



**CODICEN**

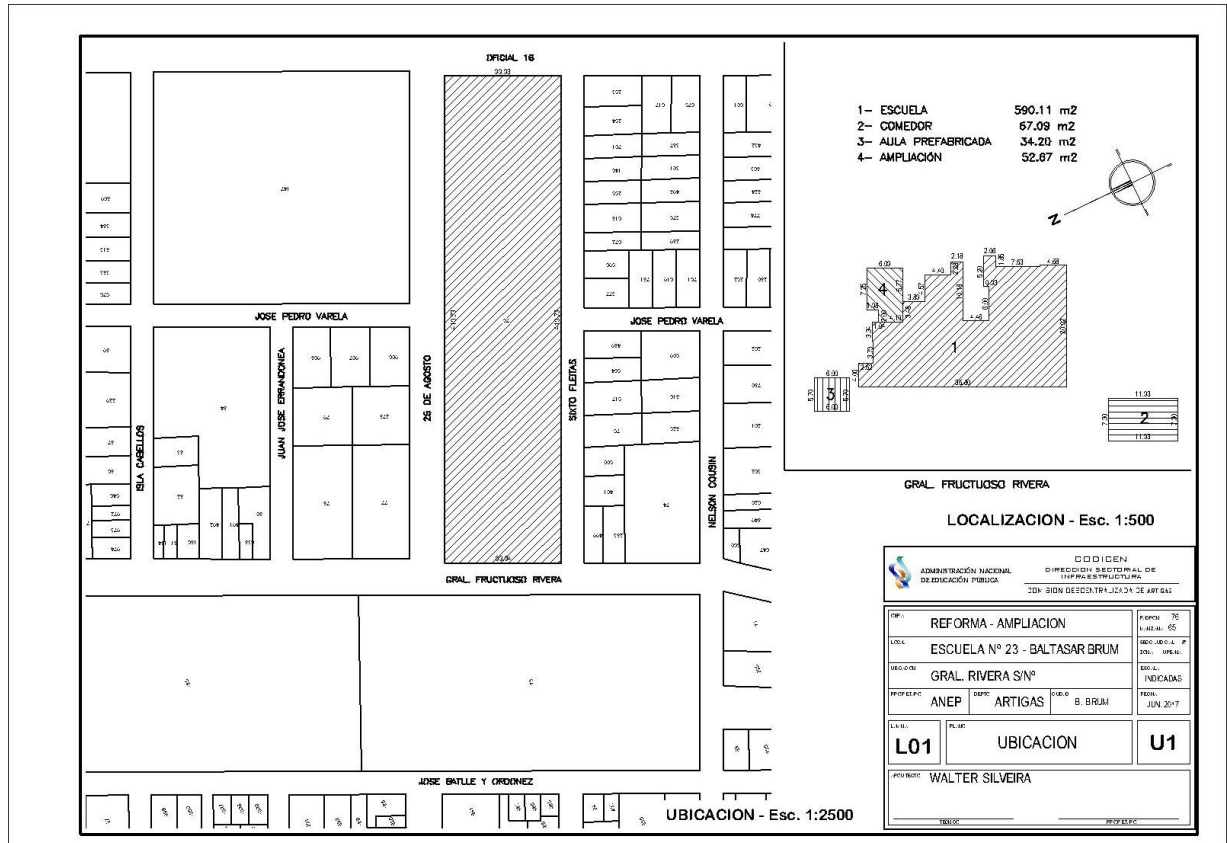
DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA  
COMISION DESCENTRALIZADA DE ARTIGAS

**MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

<b>OBRA:</b>	<b>AULA ESCUELA Nº 23</b>
<b>PADRON:</b>	<b>Nº 76</b>
<b>MANZANA:</b>	<b>Nº 65</b>
<b>LOCALIDAD:</b>	<b>BALTASAR BRUM</b>
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>ARTIGAS</b>
<b>DESTINO:</b>	<b>PREESCOLARES 3 AÑOS</b>

## MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

**UBICACIÓN:** Padrón: 76 – Manzana: 65  
Calle: Gral. Rivera s/Nº  
Ciudad: BALTASAR BRUM  
Departamento de ARTIGAS



## OBJETO DE LAS OBRAS:

Construcción de aula con baño para prescolares:

1. Construcción de aula con baño.
2. Construcción de galería de acceso exterior a aula.
3. Readecuación de baños existentes.
4. Cambio de aberturas y rejas.
5. Reconstrucción de veredas exteriores.
6. Construcción de pavimento de hormigón en zona de juegos de niños.
7. Reacondicionamiento de instalación eléctrica
8. Pintura en general.

## GENERALIDADES

Para todo lo que no está expresamente indicado en esta Memoria, planos, planillas y detalles, regirá la Memoria Constructiva General de Obras de A.N.E.P. (M.C.G.)  
La presente Memoria Particular mantiene el mismo orden de rubros que la M.C.G. antes mencionada.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad y performance a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, la administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

## **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Comprende la finalización de la obra en forma completa de acuerdo a estos recaudos, incluyendo todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en los mismos sean de rigor para dar completa terminación a la obra contratada. La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo la responsabilidad del mismo y obligándose a entregar la obra terminada con arreglo a su fin por el monto cotizado y en cumplimiento de las Ordenanzas o Reglamentaciones Nacionales, Municipales, Departamentales, OSE, UTE, BPS, ANTEL, MTSS y Ley N° 18.651 de accesibilidad (UNIT 200:2013 Edición 2014-02-28) vigentes que correspondan aplicar, realizando sus tramitaciones correspondientes según el tipo de intervención a realizar o realizada que las requiera.

Serán contempladas todas las disposiciones de seguridad e higiene en obra del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (en adelante MTSS) vigentes.

Los trabajos se realizarán a entera satisfacción de la Supervisión de Obra, pudiendo ordenar rehacer cualquier trabajo que considere mal ejecutado o que no cuente con la autorización correspondiente, sin que esto otorgue derecho a la Empresa Contratista a reclamación alguna.

El contratista se responsabilizará por los daños y perjuicios a las instalaciones existentes o a terceros que puedan producirse por causa de las obras.

Para todo tipo de material y/o terminación, se podrá solicitar al contratista que proporcione muestras para su elección, previo a la realización de los trabajos.

La obra no se considerará terminada y no tendrá Recepción Provisoria hasta tanto no sea aprobada por el Supervisor de las mismas.

Al finalizar los trabajos, la obra será entregada en perfecto estado de limpieza, se retirarán todos los escombros y residuos resultantes de la obra. La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado el sitio y demás áreas afectadas a la obra.

Se sugiere visitar el lugar para realizar las ofertas con total conocimiento del mismo y el alcance de las obras a ejecutar no aceptándose el desconocimiento como argumento para futuras variaciones en los costos.

## **1. IMPLANTACION DE LA OBRA**

---

### **1.1 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS**

El contratista deberá realizar todas las construcciones exigidas en la Memoria Constructiva General y según lo que especifica el MTSS.

### **1.2 BARREREAS, VALLADOS Y ANDAMIOS:**

Se deberá realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas del MTSS, Departamentales y Nacionales vigentes.

### **1.3 LIMPIEZA DEL TERRENO:**

La limpieza del terreno se deberá realizar de acuerdo con la Memoria Constructiva General y en los plazos establecidos en los Pliegos.

El Contratista deberá limpiar el terreno y extraer las especies vegetales que se encuentran localizadas en el área donde se realizarán las construcciones. Este trabajo deberá incluir la eliminación de raíces y todos aquellos tramos que se encuentren bajo el nivel de terreno natural en el área de las Obras.

### **1.4 REPLANTEO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO:**

#### **1.4.1 Replanteo general de cimientos**

Hecha la limpieza del terreno a satisfacción del Supervisor de Obra y el Director de la Obra, se procederá de acuerdo con los plazos establecidos en los Pliegos al replanteo general de las obras y al trazado y replanteo de la estructura de hormigón armado según lo especificado en las láminas de estructura y albañilería.

#### **1.4.2 Replanteo de cañerías**

Antes de comenzar el zanjeado para el tendido de las instalaciones sanitarias se realizará el replanteo completo de sus recorridos de acuerdo a las láminas de instalación sanitaria.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, la Memoria Constructiva General y contando con el aval de la Supervisión de Obra.

### **1.5 COTAS Y NIVELES:**

El nivel  $\pm 0.00$  de Obra es el nivel de piso terminado interior referido a la circulación existente marcado en gráficos como LOCAL 04 – CIRCULACION.

### **1.6 CARTEL DE OBRA**

El contratista suministrará el cartel de obra y lo colocará en un sitio bien visible indicado por la Supervisión de Obra con las medidas y diseño detallados en recaudos gráficos.

### **1.7 SOLICITUD DE PROVISORIO DE UTE**

Para todas las obras a ejecutar será obligatorio y a cargo de la Empresa Contratista solicitar Provisorio de Obra prohibiéndose la utilización del servicio existente.

#### **1.7.1 – Consumo de UTE**

El consumo de energía será de responsabilidad y cargo de la Empresa Contratista.

### **1.8 SOLICITUD DE PROVISORIO DE OSE**

Para todas las obras a ejecutar será obligatorio y a cargo de la Empresa Contratista solicitar Provisorio de Obra prohibiéndose la utilización del servicio existente.

#### **1.8.1 – Consumo de OSE**

El consumo de agua será de responsabilidad y cargo de la Empresa Contratista.

## **2- MOVIMIENTOS DE TIERRA - DEMOLICIONES:**

---

### **2.1 NIVELACIÓN CON APORTES**

Para lograr los niveles de proyecto se realizarán aportes de suelo / rellenos y compactación necesarios, se deberá hacer un aporte con material granular en capas no mayores a 15 cm. y posterior compactación hasta lograr los niveles expresados en Laminas de Albañilería. Dichos trabajos deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra.

## **2.2 EXCAVACIÓN PARA FUNDACIÓN**

Se ejecutarán las excavaciones para fundaciones en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General y en láminas de estructura y albañilería, referido a bases de fundación, pilares, vigas de fundación y riostras.

## **2.3 DEMOLICIÓN y RETIROS**

Se deberá realizar la demolición y apertura en muros de acuerdo a lo que se indica en gráficos. Previo a la demolición de cualquier sector o parte de edificio, se deberá realizar todos los apuntalamientos y arriostramientos necesarios y retiros de aberturas afectadas.

Se hará la demolición total de depósito existente.

En general, la demolición y apertura de vanos se hará en forma controlada y segura evitando la transmisión de golpes y movimientos a otros sectores de paramentos a mantener.

Se hará el picado y remoción de todos aquellos sectores de cielorrasos y revoques interiores y exteriores flojos, soplados, de "golpe hueco", fisuras, etc.

Se deberá hacer el picado para alojar las canalizaciones de eléctrica y sanitaria según memoria y laminas respectivas.

Las aberturas de madera y elementos de hierro, así como cualquier otro objeto de valor material que sea retirado o no re-usado para la obra, será entregado a la Supervisión de Obra, en caso de que la misma no presente interés de conservarlos y en caso de no estar prevista su reutilización será responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos de la obra.

## **3- HORMIGÓN ARMADO**

---

### **1. GENERALIDADES**

Todos los elementos que componen la estructura de hormigón armado se realizarán según se indica en los planos, planillas, especificaciones de los recaudos de estructura y en la Memoria Constructiva General.

La resistencia característica cilíndrica del Hormigón se indica en dichos recaudos.

La Supervisión de Obra podrá solicitar los ensayos de resistencia de hormigón según se detalla en la Memoria particular de Estructura.

### **2. ENCOFRADOS**

El encofrado deberá cumplir con todo lo especificado en la Memoria particular de Estructura y deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra. Los mismos deberán cumplir con todas las normas vigentes. El constructor tendrá la responsabilidad total emergente de las decisiones que adopte y de la seguridad de la estructura.

### **3. COLOCACION DEL HORMIGON**

A los efectos de realizar una correcta colocación, se usará un hormigón de consistencia fluida, con un asentamiento en el cono de Abrams de entre 10 y 12 cm.

La dosificación del hormigón será tal que no se produzca segregación en el vertido.

### **4. CANALIZACIONES Y PASES**

Se deberán prever y coordinar los pases para las instalaciones eléctricas y coordinando con la Dirección de obra, el Contratista y los Subcontratistas que los mismos se realicen según el proyecto arquitectónico y de instalaciones que fueran parte del Proyecto Ejecutivo. Se deberá referir a lo indicado en los recaudos gráficos de los Asesores técnicos.

## **5. CURADO DEL HORMIGON**

Según las indicaciones de la Memoria Constructiva Gral., indicaciones en Láminas de Estructura y la aprobación del Supervisor de Obra.

## **6. ARMADURAS**

### **6.1. Resistencia**

El hierro redondo indicado en láminas de estructura será acero conformado del tipo ADN 500 con resaltes y nervios con límite de fluencia mínimo de 5000 kg/cm<sup>2</sup> y rotura 5500 kg/cm<sup>2</sup> (norma UNIT 843). Se exigirá al vendedor de acero el certificado de calidad.

### **6.2. Preparación y Colocación**

La preparación y colocación de las armaduras se hará de acuerdo con lo establecido en las plantas, planillas y detalles, observando la Norma UNIT 1050 caps. 11 al 13 siempre que las especificaciones en ella contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria y en los planos citados.

### **6.3. Empalmes**

Los empalmes se permitirán siempre que el contratista demuestre que es imposible obtener los hierros de las dimensiones necesarias.

En los empalmes por yuxtaposición, la longitud será de 50 diámetros con ganchos para las barras en tracción y de 40 diámetros sin ganchos para las barras en compresión salvo en pilares especiales, atendiendo además las prescripciones de la Norma UNIT 1050 cap. 41.

## **7. DESENCOFRADO Y DESCIMBRADO**

Según las indicaciones de la Memoria particular de Estructura y la aprobación del Supervisor de Obra.

## **8. DEFECTOS Y VICIOS DE LA ESTRUCTURA**

### **8.1- Limpieza del Hormigón**

En todos los casos en que el hormigón sea con terminación visto, se deberá realizar su limpieza, sacando rebarbas, aplicando pastina con cemento blanco a los huecos y limpiando con piedra de carburundum.

Si existiesen manchas se lavará la superficie con ácido clorhídrico y agua en proporción 1/10.

## **9. FUNDACIONES**

### **9.1- Patines de hormigón armado**

Se deberá construir todas las bases según se especifica e indica en Láminas de Estructura, según composición, profundidad y dimensiones.

Se indica en planos las dimensiones y armaduras de los mismos

### **9.2 Vigas de fundación, riostras y pilares**

Se deberá construir todos los elementos de hormigón armado según se especifica e indica en Láminas de Estructura, según composición, profundidad y dimensiones.  
Se indica en planos las dimensiones y armaduras de los mismos

#### 10. CARRERAS, DINTELES Y ANTEPECHOS

Se indica en planos las dimensiones y armaduras de los mismos.

En los casos no indicados, para vanos de hasta 1.50 m, se realizará con hormigón tipo C200 según UNIT 972 dintel del ancho del muro rústico por 0.20 m de altura, armado con 4 Ø 8 tratados y estribos Ø 6 cada 0.25 m.

Los antepechos se realizarán de hormigón armado, del ancho del muro rústico por 10 cm de altura, con pendiente del 10 % hacia el exterior y armados con 4 Ø 8 tratados longitudinales y estribos Ø 6 cada 25 cm. Su longitud será la del vano más 30 cm hacia cada lado; en el caso de vanos entre pilares los hierros se anclarán a los mismos.

#### 11. PLATINAS

Para vigas metálicas (PNI) se debe prever la exacta ubicación de platinas y elementos de acero que sirvan de anclaje para elementos de herrería a soldar a posteriori. La terminación de estas piezas de espera en general será de 2 manos de fondo antióxido y 2 manos de esmalte sintético gris grafito semimate.

### 4- ALBAÑILERIA

---

#### NIVELES

Se considerarán niveles definitivos los indicados en los planos.

#### 1. CUBIERTAS

##### 1.1 CUBIERTA NUEVA:

Se suministrará y colocará techo de paneles EPS 200 mm (engrafados).

Datos: Cubierta en paneles EPS 200 mm (Engrafados).

Pendiente mínima 5 %.

Dimensiones: Ver plano adjunto. Verificar en obra.

Características: Paneles: compuestos por poliestireno expandido de alta densidad, con caras de chapa galvanizada prepintada color blanco sanitario, con nervaduras estructurales. Densidad de núcleo 14-18 Kg/m<sup>3</sup>, tipo F difícilmente inflamable. Capa de zinc G-90, mínima flor, ASTM A 656- grado C, con pintura primaria epóxica (5 micrones) y acabado poliéster blanco (20 micrones) con protección de film de polietileno.

La dirección de obra en coordinación con el responsable técnico de la empresa seleccionará el sistema de apoyo y sujeción de Isopaneles de acuerdo con especificaciones montaje y sujeción recomendados por el fabricante.

Se amurarán babetas suministradas por fabricante de isopaneles. El contratista suministrará y colocará las piezas de terminaciones como babetas, frontalines, laterales, etc.

##### 1.2 CUBIERTA EXISTENTE:

Se realizará el chequeo general de la cubierta de chapas. Se sustituirá los tirantes y/o clavadores que se detecten en mal estado, por nuevos de las mismas dimensiones de los existentes en pino nacional. Se evaluará el estado de las chapas afectadas y se propondrá su reutilización o sustitución, lo que deberá ser avalado por la supervisión de obra.

Se reclavará todos los sectores en los que se sustituya la estructura del techo.

Se limpiará y reparará la totalidad de los canalones existentes, verificando las pendientes y bajadas.

Los pretilos de mampostería serán reparados en aquellos sectores que se encuentre con desprendimientos y/o fisuras, picando los sectores afectados. Posteriormente serán revocados y se impermeabilizarán con arena y cemento Portland con hidrófugo; terminación mezcla fina y 3 capas de membrana líquida impermeable color blanco.

Se deberá reparar, y/o sustituir la totalidad de las babetas que se encuentren desprendidas o en mal estado de conservación.

## **2. MUROS**

Se emplearán cerámicos de primera calidad.

### **2.1 MUROS Y TABIQUES**

Todos los cerámicos serán de primera calidad y respetarán los tipos y dimensiones que se indican en las Planillas de Muros, siguiendo todas las indicaciones de la Memoria Constructiva General.

El Contratista deberá presentar muestras de los mismos a la Supervisión de Obra antes de su puesta en Obra.

Todos los muros y tabiques se anclarán a pilares y vigas mediante bigotes  $\Phi$  6mm que deberán preverse en la estructura. Tanto en pilares como en vigas se colocarán cada 50 cm. y tendrán una longitud de 50 cm, su amure se realizará con mortero de arena y Pórtland.

### **2.2 MUROS DOBLES**

Se realizarán de los espesores indicados en los planos y según planilla de muros. Se deberán prever bigotes de anclajes de un muro con otro con alambre galvanizado de  $\varnothing$  4.2 mm. dispuesto 1 c/ 0.5 m2.

## **3. CANALIZACIONES Y PASES**

Se deberá prever los pases para la instalación, eléctrica y ventilación, coordinando con la Dirección de obra, el Contratista y los Subcontratistas, asegurando que los mismos se realicen según el proyecto arquitectónico y de instalaciones.

## **4. TRABA**

Los muros y tabiques se vincularán a los pilares por medio de bigotes de traba dejados en la estructura. Se preverán bigotes  $\varnothing$  6mm de 50 cm de largo cada 50 o 60 cm.

En los sectores de vanos a cerrar se amurarán bigotes a mampostería existente.

## **5. AISLACIONES**

### **5.1 CAPA AISLADORA DE CIMIENTOS**

Se revocarán las dos caras laterales y la cara superior de las vigas de fundación con mortero tipo A con adición de hidrófugo, según Memoria Constructiva General.

Se levantarán las primeras hiladas con mortero tipo A con adición de hidrófugo, revocando con igual mortero todas las caras. El número de hiladas será el necesario para superar en 2 hiladas o 10 cm. el nivel de piso interior de los locales. En los casos de los tabiques sobre muro de contención, a este último se le deberá aplicar una capa de mortero tipo A con adición de hidrófugo, desde los 60 cm. hacia abajo del nivel superior del muro de contención antes de proceder al alzado de las primeras hiladas señaladas anteriormente. En este caso estas hiladas deberán superar los 10 cm. respecto al nivel interior terminado.

### **5.2 IMPERMEABILIZACIÓN VERTICAL DE MUROS**



Los muros exteriores dobles, se impermeabilizarán con una capa azotada de mortero tipo A con adición de hidrófugo -planchada a cuchara- de 1 cm de espesor como mínimo, en la cara exterior del muro interior según indicaciones de la planilla de muros y detalles, en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General.

En aquellos casos en que en un mismo muro la impermeabilización cambie de plano o en el caso de pilares y vigas, se deberá asegurar la continuidad de la misma.

Ver planilla de muro en Láminas de Planta, Muros INTERIOR-EXTERIOR.

### **5.3 IMPERMEABILIZACIÓN DE PRETILES**

Los pretilos y amures de babetas para resolver las juntas de dilatación, serán impermeabilizados con mortero tipo A con adición de hidrófugo y se terminarán con revoque a dos capas.

## **6. REVOQUES**

Según indicaciones de la MCG.

### **6.1 EXTERIORES**

Se realizará el revoque exterior según se indica en la Memoria Constructiva General.

Para la aplicación de la pintura se deberá esperar a que los paramentos se encuentren totalmente fraguados y secos.

### **6.2 INTERIORES**

En general se harán en 2 capas: primera con mortero tipo C y segunda con mortero tipo D según MCG. Se deberá re-hacer los revoques que fueron removidos o desprendidos completando y empatando los plomos de revoques existentes. Según sea la causa del desprendimiento o soplado del revoque, es el procedimiento a aplicar. La terminación de los revoques será similar al existente en el paramento existente.

### **6.6 CANTONERAS**

En locales con terminación de revoque interior donde las mochetas queden con ángulos vistos, se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2 m según indicaciones de la Memoria Constructiva General. Las cantoneras serán amuradas con mortero tipo A.

## **7. CONTRAPISO ARMADO**

Todos los sectores a pavimentar llevarán contrapisos armados, incluyendo veredas y patio. En gral, estos contrapisos se realizarán de 8 cm de espesor con malla electrosoldada 4.2 mm de 15X15 cm. Bajo los contrapisos se realizarán los trabajos previos de aporte y compactación del material granular. En todos aquellos locales interiores al edificio, previo al colado del hormigón del contrapiso y sobre el material granular compactado, se dispondrá un film de polietileno de 150 micrones cubriendo en su totalidad toda la subrasante, subiendo en forma vertical sobre la estructura de fundación, superando el nivel de piso terminado interior.

## **8. PISOS**

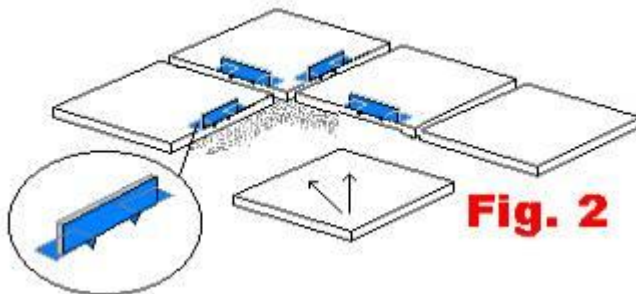
### **8.1 NORMAS GENERALES**

Según MCG.

### COLOCACION:

#### A)- Sobre contrapiso de hormigón:

- Utilizar mezcla de asiento formada por Cemento de albañilería en una parte del mismo y 4 de Arena Mediana (o entre Fina).
- Preparar con la mínima cantidad de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento de las placas.
- Distribuir con la cuchara de albañil cortándola en los bordes para que ésta no ascienda por la junta.
- Pintar la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y una de agua. Utilizar para tal fin una esponja de goma espuma. Untar la lechada y apoyar con leve presión sobre la cara posterior cubriendo la misma, pero dejando sin pintar la zona central.
- Colocar sobre la mezcla de asiento y llevarlas a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo. Se puede utilizar también un taco de madera de unos 10 cm de lado y colocarlo sobre las puntas de 4 placas, golpeándolo suavemente para que las mismas queden a nivel.



Prever el espacio de la junta que debe ser de 1 a 1,5 mm.

El espesor de la mezcla de asiento debe ser de 2 cm. aproximadamente.

#### B)- Sobre alisado de arena y portland con cemento predosificado:

- Utilizar una llana de 8 ó 10 mm. para extender el pegamento.
- Mantener el espesor de junta antes sugerido.
- Llevar las placas a su posición y nivel con golpes de cabo de martillo.

### TOMADO DE JUNTAS:

Debe realizarse después de las 24 hs. y antes de las 48 hs. de finalizada la colocación.

- Regular la cantidad de pastina a preparar teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo no exceda los 45 minutos.
- Verter agua en un recipiente y agregarle la pastina gradualmente hasta la proporción indicada mientras se revuelve para obtener una mezcla fluida y sin grumos. La pastina debe ser mezclada hasta presentar un color homogéneo, similar al del piso.
- Una vez preparada debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad. Si la pastina endurece no agregar agua, tirarla y preparar pastina nueva.
- Distribuir con lampazo de goma hasta que la pastina penetre en la totalidad de la junta. Efectuar los movimientos del lampazo en forma diagonal a la junta, para no arrastrar la pastina de las mismas.
- Eliminar todo el sobrante limpiando bien las placas; para ello se puede espolvorear el piso con pastina seca sin preparar por tramos y retirarla inmediatamente con trapo.

En los SECTORES de OBRA NUEVA las entrepuertas se realizarán del mismo material que el piso del local, manteniendo el mismo despiezo de las juntas.

Se tendrá especial cuidado en el replanteo a los efectos de que exista una relación continua de las juntas entre las distintas áreas.

## 8.2 PORCELANATO

En locales que se indica se colocará baldosas de porcelanato de color gris claro. Las baldosas deben tener resistencia a la abrasión, impermeabilidad y uniformidad de colores de acuerdo al uso que se le dará.

Se colocará con cemento adhesivo especial. Se extenderá sobre la base por medio de llana dentada: en primer lugar, se extiende el adhesivo con el lado liso y enseguida se pasa el lado dentado, formando surcos paralelos.

Se debe verificar las juntas, manteniendo un mínimo de 2mm, aplicando adhesivo entre las mismas después de 48 a 72 horas del asentamiento de las piezas.

## 8.3 ZOCALOS

Los **zócalos** serán de 7 cm de altura y de iguales características que el pavimento. Las juntas de los zócalos deberán coincidir en todos los casos con las de los pisos.

## 8.4 PAVIMENTOS EXTERIORES

Procedimiento general para la realización de los pavimentos exteriores:

- 1 - Realizar contrapiso  $e=8$  cm con dosificación 4:2:1, considerando las pendientes existentes en el predio.
- 2 - Donde indica en planta irá hormigón rayado con juntas lisas según diseño en planta. Se realizará terminación de superficie de arena fina y portland, dosificación 3 a 1, rayada y contando con juntas de dilatación cada 3m como se indica en planos. El aspecto visual de este pavimento debe ser gris, color hormigón, rayado y antideslizante.
- 3- En zona de juegos de niños, se realizará pavimento de hormigón fratasado. Se colocará hormigón de 8 cm de espesor y antes del fraguado, se nivelará la superficie con mortero de proporción 3 a 1 fratasándose hasta obtener una superficie lisa.
- 4- Las juntas serán cada 2 m. máximo, rellenándose con asfalto en caliente o mastic asfáltico (asfalto y arena en partes iguales).

## 8.4 JUNTAS DE DILATACIÓN / JUNTAS DE CONTRACCION

Se deben dejar Juntas de Contracción del orden de los 5 mm entre paños.

Las juntas de Dilatación se realizarán en los encuentros de los contrapisos con los paramentos verticales, previendo para ello, la disposición de planchas de Poliestireno expandido  $E=1$  cm. para asegurar la desvinculación.

## 9. REVESTIMIENTOS

### 9.1 GENERALIDADES

Los distintos revestimientos serán ejecutados con las clases de materiales, forma, dibujo y calidad que en cada caso se estipule en los recaudos y con las indicaciones en cuanto a detalles, que disponga el Arquitecto Supervisor. El Contratista deberá presentar muestra de los materiales a emplear y ejecutar ensayos de su colocación, cuando el Arquitecto Supervisor así lo exija, a los fines de su aprobación.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuere necesario efectuar un corte en las piezas, este será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Si por cualquier causa que fuere, el revestimiento no tuviera la calidad requerida para la clase de materiales de que se trate, a juicio del Arquitecto Supervisor, el Contratista está obligado a rehacerlo, a su exclusivo costo. Antes de proceder a ejecutar un revestimiento, se verificará el posicionado de las instalaciones: llaves, tomas, brazos, etc. de instalaciones eléctricas y

tomas de agua, gas, etc. de instalaciones sanitarias.

## **9.2 CERAMICOS**

Los baños se revestirán hasta altura de +2.20 respecto al N.P.T.I.

Se utilizará para todos estos revestimientos cerámica color Blanco Mate de 20 x 20 cm.

Dicha baldosa cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas:

- absorción al agua 12%
- resistencia mínima a la flexión 3245 kg/cm<sup>2</sup>
- resistencia a los ácidos por encima del 20% ASTM C-650
- resistencia al cuarteo según IRAM 11571
- Resistencia a la abrasión según norma europea EN 154, PEIV.

La colocación se realizará siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante con adhesivo tipo BINDA.

Entre el revestimiento y el revoque se colocará perfil "U" de aluminio de 10 x10 mm.

## **10. ASISTENCIA A SUB-CONTRATISTAS**

El Contratista facilitará los materiales del ramo de albañilería a los distintos Sub-Contratistas, ya sean éstos por su cuenta o a los que la Supervisión y la Dirección de Obra pudiera encargarse, a fin de poder colocar y asegurar las distintas instalaciones y otros elementos del edificio que hayan sido previstos en el proyecto.

El Contratista deberá disponer los espacios de acopio y colaborará con los subcontratistas en la descarga de los materiales. Será responsable por el tapado de todas las instalaciones una vez realizadas las pruebas correspondientes y la autorización del Director de Obra.

## **11. ANTEPECHOS**

Se harán de hormigón armado y se realizarán según detalle en lámina o se seguirá lo especificado en el ítem 3- HORMIGON ARMADO; 10. CARRERAS, DINTELES Y ANTEPECHOS.

## **12. Buñas**

Tal como se especifica en lamina L05 – Cortes, se amurará a la altura en que cambia la terminación entre revestimiento cerámico y otras terminaciones, un perfil de aluminio tipo U de 10mm. x 10mm.

## **5- INSTALACION SANITARIA**

---

Rige lo establecido en M.C.G. Y la Memoria Constructiva y Descriptiva Particular de Acondicionamiento Sanitario de ANEP- CODICEN (M.C.D.P.A.S.) en lo aplicable. El contratista deberá regirse por las disposiciones, ordenanzas y reglamentaciones de la Intendencia Departamental de Artigas. Como las obras a realizar se conectarán a instalaciones existentes deberá asegurarse el correcto funcionamiento de estas, reparándose en caso de ser necesario a cargo del Contratista.

Como norma general, se verificará que la totalidad de la instalación quede en perfecto estado de funcionamiento, para lo que se realizarán los trabajos necesarios a cargo del contratista.

### **Abastecimiento:**

Para el abastecimiento se conectará a instalación existente. El subcontratista instalará en baños el servicio completo de abastecimiento de agua, de acuerdo a la presente memoria con las instrucciones de la Dirección de Obra.

Se realizará la instalación de abastecimiento del baño de aula nueva y la sustitución de toda la cañería que se encuentre a la vista y/o en mal estado (abastecimiento de baños de aulas de prescolares, baños generales, cocina y bebederos).

Se realizará red interna en polipropileno termofusionable tricapa marca Rondón (U.N.I.T). En las conexiones con los distintos artefactos se colocará pieza de metal inyectado, se colocará llave de cierre esférico en cisternas.

La conexión hacia los aparatos será realizada según el siguiente detalle: niple de bronce (5 cm aprox.) y tapajuntas plano cromado, colilla de nylon flexible forrada de malla metálica hembra-hembra.

Se realizarán las cañerías de agua de diámetro de 25 mm, con instalación de abastecimiento a artefactos de 20 mm.

Se suministrará por el contratista las griferías, las que deberán ser de procedencia nacional, de bronce cromado, de primera calidad, con garantía mínima de 2 años, y deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

Se repararán todas las demoliciones que se realicen para las canalizaciones, así como los revoques y pinturas que hayan sido afectados por las pérdidas existentes.

**Construcción de cámaras de inspección, bocas de desagüe, piletas de patio y otros:**

Las cámaras de inspección contarán con tapas de registro de hormigón vibrado de primera calidad y con contratapas las que deberán ir debidamente selladas.

Se construirán sobre la base de hormigón tipo II de m 0,10 de espesor mínimo y con una zarpa de m 0,10 sobre el parámetro exterior de las paredes.

Las paredes se harán con ladrillo de prensa de la mejor calidad tomados con arena y portland 4 x 1, revocándose interior y exteriormente con arena terciada y portland 2 x 1 y un espesor de m 0,008 como mínimo. Se lustrarán luego con un enlucido de portland puro.

En las cámaras de inspección, los fondos estarán formados por canaletas o medias cañas (con caños de hormigón), y cojinetes, todos estos elementos se deberán disponer de modo de facilitar el escurrimiento de las materias sólidas y líquidas.

Cuando el sistema de los desagües amoniacales sea dinámico y unitario, en todos los casos, las cámaras de inspección, bocas de desagüe, piletas de patio, etc., se terminarán en la superficie de los pisos con tapa terminada con el revestimiento del mismo.

Cuando el sistema de los desagües amoniacales sea estático y estén ubicados fuera del local estudiantil las cámaras de inspección, bocas de desagüe, piletas de patio, etc., se terminarán cinco centímetros más arriba de la superficie de los pisos evitando dejar escalones entre tapas y pavimento circundante, cuando la ubicación sea dentro del local estudiantil se terminarán en la superficie de los pisos con tapa terminada con el revestimiento de los mismos.

Además, las cámaras de inspección deberán llevar contratapa de cemento.

**Evacuación:**

La cañería será de PVC y se conectará a conexión existente, según planos de sanitaria.

Se preverán las pendientes del piso para que desagüen en resumideros de piso.

Todos los artefactos, primarios o secundarios tendrán sifón. Las bocas de desagüe, piletas de patio y/o cajas sifonadas, llevarán rejilla de piso. Las rejillas de piso serán de acero inoxidable (no se admiten de plástico).

**Griferías.**

Serán de bronce cromado y cierre cerámico. No se admitirán griferías con volantes cementados al vástago, por tanto, deberá contar con su tornillo para el montaje y desmontaje entre los mismos.

Grifo temporizado de instalación vertical, para lavabo en SH nuevo y a reformar; total 3.



Grifos de instalación horizontal de pared, para mesada de aula preescolar; total 3

Inodoros: 5 inodoros integral para niños en aulas preescolares (1 en baño nuevo, 4 en baños existentes)

Lavatorios: 3 lavamanos con cubre sifón.

Cisternas: 5 cisternas exteriores, derivados plásticos con mecanismo interior de bronce, modelo exterior de capacidad mínima 12 litros, con palanca lateral, tipo Magya o similar en calidad.

Piletones acero inoxidable (aula preescolar): Ver detalle en planos de albañilería, se conectará al desagüe mediante una válvula del tipo canastillo de acero inoxidable.

## 7- INSTALACION ELECTRICA

---

Para todo lo que no esté explícitamente indicado en esta memoria, rige lo indicado en la Memoria Constructiva General de ANEP, Pliego de Condiciones para la Ejecución de Obras de CODICEN y Memoria Constructiva Particular de Arquitectura, la referencia a todos estos textos, en adelante se mencionará como MCGA.

Para la ejecución de los trabajos se debe cumplir con la Reglamentación de UTE vigente y Normas UNIT para calidad de materiales y deberán ser realizados por un Técnico Instalador registrado y habilitado por UTE.

La instalación se hará a partir de la existente y se instalarán los tableros y derivaciones que se indica en gráficos (L09 – IE01 – Planta Eléctrica).

Alcance de los trabajos:

- incluye suministro, instalación completa y ensayo final satisfactorio de todos aquellos materiales, equipos y accesorios que fuesen necesarios para lograr un normal funcionamiento de las instalaciones indicadas en los planos, y aquellos que no figurando se necesiten para hacer cumplir requisitos de reglamentación y prolijidad.
- Cualquier cambio a los planos necesarios para adaptar las instalaciones a las facilidades de la obra, deberán ser autorizados previamente por la Supervisión de la Obra.
- Las instalaciones resultaran ejecutadas en forma mixta, embutida y aparente según las características de cada local y las obras a ejecutar en cada uno de ellos. Se procurará mantener las cajas y cañerías existentes re enhebrando a nuevo todas las derivaciones y líneas generales, siempre en coordinación con la supervisión de obra.
- Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de acuerdo con los planos y la memoria. El subcontratista deberá presentar, previo a su instalación una muestra de cada uno de los tipos de luminarias, tableros, lámparas con sus equipos auxiliares, etc. para la aprobación de la Supervisión de Obra.
- Se deberá remplazar la línea de acometida desde medidor de UTE hasta Tablero General por línea subterránea en súper plástico 4x16 mm. Las secciones de cables serán indicadas por el Técnico Instalador de la Empresa Contratista, de acuerdo a la previsión de carga de la escuela.
- Se deberá sustituir las líneas desde el Tablero General a Tablero Secundario (T1) por líneas en súper plástico de 4x10 mm. Las mismas serán exteriores, con ducto de PVC de 25 x 30 mm.
- Desde T1, se alimentará al T2 ubicado en aula nueva por líneas en súper plástico de 2x6 mm. La misma será exterior con ducto de PVC.
- La instalación al interior del aula a construir, será embutida en muros y vista en cielorraso, la que deberá ser en caños galvanizados, según se indica en planta de eléctrica.
- Se deberá suministrar y colocar 3 ventiladores de pared eficiencia energética A, marca James o de similar calidad.
- En aulas circulación interna, dirección y comedor, se deberá reparar y/o sustituir la totalidad de los tomacorrientes y artefactos de luminarias que se encuentren en mal estado. Se deberá colocar la cantidad de luminarias necesarias para una correcta iluminación de los mismos.
- Al exterior reparará las luminarias existentes y se colocará se fotocélulas.
- Se verificará el estado general de la instalación eléctrica y se planteará las reparaciones que se consideren necesarias para el correcto funcionamiento de la escuela.

## 8- ALUMINIO

---

Rige la MCG en su totalidad.

Se suministrarán y colocarán los tipos de aluminio que se indican en las respectivas planillas.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y las descritas en la Memoria Constructiva General.

Se tendrá presente y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grampas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, etc.

El contratista deberá consultar a la Dirección, Supervisión y/o Proyectista de la Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

En todos los casos se aceptarán variantes que cumplan con el diseño indicado en las planillas correspondientes, en cuanto a dimensiones, sistemas de apertura y cierre y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, en cuanto a su resistencia mecánica, a la corrosión y hermeticidad. Las mismas deberán ser iguales o mayores a las correspondientes a su uso y/o a las especificaciones de los recaudos.

#### **MATERIALES:**

**PERFILES:** Se emplearán perfiles extruídos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos y con las siguientes características:

**Aleación:** 6063 cuya composición química deberá cumplir la NORMA UNIT 670-82/TABLA 2

**Temple:** T6, según NORMA UNIT 669-82.

**Propiedades mecánicas:** Resistencia a la rotura 2300 kg /cm<sup>2</sup>

Límite elástico 1700 kg /cm<sup>2</sup>

**Tolerancias dimensionales:** de acuerdo con "AA" (Aluminium Association) / Aluminium Standard and Data – 2003. Tablas 11.3 a 11.10/12.2 a 12.10

**Terminación superficial:** Anodizado Natural o color (se indicará tipo y color en las planillas de aberturas).

De acuerdo con la NORMA UNIT 1076-2001, el espesor del anodizado será:

Clase A13 (11 a 15 micras)

Clase A18 (16 a 20 micras)

Clase A23 (21 a 25 micras)

El espesor se indicará en las planillas de aberturas y será controlado por la Dirección de Obra antes de su instalación.

**Deberá estar certificado con la Marca UNIT de conformidad con la norma UNIT 1076-2001**

**Requisitos estructurales:** se basará en la Norma UNIT 50-84 "Acción del Viento sobre las Construcciones".

La deformación de los elementos en dirección perpendicular al plano deberá ser menor o igual a L/175 y no mayor a 15 mm.

**Diseño y secciones:** se deberá tener en cuenta los detalles que se adjuntan en planillas a modo de ejemplo; se podrán sustituir por otros similares o superiores, debiéndose presentar a consideración y aceptación de la Dirección de Obra.

#### **ACCESORIOS:**

- a) **BURLETES** - Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC flexible.
- b) **FELPILLAS** - En aberturas corredizas se emplearán felpillas multifilamento de polipropileno siliconado con las dimensiones de acuerdo al catálogo de las Empresas, debiendo asegurar una compresión mínima de 15%.
- c) **BISAGRAS** - Serán de aleación de aluminio, salvo indicación en contrario, y se emplearán las correspondientes a cada línea.
- d) **CIERRES** - Se emplearán las correspondientes a cada Línea salvo indicación en contrario, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración de la Dirección de Obra cuando sea requerido.
- e) **COLOCACIÓN DE VIDRIOS** - En hojas corredizas se emplearán burletes EPDM o PVC flexible de acuerdo al espesor del vidrio y a lo indicado en los catálogos de las Empresas. En las demás hojas móviles y vidrios fijos se empleará silicona del lado exterior y burletes EPDM o PVC flexible tipo cuña del lado interior.
- f) **PROTECTORES DE DESAGÜE** - Todos los desagües estarán cubiertos con protectores de nylon.
- g) **DISPOSITIVOS DE ESTANQUEIDAD** - En las corredizas se colocarán como mínimo en el centro de los marcos inferior y superior. Si se justifica, también en los extremos del marco inferior.

- h) **GRAPAS DE AMURE** - Serán de aluminio o acero galvanizado. Siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocarán por “encolizado” y se fijarán por recalcado de las aletas del portagrampa. Deben colocarse cada 50 cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.
- i) **REMACHES** - Serán de aleación de aluminio
- j) **TORNILLOS** - Serán de acero inoxidable no magnético para el caso de perfiles pintados y en atmósferas agresivas, por ejemplo, marinas. En general podrán ser de acero cadmiado o galvanizado.
- k) **OTROS ACCESORIOS SE INDICARAN EN PLANILLAS.**

**SELLADORES:**

- a) Se empleará Silicona Ácida para el sellado de juntas de: **aluminio – aluminio anodizado ó aluminio – vidrio.**
- b) Se empleará Silicona Neutra para el sellado de juntas de: **aluminio – aluminio pintado ó aluminio – hormigón ó para juntas con vidrio laminado.**
- c) Se empleará cuando la junta lo requiera cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una firme resistencia.

**FABRICACIÓN Y ARMADO DE ABERTURAS:**

Deberán respetarse las siguientes exigencias:

- Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar ente si “luz” ni presentar rebarbas, resaltes o limaduras.
- Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada Empresa asegurando una segura y resistente fijación.
- Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las corredizas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.
- El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los marcos y hojas donde se realizarán pruebas de estanqueidad antes de la colocación en obra.

**INSTALACION EN OBRA:**

**Para evitar el contacto con materiales alcalinos:** caso de morteros de cemento o cal, residuos acuosos de los mismos o materiales ácidos como clorhídrico, etc. los que producen manchas imposibles de eliminar, se recomienda:

- a. Amurado en seco empleando premarcos de aluminio que además protegen de golpes y rayaduras.
- b. Poliuretano Expandido.
- c. Amurado húmedo tradicional protegiendo con Film vinílico.
- d. Otros productos de menor eficacia, pero de bajo costo como grasa o vaselina.

**Para evitar el contacto con superficies de hierro, cobre o bronce, las cuales producen corrosión electrolítica,** se recomienda emplear un separador consistente en un film plástico (polietileno, polivinil) de 100 micras de espesor, en toda la superficie de contacto.

También puede ser efectivo aplicar una mano espesa de pintura epóxica, bituminosa o asfáltica.

**RECOMENDACIONES PARA LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:**

Es necesaria una limpieza periódica para mantener las superficies en buen estado.

Se recomienda el empleo de agua tibia con detergente neutro disuelto al 5%, a menudo resulta conveniente agregar un 10 % alcohol. Emplear un trapo suave.



Frecuencia: limpiar cada vez que se limpian los vidrios.

Para eliminar manchas de grasa, vaselina, pintura o cera, utilizar un trapo suave con un solvente (disán, nafta, acetona o alcohol).

En todos los casos lavar con agua tibia, secar y aplicar una delgada capa de cera incolora.

## 9- CARPINTERIA DE MADERA

---

Rige la M.C.G. en su totalidad.

Se suministrarán y colocarán los tipos de carpintería que se indican en las respectivas planillas.

- Las maderas a utilizar que indican los planos y planillas serán de primera calidad, bien estacionadas, sin defectos, nudos, manchas, etc.
- Toda la carpintería será lijada y pulida a los efectos de presentar una superficie prolija.
- En todos los casos las medidas deberán ser rectificadas en obra.

## 10- HERRERIA Y CARPINTERIA METALICA

---

Se suministrarán y colocarán los tipos de herrería que se indican en las respectivas planillas.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y las descriptas en la Memoria Constructiva General.

## 12- ACERO INOXIDABLE

---

Se suministrarán y colocarán las piezas de acero inoxidable que se indican en las respectivas planillas.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y las descriptas en la Memoria Constructiva General.

## 14- PINTURAS

---

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor.

Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejo las superficies.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra lo indique.

En superficies con revoques nuevos se deberá esperar el fraguado total de los mismos antes de aplicar la pintura. Se aplicará una mano de imprimación para luego dar dos manos mínimas de pintura.

Los tipos o marca de pintura podrán ser de igual o superior calidad y performance que los indicados.

**Los trabajos de pintura a cotizar son los siguientes:**

**En revoques interiores:** los revoques interiores se terminarán con dos manos mínimas de pintura de igual o superior calidad y performance que las del tipo Incalex Dulux superlavable semi-mate para paredes interiores.

En interiores de todos los locales con terminación revoque, color blanco tiza.

En circulaciones, color blanco tiza.

Se deberán respetar todas las especificaciones del fabricante.

**En cielorrasos:** Se terminarán todos con dos manos mínimas de pintura para cielorrasos antihongo tipo Inca color blanco.

**En revoques exteriores:** luego de haber secado totalmente, se pintarán con una mano de sellador pigmentado tipo Glidden, similar o mejor, una mano de pintura impermeabilizante diluida al 30% tipo Incafrent y dos manos de pintura tipo Incafrent puro color blanco tiza.

**En carpintería:** se terminarán según indicaciones en planillas y detalles correspondientes.

**En superficies metálicas:** se prepararán las superficies metálicas según especificaciones del fabricante. En todos los casos se aplicarán dos manos de antióxido tipo Cromox y posteriormente se

aplicarán tres manos de esmalte sintético color gris tipo grafito mediano N° 24 Ferroxid de Renner, similar o mejor.

## 15- VARIOS

---

### 15.1 LIMPIEZA DE OBRA

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución.

No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato, si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a satisfacción de la Dirección de Obra, (incluida la limpieza fina, lavado de pisos, vidrios, etc., previa ocupación y habilitación del local para su uso).

Finalizada la obra el contratista se retirará de la misma dejando el obrador y su entorno, eventualmente afectado por los procesos desarrollados, en la mejor situación de limpieza, prolijidad e incluso reparando a su cargo lo que haya resultado deteriorado. Esta operación se llevará a cabo en total acuerdo con el Supervisor de obra y según sus instrucciones específicas al respecto.

Será de cargo del Contratista el retiro y traslado de material de demolición y excedentes de excavaciones (salvo indicación contraria de la Supervisión).



Arq. Walter Silveira  
Residente de Artigas