 3er piso "TS-3P".

Tablero Metalico		nº	1,00
Materiales	Unid.	Cant. por Unid	Cant.item
Gabinete Metalico 120x75x30	u	1	1,00
Int. Termomagnético 4X250A NS 250 N c/ regule térmico	u	1	1,00
Interruptor Tetrapolar y Selector De Fase Tipo DIN Acti 9 iIL	u	1	1,00
Descargador de sobretensiones tipo Quick PRD8r 3P+N	u	1	1,00
Interruptor tetrapolar y Analizador De Red Trifasico PM3255 MODBUS 0.5S DIN	u	1	1,00
Bornera de distribucion 250A 25 Conexiones Tipo Elent	u	1	1,00
Borneras interconexiontipo Zoloda 4mm Bpn	u	1	50

Se entrega esquemas unifilares y topográficos tentativos de los tableros en cuestión. El contratista deberá presentar como mínimo esquemas unifilares, topográficos (frentes y cortes), para cada tablero para su aprobación por parte de la IO, antes de la compra de gabinetes, equipamiento y armado de los equipos.

El dispositivo de cabecera deberá contar con aptitud para el bloqueo e implementación de sistema LOTO (Lock Out Tag Out) y deberán proveerse al menos los accesorios necesarios para la implementación sobre el interruptor de cabecera y sobre los tipos de interruptores restantes instalados. (Candado y tarjeta.) Se deberá entregar un tipo de bloqueo por cada tipo de elemento de protección.

El espacio libre de las carátulas de protección deberá estar cubierto por tapas ciegas de ancho equivalente a la cantidad de módulos libres.

Todos los componentes eléctricos y electrónicos montados deberán tener una tarjeta de identificación porta etiquetas intercambiables o cartelería de acrílico en el contra frente abisagrado que se corresponda con la funcionó destino indicado en el esquema eléctrico unifilar y topográfico.

A cada borne o morseto debe conectarse un solo cable, la conexión de dos o más cables a un terminal es permitida solamente en aquellos casos en que los terminales están específicamente proyectados para este propósito. Se deben utilizar borneras de interconexión para estas aplicaciones de capacidad adecuada.

En el interior del gabinete deberán montarse indicadores de fase, por cada fuente de energía.

Desde las salidas designadas para alimentación de bocas para tomacorrientes TUG, por cada boca se deberá instalar 2 tomacorrientes dobles de 10A, salvo indicación contraria en plano. El mismo criterio se utilizará para las luminarias indicadas con la letra "E" en plano, las llave de un punto deberá ser de un color distintivo del color blanco utilizado en el resto de las llaves de accionamiento.

Los tomacorrientes deberán contener una etiqueta indicando número de tomacorriente, y al





circuito al que pertenece correspondiente a la indicación utilizada en el tablero seccional desde el cual se alimenta.

Para los módulos utilizados en interruptores de efecto, o tomacorrientes se utilizarán líneas tipo CAMBRE SIGLO XXI, Schneider RODA, o similar.

Los tableros, barras, borneras, canalizaciones, y todos los elementos a dimensionar por el contratista deberán disponer de un espacio libre de reserva superior al 30% o relativo a la ocupación completa del tablero, sin tener en cuenta la presencia de dispositivos instalados a modo de reserva equipada.

Todo equipamiento o accesorio a instalar debe estar homologado por organismos de competencia.

Las barras y los conductores deberán ser dimensionados para soportar las solicitaciones térmicas y dinámicas correspondientes a los valores de la corriente nominal y para valores de la corriente de cortocircuito.

Los interruptores de cabecera a instalar en tableros deberán ser interruptores de caja moldeada de construcción robusta fabricados por compañías de primeras marcas en el segmento tales como Schneider Electric, ABB, o Siemens. Los mismos estándares se utilizarán para todos los dispositivos de comando y protección en lo que respecta a marcas. El poder de corte (PdC) de los interruptores a utilizar debe ser acorde a la l"k que se mida en el punto de la instalación a utilizar. Los Int de cabecera poseerán protección térmica y magnética regulable (80% a 100% de In), y deberán tener característica de limitadores del pico de cortocircuito, en forma similar a los fusibles NH. La propuesta debe ser realizada por la empresa contratista y aceptada por la IO con antelación del inicio de obra.

Las regulaciones indicadas en planos son tentativas, para los rangos allí establecidos, debiéndose consultar a la Inspección de Obra el modo de adaptar los mismos si los rangos ofrecidos no coinciden con los solicitados.

Los interruptores automáticos en tableros seccionales bipolares, tripolares o tetrapolares de curva C o D, según corresponda, serán fabricados por compañías de primeras marcas en el segmento tales como Schneider Electric, ABB, o Siemens.

La corriente de cortocircuito mínima aceptada será de 6ka en todos los interruptores. Todos los interruptores deberán seccionar y proteger el conductor Neutro. No se permite el uso de Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares.

En los casos en que este pliego o los planos indiquen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de establecer estándares mínimos de calidad, tipos o formas deseadas, pero no implica el compromiso, por parte de la Inspección de Obra (IO), de aceptar tales marcas si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

Los ID serán para montaje sobre riel Din, de la misma marca y modelo correspondiente a los termomagnéticas a usar: actuarán ante una corriente a tierra de 0,03A y deberán tener botón de prueba de funcionamiento.

Las secciones de cables y otros valores que se indican en planos son tentativos y deben ser verificados en obra por la empresa contratista.

**PUESTA A TIERRA** 





En la instalación se deberá adoptar el esquema de conexión TT. Motivo por el cual la totalidad de tableros seccionales, gabinetes, soportes y canalizaciones y en general toda estructura conductora que pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra, en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina, edición 2006.

El conductor de PE se tomará desde la bandeja de troncal existente en la sala

El contratista deberá confeccionar y entregar una vez finalizada la obra el protocolo de Puesta a Tierra según Resolución SRT900/15.

#### CANALIZACIONES.

Las bandejas portacables se utilizarán exclusivamente para cables del tipo autoprotegido con cubierta dura LSOH construidos bajo norma IRAM 62267 (tipo Afumex 1000 o equivalentes), estando PROHIBIDO el uso de cables tipo Taller (IRAM 2158) o Termoplástico (IRAM 2183) en bandejas. Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa, a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a los transversales mediante lazos de materiales no ferrosos a distancias no mayores de 2 m.

En todas las bandejas y las cañerías de la instalación deberá existir como mínimo un 30% de reserva una vez considerado el espaciamiento entre cables, de acuerdo a la cantidad y sección correspondiente a los mismos. Esta aclaración tiene validez tanto para las canalizaciones de BT (Baja Tensión), como para las canalizaciones de MBT (Muy Baja Tensión/Señales Débiles). El dimensionamiento de las canalizaciones estará a cargo de la Contratista y deberá ser entregado con la documentación solicitada.

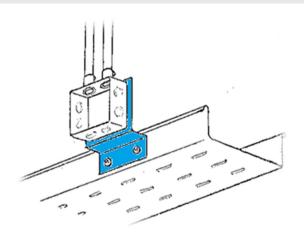
Se proveerán e instalarán las bandejas portacables indicadas en planos, serán marcas tipo SAMET SmartTray, INDICO o calidad equivalente.

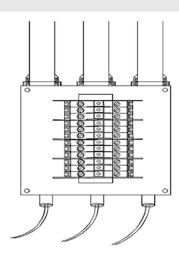
Todas las secciones de bandejas portacables para cada uno de los tramos, y para cada tipo de bandeja, deberán ser verificadas y ajustadas por la contratista en función de los cables de alimentación que deba albergar. Deberá verificarse tanto la sección adecuada como también el Ensayo de Carga para cada caso.

Las bandejas se soportarán por medio de ménsulas como máximo cada 1,5 m y antes y después de cada derivación; estas ménsulas se tomarán a vigas, columnas, paredes, etc. por medio de brocas y/o tarugos, según corresponda, y en caso de estructuras metálicas, con soportes soldados a las mismas, que permitirán el abulonado de las ménsulas a dichos soportes. Todos los accesorios serán de igual marca que las bandejas, no permitiéndose soluciones artesanales. En los sitios donde una cañería abandone o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán siempre mediante un prensacable que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

Tomada al lateral de las bandejas se instalarán cajas de derivación metálicas con tapa de 10 cm x 10 cm a lo largo del recorrido de las bandejas portacables en cada punto donde se requiera acometer un circuito terminal hacia un local específico como lo indica el grafico a continuación.







Se utilizarán borneras montadas sobre un riel DIN, en las que se realizará la transición entre el cable tipo autoprotegido LSOH IRAM 62266 tendido sobre la bandeja portacables y las cañerías destinadas a la alimentación de determinados circuitos mediante cable tipo Unipolar LSOH IRAM 62267. Las mismas se montarán sobre el exterior de los largueros de las bandejas por medio de accesorios propios del sistema de bandejas elegido u otros medios que emulen el accesorio adaptador del fabricante de la bandeja, teniendo el cuidado de no dejar filos salientes o rebabas que puedan dañar el cableado.

NO se admitirán sobre la bandeja portacables el tendido de cables tipo PVC, solo se admitirá la instalación de cables tipo autoprotegido LSOH bajo norma IRAM 62266.

En el siguiente cuadro se detallan los componentes y cantidades adoptadas por EANA para el Ítem 9.20 "Bandejas portacables".

Bandeja portacables (no incluye cablado)		n°	20,00
Materiales	Unid.	Cant. por Unid	Cant.item
Bandeja portacables perforada	m	1	20,00
Curva plana 90° p/bandeja portacable	u	0,15	3,00
Derivacion TEE p/bandeja portacable	u	0,15	3,00
Mensula pared p/ bandeja portacable	u	0,5	10,00
Cable unipolar LSOH 4mm Verde Amarillo con soportes de contacto	m	1	20,00

La totalidad de las cañerías troncales de distribución serán recorridas por conductor verde/amarillo de 4mm2, como sección mínima, tipo LSOH IRAM 62266 de sección de cobre, para puesta a tierra, y todos los accesorios de bandejas serán unidos por conductor verde/amarillo con terminal de tierra para lograr la equipotencialidad de las masas metálicas de toda la bandeja.

Los conductores se separarán a una distancia entre si igual al diámetro de los mismos, tomándose a la bandeja por medio de precintos plásticos cada 1,5m.

Para toda la instalación embutida se podrá utilizar cañería y accesorios plástico semipesados, libre de Halógenos. La medida mínima de cañería será ¾" semipesado (15,4 mm diámetro interior).

En el siguiente cuadro se detallan los componentes y cantidades adoptadas por EANA para el Item 9.15, 9.16, 9.17.





Bocas - luminación IUG nuevos a instalar (incluye cableado alimentacion interno)		nº	20,00
Materiales	Unid.	Cant. por Unid	Cant.item
Caja Octogonal Grande	u	1,00	20,00
Conector e H° 3/4"	u	2,00	40,00
Caño H° semip. (3/4) 15,4 RS 19	m	4,60	92,00
Cupla metalica de 3/4" A/R "DELGADO"	u	3,00	60,00
Cable Unipolar LS0H 1 x 1,5 mm2	m	7,50	150,00
Cable Unipolar LS0H 1 x 2,5 mm2 Verde Amarillo	m	3,00	60,00
Gancho U para Caja Octogonal	u	1,00	20,00
Cinta aisladora	u	2,00	40,00
Terminal estañado 1,5/6 mm	u	1,00	20,00
Caja Rectangular	u	1,00	20,00
Tornillos p/caja	u	4,00	80,00
Tapa de chapa para caja cuadrada 10x10	u	1,00	20,00
Curva 3/4"	u	1,00	20,00
Bocas - Tomas TUG 10A nuevos a instalar (incluye cableado alimentacion interno)		n°	6,00
Materiales	Unid.	Cant. por Unid	Cant.item
Caja rectangular	u	1,00	6,00
Conector de H° 3/4"	u	2,00	12,00
Caño H° semip. (3/4) 15,4 RS 19	m	3,50	21,00
Cupla metalica de 3/4" A/R "DELGADO"	u	2,00	12,00
Toma 2P+Tcompleto	u	1,00	6,00
tornillos p/caja	u	2,00	12,00
Cable Unipolar LS0H 1 x 2,5 mm2	m	15,00	90,00
Cable Unipolar LS0H 1 x 2,5 mm2 Verde Amarillo	m	6,50	39,00
Tapa de chapa para caja cuadrada 10x10	u	1,00	6,00
Bocas - Tomas TUE 20A nuevos a instalar (incluye cableado alimentacion interno)		n°	2,00
Materiales	Unid.	Cant. por Unid	Cant.item
Caja rectangular	u	1	2,00
Conector de H° 3/4"	u	2	4,00
	m	3,5	7,00
Caño H° semip. (3/4) 15,4 RS 19			4,00
Caño H° semíp. (3/4) 15,4 RS 19 Cupla metalica de 3/4" A/R "DELGADO"	u	2	.,00
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	u	1	2,00
Cupla metalica de 3/4" A/R "DELGADO"			,
Cupla metalica de 3/4" A/R "DELGADO"  Toma 2P+Tcompleto 20A	u	1	2,00
Cupla metalica de 3/4" A/R "DELGADO"  Toma 2P+Tcompleto 20A  tornillos p/caja	u	1 2	2,00 4,00

Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deberán estar colocados antes de pasar los conductores.

Las cañerías sobre cielorraso, serán fijadas a la estructura a distancias no mayores de 1,50 m., además de en cada codo y al final de cada tirón recto que llega a una caja deberá tenerse especial cuidado con la fijación de los tiros verticales a fin de evitar esfuerzos sobre las cajas de pase. Se proveerán e instalarán las cañerías indicadas en planos y serán marca TUBELECTRIC, CONEXTUBE, GENROD o calidad equivalente.

Las cañerías exteriores se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos.

Serán perfectamente grapadas cada 1,5m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en H°G°.





Los accesorios y caños (curvas, tés, etc.) podrán ser CONDULET, DAISA o equivalente, estancas, de fundición de Aluminio, o de Hierro Galvanizado.

Sobre cielorraso o embutidas en muros, se proveerán y colocarán todas las cajas indicadas en planos y las que surjan de la interpretación de estas especificaciones y las normas vigentes. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos y surgirán de los planos de detalle o de obra que realizará el Contratista.

Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa, realizadas en Chapa BWG 16. Las derivaciones, como alimentaciones a artefactos de iluminación, deberán realizarse con cable doble aislación mediante prensacable de poliamida. Todas las cajas de pase, derivación y/o salida (Chapa, Aluminio o PVC) deberán llevar borne de puesta a tierra y se proveerán con sus tapas correspondientes. Todas las cajas poseerán su correspondiente tornillo de puesta a tierra de acuerdo a las Normas y Reglamentaciones vigentes.

En instalaciones embutidas en paredes o suspendidas sobre cielorraso, las cajas para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc., serán del tipo reglamentario, según norma IRAM 2005.

Las cajas para brazos y centros de iluminación serán todas octogonales grandes para hasta cuatro caños y/u ocho conductores como máximo y cuadradas de 100 x 100 mm para mayor cantidad de caños y/o conductores.

Las cajas para centros y brazos serán provistas de ganchos para colocar artefactos del tipo fijado en normas.

El filo de las cajas no deberá quedar colocadas a más de 12mm del paramento o cielorraso terminado. En caso de que sea imposible, se colocará una caja sin fondo de la altura necesaria y soldada a la original.

Las cajas para llaves y tomacorrientes serán rectangulares de 55 x 100 mm para hasta dos caños, y/o cuatro conductores y cuadradas de 100 x 100 mm con tapa de reducción rectangular, para mayor número de caños y/o conductores.

Salvo indicaciones especiales de la IO, las cajas para accionamientos se colocarán a 1,20 m. sobre el piso terminado y a 10 cm. de la jamba de la puerta del lado del picaporte. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,30 m. sobre N.P.T. en oficinas y a 1,20 m.

# CONDUCTORES

La totalidad de los conductores serán de cobre electrolítico de alta pureza y su provisión y colocación serán conforme al esquema unifilar y a las memorias de cálculo entregadas por el Contratista a la DO. Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación.

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

Para las fases se deberán usar los colores indicados por la norma IRAM, pudiéndose aceptar excepciones, no pudiendo ser nunca de color verde ni amarillo, ni celeste, y preferentemente:

Fase R: color marrón

Fase S: color negro.

Fase T: color rojo.

Neutro: color celeste.





Tierra de protección: bicolor verde amarillo.

El color celeste estará reservado para el neutro y el verde y amarillo para los cables de puesta a tierra en toda la obra sin excepción, sean cables en cañería, autoprotegidos, etc. Los cables serán PRYSMIAN, IMSA, o ARGENPLAS, todos de características LSOH, es decir baja emisión de humo y sin halógenos como lo indica la Reglamentación AEA 90364-7-771, en el inciso 771.12.2.2.

Las marcas ofrecidas deberán estar expresamente indicadas en la oferta. En los casos en los que se necesite realizar uniones y derivaciones de cables de secciones menores a 4 mm² se admiten uniones de cuatro conductores como máximo, intercalando y retorciendo sus hebras y procediendo a la aislación del empalme mediante Cinta Autosoldable o Autovulcanizante (Norma ASTM D-4388) de primera calidad que admita una rigidez dieléctrica mayor a 5kV/mm. Para distintas condiciones a las indicadas previamente, como pueden ser conductores de secciones mayores, o mayor cantidad de conductores implicados en la conexión se deben utilizar borneras de conexionado fijas conformes a IRAM 2441 u otras borneras normalizadas según normas IEC.

## SISTEMAS DE ILUMINACION.

Se deberá realizar la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de iluminación completo conforme se describe a continuación. Se consideran los niveles de iluminación media horizontal (min/máx.) a una altura de 0,80 m del piso, tomando en cuenta un coeficiente de desgaste (envejecimiento) equivalente a 0.9. Los niveles de iluminación se estipulan en base a la "Reglamentación aprobada por decreto Nº 351/79. Capítulo 12" basada en norma "IRAM\_AADL J 20-06".

A los fines del cálculo lumínico, se adoptarán los siguientes niveles de iluminación mínima, salvo indicación contraria por en Diseños Luminotécnicos:

Zonas comunes (corredores, halls, servicios, baños) 150 - 200 lux

Las luminarias propuestas en este pliego deberán ser verificadas por la contratista en función de los niveles de iluminación especificados anteriormente. En caso de no cumplir con los niveles mínimos se deberá proponer a la I.O. la solución a implementar a cargo del Contratista. El comando de los artefactos restantes de iluminación será realizado por medio de interruptores de efecto local. Se utilizarán calidades tipo CAMBRE Siglo XXII, Schneider Roda, o superior calidad.

La ubicación de las bocas de iluminación se indica en los planos de instalaciones eléctricas. La posición final de las mismas será determinada por la Inspección de Obra (IO) en función del plano de cielorrasos y coordinación de instalaciones en el mismo.

# ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Todos los artefactos serán entregados en obra armados, completos y previamente probados en fábrica; totalmente cableados, todas sus partes metálicas con conexión a tierra; con todas sus piezas componentes perfectamente ensambladas; equipados con sus lámparas; equipos auxiliares; y demás accesorios necesarios para su instalación (protección, reflectores, lentes, soportes, grampas, florones, barrales, ganchos, abrazaderas, marcos y fuentes), borneras de conexión, ficha macho/hembra según IRAM 2073 de 10 Amperes, "chicote" 2x2,5mm2+T desde artefacto hasta ficha macho, y fuentes de alimentación aptas 240Vca /24Vcc o 12Vcc, según corresponda al equipo.

Los "chicotes" de 2x2,5mm2+T para conexión de artefactos de iluminación no podrán ser del tipo TPR, y debe cumplir con las mismas restricciones antes mencionadas en la sección "Conductores".





Todos los equipos auxiliares, tales como balastos, arrancadores, capacitores, zócalos, bornes, serán de primeras marcas, sello IRAM y deberán contar con los certificados de cumplimiento de las normas, emitidos por el INTI.

Se deberá contemplar Kit de emergencia en los circuitos indicados en plano. El mismo deberá contar con encendido inmediato en 1 segundo, electrónicamente reversible en caso de cortocircuitos, sobrecarga y sobre temperatura.

Se deberán instalar donde se indique en plano detectores de movimiento de detección direccional 120° para control de una luminaria, para fijación en pared. Se conectarán en paralelo a interruptor de efecto alternativo.

Se proveerán e instalarán las luminarias tipo indicadas en el siguiente cuadro referencial:



## **ENSAYOS DE RECEPCION**

# **EN TABLEROS**

Los tableros eléctricos deberán ser ensayados y probados por el fabricante de los mismos, otorgando el certificado de cumplimiento de las normas exigidas. Durante la recepción de los tableros el contratista realizará los ensayos de rutina, fijados por las normas IEC 61439-1 e IRAM 2181, que incluye:

- Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.
- Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.
- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.
- El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios internacionales independientes.

Rigen para estos tableros las normas constructivas fijadas en los respectivos tipos y la obligación de presentar planos constructivos. Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga realizar la IO, el Instalador deberá solicitar con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

-Al terminarse la instalación de bandejas, cañerías, cajas y gabinetes, y cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cañerías y/o cajas.





- -Luego de pasados y/o tendidos los conductores y antes de efectuar la conexión a tableros y consumos.
- Al terminarse la instalación y previo a las pruebas detalladas en este documento.

## **EN INSTALACIÓN**

Una vez finalizada la obra, se deberán realizar los ensayos y mediciones solicitadas en este ítem. Se deberá adjuntar certificado de calibración de cada uno de los equipos a utilizar.

- <u>Medición de continuidad entre barras de PaT</u> y jabalinas, valor de resistencia a tierra en barras. Se deberá utilizar un analizador de redes certificado. Los resultados de esta medición deberán formar parte del Protocolo de PaT según SRT900/15.
- Medición de Potencia de Cortocircuito en el tablero en el Tablero Seccional General, o en el tablero en el que se toma la energía. Esta medición se debe realizar en etapa de relevamiento para verificar los datos de diseño del equipamiento. Se deberá utilizar un analizador de redes certificado.

## MESADAS

### MARMOLES Y GRANITOS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden todos aquellos efectuados con granitos en mesadas, terminados de acuerdo a su fin. Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en planos, son aproximadas y a sólo efecto ilustrativo.

El Contratista deberá proveer y colocar 3 (tres) mesadas contemplando todos los elementos necesarios para su correcta instalación, la placa será de granito de 2,5cm de espesor, zócalo de 15 cm de alto y frentín de 13 cm de alto, con su correcta adhesión y fijación mediante ménsulas metálicas y silicona transparente. Las mismas deberán contar con los trasforo para la instalación de las griferías de un agujero, dosificador de jabón y bachas según corresponda. Las medidas consignadas en planillas son aproximadas, la Contratista será el único responsable de la exactitud de las medidas, debiendo por su cuenta y costo verificar todas las medidas en obra.

Se colocarán mesadas en el baño del ACC de mujeres y, en los baños centrales de hombres y mujeres.

El zócalo se colocará sobre la unión de la mesada con la pared para evitar filtraciones de agua y permite tapar la luz que puede quedar por falsas escuadras de la pared, además de darle una terminación prolija a la mesada.

El frentín se deberá instalar con la placa horizontal con unión a 45°







#### **MATERIALES**

Los granitos serán de la mejor calidad, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras, grietas u otros defectos.

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

Todos los granitos ubicados en muebles con pileta o en ambientes con ellas, llevarán trasforo y escurridero, según detalle a entregar por la Inspección de Obra.

El granito especificado es gris mara, espesor 2,5cm.

#### PLANOS DE TALLER Y MUESTRAS

Antes de la ejecución de los trabajos, la contratista deberá presentar dibujos de taller, prolijos, exactos y en escala apropiada, para la aprobación de la Inspección de Obra.

El contratista presentará una muestra del granito a emplear, en placas, de una medida no inferior a los 40 cm. por lado y en el espesor que se solicita, para la aprobación de la Inspección de Obra. Esta muestra tendrá las terminaciones definitivas de obra y servirá como testigo de comparación, de color, vetas, pulidos, lustrados, etc.

Los dibujos de taller deberán indicar y detallar la forma en que las placas serán sujetadas a ménsulas y estructuras.

Muestras de las grampas y piezas de metal a emplear serán presentadas para su aprobación, especialmente las de sujeción de bachas y piletas.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones.

# COLOCACIÓN DE MESADAS

Todas las grampas y piezas de metal a ser empleadas para asegurar y/o unir los granitos serán galvanizadas y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grampas o piezas metálicas, se deberá dejar suficiente espesor de material como para que las piezas no se debiliten y se rellenarán con epoxi.

Las bachas se pegarán a las mesadas con adhesivo en su borde. Las juntas serán perfectamente selladas. Las aristas serán levemente redondeadas, excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en este caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto.

Las mesadas se apoyarán en ménsulas metálicas constituidas por un hierro ángulo de 2"x3/16", en cantidad suficiente de acuerdo al largo de la mesada, de 50cm de longitud; o bien en tubo metálico de 75x30mm empotrado 10cm según planos de detalles correspondientes.

Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas, a tope y a nivel. Se deberá prestar particular atención a la colocación de frentines y zócalos y a su correcto pegado y engrapado.

## PROTECCIÓN

La CONTRATISTA protegerá convenientemente todas las mesadas mediante enyesados, paneles de madera u otros, hasta el momento de la recepción de la obra. Las piezas defectuosas rotas o





dañadas deberán ser reemplazadas a su cargo y costo. No se admitirán ninguna clase de remiendos o rellenos.

## LIMPIEZA FINAL Y TERMINACIÓN

Inmediatamente después de terminado su trabajo, la CONTRATISTA, deberá limpiar y lustrar las mesadas, dejándolas libres de grasa, residuos de morteros, manchas de pintura y de otro tipo.

Las mesadas serán entregadas en obras ya pulidas y lustradas, pero lustrado final será efectuado después de la terminación de todos los trabajos de colocación.

#### JUNTAS CON BISEL

En los casos en que se prevean movimientos del material, la CONTRATISTA propondrá a la Inspección de Obra la utilización de juntas biseladas, quien lo resolverá en última instancia.

## BUÑAS

Deberá tenerse en cuenta, la ejecución de buñas en las aristas de encuentro entre la placa de la mesada y el frentín.

En todos los casos de estas terminaciones, deberá consultarse previamente a su ejecución a la Inspección de Obra.

## 11. ESPEJOS

Comprende la provisión y colocación de la totalidad de los espejos de las obras, cuyas dimensiones, tipos y características figuran en los respectivos planos, incluyendo todo material accesorio necesario. Comprende:

- El contratista deberá proveer y colocar 3 (tres) espejos de 6mm. float a medida según especificaciones y ubicación establecidas en los planos.

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, serán verificadas y ajustadas por la contratista.

Todos los espejos a proveer, deberán ser entregados cortados en sus medidas exactas, con las tolerancias que posteriormente se especifican.

Todos los espejos serán estregados en obra con el plazo anticipado suficiente para su colocación de acuerdo al cronograma de la obra. Serán depositados verticalmente en recintos cerrados y a resguardo de otros materiales y posibles roturas. En caso de producirse roturas será por cuenta y cargo del contratista la reposición de las piezas deterioradas. Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la inspección de obra, que podrá disponer el rechazo de los espejos si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio impidan cumplir su finalidad o se aparten de las exigencias establecidas en este pliego.

Se colocarán mediante adhesivos de silicona pura transparente sobre el revoque quedando a nivel con el revestimiento, según detalle indicado en planos.

El contratista entregará las obras con los espejos absolutamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectar su reflectancia. Por lo tanto, será responsable de la sustitución de aquellos que presenten ralladuras u otros daños.

### **MUESTRAS**





Los espejos serán de vidrio sistema float de 6mm de la mejor calidad que ofrezca el mercado. Los que se coloquen sin marco, tendrán los bordes pulidos y el canto a la vista matado con un ligero chanfle o bisel, salvo indicación contraria en los planos. En caso de ser solicitado por la inspección de obra el contratista presentará muestras de tamaño apropiado mínimo 50x50cm del tipo de espejo a colocar, para su aprobación previa por la Inspección de Obra. Todos los espejos deberán ser pegados al revestimiento, quedando perfectamente nivelado.

#### **MATERIALES**

- a) Dimensiones frontales: Serán las exactamente requeridas por las carpinterías, las dimensiones de largo y ancho no diferirán más de 1mm en exceso o falta con respecto a las aludidas medidas.
- b) Defectos: Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Inspección de Obra. Podrá disponer el rechazo de los vidrios y espejos si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a juicio de la Inspección de Obra los hagan inaptos para ser colocados.
- c) Espesores: En ningún caso serán menores a la medida indicada para cada tipo, ni excederán de 1mm con respecto a la misma.

## 12. PLATAFORMA ELEVADORA

El contratista deberá proveer e instalar una plataforma oblicua con desplegado y plegado de planchada automático para transportar personas en silla de ruedas, salvando la diferencia de niveles existentes en el acceso al ACC, entre el pasillo de circulación y sala ACC.

Previa a la instalación del equipo el contratista deberá replantear el lugar a instalar y tomar todos los recaudos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Se deberá presentar el modelo y fabricante de la plataforma a instalar para la correspondiente aprobación de la IO, contemplando visita a fábrica para definir detalles y realizar observaciones. Ninguna opción será enviada a obra hasta que no se apruebe previamente por la IO.

## Características generales:

- Plataformas de acero doble laminado, revestidas en epoxi al horno.
- Superficie de aluminio semillado antideslizante. Piso pivotante reforzado con plegados livianos.
- Rampas de acceso y seguridad, de entrada y salida, que se accionan automáticamente al arribo de la plataforma.
- Barrales de seguridad rebatibles.
- Cremallera a Batería 2x12v 24A.
- Velocidad: 4/6 mpm. Debe contar con limitador de velocidad máxima.
- Dimensiones de plataforma: 1000 mm x 730 mm (útiles)
- Dimensión mínima de arribo inferior: 1450 mm (dependiendo de la altura de alzada del primer escalón y el ángulo de la escalera.)
- Será del tipo plegable manualmente.
- Carga útil: 180 kg
- Alimentación: equipos monofásicos de 220v /50 hz.
- Pendiente: 0 a 45º.
- Sistema de fijación: autoportante, se utilizarán las columnas de soporte del riel que permiten la fijación en el piso.





- Tipo de comando: a presión constante y protegidos contra golpes accidentales. Botonera para acompañante, pulsadores de subida y bajada y llave extraíble para pliegue y despliegue de la plataforma.
- Paracaídas: accionamiento mecánico a toma progresiva, controlado por un microinterruptor de seguridad con contacto de conexión. Funciona sobre su cremallera y sobre El riel propio, de forma independiente al riel de tracción.
- Con batería para suministro del servicio ante cortes de energía.

#### Mando:

- A bordo: Botonera de manejo (Subir/Bajar/Llave de servicio/Golpe de Puño)
- Gabinete: (Subir/Bajar/Llave de servicio) contiene dentro el cargador de baterías, control, y alimentación 220v. colocado en nivel Superior.
- Botonera Simple: ubicado en el nivel inferior, según ubicación de gabinete.

## Gabinete:

- La plataforma oblicua estará equipada con un gabinete que contendrá el cargador de baterías, baterías, el control y la alimentación eléctrica de 220V.

## Seguridades:

- Barrales de contención
- Doble fondo antiatrapamiento
- Finales de seguridad magnético
- 2da Seguridad electrónica microswich
- Golpe de puño (parada de emergencia)
- Pulsadores de presión constante
- Llaves de servicio en botoneras (a bordo, y en extremos)

## Motor y tracción:

- El motor de la plataforma oblicua será de corriente continua y tendrá una potencia de 3/4 HP. La tracción de la plataforma oblicua se realizará mediante piñón y cremallera.

#### Pintura:

- Al horno, microtexturada, color beige, gris claro o gris humo.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica de la plataforma oblicua debe ser realizada por un electricista matriculado y debe cumplir con todas las normas y regulaciones de seguridad eléctrica. Se deben incluir interruptores de corte de emergencia en caso de que se requiera detener la plataforma de manera inmediata ante una situación de emergencia. Además, se deberá proporcionar un sistema de alimentación eléctrica independiente para la plataforma oblicua, con un circuito exclusivo y separado del circuito eléctrico principal del edificio. El sistema eléctrico debe ser capaz de soportar la carga eléctrica de la plataforma, incluyendo su motor y el sistema de control.

Todos los trabajos eléctricos deben cumplir con las normas y regulaciones eléctricas locales y nacionales, incluyendo la instalación de conductos, cables, interruptores, enchufes y cualquier otro elemento necesario para la correcta instalación y funcionamiento del sistema eléctrico.

El contratista debe proporcionar toda la documentación requerida por las autoridades de control competentes, incluyendo el plano eléctrico, el plano de ubicación del tendido eléctrico, los diagramas de cableado y cualquier otra documentación necesaria para obtener la aprobación para la ejecución de la instalación eléctrica de la plataforma oblicua.





## NORMAS Y REGULACIONES APLICABLES

La plataforma elevadora para discapacitados debe cumplir con las normativas y regulaciones aplicables en Argentina para garantizar la seguridad y accesibilidad de las personas con discapacidad. Algunas de las normas y regulaciones que deben cumplirse son:

Ley Nacional de Discapacidad N° 22.431

Ley de Accesibilidad de la Ciudad de Buenos Aires N° 962

Normas IRAM correspondientes a elevadores y escaleras mecánicas

Normas ISO correspondientes a accesibilidad y seguridad de las personas (ISO 9386-2, etc.)

Normas CIRSOC correspondientes a los trabajos a ejecutar (CIRSOC 301 – 304, etc.)

Estas son especificaciones generales y es posible que se requiera información adicional y detalles técnicos más específicos para llevar a cabo el proyecto. Por lo que se deberá trabajar en conjunto para garantizar la correcta implementación de las mejoras propuestas.

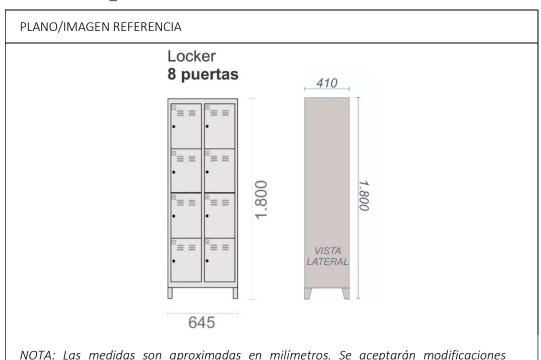
## 13. EQUIPAMIENTO

La contratista deberá proveer y colocar según ficha técnica:

- 2 (dos) armarios metálicos
- 2 (dos) racks para botellones de agua

# ARMARIO METÁLICO TIPO LOCKER 8 PUERTAS

CÓDIGO: LOCKER\_8PUE



respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.





# **ESPECIFICACIONES**

Módulo de armario metálico guardarropa de 8 puertas cortas.

## **DIMENSIONES**

Altura total: 1800 mm / Altura módulo: 950 mm

Ancho: 645 mm.
Profundidad: 410 mm.

# **CARACTERÍSTICAS**

Cuerpo y puertas. Chapa de Acero DD BWG N° 22, laminada en frio, desengrasado, fosfatizado y pintado.

Piso y patas. Patas sanitarias en chapa de Acero DD BWG N° 16

Estantes. Ejecutados en chapa DD BWG Nº 22 con doble pestañeado longitudinal y frontal, simple el transversal y dos refuerzos longitudinales de 100mm.

Elementos de conformación. Conformado por secciones de 8 puertas cortas y con portacandado. Cada sección llevará ranuras en puertas y perforaciones en los pisos para circulación de aire.

Terminación. Pintura epoxi horneada color a definir, previo tratamiento anticorrosivo.

# RACKS METÁLICO PARA BOTELLON AGUA

CÓDIGO: RACKS\_8BOT

# PLANO/IMAGEN REFERENCIA



NOTA: Las medidas son aproximadas en milímetros. Se aceptarán modificaciones respecto a las dimensiones de hasta un 5% en más o en menos.





## **ESPECIFICACIONES**

Módulo para el guardado de botellones de agua.

## **DIMENSIONES**

Altura total: 1300mm Ancho: 600 mm. Profundidad: 400 mm.

# **CARACTERÍSTICAS**

Caño de 1 pulgada de primera calidad, de 1.2mm de espesor curvado y plegado. Terminación. Pintura epoxi PPG alta resistencia en polvo y horneado. Color Blanco

# 14. LIMPIEZA DE OBRA

# MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DIARIA DE OBRA

El Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras al previo y durante la ejecución de los trabajos de mampostería, cascotes, escombros, etc.; y retiro de residuos de cualquier naturaleza fuera del predio.

Por tratarse de una obra en un sector con personal de EANA en funciones las 24 horas, se deberá incrementar la limpieza diaria, a fin de no estorbar las funciones del personal ni interrumpir el servicio del sector, quedando siempre todos los sectores libres de polvo, escombros, residuos y cualquier otro elemento generado por la obra.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra como así también las circulaciones, sanitarios y locales linderos a las obras.

El Contratista deberá organizar los trabajos de modo tal que los residuos de obra provenientes de las tareas desarrollas por él, sean retirados periódicamente del área de las obras, para evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos.

Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra.

Los materiales cargados en camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos para evitar la caída de materiales durante el transporte.

El Contratista deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases.

Se pondrá el mayor cuidado en proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería.

Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos y capas aisladoras, mamposterías, etc. con equipos eléctricos o cualquier otro método que asegure bajo polvo y ruido en el sector.





Las protecciones que se efectúen para evitar daños en pisos, escaleras, etc., deberán ser retiradas en el momento de realizarse la limpieza final.

La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

# LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Al completar los trabajos comprendidos en su Contrato, el Contratista retirará todos los desperdicios y deshechos del lugar y el entorno de la obra. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra completamente limpia, considerando la contratación de un equipo de limpieza para dicha tarea.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados y cualquier otro elemento que haya sido afectado.

Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta del Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.

El Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias.

Todos los locales se limpiarán íntegramente siguiendo las precedentes instrucciones y las que en su oportunidad pudiera indicar la Inspección de Obra.