

# Contenido

B   OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO .....	5
B.0.1.1 Obrador .....	5
B.0.1.2 CARTEL de obra 2,40 m x 3,60 m .....	5
B.0.1.3 RETIRO de suelo vegetal, limpieza .....	6
B.0.1.4 CERCO provisorio de obra .....	6
B.0.1.5 REPLANTEO y nivelado .....	6
B.1   CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN .....	6
B.1.1.10 Conexión interna de agua potable .....	6
B.1.2.10 CONEXIÓN interna cloacal .....	8
B.1.4.10 Conexión interna de gas .....	9
B.1.5.10 Movimiento de suelos para fundaciones .....	9
III. ESTRUCTURAS RESISTENTES.....	10
B.1.5.40 Encadenado superior H A.....	12
B.1.5.60 Pilotines de H A .....	12
B.1.5.70 Losa cerámica .....	12
B.1.5.90 Fustes de H A.....	12
B.1.5.110 Bases Aisladas B1 .....	12
B.1.5.120 Bases Aisladas B2 .....	12
B.1.5.130 Viga de fundación perimetral 0.30x0.25m.....	12
B.1.5.140 Viga de fundación 0.20x0.30m.....	13
B.1.5.150 Relleno y Compactación.....	13
B.1.5.160 Columna metálica reticulada 0.6.....	13
B.1.5.170 Columna metálica reticulada 0.5.....	13
B.1.5.180 Columna metálica circular .....	13
B.1.5.190 Viga VM1 Reticulada .....	14
B.1.5.200 Viga VM2 Reticulada .....	14
B.1.5.210 Viga VM3 pérgola .....	14
B.1.5.220 Correa Simple CO1 .....	14
B.1.6 MAMPOSTERÍA.....	14
B.1.6.20 Ladrillo común espesor 0,15 .....	15
B.1.6.22 Ladrillo común espesor 0,20 .....	15
B.1.6.6 CUBIERTA Y CIELORRASO .....	15

B.1.7.20	Chapa galvanizada sobre estructura metálica con aislación térmica .....	15
B.1.7.51	Cielorraso de membrana de espuma de polietileno.....	16
B.1.7.52	Cielorraso de placas de yeso-roca.....	16
B.1.7.60	Canaletas, babetas, cumbreras y accesorios aul1.....	17
B.1.9	CAPA AISLADORA .....	17
B.1.9.10	Capa aisladora cajón p/muros.....	17
B.1.10	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS .....	18
B.1.10.20	Interior hidrófugo, grueso y fino.....	18
B.1.10.40	Grueso bajo revestimiento.....	19
B.1.10.70	CERÁMICA ESMALTADA .....	19
B.1.10.80	ENRASADO EXTERIOR.....	19
B.1.11	PISOS .....	20
B.1.11.70	PISO DE HORMIGON LLANEADO INTERIOR.....	20
B.1.11.80	PISO DE HORMIGON LLANEADO.....	20
B.1.11.90	ZÓCALO CEMENTO ALISADO.....	20
B.1.12	CARPINTERÍA .....	20
B.1.12.10	PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE CHAPA CORREDIZA TIPO GRANERO P1.....	21
B.1.12.11	PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ABRIR P2.....	21
B.1.12.12	PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ABRIR DOBLE P3.....	21
B.1.12.13	PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE CHAPA CORREDIZA TIPO GRANERO P4.....	22
B.1.12.40	PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ALUMINIO P5 .....	22
B.1.12.41	PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ALUMINIO P6 .....	22
B.1.12.42	PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ALUMINIO P7 .....	22
B.1.12.70	PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V1 .....	22
B.1.12.71	PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V2 .....	23
B.1.12.72	PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V3 .....	23
B.1.12.73	PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V4 .....	23
B.1.12.74	PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V5 .....	23
B.1.12.75	PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V6 .....	24
B.1.12.90	PROV. Y COLOC. DE VIDRIOS 4+4 INCOLORO .....	24
B.1.12.100	PROV. Y COLOC. DE PORTÓN DE CHAPA CORREDIZA TIPO GRANERO PT.....	24
B.1.12.110	PROV. Y COLOC. DE PORTÓN DE CHAPA PLEGADIZO HORIZONTAL PO.....	25
B.1.13	INSTALACIÓN SANITARIA .....	25
B.1.13.10	DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA .....	26
B.1.13.20	DISTRIBUCIÓN AGUA CALIENTE .....	27

B.1.13.30	DESAGÜES CLOACALES.....	28
B.1.13.40	PROV. Y COLOC. DE GRIFERÍAS.....	29
B.1.13.50	PROV. Y COLOC. DE TANQUE DE RESERVA.....	29
B.1.13.60	PROV. Y COLOC. DE INODORO .....	30
B.1.13.61	PROV. Y COLOC. DE INODORO PARA DISCAPACITADOS .....	30
B.1.13.70	PROV. Y COLOC. DE LAVATORIO.....	31
B.1.13.71	PROV. Y COLOC. DE LAVATORIO PARA DISCAPACITADOS.....	31
B.1.13.90	PROV. Y COLOC. DE ACCESORIOS.....	31
B.1.13.100	PROV. Y COLOC. DE CALEFÓN SOLAR CON KIT ELÉCTRICO .....	33
B.1.14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	33
B.1.14.10	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOCAS (INCLUYE CAÑERÍAS) .....	34
	CÓDIGO DE COLORES.....	35
B.1.14.20	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL / SECCIONAL.....	35
B.1.14.30	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ILUMINACION .....	36
B.1.15	INSTALACIÓN DE GAS.....	37
B.1.15.10	PROV. Y COLOC. DE CAÑERÍAS Y ACCESORIOS .....	38
B.1.15.30	PROV. Y COLOC. DE COCINA.....	38
B.1.15.50	PROV. Y COLOC. DE BOMBONAS DE GAS A GRANEL .....	39
B.1.16	PINTURA.....	39
B.1.16.20	LÁTEX INTERIOR .....	40
B.1.16.40	ESMALTE SOBRE CARPINTERÍA DE CHAPA.....	40
B.1.16.50	BARNIZ SOBRE CIELORRASO DE MADERA.....	41
B.1.16.60	SILICONADA SOBRE LADRILLOS.....	41
B.1.16.70	ESMALTE SOBRE PANELES DE CHAPA .....	41
B.1.17	EQUIPAMIENTO SEDE .....	42
B.1.17.10	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN MESADA DE COCINA CON BACHA .....	42
B.1.17.20	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MUEBLE BAJO MESADA .....	42
B.1.17.30	PROVISIÓN DE MESA DE REUNIÓN .....	43
B.1.17.40	PROVISIÓN DE SILLAS.....	43
B.1.17.50	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIZARRÓN.....	43
B.1.17.60	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTANTERÍAS.....	43
B.1.17.70	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESCRITORIOS .....	43
B.1.17.80	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILADORES DE TECHO .....	44
B.1.17.90	PROVISIÓN DE TV CON SOPORTE.....	44
B.1.17.110	PROVISIÓN DE HELADERA.....	44

B.1.17.120 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO .....	44
B.1.18.40 PARQUIZACIÓN Y ARBOLADO .....	45
B.1.18.60 PANEL METALICO REVESTIMIENTO DE FACHADA CON ESTRUCTURA Y MONTAJE .....	45
B.1.18.70 ESTACIONAMIENTO BICICLETAS .....	46
B.1.18.80 BANCOS DE HORMIGON EXTERIORES.....	46
B.1.19.10 LIMPIEZA GENERAL .....	46

## B | OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

### B.0.1.1 OBRADOR

El Contratista deberá efectuar el obrador de acuerdo con las necesidades de la Obra y, ajustará el mismo a los requerimientos normales para asegurar la eficiencia del trabajo, teniendo en consideración que:

a) Los materiales deberán ser almacenados por su tipo, cantidad y características. Estarán perfectamente estibados, ordenados y separados unos de otros para su fácil localización y utilización en la Obra.

b) Todos aquellos que, no taxativamente, como el cemento, cales, carpintería, artefactos eléctricos, accesorios y artefactos sanitarios, puedan sufrir la agresión de los agentes climáticos deberán estar protegidos en locales estancos a la humedad, ubicados sobre tarimas a no menos de 0,20 m del piso.

c) El Contratista deberá instalar provisoriamente baños químicos para el personal obrero siendo la cantidad de éstos un proporcional acorde a la cantidad de personal.

e) El Contratista deberá arbitrar los medios para el abastecimiento de electricidad para la construcción, tomando a su cargo el pago de los derechos ante el organismo que administrare el Servicio, o en su defecto, realizando los trabajos necesarios para asegurar su provisión.

El Contratista deberá efectuar la instalación eléctrica provisoria para iluminación nocturna y/o diurna de todas las zonas de trabajo, circulaciones, accesos y obrador.

Los andamios, escaleras, puentes de servicio, instalaciones provisionarias y demás dispositivos, necesarios para la ejecución de las obras, se montarán en las condiciones reglamentarias correspondientes.

Serán todos estos elementos provistos por el Contratista, ya sea tanto para las obras ejecutadas directamente por él, como para aquellos en que le correspondiere la prestación de ayuda a otros gremios.

Los andamios se construirán sólidamente y con toda prolijidad, debiendo tener parapetos o barandas y tabla rodapié en toda su extensión. Permitirán, en lo posible, la circulación por toda la Obra. No podrán cargarse en exceso, permitiéndose sólo el material que pueda emplearse en medio día de trabajo. Se evitará que cascotes o escombros queden acumulados en ellos.

Queda prohibido dejar tablonces sueltos; se los atará o clavará para impedir que basculen. Además, la tablazón de la empalizada y andamios deberá limpiarse de clavos y astillas que pudieran incomodar o lastimar personas.

Las escaleras serán resistentes y se atarán sólidamente en sus extremos, colocándose cuñas donde fueren necesarias para evitar que resbalen. Se colocarán en suficiente número como para asegurar el fácil acceso a los distintos lugares de trabajo.

### B.0.1.2 CARTEL DE OBRA 2,40 M X 3,60 M

El Contratista deberá proveer un cartel de obra al que ubicará en el acceso del terreno de frente a la calle. No obstante, esto, la ubicación será oportunamente indicada por la Inspección de Obra y en cuanto a las características, deberá ajustarse al plano obrante en el Pliego.

### B.0.1.3 RETIRO DE SUELO VEGETAL, LIMPIEZA

Una vez en posesión del terreno el Contratista hará un relevamiento de sus límites y altimetrías y realizará la medición del perímetro y ángulos a fin de verificar sus medidas, cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la Inspección de Obra.

La limpieza del terreno se efectuará en el área correspondiente a todo el terreno objeto de la Obra, las zonas de edificación y las áreas exteriores incluidas en el perímetro total del Proyecto. Se considerarán incluidos como trabajos de limpieza y preparación del terreno, no taxativamente, los siguientes:

1. Desarraigo de árboles, arbustos y troncos existentes, mampostería, escombros y retiro de los residuos resultantes fuera del predio, al lugar que la Inspección indicare.
2. Relleno de las hondonadas y bajos del terreno, pozos, huecos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza; ese relleno deberá hacerse con material apto y apisonando hasta obtener un grado de compactación no menor al terreno adyacente.
3. Excavación de zanjas para desagües de precipitación pluvial que pudiera invadir el área de las obras, por precipitación directa o por entradas desde zonas exteriores a aquellas.
4. Adecuación del terreno a fin que las aguas de lluvia escurran hacia la zona de camino.

El Contratista extraerá la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 0,30 m en toda el área del edificio.

### B.0.1.4 CERCO PROVISORIO DE OBRA

Durante todo el transcurso de la Obra el Contratista la mantendrá cerrada y protegida del ingreso de personas ajenas a ella. Para ello estará obligado a construir todos los cercos reglamentarios y aquellos que fueren necesarios.

### B.0.1.5 REPLANTEO Y NIVELADO

La nivelación del lugar se realizará con un nivel topográfico (teodolito o estación total) para conocer la diferencia de alturas de los puntos del terreno y determinar los sectores de relleno y de excavación para concretar el nivel necesario para la obra según los planos.

## B.1 | CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN

### B.1.1.10 CONEXIÓN INTERNA DE AGUA POTABLE

### **Distribución de agua fría:**

Comprende el abastecimiento de agua potable, desde el tanque de reserva, hasta la totalidad de los artefactos en los distintos Sectores:

- A. Bajadas para servicios sanitarios (agua fría):
- B. Consiste en distribuir las tres bajadas de C PP H3 Ø 0.019 m. provenientes del tanque de reserva, por sobre los plenos, derivarlos con caños Ø 0.019 m, bajarlos por las mamposterías en los lugares más cercanos a los grupos sanitarios y distribuirlos en el interior de los mismos con caños de Ø 0.013 m., cabe aclarar que los Termo tanques ubicados en los plenos serán alimentados con caños de Ø 0.019 m.
- C. La totalidad de las llaves de bloqueo y limpieza que se instalen en colectores, limpieza, Equipo de Bombeo, etc.; serán del tipo esférica reforzadas de Bronce. de paso total, debiendo instalarse uniones dobles, antes de cada llave de paso de manera tal de cortar el servicio y permitir el desmontaje de partes sin perjuicio del resto de la instalación.
- D. Las cañerías de bajadas y distribución responderán a las siguientes especificaciones aun cuando no coincidan o se contradigan con otra documentación al respecto: Caño Polipropileno (tricapa) H3 de SALADILLO línea azul u otro de igual o mejor calidad y características: se utilizará para la totalidad de instalación de agua fría (con protección de accesorios y/o piezas). Las uniones se realizarán mediante fusión- fusión preferentemente; fusión- rosca plástica; fusión-rosca metálica incorporada, según sea el caso.
- E. Para la instalación se respetarán en un todo las recomendaciones del fabricante y para uniones, cambio de dirección, etc. solo se utilizarán los accesorios a tal fin (curvas, codos, te, etc.) utilizando cuando sea posible curvas en lugar de codos. Para cañerías de Ø 13 y Ø 19 mm se permitirá su curvado siempre que no se perjudique la aislación de fábrica y en especial no se produzcan aplastamiento de la cañería u otro tipo de deformación.
- F. La totalidad de las cañerías que indefectiblemente deban ser enterradas según sean los casos serán protegidas adecuadamente y además con un doblado de ladrillos. Estas asentarán en todos los casos sobre un manto de arena de diez (10) cm de espesor y cubiertas de igual manera antes del doblado de ladrillos.
- G. En las entradas a cada local sanitario se instalará una llave de paso esférica de paso total de bronce con campana cromada. Estas serán instaladas en forma horizontal, en nichos con marco y tapa Acero Inoxidable con llave, y su localización responderá de tal manera que se pueda cortar el servicio de cada local en forma independiente del resto de la instalación.

### **Artefactos, accesorios y griferías**

#### **Catálogos y muestras**

El Contratista presentará a la Inspección de obras, para su aprobación, catálogo de cada uno de los accesorios, artefactos, y todo otro material que prevea instalar en la obra. Los cuales quedarán en poder de la Inspección de obra hasta la recepción provisoria de las Instalaciones, y que servirán de elementos de comparación cada vez que una partida de material ingrese a la obra para su instalación.

#### **Provisión e instalación:**

El tipo, cantidad y ubicación de artefactos y accesorios responderán a lo indicado en planos de Instalaciones Sanitarias, Detalles de Núcleos Húmedos, Cómputos Métricos y/o indicaciones que oportunamente dará

la Inspección y las características de los mismos serán las que se indican en los presentes Especificaciones Técnicas.

**Se proveerán y colocarán artefactos con las siguientes características:**

- Inodoros pedestal de losa blanca Modelo IML Mayo largo, Línea FERRUM FLORENCIA, con depósito automático de inodoro mochila de la misma línea modelo DMAXF sujetos con bridas y tornillos de bronce de cabeza hexagonal con tarugos tipo FISCHER. Se proveerán con tapa asiento de PVC modelo TFB-TFN.
- Lavatorio de losa blanca San Isidro con columna CNF Línea FERRUM FLORENCIA modelo LSI 1 de un agujero y LSI 3 de 3 agujeros, sujeto a la pared por grampas de hierro reforzado y tornillos con tarugos tipo FISCHER.
- Mesada Piletón de Hº Aº revestido, construido In- Situ.
- Accesorios: se proveerán y colocarán accesorios metálicos de la Línea FV 15 ALLEGRO
- Jaboneras para aplicar en pared Código 0168 Cr.
- Toallero barral recto- Código 0164 Cr.
- Perchas- Código 0166 Cr.
- Portarrollos- Código 0167 Cr.

**Las griferías serán:**

- Grifería para lavatorio y mesadas tipo presmático agua fría, Línea FV SOLUCIONES INTELIGENTES, modelo 0361- 02 Cr.( inclinada ).
- Canillas de servicios de pared, de bronce cromado con pico para manguera, aprobada y reforzada, con cierre esférico FV 0436.02- 13 Mm. de diámetro.
- Llaves de paso del tipo esférico de bronce de paso total, con campana cromada, de la línea FV Código 0651 BC- 13 mm. de diámetro.

### **B.1.2.10 CONEXIÓN INTERNA CLOACAL**

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con los Reglamentos vigentes, con los planos proyectados, y las indicaciones que impartiere la Inspección de Obra. Comprenderá todos los trabajos y materiales que fueren necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que fuere requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previsto y especificado en el presente Pliego. Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que debieren efectuarse para el Organismo competente, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estimare convenientes, aún en los casos que se hubieren realizado con anterioridad, haciéndose responsable el comitente de los daños ocasionados durante la prueba.

La totalidad de los materiales a utilizar en las instalaciones sanitarias será del tipo aprobado por Ente Regulador correspondiente. En ningún caso, las cañerías de desagües primarias serán interconectadas entre sí en más, impidiendo así problemas de obstrucción en la misma, las cuales deberán evacuar en la cámara de inspección a construir, para luego conectarse a la colectora. La cámara de inspección llevará un



caño de ventilación de diámetro de 110 mm de PVC con su respectivo sombrerete. Los desagües secundarios (pileta de patio, etc.) podrán ser compartidos respetando estrictamente las prescripciones que se indiquen en los planos de instalaciones sanitarias correspondientes.

Las inspecciones de funcionamiento se practicarán una vez terminada en su totalidad las instalaciones y obras civiles y se dará a los mismos caracteres de inspección general final. Todas las prácticas deberán realizarse en presencia de la inspección de obra. Y verificar el funcionamiento de las instalaciones, para lo cual la empresa deberá comunicar a la Dirección de Arquitectura Escolar la fecha a realizar dicha inspección

#### **B.1.4.10 CONEXIÓN INTERNA DE GAS**

##### **Distribución de gas:**

Comprende el abastecimiento de Gas, desde el tanque las bombonas de gas, hasta la totalidad de los artefactos en la cocina:

- A. Bajadas subterráneas para ingreso al edificio.
- B. Instalación de cañerías de polipropileno de SIGAS TERMOFUSIÓN o marca de calidad similar.
- C. La totalidad de las llaves de bloqueo antes de cada artefactos, debiendo instalarse uniones dobles, antes de cada llave de paso de manera tal de cortar el servicio y permitir el desmontaje de partes sin perjuicio del resto de la instalación.
- D. Las cañerías de bajadas y distribución responderán a las siguientes especificaciones aun cuando no coincidan o se contradigan con otra documentación al respecto: Caño SIGAS TERMOFUSIÓN con epoxi u otro de igual o mejor calidad y características: se utilizará para la totalidad de instalación de gas (con protección de accesorios y/o piezas). Las uniones se realizarán mediante fusión- fusión preferentemente; fusión- rosca plástica; fusión-rosca metálica incorporada, según sea el caso.
- E. Para la instalación se respetarán en un todo las recomendaciones del fabricante y para uniones, cambio de dirección, etc. solo se utilizarán los accesorios a tal fin (curvas, codos, te, etc.).
- F. La totalidad de las cañerías que indefectiblemente deban ser enterradas según sean los casos serán protegidas adecuadamente y además con un doblado de ladrillos. Estas asentarán en todos los casos sobre un manto de arena de diez (10) cm de espesor y cubiertas de igual manera antes del doblado de ladrillos.

##### **Artefactos, accesorios y griferías**

##### **Catálogos y muestras**

El Contratista presentará a la Inspección de obras, para su aprobación, catálogo de cada uno de los accesorios, artefactos, y todo otro material que prevea instalar en la obra. Los cuales quedarán en poder de la Inspección de obra hasta la recepción provisoria de las Instalaciones, y que servirán de elementos de comparación cada vez que una partida de material ingrese a la obra para su instalación.

#### **B.1.5.10 MOVIMIENTO DE SUELOS PARA FUNDACIONES**

Se realizarán los terraplenamientos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del proyecto indicados en planos.

En el caso de existir en el terreno depresiones o desniveles que lo justificaren el Contratista los rellenará con suelo apto, compactando debidamente en capas de 0,20 m de espesor hasta el nivel indicado en los planos, las capas se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisones de manos, en los casos indispensables.

Para los rellenos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas fueren aptas y contaren con la aprobación de la Inspección de Obra.

En todas las áreas donde se realizaren rellenos, éstos serán de suelo seleccionado de características sujetas a la aprobación de la Inspección de Obra, y se compactarán en un todo de acuerdo con lo aquí especificado.

El transporte de suelo producto de las excavaciones y que no hubiere sido utilizado para el relleno posterior, así como el lugar en que se realizare el depósito, estará a cargo del Contratista, el que estará obligado, bajo su responsabilidad, a depositar los sobrantes de suelo fuera de los límites del terreno, hasta el depósito que la Inspección de Obra le indicare.

Excavaciones para fundaciones:

**a. Excavaciones para zapatas aisladas:**

Los trabajos incluyen todas las excavaciones de pozos para fundar cimientos de columnas reticuladas; tendrán un ancho mínimo igual al de las bases de columnas, y serán excavadas hasta la profundidad indicada en los planos y recomendada en el estudio de suelos.

**b. Excavaciones para vigas de encadenado inferior:**

Los trabajos incluyen todas las excavaciones de zanjas para fundar vigas de encadenado inferior; tendrán un ancho mínimo igual al de las vigas que contengan (0.20 Y 0.25), y serán ubicadas y excavadas hasta la profundidad indicada en los planos y recomendada en el estudio de suelos.

**c. Excavaciones para pilotines:**

Los trabajos incluyen todas las excavaciones de pozos para pilotines; tendrán un ancho mínimo igual al de los pilotines que contengan, y serán excavadas hasta la profundidad indicada en los planos y recomendada en el estudio de suelos.

### III. ESTRUCTURAS RESISTENTES

**NORMAS GENERALES:** Los trabajos consistirán en la realización de la ingeniería de detalle y montaje; la provisión de materiales; elaboración y colado de las estructuras de hormigón armado, del proyecto que se describe en los planos que se entreguen en esta licitación. Para ello el Contratista deberá proveer toda la mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte, ensayos e ítem diversos y necesarios, de acuerdo con los planos, especificaciones e instrucciones dadas por la Inspección de Obra. El Contratista deberá ejecutar el trabajo con materiales nuevos, sin uso.

Los cálculos, planos y normas estarán de acuerdo con estas especificaciones y las reglas del arte y la tecnología; se deberá proporcionar una estructura que cumpla con los fines previstos y se integre armónicamente al resto de la Obra.

El cálculo, ejecución y controles de calidad se efectuarán según las prescripciones de los reglamentos IMPRESCIRSOC 201, 102, 101 y 105.

La calidad del hormigón no será inferior a la correspondiente a la del Tipo H-13 y la calidad de la mezcla a utilizar será la del Tipo "J" (1:1:3).

El tipo de acero a emplear será ADN-420 ó ADM -420 y cumplirá con los requisitos establecidos en las normas IRAM IAS U-500-528 e IRAM IAS U-500-671. Se evitará el acero de distintos tipos o características en una misma estructura.

La ejecución de los anclajes se regirá según lo especificado por el apartado 18.5 del IMPRES CIRSOC 201.

El trabajo que deberá realizar el Contratista, no taxativamente, consistirá en planos de encofrado y de doblado de hierro; el encofrado, apuntalamiento, soporte y arriostamiento; hormigonado, desencofrado, limpieza y terminación de todas las estructuras que se indicaren en los planos, fundaciones, columnas, vigas, losas, estructuras resistentes y todo otro trabajo de hormigón necesario para la terminación de la Obra.

La Estructura de Hormigón Armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las especificaciones del IMPRES CIRSOC que el oferente deberá conocer y aceptar en su totalidad.

En cualquier estructura siempre que lo resolviere la Inspección de Obra, bien para la comprobación de la bondad de las mismas o sobre su calidad, se ejecutarán ensayos de carga.

Estos ensayos serán por cuenta del Contratista. En todos los casos en que se modificaren los usos y sin que éstos afectaren lo manifestado precedentemente, será obligatorio el ensayo de cargas sobre losas y vigas.

Los hormigones a emplearse y su asentamiento serán los que establezca la Inspección de Obra.

El dosaje será de 1:3:3 (Cemento: Arena de Rio: Piedra Partida), donde la mezcla deberá contener la consistencia necesaria.

El cemento a utilizar debe ser de marca oficial del tipo Portland, que cumpla con los requisitos establecidos por la Norma IRAM 1503.

La obra se ejecutará conforme a dimensiones consignadas en el proyecto, asimismo como las secciones y distribución de armaduras.

Los encofrados serán de madera cepillada y organizada en tableros, para obtener uniformidad de superficie y constancia en el ancho y espesor.

A continuación, se detallarán los distintos tipos de fundaciones que pueden utilizarse en la construcción del edificio Polivalente, pero la elección del mismo estará sujeto a un correspondiente ESTUDIO DE SUELO que quedará a cargo de la Empresa Constructora, como así también el cálculo de los mismos.

#### B.1.5.40 ENCADENADO SUPERIOR H A

Sus dimensiones estarán dadas según cálculo y análisis de cargas.

#### B.1.5.60 PILOTINES DE H A

Los pilotines deberán tener una forma cilíndrica con las medidas correspondientes. Armaduras determinadas según cálculo y análisis de cargas.

#### B.1.5.70 LOSA CERÁMICA

Se realizará con bloques de tergopor de 10 x 40 x100 cm apoyado sobre viguetas pretensadas, sobre esta superficie se colocará una malla sima y se extenderá un hormigón de compresión de 0.05m de espesor.

#### B.1.5.90 FUSTES DE H A

##### **Fustes sobre Bases B1**

Se realizarán de H°A° con materiales de primera calidad según planos, siendo sus dimensiones de 0.80 m x 0.34 m con 6 hierros verticales de 12 mm repartidos, y estribos de 6 mm cada 0.20 m de separación.

##### **Fustes sobre Bases B2**

Se realizarán de H°A° con materiales de primera calidad según planos, siendo sus dimensiones de 0.20 m x 0.20 m con 4 hierros verticales de 10 mm repartidos, y estribos de 6 mm cada 0.20 m de separación.

#### B.1.5.110 BASES AISLADAS B1

Las bases aisladas B1 serán construidas de H°A° con materiales de primera calidad al igual que todos los cimientos. Sus dimensiones serán de 2.00 m x 2.00 m y su armadura, descripción y ubicación será determinada según los planos de detalles.

#### B.1.5.120 BASES AISLADAS B2

Las bases aisladas B2 serán construidas de H°A° con materiales de primera calidad al igual que todos los cimientos. Sus dimensiones serán de 1.50 m x 1.50 m y su armadura, descripción y ubicación será determinada según los planos de detalles.

#### B.1.5.130 VIGA DE FUNDACIÓN PERIMETRAL 0.30X0.25M

Se construirá con H°A° según detalle, vinculando todas las Columnas Perimetrales con dimensiones de 0.30 m de alto x 0.25 m de ancho. Utilizando como armadura 4 hierros de diámetro 10 mm en sentido

longitudinal, con estribos de diámetro de 6 mm cada 20cm, en el sentido transversal. La compactación podrá realizarse por apisonado y varilleo energético, complementados por golpeteos de encofrado u otros métodos, que permitan obtener la máxima densidad del hormigón fresco.

#### **B.1.5.140 VIGA DE FUNDACIÓN 0.20X0.30M**

Se construirá con H<sup>9</sup>A<sup>9</sup> según detalle, vinculando todas las Columnas Perimetrales con dimensiones de 0.30 m de alto x 0.20 m de ancho. Utilizando como armadura 2 hierros de diámetro 10 mm en sentido longitudinal inferior, y 2 hierros de diámetro 8 mm en sentido longitudinal superior, con estribos de diámetro de 6 mm cada 20cm, en el sentido transversal. La compactación podrá realizarse por apisonado y varilleo energético, complementados por golpeteos de encofrado u otros métodos, que permitan obtener la máxima densidad del hormigón fresco.

#### **B.1.5.150 RELLENO Y COMPACTACIÓN**

En el caso de existir en el terreno depresiones o desniveles que lo justificaren el Contratista los rellenará con suelo apto, compactando debidamente en capas de 0,20 m de espesor hasta el nivel indicado en los planos, las capas se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisonos mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisonos de manos, en los casos indispensables.

Para los rellenos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas fueren aptas y contaren con la aprobación de la Inspección de Obra.

En todas las áreas donde se realizaren rellenos, éstos serán de suelo seleccionado de características sujetas a la aprobación de la Inspección de Obra, y se compactarán en un todo de acuerdo con lo aquí especificado.

El transporte de suelo producto de las excavaciones y que no hubiere sido utilizado para el relleno posterior, así como el lugar en que se realizare el depósito, estará a cargo del Contratista, el que estará obligado, bajo su responsabilidad, a depositar los sobrantes de suelo fuera de los límites del terreno, hasta el depósito que la Inspección de Obra le indicare.

#### **B.1.5.160 COLUMNA METÁLICA RETICULADA 0.6**

Se conformarán con UPN 140 en el exterior, en el interior se forma el reticulado con Tubo Cuadrado Liviano 50x50x3,2 mm. Su largo es 0.60 m y su ancho 0.14 m.

#### **B.1.5.170 COLUMNA METÁLICA RETICULADA 0.5**

Se conformarán con UPN 140 en el exterior, en el interior se forma el reticulado con Tubo Cuadrado Liviano 50x50x3,2 mm. Su largo es 0.50 m y su ancho 0.14 m.

#### **B.1.5.180 COLUMNA METÁLICA CIRCULAR**

Se conformarán con tubos redondos livianos de 3 ½'' de diámetro, y 4mm de espesor.

#### **B.1.5.190 VIGA VM1 RETICULADA**

Se conformarán con UPN 140 en el exterior, en el interior se forma el reticulado con Tubo Cuadrado Liviano 50x50x3,2 mm. Dimensiones según planos.

#### **B.1.5.200 VIGA VM2 RETICULADA**

Se conformarán con UPN 140 en el exterior, en el interior se forma el reticulado con Tubo Cuadrado Liviano 50x50x3,2 mm. Dimensiones según planos.

#### **B.1.5.210 VIGA VM3 PÉRGOLA**

Se conformarán con Tubo Rectangular Liviano 160x80x3,2 mm.

#### **B.1.5.220 CORREA SIMPLE CO1**

Serán Correas de Chapa galvanizada N° 14 o 140 mm de alto. Se colocarán con separación estipulada en los planos.

### **B.1.6 MAMPOSTERÍA**

En todos los casos cuando la mampostería exigiere detalles no contemplados en la documentación se solicitará a la Inspección de Obra las Instrucciones correspondientes. La erección de muros y tabiques 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; se erigirán perfectamente a plomo, con parámetros bien paralelos entre sí, y sin pandeos en ningún haz.

No se permitirá el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para su trabazón, prohibiéndose en absoluto el uso de cascotes.

La penetración de muros en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas quedando prohibido el sistema de trabar por uniones alternadas.

Los ladrillos serán bien mojados y se los hará resbalar a mano en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebalse por las juntas recogiendo la que fluyere de los paramentos.

Los ladrillos, ya sea que se los colocale de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme con lo que se prescribe; las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm.

En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructura de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación dos (2) hiladas antes de su nivel definitivo para completar las mismas recién después de 15 días.

Las mezclas a utilizar serán las que se indicaren para cada uno de los tipos de albañilería.

En los casos que indique la Inspección de Obras, para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, 2 hierros de diámetro 6 mm cada 15 hiladas. No se fabricará mas mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento portland que la que deba usarse dentro de las dos horas de su fabricación.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpinterías y hormigón, hormigón y albañilería, etc., que deban quedar expuestas a la intemperie, serán tratadas con silicona transparente, aprobada previamente por la Inspección de Obra, para asegurar una impermeabilización permanente.

### **Refuerzos en Muros**

Refuerzos bajo antepechos y a nivel de dinteles: Al nivel de antepechos, se colocarán 2 Ø 8 mm. (dos hierros de diámetro ocho milímetros), debajo de cada abertura asentados en MC 1:3 (mortero de cemento: uno, tres) en lecho de altura mínima de 4 cm de altura, los mismos pasarán 80 cm. (ochenta centímetros) a cada lado del vano.

A nivel de dintel deberán ser 3 Ø 8 mm.

### **B.1.6.20 LADRILLO COMÚN ESPESOR 0,15**

Los muros interiores serán con ladrillos comunes de 0,13 x 0,06 x 0,27 metros y se asentarán con mortero ¼:1:4 (cemento, cal hidráulica, arena gruesa). Se conformarán paredes interiores de 15cm de espesor donde los planos de detalles lo indiquen, colocando refuerzos horizontales y verticales con 2 hierros Ø8.

### **B.1.6.22 LADRILLO COMÚN ESPESOR 0,20**

Los muros exteriores serán con ladrillos comunes de 0,18 x 0,06 x 0,27 metros y se asentarán con mortero ¼:1:4 (cemento, cal hidráulica, arena gruesa). Se conformarán paredes portantes de 0,20m de espesor colocando refuerzos horizontales y verticales con hierros Ø8.

### **B.1.6.6 CUBIERTA Y CIELORRASO**

### **B.1.7.20 CHAPA GALVANIZADA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA CON AISLACIÓN TÉRMICA**

Generalidades: La cubierta incluirá: todos los elementos imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado, ya sea que éstos, estén o no, especificados en la Documentación gráfica.

En el caso de chapas se usará los mayores largos disponibles, a fin de evitar superposiciones en el sentido de las pendientes.

Los materiales a proveer serán de primera calidad y marca reconocida. Los materiales se recibirán y almacenarán en lugares secos y protegidos. Se deberán proteger del óxido y otros daños.

El solape entre paños en el sentido de la pendiente, no será menor de 10 cm.

Las circunstancias no previstas en el presente Pliego, serán interpretadas por las normas del Reglamento CIRSOC 301: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios

CIRSOC 304: Estructuras de Acero soldadas.

## NORMAS IRAM-IAS-U-500-503.

Difundido por el Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles.

En cuanto a las correas serán realizadas según calculo con fuerzas gravitatorias y de viento + sobrecarga puntual de seguridad a cargo de la empresa adjudicataria.

Tanto las dimensiones como las secciones de los hierros de columnas y vigas reticuladas deberán ser verificados en memoria de cálculo que la contratista deberá presentar ante la Inspección de Obras para su aprobación; este cálculo comprenderá también el cálculo de las bases aisladas de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> de las columnas. La estructura deberá incorporar cruces de San Andrés en el plano de las correas metálicas y tensores de hierro para contrarrestar los esfuerzos laterales.

Se utilizará panel de cubierta metálica aluminizada tipo AU-L1 925 con una pendiente del 7%, color blanco, sin perforaciones, de 925 mm de ancho útil, conformada en chapa galvanizada calibre N<sup>º</sup> 25 y sujeta a las estructuras metálicas de perfiles "C" galvanizados, mediante el sistema de grampas indicado por el fabricante. Las chapas tendrán una medida longitudinal modulada según la disposición de la estructura y su colocación respetará las indicaciones del fabricante. Todos los accesorios a utilizar se proveerán del mismo sistema de la chapa colocada. En caso de proponer un cambio, la Dirección de Obra decidirá acerca de marcas y modelos, los cuales deberán autorizarse previa colocación. Para la colocación de la cubierta el Contratista seguirá las indicaciones del proveedor; no obstante, será el responsable del comportamiento y funcionamiento de la misma, y ante cualquier duda respecto del sistema, deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra sobre la solución propuesta.

Aislación térmica: Doble Alu Net Isolan e.10mm.

La aislación deberá ser termo soldada en los solapes laterales, mediante pistola de calor y en la posición adecuada, se le dará una pasada de unos segundos, de manera tal que el calor llegue a las dos superficies en forma simultánea. Luego se presionan entre sí para lograr la unión de las partes.

Una vez descargados los rollos se deben estibar en lugares techados y secos, donde el material no se moje o humedezca.

El lugar en donde se peguen los rollos debe presentar una superficie limpia y lo más lisa posible.

**Babetas y Cenefas:** Todos aquellos elementos de zinguería que sean visibles desde la perspectiva peatonal se realizarán bajo las especificaciones del mismo sistema de cubierta AU-L1 925, pero serán de color negro.

### B.1.7.51 CIELORRASO DE MEMBRANA DE ESPUMA DE POLIETILENO

Se ejecutará directamente debajo de la cubierta, utilizando membrana de espuma de polietileno impermeable con red incorporada, aluminio puro, terminación símil madera (CEDRO) y solape para termo soldar.

### B.1.7.52 CIELORRASO DE PLACAS DE YESO-ROCA

**Cielorraso horizontal en locales secos:** Esta se ejecutará con placas de yeso Durlock estándar de 12,5 mm



colocados a junta tomada – o productos de similar calidad. La estructura del cielorraso se realizará con perfiles de chapa galvanizada de 35 mm. La aislación térmica del cielorraso se ejecutará, en toda la superficie de la cubierta, colocando: Un manto de lana de vidrio de 2” (dos pulgadas), de espesor con papel Kraft adherido en la totalidad de su cara inferior. El encuentro del cielorraso con los paramentos verticales se realizará con una buña de borde, la que será materializada con un perfil “Z” de chapa galvanizada. Su colocación se realizará según lo consignado en la planilla de locales.

**Cielorraso horizontal en locales húmedos:** Esta se ejecutará con placas de yeso Durlock Resistente a la Humedad de 12,5 mm colocados a junta tomada – o productos de similar calidad. La estructura del cielorraso se realizará con perfiles de chapa galvanizada de 35 mm. La aislación térmica del cielorraso se ejecutará, en toda la superficie de la cubierta, colocando: Un manto de lana de vidrio de 2” (dos pulgadas), de espesor con papel Kraft adherido en la totalidad de su cara inferior. El encuentro del cielorraso con los paramentos verticales se realizará con una buña de borde, la que será materializada con un perfil “Z” de chapa galvanizada. Su colocación se realizará según lo consignado en la planilla de locales.

## B.1.7.60 CANALETAS, BABETAS, CUMBRERAS Y ACCESORIOS AUL1

**Canaleta y caños de lluvia:** Las cubiertas contarán con canaletas y embudos de chapa H<sup>º</sup>G<sup>º</sup> N<sup>º</sup> 18 (hierro galvanizado número dieciocho), las que serán fijadas a la cubierta a través de soportes de planchuela de hierro fijadas a la última correa. Los caños de lluvia serán ejecutados con caños de PVC Ø 110 y codos PVC del mismo diámetro en contacto con el piso. Los caños de lluvia serán fijados a las columnas reticuladas con abrazaderas Ω de chapa.

**Babetas:** Se realizarán babetas de chapa lisa negra (hierro galvanizado número veinticinco), de 20 cm de vuelo como mínimo, en todo el perímetro de los paños de cubierta metálica. Todas las babetas deberán copiar la onda de la chapa de la cubierta. Todos los bordes longitudinales de las babetas llevarán aplastes de 15 mm para mejorar su rigidez

**Cumbrera:** chapa lisa galvanizada N<sup>º</sup> 25 (hierro galvanizado número veinticinco), sellada a la chapa de la cubierta con banda de espuma de poliuretano embebida con material bituminoso tipo “Compriband”, o similar. Solo se aceptarán piezas con un ancho de 50 cm. (cincuenta centímetros).

## B.1.9 CAPA AISLADORA

### B.1.9.10 CAPA AISLADORA CAJÓN P/MUROS

En la mampostería de elevación en los locales de 0.15 y de 0.20m de espesor de pared, se ejecutará la capa aisladora horizontal continua en todo su recorrido.

La capa aisladora será sellada y se colocará sobre la totalidad de las paredes en forma continua, aun debajo de los marcos de las puertas y unida con el azotado hidrófugo. Se hará con una mezcla hidrófuga formada por 1 (una) parte de cemento portland, 3 (tres) partes de arena mediana y la cantidad proporcional de pasta hidrófuga de marca reconocida y aprobadas por normas IRAM, disuelta en el agua con que debe prepararse la mezcla, del modo: 1 kg. (Un kilogramo) de Hidrófugo cada 10 lts. (Diez litros de agua), salvo otra proporción indicada por el fabricante.

No se continuará la albañilería hasta transcurrida 24 hs. (veinticuatro horas) de aplicada la capa aisladora. La misma tendrá un espesor mínimo de 15 mm (Quince milímetros). Se colocará con esmero y sin interrupción para evitar las filtraciones y humedades.

La cara superior de la capa aisladora se ejecutará una hilada por encima del nivel del piso terminado y estarán perfectamente niveladas. Una vez terminada la cara superior de la capa aisladora y transcurrido el tiempo suficiente para el endurecimiento del MC (mortero de cemento) se procederá a pintar la misma con una pintura de base asfáltica para aplicar en frío tipo "Asfasol" o similar y posteriormente se aplicará un barrido de arena mediana para facilitar el amarre de la mampostería.

## B.1.10 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

**Revoques:** Los paramentos que deberán revocarse serán perfectamente planos. En ningún caso se revocarán muros que no hubieren asentado convenientemente. Se deberán ejecutar puntos y fajas de guías aplomados con una separación máxima de 1,5 m, no admitiéndose espesores mayores de 5 mm para el revoque fino, el mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas.

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, serán perfectamente planos de aristas, curvas y rehundidos correctamente delineados, sin depresiones y alabeos, serán homogéneos en grano y color, libres de manchas y rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

La forma de terminación (fratasado al fieltro), se indicará por cada tipo. El terminado se hará con fratás de lana, pasándose sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios, (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que vayan adheridos a los muros.

Las paredes tendrán el siguiente tratamiento. 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.

**Revestimientos:** Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y verticales y coincidentes en los quiebres de muros.

### B.1.10.20 INTERIOR HIDRÓFUGO, GRUESO Y FINO

Previamente a la ejecución del jaharro, se aplicará sobre el muro con un espesor no menor a de 5 mm, un M.C. 1:3 (mortero de cemento) dosado con hidrófugo de marca reconocida y aprobadas por normas IRAM. (Para su ejecución se utilizará por paramento dos fajas verticales, como mínimo).

Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes que la capa hidrófuga haya secado. La terminación será grueso reglado y fratasado. El dosaje del revoque será el siguiente:  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena mediana. Una vez terminado se peinará para recibir el revoque fino, este estará compuesto de 1 parte de cemento, 3 partes de cal y 6 partes de arena fina pasada por tamiz.

**Revoques:** Los paramentos que deberán revocarse serán perfectamente planos. En ningún caso se revocarán muros que no hubieren asentado convenientemente.

Se deberán ejecutar puntos y fajas de guías aplomados con una separación máxima de 1,5 m, no admitiéndose espesores mayores de 5 mm para el revoque fino, el mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas.

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, serán perfectamente planos de aristas, curvas y rehundidos correctamente delineados, sin depresiones y alabeos, serán homogéneos en grano y color, libres de manchas y rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

La forma de terminación (fratasado al fieltro), se indicará por cada tipo. El terminado se hará con fratás de lana, pasándose sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios, (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que vayan adheridos a los muros.

Las paredes tendrán el siguiente tratamiento. 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.

**Revestimientos:** Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y verticales y coincidentes en los quiebres de muros.

#### B.1.10.40 GRUESO BAJO REVESTIMIENTO

En sanitarios y cocina y bajo el revestimiento se dará previamente a la colocación del revestimiento una azotada con mortero constituido por 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana dosados con un hidrófugo de marca reconocida y aprobadas por normas IRAM. Sobre este se aplicará un mortero constituido por ¼ parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 3 parte de arena mediana.

#### B.1.10.70 CERÁMICA ESMALTADA

Se ejecutará en las paredes de los sanitarios. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas sin alabeos, manchas o rajaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de bordes vivos y derechos, no se acordará tolerancias ni por falta de uniformidad en las medidas ni en el aspecto ni en sus demás condiciones, para su colocación se utilizará mezcla adhesiva plástica pre-dosificada, que se extenderá sobre el revoque mediante llana de 4x4mm. Se usarán piezas de 30 x 30 centímetros de marca "Cerro Negro" o similar.

#### B.1.10.80 ENRASADO EXTERIOR

Comprende la totalidad de los muros de mampostería de ladrillos comunes que dan al exterior del edificio. Se utilizará pintura acrílica impermeable para exteriores, del tipo RAKOTON o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra sobre muestras, con la siguiente preparación de las superficies:

La superficie debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros desmoldantes o contaminantes.

Si la superficie presenta manchas debidas a migración de sales, debe realizarse un tratamiento con solución de ácido muriático al 10 % de agua, seguido por un enjuague con abundante agua y dejar secar durante 48

horas antes de aplicar la pintura.

Aplicar de 2 a 3 manos, dejando secar 2 horas entre ellas. Si hay presencia de hongos, moho o verdín, tratar con una solución de agua lavandina al 10 % y enjuagar con agua. Dejar secar durante 48 horas antes de aplicar la pintura. No se recomienda aplicar la pintura si se prevén lluvias en las siguientes 24 horas. La preparación del producto será la que esté indicada en el envase del mismo. Método de aplicación: puede ser aplicado con pincel, soplete o pulverizador.

## **B.1.11 PISOS**

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según pendiente, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de Obra verificará en cada caso.

Juntas de Dilatación: La Contratista ejecutará, para el mejor comportamiento del solado, juntas de trabajo interno, por cada superficie de 12 m<sup>2</sup> como máximo. aunque no estén indicadas en los planos, para la libre expansión y retracción a través de la vida de los mismos por la variación de temperatura. La técnica de aplicación de los materiales deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones del fabricante del producto a utilizar, para garantizar el correcto comportamiento de las juntas de trabajo.

### **B.1.11.70 PISO DE HORMIGON LLANEADO INTERIOR.**

Se utilizará un piso monolítico de Hormigón Armado con un espesor según cálculo con malla SIMA de Acindar o similar de 15 x 15 cm con Ø 6 mm, terminación superior llaneado tipo industrial liso con endurecedor de cuarzo y juntas cortadas de neopreno. El piso se construirá de 12 cm de espesor.

### **B.1.11.80 PISO DE HORMIGON LLANEADO.**

Se utilizará un piso monolítico de Hormigón Armado con un espesor según cálculo con malla SIMA de Acindar o similar de 15 x 15 cm con Ø 6 mm, terminación superior tipo industrial monolítico tipo "Hormicrette P" impreso para exteriores con endurecedor de cuarzo y juntas cortadas de neopreno. El piso se construirá de 12 cm de espesor.

### **B.1.11.90 ZÓCALO CEMENTO ALISADO**

Los mismos tendrán una altura de 10. Se utilizará para su realización Mortero de cemento hidrófugo, M.C 1:3 con hidrófugo al 10% en el agua de amasado.

## **B.1.12 CARPINTERÍA**

Generalidades: El total de las piezas que constituyen las carpinterías, se ejecutarán según las reglas de arte, de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y

órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Escuadrías: Las escuadrías y espesores que se indiquen en los planos son los mínimos exigidos, pero si el Contratista considera necesario aumentarlos para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá preverlo en el precio e incluirlos en los planos de detalles correspondientes. Queda claro por lo tanto que el Contratista no queda eximido de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.

Verificación de medidas y niveles: El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

#### **B.1.12.10 PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE CHAPA CORREDIZA TIPO GRANERO P1**

Deberá ser de 1,00m x 2,60m. Deberá ser de marco de tubo estructural 4cm x 6cm y hoja de chapa estampada de 2,5mm. Con los dispositivos de seguridad y herrajes como se designan en la planilla.

Los hierros emplearse serán perfectos, sus uniones se efectuarán a inglete, serán compactas y prolijas; las superficies serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto. La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas complementarias necesarias que deban incluirse en elementos estructurales para anclajes, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías, no admitiéndose roturas o abolladuras en obra de tales elementos por sus omisiones. Asimismo es de su responsabilidad la colocación de refuerzos, especificados o no, que aseguren la rigidez e indeformabilidad de la carpintería metálica. La Contratista podrá sugerir variantes, presentando al efecto planos de detalles y lista de perfiles por su nomenclatura general, dimensiones y pesos por metro lineal. Los herrajes a utilizar serán del tipo y accionamiento requerido por cada sistema, reforzados.

Terminación: 2 (dos) manos de anti óxido y 2 (dos) manos de esmalte sintético.

#### **B.1.12.11 PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ABRIR P2**

Deberá ser de 1,00m x 2,10m. Deberá ser de marco y hoja de aluminio reforzado Línea Herrero M2473. Con los dispositivos de seguridad y herrajes como se designan en la planilla.

#### **B.1.12.12 PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ABRIR DOBLE P3**

Deberá ser puerta doble hoja de 1,80m x 2,10m. Hoja y marco construido en chapa Nº 18. Las hojas están construidas con estructura interna de caño estructural, rellena de aislante térmico. Cerradura antipánico JAQUE o similar con pomo de acceso.

Bisagras munición. Cantidad 4 por hoja.

Pintura base anti oxido y e-poxy blanca.

#### **B.1.12.13 PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE CHAPA CORREDIZA TIPO GRANERO P4**

Deberá ser de 1,80m x 2,60m. Deberá ser de marco de tubo estructural 4cm x 6cm y hoja de chapa sinusoidal inclinada 30° de 2,5mm. Con los dispositivos de seguridad y herrajes como se designan en la planilla.

Los hierros a emplearse serán perfectos, sus uniones se efectuarán a inglete, serán compactas y prolijas; las superficies serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto. La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas complementarias necesarias que deban incluirse en elementos estructurales para anclajes, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías, no admitiéndose roturas o abolladuras en obra de tales elementos por sus omisiones. Asimismo, es de su responsabilidad la colocación de refuerzos, especificados o no, que aseguren la rigidez e indeformabilidad de la carpintería metálica. La Contratista podrá sugerir variantes, presentando al efecto planos de detalles y lista de perfiles por su nomenclatura general, dimensiones y pesos por metro lineal. Los herrajes a utilizar serán del tipo y accionamiento requerido por cada sistema, reforzados

Terminación: 2 (dos) manos de anti óxido y 2 (dos) manos de esmalte sintético.

#### **B.1.12.40 PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ALUMINIO P5**

Deberá ser de 0,90m x 1,80m a una altura de 0,30m de piso terminado. Deberá ser de marco y hoja de aluminio reforzado Línea Herrero M2473. Con los dispositivos de seguridad y herrajes como se designan en la planilla.

#### **B.1.12.41 PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ALUMINIO P6**

Deberá ser de 1,00m x 1,80m a una altura de 0,30m de piso terminado. Deberá ser de marco y hoja de aluminio reforzado Línea Herrero M2473. Con los dispositivos de seguridad y herrajes como se designan en la planilla.

#### **B.1.12.42 PROV. Y COLOC. DE PUERTA DE ALUMINIO P7**

Deberá ser de 0,65m x 1,80m a una altura de 0,30m de piso terminado. Deberá ser de marco y hoja de aluminio reforzado Línea Herrero M2473. Con los dispositivos de seguridad y herrajes como se designan en la planilla.

#### **B.1.12.70 PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V1**

Todas las ventanas serán de calidad tipo herrero, siendo sus dimensiones 2,50m x 0,50m tal como lo especifican los planos de detalles. El marco será de aluminio color blanco, de igual manera que las hojas, con vidrio incoloro 4+4. Los contravidrios serán de perfiles de aluminio y asegurados perfectamente a presión o con tornillos de bronce según correspondiere, y salvo indicación en contrario se colocarán del

lado interior. Como elemento de seguridad las ventanas contarán con reja adherida al marco. Bastidor: Planchuelas 1" x 3/16" - Barras: Ø 12 c/10 cm

#### **B.1.12.71 PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V2**

Todas las ventanas serán de calidad tipo herrero, siendo sus dimensiones 3,25m x 0,50m tal como lo especifican los planos de detalles. El marco será de aluminio color blanco, de igual manera que las hojas, con vidrio incoloro 4+4. Los contravidrios serán de perfiles de aluminio y asegurados perfectamente a presión o con tornillos de bronce según correspondiere, y salvo indicación en contrario se colocarán del lado interior. Como elemento de seguridad las ventanas contarán con reja adherida al marco. Bastidor: Planchuelas 1" x 3/16" - Barras: Ø 12 c/10 cm

#### **B.1.12.72 PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V3**

Todas las ventanas serán de calidad tipo herrero, siendo sus dimensiones 1,80m x 0,50m tal como lo especifican los planos de detalles. El marco será de aluminio color blanco, de igual manera que la hoja (PF), con vidrio incoloro 4+4. Los contravidrios serán de perfiles de aluminio y asegurados perfectamente a presión o con tornillos de bronce según correspondiere, y salvo indicación en contrario se colocarán del lado interior. Como elemento de seguridad las ventanas contarán con reja adherida al marco. Bastidor: Planchuelas 1" x 3/16" - Barras: Ø 12 c/10 cm

#### **B.1.12.73 PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V4**

Todas las ventanas serán de calidad tipo herrero, siendo sus dimensiones 2,50m x 1,20m tal como lo especifican los planos de detalles. El marco será de aluminio color blanco, de igual manera que las hojas, con vidrio incoloro 4+4. Los contravidrios serán de perfiles de aluminio y asegurados perfectamente a presión o con tornillos de bronce según correspondiere, y salvo indicación en contrario se colocarán del lado interior. Como elemento de seguridad las ventanas contarán con reja adherida al marco. Bastidor: Planchuelas 1" x 3/16" - Barras: Ø 12 c/10 cm

#### **B.1.12.74 PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V5**

Todas las ventanas serán de calidad tipo herrero, siendo sus dimensiones 1,00m x 0,50m tal como lo especifican los planos de detalles. El marco será de aluminio color blanco, de igual manera que la hoja (PF), con vidrio incoloro 4+4. Los contravidrios serán de perfiles de aluminio y asegurados perfectamente a presión o con tornillos de bronce según correspondiere, y salvo indicación en contrario se colocarán del lado interior. Como elemento de seguridad las ventanas contarán con reja adherida al marco. Bastidor: Planchuelas 1" x 3/16" - Barras: Ø 12 c/10 cm

### B.1.12.75 PROV. Y COLOC. DE VENTANA DE ALUMINIO V6

Todas las ventanas serán de calidad tipo herrero, siendo sus dimensiones 1,50m x 0,50m tal como lo especifican los planos de detalles. El marco será de aluminio color blanco, de igual manera que las hojas, con vidrio incoloro 4+4. Los contravidrios serán de perfiles de aluminio y asegurados perfectamente a presión o con tornillos de bronce según correspondiere, y salvo indicación en contrario se colocarán del lado interior. Como elemento de seguridad las ventanas contarán con reja adherida al marco. Bastidor: Planchuelas 1" x 3/16" - Barras: Ø 12 c/10 cm

### B.1.12.90 PROV. Y COLOC. DE VIDRIOS 4+4 INCOLORO

En todas las carpinterías se colocará vidrio laminado float 4+4. Estará formada por 2 capas de vidrio con un espesor mínimo de 4 mm cada una, con una capa intermedia de polivinil de butiral de 0,4mm de espesor.

El recorte de los vidrios será de modo tal que sus lados tengan de 2 a 3 mm. menos que el armazón que deba recibirlos.

### B.1.12.100 PROV. Y COLOC. DE PORTÓN DE CHAPA CORREDIZA TIPO GRANERO PT

Deberá ser una hoja fija más un portón corredizo tipo granero de 3,80m x 4m. Deberá ser de marco de tubo estructural 4cm x 10cm y hoja de entablado de madera de 1". Con los dispositivos de seguridad y herrajes como se designan en la planilla.

Los hierros emplearse serán perfectos, sus uniones se efectuarán a inglete, serán compactas y prolijas; las superficies serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto. La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas complementarias necesarias que deban incluirse en elementos estructurales para anclajes, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías, no admitiéndose roturas o abolladuras en obra de tales elementos por sus omisiones. Asimismo es de su responsabilidad la colocación de refuerzos, especificados o no, que aseguren la rigidez e indeformabilidad de la carpintería. La Contratista podrá sugerir variantes, presentando al efecto planos de detalles. Los herrajes a utilizar serán del tipo y accionamiento requerido por cada sistema, reforzados.

**Hojas:** Se utilizará para la confección de las mismas madera dura o semidura, las que deberán estar seca y estacionadas. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero. Las aristas serán bien rectilíneas y sin escalladuras, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos.

Durante, y en cualquier momento de la ejecución, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra. Los parámetros para la aceptación de las carpinterías serán las siguientes:

-Se permitirán masillados, siempre que estos no cubran nudos que superen  $\frac{1}{4}$  del ancho de la pieza y rajaduras que tengan más de 3mm de espesor en su ancho máximo. En ningún caso se aceptarán masillados en aristas, y por ende aristas faltantes.

-Se permitirán nudos, estos solo podrán ser pequeños ( $\frac{1}{4}$  del ancho de la pieza).



-Las manchas se permitirán siempre que no estén relacionados con problemas de pudrición.

-No se considerará como emparchada o pegada la pieza que está construida con sistema FINGER-JOINT (esto es uniones en forma de peine unidas con adhesivos fenólicos), por ende se podrán aceptar estas piezas.

Toda pieza de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, researse o apolillarse, etc., será arreglada o reemplazada por el contratista a sus expensas. Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. No se tolerarán ningún tipo de torceduras o desuniones.

No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 2 mm. al prescrito.

Todos los reparos, sustituciones y gastos que ocasionare la demolición de las obras de madera, durante el plazo de garantía serán a cuenta de la Contratista.

La contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes especificados en la Documentación gráfica para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos, ya está incluido en el precio unitario establecido para la abertura, de la cual forma parte integrante.

Las carpinterías se entregarán en la Obra con las partes metálicas pintadas con una mano de pintura antióxido aplicada en taller, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto y las partes metálicas que deban quedar ocultas, llevarán 2 (dos) manos de pintura antióxido.

Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Las terminaciones serán: Para las partes metálicas: 2 (dos) manos de antióxido y 2 (dos) manos de esmalte sintético. Para las partes de madera: 2 (dos) manos de sellador tapa poros y 2 (dos) manos de esmalte sintético.

#### B.1.12.110 PROV. Y COLOC. DE PORTÓN DE CHAPA PLEGADIZO HORIZONTAL PO

Deberá ser una hoja plegadiza de 5.57 m x 2.78 m compuesta por cuatro tableros de 2.78 m x 1.39 m con marcos de Perfil ángulo 50x5 cm. Cada tablero inferior y superior compartirán 3 bisagras pomelas que los unifiquen, permitiendo la apertura del vano.

**Hojas:** Se utilizará para la confección de las mismas metal desplegado, las que deberán estar soldadas al marco.

**Accionamiento:** Deberá ser mecánico a través un manijon metálico cubierto de material atómico. El sistema de contrapeso será calculado y provisto por la Contratista.

Las terminaciones serán: 2 (dos) manos de antióxido y 2 (dos) manos de esmalte sintético.

#### B.1.13 INSTALACIÓN SANITARIA

Generalidades: Se deberán proveer la totalidad de los materiales, mano de obra, y todos los gastos que

sean necesarios para la correcta ejecución de este rubro, el cual, consta de lo siguiente:

- Ejecución del sistema de desagüe cloacal primario completo, en el que se incluye: Cañerías, accesorios de unión, bocas de acceso, cámara de inspección, interceptor de trapos, estopas, etc., construcción de boca de registro y su conexión a la red cloacal.
- Ejecución del sistema de desagüe pluvial completo, en el que se incluye: Cañerías, accesorios de unión, bocas de desagües y su derivación a destino final, según se verifica en la Documentación gráfica.
- Ejecución del sistema de provisión y abastecimiento de agua potable, desde la red y su conexión con las edificaciones.
- Ejecución del sistema de provisión y abastecimiento de agua grises para descarga a inodoros.
- Provisión y colocación de artefactos, grifería y accesorios.
- Todo trabajo: Su mano de obra, enseres, tramitaciones, gestiones, transportes, etc., a efectos de que las instalaciones resulten completas y conforme a su fin.
- La totalidad de los materiales a utilizar responderán a las normas IRAM y a reglamentos nacionales existentes.

#### B.1.13.10 DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA

Comprende el abastecimiento de agua potable, desde el tanque de reserva, hasta la totalidad de los artefactos en los distintos Sectores:

a- Bajadas para servicios sanitarios (agua fría):

Consiste en distribuir las cuatro bajadas (dos de aguas grises para distribución a inodoros y dos de tanques de reserva con agua de red para lavatorios y cocina) de C PP H3 Ø según calculo. Provenientes de los tanques de reserva, bajarlos por las mamposterías en los lugares más cercanos a los grupos sanitarios y distribuirlos en el interior de los mismos.

b- La totalidad de las llaves de bloqueo y limpieza que se instalen en colectores, limpieza, Equipo de Bombeo, etc.; serán del tipo esférica reforzadas de Bce. de paso total, debiendo instalarse uniones dobles, antes de cada llave de paso de manera tal de cortar el servicio y permitir el desmontaje de partes sin perjuicio del resto de la instalación.

c- Las cañerías de bajadas y distribución responderán a las siguientes especificaciones aun cuando no coincidan o se contradigan con otra documentación al respecto: Caño Polipropileno (tricapa) H3 de SALADILLO línea azul u otro de igual o mejor calidad y características: se utilizará para la totalidad de instalación de agua fría (con protección de accesorios y/o piezas).Las uniones se realizarán mediante fusión- fusión preferentemente; fusión- rosca plástica; fusión-rosca metálica incorporada, según sea el caso.

Para la instalación se respetarán en un todo las recomendaciones del fabricante y para uniones, cambio de dirección, etc. solo se utilizarán los accesorios a tal fin (curvas, codos, te, etc.) utilizando cuando sea posible curvas en lugar de codos. Para cañerías de Ø 13 y Ø 19 mm se permitirá su curvado siempre que no se perjudique la aislación de fábrica y en especial no se produzcan aplastamiento de la cañería u otro tipo de deformación.

d- La totalidad de las cañerías que indefectiblemente deban ser enterradas según sean los casos serán protegidas adecuadamente y además con un doblado de ladrillos. Estas asentarán en todos los casos sobre un manto de arena de diez (10) cm de espesor y cubiertas de igual manera antes del doblado de ladrillos.

e- En las entradas a cada local sanitario se instalará una llave de paso esférica de paso total de bronce con campana cromada. Estas serán instaladas en forma horizontal, en nichos con marco y tapa Acero Inoxidable con llave, y su localización responderá de tal manera que se pueda cortar el servicio de cada local en forma independiente del resto de la instalación.

### B.1.13.20 DISTRIBUCIÓN AGUA CALIENTE

Comprende el abastecimiento de agua caliente, desde los calefones solares, hasta la totalidad de los artefactos en los distintos Sectores:

a- Bajadas para servicios sanitarios (agua caliente):

Consiste en distribuir las dos bajadas para baños y cocina de C PP H3 Ø según calculo. Provenientes de los calefones solares, bajarlos por las mampostería en los lugares más cercanos a los grupos sanitarios y distribuirlos en el interior de los mismos.

b- La totalidad de las llaves de bloqueo y limpieza que se instalen en colectores, limpieza, Equipo de Bombeo, etc.; serán del tipo esférica reforzadas de Bce. de paso total, debiendo instalarse uniones dobles, antes de cada llave de paso de manera tal de cortar el servicio y permitir el desmontaje de partes sin perjuicio del resto de la instalación.

c- Las cañerías de bajadas y distribución responderán a las siguientes especificaciones aun cuando no coincidan o se contradigan con otra documentación al respecto: Caño Polipropileno (tricapa) H3 de SALADILLO línea verde u otro de igual o mejor calidad y características: se utilizará para la totalidad de instalación de agua caliente (con protección de accesorios y/o piezas).Las uniones se realizarán mediante fusión- fusión preferentemente; fusión- rosca plástica; fusión-rosca metálica incorporada, según sea el caso.

Para la instalación se respetarán en un todo las recomendaciones del fabricante y para uniones, cambio de dirección, etc. solo se utilizarán los accesorios a tal fin (curvas, codos, te, etc.) utilizando cuando sea posible curvas en lugar de codos. Para cañerías de Ø 13 y Ø 19 mm se permitirá su curvado siempre que no se perjudique la aislación de fábrica y en especial no se produzcan aplastamiento de la cañería u otro tipo de deformación.

d- La totalidad de las cañerías que indefectiblemente deban ser enterradas según sean los casos serán protegidas adecuadamente y además con un doblado de ladrillos. Estas asentarán en todos los casos sobre un manto de arena de diez (10) cm de espesor y cubiertas de igual manera antes del doblado de ladrillos.

e- En las entradas a cada local sanitario se instalará una llave de paso esférica de paso total de bronce con campana cromada. Estas serán instaladas en forma horizontal, en nichos con marco y tapa Acero Inoxidable con llave, y su localización responderá de tal manera que se pueda cortar el servicio de cada local en forma

### B.1.13.30 DESAGÜES CLOACALES

La eliminación de los afluentes cloacales deberá preverse a la Red Cloacal existente.

Las cañerías de desagües primario, secundario y ventilación, se ejecutarán con tubos y accesorios de P.V.C. línea 3,2 mm con junta cementada o línea AAPVC 11.202 con junta elástica. Se privilegiara el uso de tuberías que presenten Calidad certificada por el IRAM o el INTI. Por ello, cuando la Contratista, adopte una marca de materiales a emplear, deberá prever que no podrá utilizar piezas de otra marca, salvo motivo que justifique el cambio y con la autorización expresa de la Inspección, quien será responsable de la eficiencia del sistema adoptado para que las obras respondan a su fin.

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con los Reglamentos vigentes, con los planos proyectados, y las indicaciones que impartiere la Inspección de Obra. Comprenderá todos los trabajos y materiales que fueren necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que fuere requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previsto y especificado en el presente Pliego. Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que debieren efectuarse para el Organismo competente, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estimare convenientes, aún en los casos que se hubieren realizado con anterioridad, haciéndose responsable el comitente de los daños ocasionados durante la prueba.

La totalidad de los materiales a utilizar en las instalaciones sanitarias será del tipo aprobado por Ente Regulador correspondiente. En ningún caso, las cañerías de desagües primarias serán interconectadas entre sí en más, impidiendo así problemas de obstrucción en la misma, las cuales deberán evacuar en la cámara de inspección, interceptor de trapos y boca de registro a construir para luego conectarse a la colectora. La cámara de inspección llevará un caño de ventilación de diámetro de 110 mm de PVC con su respectivo sombrerete. Los desagües secundarios (pileta de patio, etc.) podrán ser compartidos respetando estrictamente las prescripciones que se indiquen en los planos de instalaciones sanitarias correspondientes.

Las inspecciones de funcionamiento se practican una vez terminada en su totalidad las instalaciones y obras civiles y se dará a los mismos carácter de inspección general final. Todas las prácticas deberán realizarse en presencia de la inspección de obra. Y verificar el funcionamiento de las instalaciones, para lo cual la empresa deberá comunicar a la Inspección de Obra la fecha a realizar dicha inspección.

Cámara de Inspección: Las cámaras de Inspección serán prefabricadas de hormigón armado de 0,60 x 0,60 m, con una profundidad mínima de 0,50 m.; llevara tapa y contratapa e ira herméticamente sellada con mezcla pobre.Llevará pilar de 1 m de altura con caño de ventilación de PVC de 110 mm.

#### Cañerías y/o piezas de PVC enterradas

Las cañerías y piezas asentarán en el fondo de las excavaciones sobre mortero humedecido de cemento dosaje 1:6 (Cemento – Arena de río) en todo su recorrido, de manera tal que dicho asiento cubra en su totalidad el caño y con un espesor mínimo de 5 cm. La cañería tendrá una tapada mínima de 0,40 m.

#### Pileta de Patio

Serán de 15 x 15cm. En todos los casos de PVC rígido de 3,2 mm. de espesor de pared con marco y rejilla metálica cromada reforzada con cuatro tornillos de bronce / cromado pa

#### B.1.13.40 PROV. Y COLOC. DE GRIFERÍAS

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.

El Contratista deberá presentar 30 (treinta) días 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.

Pileta de Cocina: La grifería será monocomando para mesada de cocina, con pico móvil, tipo FV0411.01/90-Swing, color cromo o equivalente.

Inodoro: La grifería será válvula automática de pared antivandálica, tipo FV Pressmatic - Modelo 0345, color cromo o equivalente.

Bacha: Se proveerán y montarán válvulas automáticas de pared antivandálica, tipo FV Pressmatic - Modelo 0342.

Lavatorio para discapacitados: Se proveerán y montarán en los lavatorios para discapacitados griferías canillas automáticas del tipo FV Pressmatic, modelo 0361.03A, acabado cromo.

Griferías de duchas: Se proveerán y montarán en las duchas, modelo Lluvia Anti Vandalismo Fv 343 Pressmatic.

#### B.1.13.50 PROV. Y COLOC. DE TANQUE DE RESERVA

a- Se proveerá e instalará tres tanques de reserva tricapa de 2000 lts de capacidad.

b- Interruptor automático de bombeo según especificaciones de Instalación Eléctrica.

c- Escalinata metálica de acceso e Inspección con baranda y aros de seguridad.

d- Tres(3) tapa de Acceso a inspección superior de 60 cm de diámetro, cierre hermético.

e- Ruptor de vacío C PP H3 Ø 0,050 (2") con malla fina de Bce. Incorporada al codo "U" al exterior y a 0,50 m como mínimo de la tapa del T.R.

f- Colector Bajo TR - de C PP H3 Ø según calculo.

g- Dos bajadas para Servicios Contra Incendios de C<sup>9</sup> H<sup>9</sup> G<sup>9</sup> de 0.063 m. de Ø con Llave de Paso tipo Esclusa de doble prensa de bronce y Válvula de Retención invertida del mismo diámetro.

h- Cuatro bajadas para Servicios Sanitarios (dos de TR de agua de red para lavatorios y cocina- dos para inodoros de TR de aguas grises), de caños de PP H3 según calculo con Llaves de Paso tipo esférica reforzado de bronce y ruptor de vacío de C PP H3 Ø 0.013 m. para cada una de ellas.

i- El colector contara, con una válvula de limpieza (VL), y una Llave de paso (LLP), ambos de bronce reforzado, del tipo Esférica de paso total.

Se instalarán dos electro bombas auto cebantes por cada tanque de bombeo. Contará con dos caños de aspiración de PP H3 de 13Mm. de diámetro, y un caño de impulsión de PP H3 de 25Mm. de diámetro, los que llevarán todos los accesorios correspondientes (LL. P., unión doble, VR, etc.), para su correcto funcionamiento.

Las llaves de paso y limpieza que se instalen sobre alimentación a TR, colectores, puente de empalme y bajadas, serán de bronce del tipo esférica reforzadas.

La empresa adjudicataria de la obra tendrá a su cargo toda la documentación de trámites que deba realizarse ante organismos nacionales, Provinciales y/o privados para la obtención de dicha conexión como así también la elaboración de planos, pagos de derechos y/o aranceles, subordinándose a toda requisitoria que al respecto corresponda entendiéndose que toda erogación que estas tramitaciones demanden ha sido contemplada en su oferta por el adjudicatario, razón por la cual en ningún caso podrá solicitar resarcimiento o adicional alguno. Toda documentación se tramitará bajo la exclusiva responsabilidad de su firma.

Se instalarán dos tanques de bombeos de polietileno moldeado tricapa de capacidad según cálculo, siendo uno para aguas grises y otro para agua de red y 3 tanques de reserva de 2.000 lts de capacidad (dos para agua de red y uno para aguas grises).

Los equipos de bombeo (4), responderán al tipo de funcionamiento alternativo con tablero doble comando automático y manual optativo. Cada equipo contará con 1 Llave de paso del tipo esférica reforzada y 2 unión doble del mismo material: en la entrada y salida de agua, para permitir el desmontaje de la bomba en forma independiente, válvula de retención de bronce invertida sobre la subida al tanque de reserva; en todos los casos de Ø un rango mayor al Ø de aspiración e impulsión respectivamente. Ambos equipos asentarán sobre bases de H<sup>2</sup>A<sup>2</sup> de h=20 cm sobre nivel de piso, dicha base será revocada con MC. 1:2 de 2 cm espesor y terminada con alisado de cemento puro.

#### **B.1.13.60 PROV. Y COLOC. DE INODORO**

Inodoros pedestal de losa blanca Modelo INODORO CORTO FERRUM ATUEL BLANCO IFCMB o similar. Los asientos a proveer e instalar serán con tapa especial y bisagra de acero de la misma marca y línea. En los sectores indicados en planos se colocarán este tipo de inodoros. Los asientos a proveer e instalar serán de madera con terminación laqueada, con bisagras de acero, de la misma marca y línea. La conexión de la descarga de la válvula debe ser de bronce cromada, con roseta aplicada en la pared y el artefacto. 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.

#### **B.1.13.61 PROV. Y COLOC. DE INODORO PARA DISCAPACITADOS**

Se proveerán y montarán inodoros altos tipo FERRUM, Línea Espacio/modelo IETJ, color blanco o equivalente. Los depósitos a proveer y colocar serán de la misma marca y línea, de modelo DTEXJ. Los asientos a proveer e instalar serán con tapa especial y bisagra de acero de la misma marca y línea, de modelo TTE4 o equivalente. En los sectores indicados en planos se colocarán este tipo de inodoro. La conexión de la descarga de la válvula debe ser de bronce cromada, con roseta aplicada en la pared y el artefacto. 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.

### B.1.13.70 PROV. Y COLOC. DE LAVATORIO

- Lavatorios de mesada: De porcelana vitrificada color blanco, tipo "Esquel" de Ferrum o similar, los que deberán ir pegados bajo la mesada de granito. Deberá contar, de 1 (un) agujero. Su grifería será Línea Pressmatic Monocomando o similar. Su conexión a cañería estará dada por un flexible mallado en aluminio. Para su desagüe constará de tapita y cadena cromada para desagüe a pileta de patio abierta mediante cañería de PVC ø 40 (diámetro cuarenta milímetros).

### B.1.13.71 PROV. Y COLOC. DE LAVATORIO PARA DISCAPACITADOS

Se proveerán y montarán en los baños para discapacitados lavatorios de soporte fijo tipo FERRUM, línea Espacio/modelo LET1F, color blanco o equivalente. Estos lavatorios deberán ser anatómicos y deben permitir el acercamiento del usuario desde las sillas de ruedas y el espacio que quede delante de sus rodillas debe estar libre, respondiendo a lo establecido en el Art. 4.2.8.5 del Código de la Edificación. En los sectores indicados en planos se colocarán este tipo de lavatorios. Las descargas de las bachas se realizarán a través de sopapa y descarga cromada de 40 mm con roseta.

### B.1.13.90 PROV. Y COLOC. DE ACCESORIOS

El 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. Quedará a cargo del Contratista su traslado, custodia y posterior desplazamiento al lugar de colocación. 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. Será exclusiva facultad de la Inspección de Obra la condición de similitud. Esta decisión será inapelable.

**Dispenser de Jabón líquido:** Los dispenser de jabón líquido a proveerse y colocarse deberán ser de acero inoxidable- AISI 304 con acabado mate del tipo INELEC.

**Dispenser de Toallas:** Los dispenser de toallas a proveerse y colocarse deberán ser de acero inoxidable – AISI 304 con acabado mate del tipo INELEC

**Cesto de residuos de pared:** Los cestos de residuos a proveerse y colocarse deberán ser de acero inoxidable – AISI 304 con acabado mate del tipo INELEC.

**Dispenser de papel higiénico:** Los dispenser de papel higiénico a proveerse y colocarse deberán ser de acero inoxidable – AISI 304 con acabado mate del tipo INELEC

**Percha:** Las perchas a proveerse y colocarse deberán ser enlozadas y de embutir

**Accesorio barral fijo:** Los barrales fijos horizontales o verticales, 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

**Accesorio barral móvil:** Los barrales rebatibles o móviles con portarrollos 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. Los mismos se ubicarán según lo indicado en los planos adjuntos

**Espejo Float 6mm:** Se colocarán espejos de 6mm. float según especificaciones y ubicación establecidas en los planos ejecutivos. Estos trabajos comprenden la provisión y colocación de la totalidad de los espejos de las obras, cuyas dimensiones, tipos y características figuran en los respectivos planos y planillas de carpinterías, incluyendo burletes, selladores y todo material accesorio necesario. Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en las planillas de carpintería y planos, son aproximadas y a sólo efecto ilustrativo. Todos los espejos serán entregados 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. 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 rayaduras u otros daños. Las medidas consignadas en planillas son aproximadas y el Contratista será el único responsable de la exactitud de las medidas, debiendo por su cuenta y costo verificar todas las medidas en obra.

Los espejos serán de vidrio sistema float de la mejor calidad que ofrezca el mercado y con bordes biselados. Se colocaran sobre los revestimientos, según detalle indicado en planos, mediante adhesivos de silicona pura transparente. 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 llevarán bastidor de madera y marco perimetral con perfil del tipo "L" de acero inoxidable AISI 304 con pulido mate 12mm de lado y espesor 2mm. 3.14.3.9. - Espejo basculante En los baños para discapacitados se colocarán espejos móviles del tipo basculante, reglamentario genérico, marca Ferrum-Línea Espacio/Modelo VTEE1 B o equivalente, de dimensiones 60 x 80 e inclinación 10 º.

**Toallero:** barral recto- Código 0164 Cr.

**Mesada de granito natural "Gris Mara":** de 2.5 cm de espesor con pegado de pileta y agujero para grifería, de 0.60 x 3.75 m cada una. Perfiles "T" para apoyo inferior. Incluye zócalos perimetrales del mismo material de 2x5".



**Cambiadores para bebés:**

Los cambiadores de Bebe serán de Polietileno Rígido Higiénico, de Largo 52 cm x Ancho 73 cm. Serán rebatible con una carga hasta 35kg.

### B.1.13.100 PROV. Y COLOC. DE CALEFÓN SOLAR CON KIT ELÉCTRICO

Se proveerá e instalará el sistema de provisión de agua caliente en su totalidad bajo responsabilidad de la empresa Contratista. Entendiéndose desde la colocación de los dos Calefones solares de 200 lt de primera marca, como así también la conexión de estos a la red eléctrica del Edificio Polivalente, con su respectivo sistema de seguridad eléctrica.

### B.1.14 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

EL PROYECTO: la presente documentación contiene un plano de distribución de bocas y tomacorrientes para cada uno de los espacios contempla la distribución y ubicación precisa de cada boca de luz, tomacorriente, llave ó tablero en cada plano, el cual deberá respetarse fielmente, salvo puntual prescripción por escrito emanada de la respectiva Inspección de Obra.

El Contratista antes de iniciar los trabajos deberá preparar los planos de obra en escala 1:50 para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación; acompañados con una memoria técnica, folletos, catálogos y dibujos explicativos.

El Contratista deberá suministrar sin cargo a la Inspección de Obra una vez finalizada la misma tres (3) copias conforme a obra en escala 1:50, donde se marcará la instalación íntegra, detallándose secciones, dimensiones y características de los materiales utilizados, comprenderá también los tableros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas, con detalle de su conexiónado e indicación exacta de acometidas; además marcará todas las llaves de uso general para su correcta identificación.

El Contratista suministrará también una vez terminada la instalación todos los permisos y planos aprobados por reparticiones públicas para la habilitación de las instalaciones, cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden Nacional, Provincial y Municipal.

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no se utilizarán en la ejecución de los trabajos.

Los medidores deberán ser entregados debidamente embalados de manera de evitar deterioros durante el transporte y/o manipuleo en sus distintos desplazamientos.

Nota: Todos los materiales a utilizar en la Instalación. Eléctrica de la Obra del presente Pliego, deberán llevar sello de conformidad con las Normas IRAM.

La Instalación consignada en este Pliego de Especificaciones Técnicas, servirá de Norma General para la ejecución de las Instalaciones Eléctricas de esta obra. El rubro tiene por objeto la ejecución de la correspondiente instalación embutida. Una vez concluida la Instalación, será puesta en servicio y sometida

a los ensayos de medición de puesta a tierra y megado de conductores, verificando que se satisfagan los valores establecidos por las Normas y

Nota: Todos los tomas corriente requeridos, deben permitir el enchufe de fichas de espigas planas y cilíndricas, sin el empleo de adaptadores para tal fin.

#### B.1.14.10 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOCAS (INCLUYE CAÑERIAS)

De corresponder las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las mismas. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas o a presión, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctricamente. En todos los caso el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, muestras de los dispositivos que se propone utilizar. Se deberán colocar cajas de pases o derivación en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas. La definición de las posiciones de las mismas será incumbencia exclusiva de la Inspección de Obra. Las roscas de las cañerías que quedan a la vista en todas las partes donde haya sido necesario empalmar la cañería, deberán ser pintadas con minio, para preservarlas de la oxidación. Lo mismo se hará en todas las partes donde por una causa accidental cualquiera, haya saltado el esmalte. Las curvas serán de un radio mínimo igual a 3 veces el diámetro exterior (preferible 6 veces) y no deben producir ninguna disminución de la sección útil del caño, ni tener ángulos menores de 90 grados. En tramos de cañerías entre dos cajas no se admitirán más de dos curvas, ni la conformación en forma de U hacia abajo. Las uniones de caños y cajas se efectuarán mediante contratuerca de hierro cincado o cadmiado y boquilla roscada de hierro cincado o cadmiado o de fundición de aluminio. También podrá utilizarse para las uniones, conectores tipo reglamentario construidos en hierro cincado o cadmiado con boquilla roscada del mismo material y con tornillo prisionero para ajuste al caño. Las cañerías para los tramos embutidos, a la vista o sobre cielorrasos serán de hierro liso del tipo semipesado, con costura interior perfectamente lisa. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3m de largo cada uno. Las cañerías para los tramos a la intemperie serán de hierro galvanizado. Serán esmaltados interior y exteriormente, roscados en ambos extremos y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizarse serán como mínimo de  $\frac{3}{4}$ ". Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005

**Cajas:** De corresponder las cajas a utilizar serán metálicas. Se emplearán cajas grandes profundas de 90x90x55mm para centros y chicas de 75x75x40mm para brazos, cuadradas de 100x100mm con tapa lisa para inspección de cañerías simples. Para llaves de un efecto y tomacorrientes a puntos terminales de cañerías se utilizarán cajas rectangulares 55x100mm. En los casos en que se trate de llaves o tomas donde concurren más de seis conductores o más de tres caños, se utilizarán cajas de 100x100mm con tapas adaptadores especiales suplementarias. Las cajas embutidas, no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5mm de la superficie exterior del revoque o revestimiento de la pared.

**Tomas y puntos:** De corresponder los tomacorrientes contendrán cada caja dos tomacorrientes multinorma 220V+T, perno chato, marca "PLASNAVI – línea RODA" o "KALOP – línea CIVIL" o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra. Todos los puntos serán marca "PLASNAVI – línea RODA" o "KALOP – línea CIVIL" o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

**Conductores:** Para los casos de tendidos en cañerías se utilizarán conductores unipolares de cuerda flexible de cobre recocido (IRAM-NM 280, clase 4), aislado para una tensión nominal de 450 /750v con una capa de material termoplástico poliolefínicoantillama, libre de halógenos y con baja emisión de humos opacos

y gases tóxicos corrosivos. Para la conexión a los artefactos móviles, desde las cajas, usar cable tipo taller (TPR) y colocar fichas macho-hembra para su fácil retiro. Para ambos casos se responderá a lo establecido en la norma IRAM2183. No se usarán en iluminación secciones menores de 2,5mm<sup>2</sup>, para los circuitos de llaves de efecto como así también en los circuitos de alimentación de los artefactos. Para los circuitos de tomacorrientes la sección mínima será de 4 mm<sup>2</sup>. y no se hará ninguna disminución de sección de los conductores hasta la última caja. Para los circuitos de aire acondicionado y los toma corrientes especiales la sección mínima será de 6 mm<sup>2</sup>. No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de pase, de derivación o inspección. Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación. Se respetará el código de colores según la A.E.A. según norma 90.365 Circuitos monofásicos. - Conductor activo, color de la fase que corresponda -Conductor neutro, color celeste Circuitos trifásicos - Fase R color marrón -Fase S color negro -Fase T color rojo -Neutro N color celeste -Conductor de protección, verde-amarillo Serán de marca: Pirelli , Imsa, Indelqui o calidad equivalente.

## CÓDIGO DE COLORES.

Los conductores de las Normas IRAM 2183 y barras conductoras se identificarán con los siguientes colores:

Neutro: color celeste.

Conductor de protección: bicolor verde amarillo.

Fase R: color castaño.

Fase S: color negro.

Fase T: color rojo.

Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el verde, amarillo o azul.

Los portalámparas para lámparas incandescentes responderán a las Normas IRAM 2015 y 2040, tendrán rosca y cuerpo de bronce de 0,5 mm de espesor, aislado de porcelana contacto central de bronce y tornillos de 3,5 mm de diámetro mínimo.

Las uniones entre sí de conductores deberán efectuarse por medio de soldaduras, tornillos u otras piezas de conexión equivalentes (manguitos de empalmes aislados mediante espaguetis de PVC termocontraíbles) que aseguren un buen contacto eléctrico y una buena aislación.

Para conectar los conductores con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras de interruptores, fusibles, etc. deberán emplearse tornillos o bornes con los cuales los conductores hasta 2,5mm pueden conectarse directamente.

Para conductores de mayor sección deben utilizarse terminales soldadas a los mismos o piezas de conexión especiales.

### B.1.14.20 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO PRINCIPAL / SECCIONAL

Se respetarán en su totalidad lo especificado en el plano de instalación eléctrica, según el tipo de tablero y ubicación de los mismos.

Serán aptos para embutir, con puerta con cerradura tipo y obedecerán en sus prescripciones generales a normas IRAM 2.200.

Los tableros generales, seccionales, sub seccionales serán metálicos de chapa doble decapada en espesor (Nº20 BWG) o superior, con capacidad suficiente para alojar todos los aparatos de protección y maniobra, los que serán montados sobre una bandeja de montaje estampada en chapa (Nº 16 BWG) espesor suficiente que permita la fijación de los elementos con tornillos autotarrajantes, y con riel tipo (DIN 46277/1) de acero simétrico de 35 mm que permita la extracción o sustitución de las llaves desde el frente sin necesidad de desmontar toda la bandeja. Llevará una tapa que permita ver solamente el accionamiento de las llaves y/o aparato de maniobra.

Tendrá una terminación, previo desengrasado y fosfatizado, con 2 manos de antióxido y 2 de acrílico semimate, color a elección.

Las filas de térmicas y/o aparatos de comando, control o maniobra estarán cubiertas por carátulas individuales caladas con la identificación del circuito correspondiente en concordancia a lo indicado en plano conforme a obra, quedando el cableado a cubierto y otra tapa que cubra todo el tablero, debiendo llevar la misma burlete para mantener su estanqueidad y cerradura con llave tipo Yale, donde el sistema de traba será totalmente metálica, de ninguna manera se permitirá que la misma sea de material plástico.

Será debidamente pintado con pintura electro depositada y horneada.

Los cables de la bandeja deberán estar agrupado con borneras perfectamente identificadas, al igual que cada uno de los conductores que llevarán cuentas numeradas en cada extremo con un código adecuado y en concordancia con el plano de tendido conforme a obra.

El tablero de medición se instalará sobre la línea municipal, y llevará caja de medición con los transformadores de acuerdo a la potencia que se determine en el proyecto ejecutivo.

NOTA: Se deberá utilizar, en todos los tableros seccionales interruptores termo magnéticos sistema DIN o de mayor calidad. En el tablero general se puede utilizar un seccionador bajo carga NH de primera calidad, alojado en una caja con puerta totalmente estanca. Todos los gabinetes se pondrán a tierra, además tendrá una barra de tierra común para la conexión de todos los circuitos respetando en cada caso lo especificado en el punto Puesta a Tierra. En los seccionales para la seguridad del personal y público se adicionará un Interruptor diferencial, de primera calidad y de la potencia adecuada para el circuito que alimenta. Antes de iniciar el montaje e instalación en la obra, se presentará esquemas y detalles de todos los tableros con sus componentes debidamente identificados, para su aprobación ante la Inspección de esta Repartición. Las cajas de los tableros a colocar serán de primera calidad.

La protección de los circuitos se efectuará mediante disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas de la corriente nominal y de corto circuito que surja del cálculo definitivo, cuando la corriente de cortocircuito supere el de los interruptores y llaves se instalaran en serie fusibles de la capacidad adecuada.

Llevará un interruptor termo magnético de corte general bipolar.

### **B.1.14.30 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ILUMINACION**

#### **ARTEFACTOS DE ILUMINACION**

Para los diferentes sectores se utilizarán los siguientes artefactos de iluminación, o similares en calidad: •

**ARTEFACTO 1:**

Luminaria para colgar apta para formar estructuras continuas de iluminación suspendidas del cielorraso. Colgante de aluminio extruído con difusor de acrílico. Distribución de luz directa y simétrica. Provisto con tensor de 2 mts. IP 20, o similar. (4000K). Marca Lumenac o similar

**ARTEFACTO 2:**

Luminaria tipo proyector con cuerpo de aluminio inyectado y aletas de enfriamiento. Reflector de distribución asimétrica de aluminio de alta pureza, martelado y anodizado. Con lente frontal de vidrio templado de 4mm. Grado de protección IP65. Reflector Proyector Led 180w Lumenac 24000 Lms o similar

**ARTEFACTO 3:**

Luminaria colgante tipo pantalla de policarbonato prismado. Lampara Colgante Galponera Campana Industrial Pintado Ø45cm. De primera calidad.

**ARTEFACTO 4:**

Luminaria tipo farola con distribución de luz difusa simétrica y difusor (4000K). Con columna y base de acero (altura total 2900 mm). Grado de estanqueidad IP55. Luminaria Led Alumbrado Vial Y Urbano 150w Artelum Marca o equivalente.

**SQUARE:**

(LUMENAC) luminaria de adosar interior. Base y cuerpo de acero. Pintura en polvo poliéster. Difusor de policarbonato. Fuente de led interna incorporada. Potencia 18W. 30x30 cm. Color Blanco o gris.

**PANEL LED:**

(LUMENAC) luminaria de embutir interior. Cuerpo de extrusión de aluminio. Equipo driver externo. Difusor de policarbonato. Potencia 45W. 60x60 cm. Color Blanco.

## B.1.15 INSTALACIÓN DE GAS

Consiste en la perfecta instalación de todos los elementos que conforman al sistema de provisión de gas, desde las bombonas de gas a granel de ½ m3, hasta los artefactos y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del servicio.

La CONTRATISTA garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del presente Pliego y el Sistema de la Calidad respectivo.

Las precauciones a tomar deberán cumplir con las Normas exigidas.

**PROTECCIÓN DE CAÑERÍAS.** La protección anticorrosiva, para cañerías enterradas, en contrapisos o distribución en paredes, consistirá en una capa de pintura epoxi aplicada en fábrica. Cuando se deban proteger las partes sin pintura como bordes de roscas no cubiertos, accesorios, etc. se cubrirán con cinta especial aprobada previa imprimación.

**CAÑERÍAS ENTERRADAS.** Las cañerías de Hierro Negro que se ejecuten enterradas en contacto con terreno natural, aparte de la protección de revestimiento de sinterizado de epoxi horneado de fábrica deberán ser protegidas en su totalidad con cinta especial aprobada y respetar las tapadas mínimas reglamentarias.

**FIJACIÓN DE CAÑERÍAS.** En general, las cañerías que se instalen vistas serán firmemente engrampadas a muros o estructuras mediante soportes adecuados, aprobados previamente por la INSPECCIÓN DE OBRA, y a intervalos regulares que aseguren su completa inmovilidad.

#### B.1.15.10 PROV. Y COLOC. DE CAÑERÍAS Y ACCESORIOS

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento. Los componentes garantizarán las condiciones a cumplir según estas especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada una de las propuestas.

**Cañerías:** Cañerías de acero y polietileno. Las cañerías a emplear en los tramos embutidos y dentro de locales serán de acero y polietileno, estructura interna de acero estructural de 0,8 mm y la estructura externa de polietileno, para termo fusionar del tipo SIGAS Thermofusion o similar con accesorios del tipo SOCKET (enchufe) del mismo

material.

**Llaves de paso:** Las llaves de paso de artefactos serán de bronce, con campanas cromadas, marca F.V. o equivalente. El diámetro de la llave de paso será igual que el de la cañería que la alimenta, aunque el artefacto tenga la conexión de diámetro menor.

**Válvulas:** Las válvulas a emplear serán de tipo esféricas, aprobado por el Enargas, de marca Huinca o equivalente para 4 Bar de presión y con manija apta para colocación de precinto.

**Ventilaciones:** Las ventilaciones de artefactos se ejecutarán con cañerías y piezas especiales de chapa de hierro Nro.24 cincada y esmaltada, en sus uniones se colocarán remaches de aluminio "pop" de manera de

asegurar su fijación. No se admitirán ventilaciones con caños de aluminio corrugado. Cuando crucen por locales o lugares donde la temperatura del caño pueda afectar a personas o materiales combustibles, se aislarán con un envoltorio de lana de vidrio mineral de espesor mínimo 10 cm.

Además de las ventilaciones de artefactos, el contratista deberá proveer y colocar las rejillas de aeración con el área libre reglamentarias para la renovación de aire en los locales donde se instalen artefactos de gas de cámara abierta.

#### B.1.15.30 PROV. Y COLOC. DE COCINA

Se proveerá una cocina industrial de 6 hornallas 1 bifera y horno industrial y una campana extractora.

El plano de cocción, estará conformado por seis (6) hornallas abiertas realizadas en fundición de hierro, con dos mecheros chicos de 3000 calorías c/u, 2 mecheros medianos de 6000 calorías c/u, 2 mecheros grandes de 9000 calorías c/u y quemador de horno de 12000calorías. Los robinetes que comandan los quemadores, ubicados en el frente serán con regulación de máximo, mínimo y cerrado. Las perillas de los mismos tendrán marcadas las indicaciones de máximo, mínimo y cerrado. Dimensiones exteriores: Altura x Ancho x Profundidad: 86 cm x 1.08 m x 90 cm.

Campana de acero inoxidable: Realizada totalmente en acero inoxidable calidad AISI 304 18/8 de 1,25mm de espesor. Con canaleta perimetral colectora de grasas y tapón de desagote. Terminación pulido mate. Con filtro realizado en malla de aluminio y metal desplegado, tipo liviano, en "V", fácilmente desmontable para su mantenimiento y/o limpieza. Porta filtros realizados en acero inoxidable de primera calidad. Con artefacto tipo tortuga para iluminación con cableado correspondiente, conectado para su funcionamiento. Con reja de protección y burlete de goma para impedir la entrada de vahos, polvo o humedad, al interior del artefacto. Realizado en fundición de aluminio. La extracción forzada de la campana se realizará mediante extractor vertical de techo caudal según calculo, 0,39 HP máximo. Los conductos y rejillas hacia el exterior se construirán con chapa galvanizada Nº 24.

#### B.1.15.50 PROV. Y COLOC. DE BOMBONAS DE GAS A GRANEL

Se proveerá e instalará dos bombonas de gas a granel de ½ m<sup>3</sup>, en su totalidad bajo responsabilidad de la empresa Contratista. Respetando todas las indicaciones del fabricante. La ubicación de las mismas será previamente aprobada por la Inspección de Obra.

#### B.1.16 PINTURA

Todas las superficies de muros, carpintería, etc., que debieren ser terminadas con la aplicación de pintura, responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc., que para cada caso particular determinaren los planos y/o planillas de locales correspondientes. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de la fábrica.

Todas las superficies que debieren pintarse se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener las maderas, revoques, cielorrasos y yesos.

No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un período de 48 horas, para su secado, salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica para las cuales el período deberá reducirse a 24 horas.

Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo.

Dentro de lo posible, deberá terminarse con una mano en toda la obra, antes de aplicar la siguiente.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse para tal fin enduidos de marca reconocida. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos de pintura del polvo, lluvia, etc., debiendo evitar que se cierren aberturas o cortinas antes de que la pintura haya secado totalmente.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, etc.

Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar el principio a la pintura o el blanqueo.

#### B.1.16.20 LÁTEX INTERIOR

A fin de lograr una pintura interior perdurable y de excelente terminación, se deberá respetar paso a paso el procedimiento que se indica a continuación: los parámetros que deban ser recubiertos con pinturas al látex serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico de agua 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante. Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida y diez partes de agua. Una vez que han secado bien los parámetros, están en condiciones de recibir la pintura.

Primeramente, se dará una mano de fijador hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos de pinturas a base de látex.

La primera mano será a pincel diluida al 50% con agua y la segunda y sucesivas (no menos de 3) a pincel o rodillo, rebajándose según absorción de la superficie.

En todas las superficies revocadas se aplicará látex para interiores sobre revoque exterior impermeable.

Sobre toda la superficie del cielorraso se aplicará dos manos de pintura al látex, cuidando la terminación en encuentro con paredes.

Se pintará con pincel o rodillo, diluyendo el material con un mínimo necesario de agua.

Se aplicará una (1) mano de imprimación incolora, luego se aplicarán tres (3) manos de pintura color blanco como mínimo, dejando transcurrir 48 hs. entre ambas manos de pintura.

#### B.1.16.40 ESMALTE SOBRE CARPINTERÍA DE CHAPA

Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica serán pintadas en taller previo a una perfecta limpieza y desengrase de su superficie con aguarrás mineral, con una mano de pintura estabilizadora de óxido las partes vistas y las ocultas con dos manos.

En la obra se aplicará en las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxido, posteriormente se masillará en capas delgadas donde fuere necesaria con masilla al aguarrás corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldadura de armados y dobleces.

Para asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, se limpiará la superficie con un cepillo de cerda dura, eliminando las posibles manchas grasas con aguarrás, lijándolo luego en seco con lija de grano fino las superficies masilladas.

Posteriormente se aplicará tres manos de esmalte sintético de primera calidad, semi-mate.



La primera mano de pintura se aplicará con el preparado de dos partes de esmalte sintético y una de aguarrás mineral, una vez seca esta mano se aplicará el acabado final de dos manos de esmalte sintético. Sobre cañerías exteriores se pasara en obra una pintura doble decapante (mordiente), luego una mano antióxido y dos manos esmalte sintético color semejante al existente.

Los colores serán a determinar por la inspección de obra.

#### **B.1.16.50 BARNIZ SOBRE CIELORRASO DE MADERA**

Se deberá limpiar primero toda la superficie de la placa fenólica y lijar suavemente para obtener una superficie perfectamente lisa. Se aplicará luego dos manos de laca poliuretánica sobre la superficie a la vista, permitiendo el secado y lijado posterior entre manos de laqueado.

#### **B.1.16.60 SILICONADA SOBRE LADRILLOS**

Comprende la totalidad de los muros de mampostería de ladrillos comunes razados, mojinetes, cornisas y demás superficies exteriores del edificio existente. Se utilizará pintura acrílica impermeable para exteriores, semimate, del tipo Rakoton impermeable o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra sobre muestras, con la siguiente preparación de las superficies:

La superficie debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros desmoldantes o contaminantes.

Si la superficie presenta manchas debidas a migración de sales, debe realizarse un tratamiento con solución de ácido muriático al 10 % de agua, seguido por un enjuague con abundante agua y dejar secar durante 48 horas antes de aplicar la pintura.

Aplicar de 2 a 3 manos, dejando secar 2 horas entre ellas. Si hay presencia de hongos, moho o verdín, tratar con una solución de agua lavandina al 10 % y enjuagar con agua. Dejar secar durante 48 horas antes de aplicar la pintura.

No se recomienda aplicar la pintura si se prevén lluvias en las siguientes 24 horas.

La preparación del producto será la que esté indicada en el envase del mismo.

Método de aplicación: puede ser aplicado con pincel, soplete, pulverizador o rodillo.

#### **B.1.16.70 ESMALTE SOBRE PANELES DE CHAPA**

Se deberán limpiar perfectamente las superficies y lijar para erradicar cualquier óxido existente. Se aplicarán dos manos de esmalte de terminación ferroso.

## B.1.17 EQUIPAMIENTO SEDE

### B.1.17.10 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN MESADA DE COCINA CON BACHA

La Contratista proveerá y colocará mesadas de granito natural Gris Mara con un espesor 2,5 cm, ubicación y dimensiones según planos. Las mismas contarán con canales de desagües que conduzcan a las piletas correspondientes, ejecutados en fábrica. En todos los casos la Contratista proveerá los elementos de acuerdo a detalles indicados en planos y planos de detalle, pero deberá efectuar la verificación de las medidas indicadas en los mismos y el ajuste a las medidas definitivas de obra, previendo en todos los casos los empotramientos especificados. Antes de proceder a la provisión definitiva, la Contratista presentará muestras de los materiales a utilizar en cada caso, a la Inspección de obra. Los materiales deberán ser de primera calidad, sin fisuras, grietas o manchas, presentarán superficies homogéneas en cuanto a tono, granulometría y pulido, y espesores regulares, admitiéndose una variación máxima relativa de  $\pm 5.0\%$  para espesores de 20mm y de  $\pm 7.5\%$  para espesores de 25mm. Los zócalos de mesadas deberán ser ejecutados sin excepción con material proveniente de la misma chapa, rechazándose todas aquellas piezas que por no pertenecer a la misma presente diferencias de tono y granulometría que resulten notorios a la vista. El mismo criterio se aplicará con las piezas que, aún proviniendo de la misma chapa presentaran diferencias significativas en el pulido de la superficie. Particularmente se verificarán las diferencias de pulido entre los cantos de zócalos y mesadas con respecto a la superficie plana de las mismas, no admitiéndose diferencias notorias a la vista. Los zócalos se pegarán a las mesadas, una vez que estas estén amuradas o fijadas a su apoyo en posición definitiva, mediante sellador de siliconas y las juntas se sellarán con sellador de caucho siliconado con fungicida. Todas las mesadas serán provistas con los agujeros especificados para la colocación de la grifería.

Se proveerá y montará 1 (una) Pileta de Cocina rectangular doble acero tipo JOHNSON 63 x 37 x 15 RR63 o equivalente con las siguientes características: Acero Inoxidable – Standard – Pulido Semimate – Sopapa de bronce cromado  $\varnothing$  50mm. Sera pegada desde abajo, estas deberán ser tomadas a la mesada mediante tornillos y arandelas de bronce (como mínimo ocho fijaciones, dos por cada lado) y resina sintética, pegando el cien por cien del perímetro y superficie de contacto entre la pileta y el granito. La fijación deberá ser sellada desde el interior de la pileta mediante sellador de caucho siliconado con fungicida transparente. Todos los elementos metálicos que se utilicen para fijación de mesadas, zócalos, piletas, accesorios, solías, umbrales, etcétera, deberán ser sin excepción de acero inoxidable calidad AISI 304, bronce o chapa cincada por electrodeposición o por inmersión en caliente.

### B.1.17.20 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MUEBLE BAJO MESADA

**Bajo Mesadas:** MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco. Hojas: De abrir. MDF de 18mm enchapado en melamina color blanco con sus cuatro cantos con filo aluminio, terminación anodizado mate, corte de esquina a 45°. Estantes: Un estante regulable por modulo, de placas de MDF de 18mm terminadas en melamina blanca en sus 2 caras y 4 cantos. Cajoneras: De placas de MDF de 18mm terminadas en melamina blanca en todas sus caras y cantos. Herrajes: Bisagras cromadas ocultas, dos por puertas. Manija barra niquel  $\varnothing$  12 mm x 200 mm.

**Alacena:** MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco. Hojas: De abrir. MDF de 18mm enchapado en melamina color blanco con sus cuatro cantos con filo aluminio, terminación anodizado mate,

corte de esquina a 45°. Estantes: Un estante regulable por modulo, de placas de MDF de 18mm terminadas en melamina blanca en sus 2 caras y 4 cantos. Herrajes: Bisagras cromadas ocultas, tres por puertas. Manija barra niquel Ø 12mm x 200mm.

### B.1.17.30 PROVISIÓN DE MESA DE REUNIÓN

Mesa tipo bote de reunión 160 X 80 cm de ancho en sus laterales y 90 cm de ancho en el centro X 74cm de Altura. Con Inserto de Vidrio en el centro de la Mesa.

Realizada en melamina de 25 mm de espesor, cantos en ABS al tono, base con regatones.

### B.1.17.40 PROVISIÓN DE SILLAS

Silla fija modelo ap 40 marca portantino o similar: Apilable. Asiento y respaldo tapizado en ecocuero. Sin apoya brazos. Estructura en caño pintado color NEGRO COMPLETO. Regatones de nivelación.

Deberán soportar una carga superior a los ochenta y cinco (85) kilogramos.

### B.1.17.50 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIZARRÓN

Dimensión:200 x 120cm Espesor mínimo de tablero: 18 mm. Tolerancia dimensional: +/- 0.5 cm. En su cara posterior estará cubierto con contrachapa de laminado plástico termoestable. Todos los cantos entrarán cubiertos con tapacantos de ABS de 2 mm. Para su colocación en la pared, poseerá cuatro agujeros pasantes en cada vértice a un mínimo de 5 cm de cada borde. Así mismo se proveerán los pitones Ø 8 mm y tarugos tipo Fisher FU o similar de Ø 8 mm. Todo acorde a los esfuerzos que serán sometidos.

### B.1.17.60 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESTANTERÍAS

Armario Metálico 80 cm con 2 puertas batientes Y 3 estantes. Chapa calibre 24. Dos estantes regulables por cremallera lateral + 1 estante fijo. Puertas batientes de 2 hojas con 3 bisagras reforzadas y costilla de refuerzo soldada. Manija con cerradura incorporada. Terminación con pintura horneada a 160° previo tratamiento anticorrosivo. Color blanco o gris.

### B.1.17.70 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESCRITORIOS

Escritorio mesa de trabajo oficina melamina con 3 cajones.

Detalles de Correderas en los Cajones y Manijas de metal:

- Sistema Minifix ( Sin tornillos a la vista )

- Cajonera Reversible (Izquierda o Derecha)
- Fondo del Mueble Revestido

Las medidas del mueble serán: 1,50 de ancho x 0,77 de Alto x 0,60 mts. de Profundidad. Las medidas de Las cajas serán 0,56X0,46X0,16 m/ Peso 21 Kg.

#### **B.1.17.80 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VENTILADORES DE TECHO**

Ventilador de techo marca Protalia o similar. Diámetro total 1,40 metros.- 4 palas sin luz. Color Blanco. 220V 50Hz, 80W. Control a reactor de 5 velocidades. Conjunto de palas equilibradas. Motor monofásico Zcerweny montado sobre rodamientos SKF con garantía de 5 años. Acoplamiento semiesférico para montaje en techos inclinados. Barral de longitud adecuada al lugar de montaje. Bornera y cable doble vaina para conexionado sin desarmar. Conjunto de fabricación de industria nacional.

Ventilador de pared tipo industrial Embassy o similar de 32 pulgadas de diámetro con motor de 280 Watt. Color negro. 220V 50Hz. Con 4 aspas con reja de protección. Control de 3 velocidades. Control remoto. Cabezal inclinable y con oscilación lateral. Conjunto de fabricación de industria nacional.

#### **B.1.17.90 PROVISIÓN DE TV CON SOPORTE**

Provisión de cuatro TV 32 '' marca Samsung o similar con soporte de pared.

#### **B.1.17.110 PROVISIÓN DE HELADERA**

Provisión de Heladera Bambi blanca con freezer 328L 220V o similar.

#### **B.1.17.120 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO**

La Contratista proveerá y colocará equipos de Aire Acondicionados tipo Split de marca reconocida en el mercado, en los locales: Enfermerías, Sala de Descanso, Comedor, Cocina (3000 frig.), distribuidos y ubicados según Planos del presente Pliego Licitatorios. Los equipos serán tipo Split frío – calor de 3.000 frig y/o 6.000 frig. según corresponda, previo a su colocación la Contratista deberá presentar folletos con características técnicas de los equipos a la Inspección de Obra para su aprobación. La instalación de los equipos de Aire Acondicionados deberá estar a cargo y bajo la responsabilidad de instalador matriculado, de primera categoría. La Inspección de Obra podrá rechazar, una vez instalado, cualquier artefacto que no se encuadre en las condiciones requeridas. La Contratista es responsable por el mantenimiento de los artefactos copiados o instalados en obra, hasta la recepción de la misma, debiendo repararlos o sustituirlos a su cargo, en caso de sufrir cualquier deterioro producido por la obra o por el uso de los mismos

**Características generales de los Equipos Aire Acondicionado:** - Equipo de enfriamiento eficiente, de bajo consumo eléctrico, con control remoto con Display de cristal liquido con un alcance de hasta 7mts, silencioso de formato compacto. - Fácil mantenimiento, con filtro de aire OneTouch. Control inteligente en modo automatico y seleccionado el nivel climático deseado, el caudal de aire de los equipos varía en función de la relación entre la temperatura del ambiente (fluctuante) y la elegida (fija). En modo de calefacción, el ventilador arranca cuando el equipo ha tomado temperatura. - Función nocturna, los equipos Split generan condiciones ideales en el ambiente climatizado, ajustando el mismo a la temperatura corporal durante el sueño. - Deshumidificación: reduce la humedad del ambiente sin necesidad de variar la temperatura. - Filtro de aire de fácil desmonte y lavado, con auto swing, deflectores de aire que oscilan constante y silenciamiento, distribuyendo el aire climatizado en forma pareja. Timer de manera de programar el equipo de manera que alcance la temperatura ambiente deseada a la hora indicada.

**Características particulares de los Equipos Aire Acondicionado:**

- Equipo de 3.000frig- Frio/calor: - Capacidad de frio 3.000kcal/h - Circulación de Air 530m3/h - Consumo en frio 1200w y calor 1270w - Dimensiones aproximadas: Unidad Interior: Ancho 77. Alto 24. Profundidad 20. Unidad Exterior: Ancho 76. Alto 55. Profundidad 25. - Peso aproximado Unidad Interior 8kg – Unidad Exterior 34kg.

Equipo de 6.000frig- Frio/calor: - Capacidad de frio 6.000kcal/h - Circulación de Air 1100m3/h - Consumo en frio 2640w y calor 2680w - Dimensiones aproximadas: Unidad Interior: Ancho 103. Alto 31. Profundidad 20. Unidad Exterior: Ancho 86. Alto 66. Profundidad 30. - Peso aproximado Unidad Interior 14kg – Unidad Exterior 55kg.

**Colocación de Unidades Exteriores:** Las Unidades Exteriores se colocarán fijadas a los muros de mampostería exterior, ocultos detrás del metal desplegado. Previo a la colocación con una antelación de 15 días, la Contratista deberá presentar planos de detalles en escala conveniente a la Inspección de Obra para su aprobación.

## B.1.18.40 PARQUIZACIÓN Y ARBOLADO

No se hace

## B.1.18.60 PANEL METALICO REVESTIMIENTO DE FACHADA CON ESTRUCTURA Y MONTAJE

La estructura de soporte de paneleria se hará con tubos estructurales livianos de 50 x 50 y 2.5mm de espesor. El revestimiento exterior del edificio estará compuesto por tableros de metal desplegado de 2.78 m x 1.39m con marcos de Perfil ángulo 50x5 cm. En la parte interior, sujetas por la misma estructura irán placas de polipropileno blancas traslucidas de 1.5mm de espesor. Las terminaciones serán: 2 (dos) manos de anti óxido y 2 (dos) manos de esmalte sintético.

### B.1.18.70 ESTACIONAMIENTO BICICLETAS

Comprende la provisión y colocación de bicicleteros para 5 bicis c/u cuyo modelo, se adjunta y la ubicación está señalada en los planos. Sus medidas serán 44cm x 148cm x 26 de alto. Caño de 2", soldado a la base con planchuela de 2,5" de ancho y 1/4" de espesor. Abullonada al piso mediante tirafondos, broca y 8 punto de anclajes mínimo.

(Imagen ilustrativa)



### B.1.18.80 BANCOS DE HORMIGON EXTERIORES

Provisión y colocación de 4 (cuatro) bancos de hormigón ecológico armado de forma rectangular y medidas 3 m de largo, 0,50 m de ancho y 0,45 m de altura. El banco está fabricado en una sola pieza por lo que todas sus caras y aristas son perfectamente acabadas y lisas.

### B.1.19.10 LIMPIEZA GENERAL

Limpieza periódica: El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos. Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas. Los residuos deberán bajarse por medios mecánicos o embolsarse y bajarse con cuidado por las escaleras. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra. Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y en el estacionamiento de los camiones a efectos de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte. Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras. Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos, escaleras,

mesadas, artefactos, etc. serán retiradas al efectuar la limpieza final.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente. Limpieza Final:

a) El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.

b) Los sectores utilizados se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados. c) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de Obra disponga.

d) Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.

e) El Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido. Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

a) Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.

b) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.

c) Los artefactos serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.

d) Las carpinterías en general se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.

e) Se realizara la limpieza de todas las cañerías no embutidas, en especial la cara superior de los caños en sus tramos horizontales.

f) Se limpiarán especialmente los selladores de vidrios y los herrajes, piezas de acero inoxidable y bronce platil.