

## Ministerio de Salud Provincia de Santa Fe

Dirección de Arquitectura e Ingeniería en Salud

OBRA:

### Centro de Salud Cami lava de “Paraje El Toba”

**Localidad de Margarita**  
DEPARTAMENTO VERA  
PROVINCIA DE SANTA FE

**MONTO ESTIMADO DE LA OBRA:**

**\$ 1.889.605,92**

**PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA:**

**90 DIAS**

**PLAZO DE GARANTIA DE LA OBRA:**

**180 días corridos, contados a partir del Acta de Recepción Provisoria**

**SISTEMA DE CONTRATACION:**

**AJUSTE ALZADO**

**obra: CENTRO DE SALUD CAMI IAVA DE “PARAJE EL TOBA” .**

**Localidad: Margarita. Vera. Santa Fe**

### ***PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES***

#### ***OBJETO DEL CONTRATO***

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objeto la contratación de los trabajos ejecución de trabajos necesarios para la construcción del Centro de Salud Cami Iava de “Paraje El Toba” . Ubicado en la localidad de Margarita. Departamento Vera. Provincia de Santa Fe. Perteneciente **al Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe.**

Este proyecto corresponde a la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud del Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe, comprendiendo para tal fin, las Obras Civiles de instalaciones e infraestructuras necesarias en correspondencia con los siguientes ítems:

1. TRABAJOS PRELIMINARES
2. MOVIMIENTOS DE TIERRA
3. DEMOLICIONES
4. ESTRUCTURAS
5. MAMPOSTERÍAS
6. CAPAS AISLADORAS
7. CUBIERTAS
8. REVOQUES
9. CONTRAPISOS
10. PISOS
11. CIELORRASOS
12. REVESTIMIENTOS
13. CARPINTERIAS
14. PINTURAS
15. INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO AMBIENTAL
16. INSTALACION ELECTRICA
17. INSTALACIÓN SANITARIA/ INCENDIO
18. EQUIPAMIENTO
19. VARIOS

## **GENERALIDADES**

### **ALCANCE DEL PLIEGO**

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares tiene como finalidad dar el lineamiento al proyecto para la construcción y/o ejecución de las tareas que integran las obras a realizarse motivo de la presente licitación y que se complementarán con las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir de la Inspección de Obra para su correcta ejecución.

Estas especificaciones, los planos y detalles que se adjuntan son complementarios entre si y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en la totalidad de la documentación.

En el caso de especificaciones faltantes o no indicadas explícitamente en este Pliego, se deberán seguir las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud.

Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de presentación de la oferta económica y la posterior ejecución de la obra, y no dará a lugar a reclamo de ningún concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación

Dado el carácter y el tipo de intervención, todos los elementos a incorporar a la Obra, deberán ajustarse según las máximas condiciones de calidad, terminación y durabilidad.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse la Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud para su correcta ejecución.

Todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la Supervisión, para su utilización, mandando a retirar en forma inmediata todos aquellos materiales no aprobados.

El Contratista no podrá alegar en caso alguno falta de conocimiento del presente Pliego y el solo hecho de concurrir a la visita de obra previamente pactada con la Inspección, implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas como asimismo del lugar en que la obra debe desarrollarse, de sus condiciones y dificultades, de los precios de los materiales, jornales, fletes, medios de transporte, aprovisionamiento, construcción, etc.

## **REGLAMENTOS**

Los Reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan, siendo válidos solamente en cuanto no sean modificados por la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaraciones de dudas y/o insuficiencias de las especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyecto o normas de ejecución propiamente dichas.

Los reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias son:

Estructuras de Hormigón Armado.

Normas C.I.R.S.O.C. 201 RECOMENDACIÓN CIRSOC 201-1

Estructuras Metálicas.

C.I.R.S.O.C. 301 - 302 -1 303 304

De ejecución.

Pliego Único de Bases y Condiciones- Pliego Complementario de Bases y Condiciones – Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Di.P.A.I. – M.O.S.P. y V.

Urbanas y Edilicias.

Ordenanzas y Reglamentaciones de la Municipalidad/Comuna.

Instalaciones Sanitarias.

Normas y Reglamentaciones de Aguas Santafesinas ASSA - Cooperativa y/o Servicio proveedor local.

Instalaciones contra incendio.

Normas del Cuerpo de Bomberos Zapadores de la Pcia. de Santa Fe.

Normas de la Policía Federal Argentina.

Normas y Códigos de la N.F.P.A.

Instalaciones Eléctricas

Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos: I.R.A.M., D.A.P.E.M., Asociación Electrotécnica Argentina, E.P.E., Cámara Argentina de Aseguradores, etc.

Instalación de Gas.

Normas y Reglamentos de Litoral Gas.

Normas de Seguridad

Ley Nº 19587 - Ley de Higiene y Seguridad

Ley Nº 24557 - Ley de Riesgo de Trabajo

Ley Nº 20744 - Ley de Contrato de Trabajo

Decretos reglamentarios correspondientes

Normas Ambientales

CONSTITUCIÓN NACIONAL (Art.41)

Refiere a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural, a la diversidad biológica, y a la información y educación ambiental.

Ley Nº 10.877/60: Energía y Combustibles

Anexos: Ley Nº 13660, Resolución 404/94, Resolución 173/90, Decreto Nº 1545/85, Decreto Nº 2407/83, Disposición 14/98, Resolución 479/98 y normas complementarias.

Regulan la seguridad de las instalaciones de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos aplicándose a toda entidad pública y/o privada.

Marco Normativo Provincial

Ley N° 11.717: Establece dentro de la política de desarrollo integral de la Provincia, los principios rectores para preservar, conservar, mejorar y recuperar el medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población.

Decreto N° 1844/03, reglamentario de la Ley N° 11.717

Reglamenta el Cap. IX – Residuos Peligrosos Arts. 22 y 23

Ley N° 10.000 Esta norma determina que procederá el recurso contencioso administrativo contra cualquier decisión, acto u omisión, que, violando disposiciones vigentes, lesionaren los intereses simples o difusos de los habitantes de la provincia en tutela de la salud pública, en la protección del medio ambiente, en la preservación del patrimonio histórico, cultural y artístico.

Ley N° 10.552 Declara de orden público el manejo y conservación de los suelos provinciales, así como toda actividad de difusión y educación conservacionista. Define los procesos de degradación que pueden sufrir los mismos y los tipos y áreas sensibles sujetas a la conservación y manejo por parte de las autoridades competentes.

Ley N° 10.703 - Código de Faltas provincial.

Título VIII Arts. 123, 124, 125 y 126.

Título II Art. 65

Ley N° 11.220 Determina parámetros de calidad de agua para consumo humano y de vertimiento de efluentes cloacales.

Decreto N° 388/00 Establece las normas para el manejo y tratamiento de los residuos patogénicos.

Resolución N° 0128/04

Normas Técnicas para el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Resolución N° 201/04: La presente Resolución y sus Anexos tienen por objeto prevenir, controlar y corregir las situaciones de contaminación del aire en el territorio de la Provincia de Santa Fe.

Resolución N° 1089/82 (Ex - DiPOS)

Reglamento para el control del vertimiento de líquidos residuales.

### **ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN**

La documentación técnica que consta en el Pliego debe interpretarse que es a título ilustrativo, y en ningún caso dará derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos.

La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el Director Técnico de la Empresa han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cálculos y cálculos de costos de la Obra y que se han basado en ellos para formular su Oferta.

### **VISTAS FOTOGRÁFICAS**

La Contratista deberá realizar las siguientes vistas fotográficas: por cada 50 m<sup>2</sup>, de obra tomará 4 vistas mensuales. Al término de los trabajos se tomarán 5 vistas por cada 50 m<sup>2</sup> de obra.

La Supervisión determinará en cada caso los ángulos, conjuntos o detalles a fotografiar.

Las fotografías serán color de 13 cm x 18 cm y se presentarán en álbum con indicación de lo que representan.

Previamente a la ejecución de los trabajos la Contratista realizará un relevamiento del terreno, elementos existentes, etc., conforme a la magnitud de los trabajos que sobre estos deberá realizar y contará con un mínimo de 15 vistas fotográficas que se entregarán según lo arriba indicado.

### **MUESTRAS**

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su aprobación. Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los quince (15) días calendarios a contar de la fecha en que la Supervisión las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible a la Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Bases y Condiciones.

La inspección podrá justificar especialmente, a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras. La Supervisión podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, en caso de que presenten dudas respecto a lo especificado en el Pliego, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo de la Contratista.

Ante cualquier duda, la inspección, queda facultada para exigir los análisis y/o pruebas que acrediten lo establecido para los requerimientos antes descriptos. Por ello, los mismos, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM. a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructura y calidades deberá recabarse la conformidad de la Supervisión.

La presentación de muestras de materiales y/o elementos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad de la Contratista.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica.

Cuando se autorice el uso de materiales aprobados, las muestras de los mismos quedarán en poder de la inspección. Estas serán entregadas y colocadas en tableros acondicionados especialmente para su exposición y consulta permanente. Estos tableros serán ejecutados por cuenta y cargo de la Contratista.

Los tableros de exposición de muestras aprobadas se agruparán en ítems de los cuales se han solicitado muestras. Será obligatorio la confección de tableros para muestras de: caños, cables, tomas, y accesorios de instalación eléctrica; herrajes y accesorios de carpinterías, etc.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Supervisión, debiendo la Contratista retirarlo de la Obra.

Ante la eventual falta de un determinado material descrito en la presente documentación, el contratista está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos.

#### ***GARANTÍA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS Y EQUIPAMIENTOS VARIOS***

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos, y equipamientos varios y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa; por lo tanto quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la recepción definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Supervisión de Obra, advirtieran desperfectos, debido a la mala calidad de los materiales empleados, mala ejecución de las obras, o a la mala calidad de los equipamientos varios provistos notificarán a la Contratista, quien deberá repararlos, o corregirlos de inmediato, o reponerlos, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, la Contratista no hiciere las reparaciones y/o reposiciones exigidas, la Supervisión podrá hacerlo por cuenta de la Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier suma pendiente a cobrar que tenga la Contratista, o la destinada al Fondo de Reparación.

### **ESPECIFICACIONES SOBRE MARCAS**

Si en las especificaciones relativas a cualquier rubro de la obra y/o en planimetrías se consignaran marcas comerciales, tomadas como base de diseño, cálculo y calidad, la Contratista se ajustará a las mismas.

De surgir inconvenientes para ajustarse a lo antedicho, la Contratista deberá presentar el equivalente de reemplazo a Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud haciendo la propuesta por nota y acompañándola de folletos técnicos con la información que justifique la equivalencia entre ambos. Si esto fuese considerado insuficiente por la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud, ésta, en un todo de acuerdo con el Artículo Nº 52 del PUByC, podrá requerir ensayos comparativos a efectuar en laboratorios especializados por ella designados, a exclusivo cargo de la Contratista, como así también los gastos emergentes de las verificaciones que la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud estime procedentes efectuar, incluyendo gastos tales como traslado, estadía y/o viáticos de la Supervisión y/o proyectistas, designado por aquella, a fábricas, laboratorios y/o institutos, dentro o fuera del territorio provincial, a fin de verificar procesos de fabricación, métodos, ensayos de productos elaborados o materias primas, toma de muestras, etc.

Tanto la presentación de muestras, como la aprobación de las mismas por la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud, no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos.

Si finalmente la pretensión antedicha es definitivamente rechazada por la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud con fundado criterio, la Contratista deberá ejecutar los trabajos utilizando insumos de las marcas que figuran en este Pliego, no reconociéndosele pago adicional alguno por esta circunstancia.

La Supervisión podrá ordenar que la colocación de cualquiera de los materiales que se empleen en la Obra sea efectuada con el asesoramiento de técnicos de las casas fabricantes, e incluso bajo su control permanente en obra. Esta asistencia técnica no generará costos adicionales, debiendo ser incluida en la cotización de la Contratista. Tal circunstancia no exime a la Contratista de la responsabilidad por las tareas que en tales condiciones se ejecuten.

### **REUNIONES DE COORDINACION**

La Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico (eventualmente acompañado por responsables de las Empresas Subcontratistas), a reuniones semanales promovidas y presididas por la Supervisión, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del Pliego, evacuar cuestionarios, facilitar y acelerar todo lo de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajos Aprobado.



Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, la Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de las Empresas Subcontratistas.

### **SISTEMAS PATENTADOS**

Los derechos para el empleo en la Obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la Oferta.

La Contratista será la única responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

### **TABLA DE TOLERANCIA DE CONSTRUCCIÓN**

#### **A) Construcciones de Hormigón Armado:**

Desviación de la vertical:

- En las líneas y superficies de columnas, pilares, paredes y torres, en cualquier nivel:
 

hasta 3m	5mm
hasta 6m	8mm
hasta 12m	18mm
- Para columnas expuestas, ranuras de juntas de control y otras líneas visibles en cualquier nivel, con un mínimo de:
 

para 6m	5mm
para 12m	10mm

Variación del nivel o de las pendientes indicadas en los planos del contrato.

- En pisos, soleras, cielorrasos y cara inferior de vigas: 5mm en 3 m.
- En cualquier paño con máximo de: 8mm en 6m.
- Para paños mayores se incrementará en 1mm. la tolerancia anterior por cada metro que exceda los 6m.

Variación de las líneas de estructura, a partir de las condiciones establecidas en plano y posición relativa de las paredes:

En 6m      10mm

En 12m     20mm

Variación de las medidas transversales de columnas, vigas y en el espesor de losas y paredes:

En menos      5mm

En más 10mm

#### **B) Construcción de Albañilería.**

- |  |     |
|--|-----|
| 1) Escuadras y planos paredes              | 5mm |
| 2) Escuadras y planos revoques             | 3mm |
| 3) Escuadras y planos revestimientos       | 2mm |
| 4) Niveles solados exteriores e interiores | 1mm |
| 5) Escuadras y plomos de carpinterías      | 2mm |

### **PRUEBAS DE LAS OBRAS**

Antes de recibir provisoriamente las obras, la Dirección Provincial de Arquitectura e Ingeniería en Salud podrá disponer el control total de las mismas y efectuarán las pruebas de las instalaciones y estructuras. Dichos controles consistirán fundamentalmente en verificaciones de estanqueidad, resistencia, dimensiones, densidades, valor soporte, estabilidades, dosajes, etc., así como las nivelaciones, calidad de mano de obra y terminación de los trabajos, siendo este detalle enunciativo pero no limitativo.

La Contratista deberá presenciar por sí, o por medio de su Representante Técnico todas las operaciones indicadas en este artículo.

El hecho de que cualquier trabajo o estructura hubiera sido oportunamente aprobado por el personal autorizado, no exime a la Contratista de su responsabilidad por la calidad resultante de sus obras.

La Contratista suministrará por su exclusiva cuenta el personal y los elementos necesarios para efectuar estas pruebas si después de diez (10) días de recibida la orden respectiva.

### **PLANOS DE OBRA**

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene carácter de documento licitatorio, siendo obligación del Contratista completar la documentación antes del inicio de las obras. El Contratista no podrá comenzar las obras hasta no tener la aprobación del replanteo.

El oferente deberá realizar sus propios relevamientos y mediciones y presentar antes o durante la obra aquellos planos que surjan como necesidad técnica a juicio de la Inspección de Obra. La aprobación de los mismos por parte de la Inspección de Obra implicará que dicho plano se constituyan en Documentación Oficial de la misma.

### **PLANOS CONFORME A OBRA**

La Contratista deberá suministrar a la Repartición para su aprobación, los Planos Originales Conforme a Obra, antes de la solicitud de Recepción Provisoria, según el siguiente detalle:

Planimetría general, detalle de estructuras, cortes, diagramas y detalle de cada uno de los servicios incorporados a la Obra, planilla de locales y todo otro plano o planilla que a juicio de la Supervisión fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras ejecutadas, fijando ésta las escalas respectivas.

Tal documentación será confeccionada en papel, 4 (cuatro) copias y en CD, conteniendo los archivos de la documentación mencionada en a) en formato AutoCAD 2004.

Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno. De igual forma que los honorarios, tasas, derechos y/o contribuciones exigibles, se consideran incluidos dentro del precio del contrato, debiendo el Proponente preverlos dentro de los gastos generales de su Propuesta.

### ***PRESTACIÓN DE SERVICIOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA***

El Pliego Licitatorio exige a la Contratista la cobertura de un Período de Conservación y Garantía de 12 meses a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria. A tal efecto, el Proponente acompañará su Oferta con una “Memoria de Prestación de Servicios”, a desarrollar durante el plazo de garantía de la Obra, si resultase Adjudicatario de la misma. Se indicará en forma fehaciente el cronograma tipo mensual de tareas, y métodos de control y chequeo, a realizar en el equipamiento. A partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria de las obras, el Contratista, será único responsable por la cobertura de las tareas de mantenimiento de la infraestructura de estas obras.

### ***SEGURIDAD E HIGIENE***

El Contratista deberá presentar un programa de Seguridad e Higiene desarrollado para la Obra, elaborado por el responsable del servicio de higiene y seguridad del Contratista. Este Documento estará suscripto por el mismo profesional que lo confecciona (con Matrícula Habilitante) por el empleador o contratista. El documento estará aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) elegida por el Contratista.

En este documento, estarán contenidas las condiciones de seguridad de la obra y las medidas de prevención de riesgos que los firmantes acuerdan implementar, conforme a lo requerido por la legislación vigente (Ley Nacional de Higiene Y Seguridad en el Trabajo Nº 19587), el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Así mismo, el Contratista, tendrá a su cargo la prestación del servicio de Seguridad e Higiene mediante un profesional habilitado, durante toda la obra.

## **1. TAREAS PRELIMINARES**

### ***Obrador, Cartel de Obra, Cercos y Replanteo***

#### ***1.1 Obrador y plantel***

El Contratista proveerá locales para el sereno, para depósito de materiales y para el personal obrero, como así también sanitarios para el personal.

El plantel y equipo mínimo necesario para realizar los trabajos serán provistos por la Contratista y la Inspección de Obra podrá, si lo considera necesario, ordenar su reemplazo parcial o total.

#### ***1.2 Cerco de Obra***

El Contratista deberá realizar un cerco de obra que deberá cumplimentar con todas las reglamentaciones vigentes. Asimismo se deberán cumplimentar rigurosamente las disposiciones contenidas en el Reglamento antes citado en lo que refiere a señalamiento y protección tanto para el interior como para el exterior del edificio colocando señalizaciones diurnas y nocturnas durante todo el desarrollo de la obra. El cerco deberá estar provisto de puertas de cerradura o candado.

Todos los elementos componentes del cerco deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y apariencia durante todo el tiempo que dure la obra.

#### ***1.3 Cartel de Obra***

El Contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra, el cartel de obra, confeccionado de acuerdo al modelo que oportunamente entregue la Inspección de Obra, respetando especificaciones, dimensiones, tipografía y leyendas que se soliciten. No se podrá colocar en obra ningún otro letrero excepto los que pudiera exigir el Código de la Edificación (CE) de la jurisdicción correspondiente, sin la previa conformidad escrita de la Inspección de Obra. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo.

Dicho cartel de obra deberá ser instalado dentro de los quince días posteriores a la firma de la Orden de Provisión o del Acta de Inicio según correspondiera, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

*Las dimensiones del mismo serán de 4m de largo x 2m de alto.*

La estructura se confeccionará totalmente con hierro ángulo reticulado de 2" x 3/16" y de 1.1/2" x 1/8". La estructura será calculada por profesional de la ingeniería para resistir vientos con una fuerza de 150km/m<sup>2</sup>. Será soldada con equipos semiautomáticos y/o

abulonada y anclada mediante zapatas de hormigón a 1,50m de profundidad. El cartel estará despegado del nivel del terreno de 3m. Toda la estructura se deberá pintar con 30 micrones de antióxido.

El panel se construirá en chapa de hierro galvanizada calibre Nº 24, montada (remachada) sobre bastidores de caños estructurales de acero de 30x20x1.2mm armados a entrecuadros de 1x0,66m soldados entre sí. Se deberá realizar el lavado de las chapas y posterior fosfatizado. Una vez limpia la superficie se deberá aplicar como base un catalizador para galvanizado y posteriormente dos manos de esmalte sintético como terminación.

Sobre la estructura metálica se deberán aplicar dos manos de fondo con pintura antióxido y posteriormente dos manos de esmalte sintético color blanco como terminación.

Sobre la chapa correctamente tratada se colocará un impreso sobre vinilo autoadhesivo que será laminado con protección UV, con el diseño que oportunamente entregue la Inspección de Obra.

Además, deberá contarse con letreros móviles, caballetes, leyendas, conos y otros sistemas de señalización que indique la Inspección de Obra, y los que sean usuales y/u obligatorios según las normas y reglamentos vigentes, fundamentalmente los que hacen a la higiene y seguridad.

#### ***1.4 Replanteo y verificación de medidas***

El replanteo será efectuado por la Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

El replanteo constituirá, a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y, la fecha en que se iniciare la operación, será la del primer día del plazo convenido para la ejecución de la obra.

Los ejes de las paredes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos.

Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón que, a tal efecto, deberá colocar la Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos y la obra.

#### ***1.5 Limpieza periódica de la Obra.***

La Obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.+

### ***1.6 Limpieza final de la Obra***

La limpieza final de Obra se realizará a la terminación de los trabajos, quedando el último certificado retenido hasta que la Inspección apruebe la Obra. Esta limpieza final incluye encerado de pisos, limpieza de vidrios, limpieza de sanitarios, lavado de veredas perimetrales y exteriores, terreno, cubierta de techos, canaletas pluviales, tanques de reserva, etc.

## **2. MOVIMIENTOS DE SUELO**

### ***Generalidades***

El movimiento de suelo del lugar consiste en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos.

El movimiento de la tierra y nivelación se extenderá a toda el área indicada en los planos y los ajustes determinados por la Inspección de Obra. No deberá quedar ninguna depresión y/o lomada.

El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con la tolerancia indicada.

Los niveles finales tendrán en consideración las pendientes hacia las redes de drenaje según los planos de Instalación Sanitaria.

Será por cuenta del contratista el transporte fuera de la obra de la tierra que no fuera necesaria para el terraplenamiento, a una distancia no menor de 500 m de la obra. El material que pueda ser utilizado para alguna tarea deberá ser correctamente acopiado de manera de no entorpecer sitios o trabajos de la obra.

Todo el terraplenamiento será debidamente apisonado previo humedecimiento y encapas de 20cm de espesor; la tierra a emplear estará exenta de ramas, residuos o cuerpos extraños.

La Contratista realizará el desmonte de la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 15 cm en todo el área del edificio, patios y veredas, debiendo considerar las recomendaciones del estudio de suelos y las observaciones de la Inspección de Obra.

El material extraído podrá ser empleado solamente para posteriores terraplenamientos exteriores bajo la tierra, para lo que el Contratista deberá acopiarlo de modo que no interfiera con el normal desenvolvimiento de las tareas.

En los casos necesarios, se deberá aportar tierra para elevar el nivel de piso terminado de tal forma que su cota sea la misma del nivel de piso terminado del edificio existente. Siempre que fuera posible y a juicio de la Inspección el Contratista empleará la tierra proveniente de las excavaciones para utilizarla en el terraplenamiento.

En caso que el suelo del lugar no sea apto para lograr la compactación adecuada a los fines que pudiera corresponder, la contratista deberá proveerlo de otro lugar, sin por ello reclamar costos adicionales alguno. El transportar tierra de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos y/o limpieza, será por cuenta del Contratista, sin cargo adicional.

### **2.1 Excavaciones**

Previo a la apertura de zanjas, se realizarán los sondeos correspondientes a los servicios existentes de agua, gas, pluviales, etc. En caso de la rotura de cualquiera de ellos, la contratista deberá repararlo inmediatamente al estado original, debiendo disponer en los frentes de obras todos los elementos necesarios y el personal idóneo para salvar la urgencia.

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo dispuesto por la Inspección.

La Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimiento o deslizamientos.

En igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

-

- *Excavaciones de bases de cimientos de muros(m<sup>3</sup>)*
- Excavación para cañería sanitaria en terreno común (m<sup>3</sup>)
- Excavación para instalación de pozo absorbente

Las zanjas tendrán el fondo perfectamente plano y apisonado, para el caso de ser necesaria su consolidación se empleará capa de Hº tipo C (hormigón sin armar para base de cañería: 4.2.

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para las cañerías, sanitarias, tendrán un ancho mínimo que será de 15 cm a ambos lados del diámetro de la cañería y tapada se corresponderá con los niveles y según norma.

Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos aprobados, realizando el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre las excavaciones y el hormigonado de estructuras o el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

Las excavaciones se harán con las debidas precauciones para prevenir derrumbes, a cuyo efecto la Contratista apuntalará cualquier parte del terreno, que por calidad de las tierras excavadas, haga presumir la posibilidad de deterioros o del desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen.

No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra.

Su fondo será completamente plano (horizontal para fundaciones y con pendiente para cañerías de desagüe) y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente.

En caso de filtraciones de agua, la Contratista deberá mantener el achique necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación, hasta tanto se hayan ejecutado las obras de hormigón armado. Deberá evitarse la posibilidad de que se produzcan pérdidas de cemento por lavado.

No se permitirá el bombeo durante el colado del hormigón y durante las 24 horas siguientes, a menos que se asegure por medio de dispositivos adecuados, la no aspiración de cemento o lechada.

La Contratista estará obligada a construir un taponamiento impermeable de hormigón, cuando a juicio de la Inspección de Obra las filtraciones no puedan ser desagotadas por bombeo, a fin de quedar asegurada la sequedad de las bases.

Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndolo hacerse con hormigón simple de igual resistencia y/o dosaje con que está construida la fundación. Este relleno no implicará costo adicional alguno para el Comitente.

Si se tratará de obras de mampostería u hormigón los rellenos deberán hacerse luego que las estructuras hayan adquirido la resistencia adecuada.

El material que no vaya a emplearse en los rellenos previstos será retirado al tiempo de hacer las excavaciones.

Se deberá cuidar que las cañerías no queden obstruidas con material de obra, tierra, arena, etc. A fines de garantizar su perfecto funcionamiento, los vicios ocultos por este tipo de inconvenientes correrán a cargo del Contratista asumiendo los costos de reparación o reemplazo de los tramos dañados.

Una vez terminadas las fundaciones o las cañerías con sus protecciones, los espacios vacíos serán rellenos con capas sucesivas de 20 cm de espesor de tierra bien seca, suelta,



limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Si fuera apta y aprobada por la Inspección de Obra, podrá usarse para los rellenos tierra proveniente de las excavaciones de fundaciones. Se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisonés mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisonés de mano solo en los casos indispensables.

Si así lo indicara la documentación del proyecto o la Inspección de Obra para cada caso particular, la tierra excedente será desparramada para nivelar algún área del terreno. Si no fuera indicado ni necesario y en todo caso con el excedente, se procederá a su retiro y transporte, previa su acumulación en forma ordenada, en los lugares que fije la Inspección de Obra. Estas tareas serán a cargo de la Contratista y deberán estar previstas en los precios del contrato.

### **2.2 Excavación de bases para fundaciones y zapatas**

Se ejecutarán las excavaciones para fundaciones, con los medios adecuados, ajustándose a las cotas y secciones fijadas en Planilla de Cargas en Fundación y plano de Estructuras. Fundaciones.

La calidad del terreno de fundación será determinada por el Estudio de Suelos correspondiente, en función del cual se definirá la cota (horizonte) de fundación y la capacidad portante del suelo.

Las excavaciones para fundaciones tendrán las dimensiones mínimas iguales a las de las bases correspondientes.

La fundación de la obra se realizara mediante zapatas corridas.

### **2.3 Excavación para cañerías y cámaras**

Las excavaciones para las cañerías y cámaras de instalaciones sanitarias, y las cañerías de electricidad y gas que requieran recorrido subterráneo, se realizarán según las indicaciones precedentes.

Las zanjas deberán excavarse con toda precaución teniendo los cuidados de no afectar la estabilidad de los muros, para lo cual se hará en el muro un arco o dintel. La Contratista será en todos los casos responsable de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias.

Las zanjas para cañerías tendrán un ancho mínimo de 30 cm para caños de  $\varnothing$  110 mm y caños de  $\varnothing$  60 mm, teniendo en cada caso profundidades variables determinadas por la pendiente de la cañería, considerando un mínimo de -0.45 m de nivel de tapada.

### **2.4 Excavación para Pozos absorbentes**

Los pozos absorbentes serán los indicados por la Inspección actuante, llegándose hasta la arena y excavando en ella como mínimo 1.50mts.

Se ejecutará la excavación para los trabajos de submuraciones indicados en planos o por la Inspección de obra. La profundidad de la excavación surgirá del estudio de suelos y del análisis y cálculo estructural de cada caso en particular que deberá realizar La Contratista y presentará ante la Inspección actuante para la aprobación del sistema estructural de refuerzo, que resulte del sistema necesario según los informes presentados y firmados por los profesionales actuantes.

### 3. DEMOLICIÓN

#### *Remoción y retiro de materiales*

##### **Generalidades**

El presente ítem comprende los trabajos de demolición, remoción y retiros de materiales necesarios para la ampliación y reforma del Centro de Salud Cami lava de “Paraje El Toba”, según lo indicado.

El Contratista proveerá a su costo las protecciones necesarias, a fin de no dañar revestimientos, carpinterías y demás elementos del inmueble y de los edificios linderos.

El Contratista deberá encargarse de la disposición final

El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

El presente ítem comprende:

- **Remoción y demolición de paredes interiores y exteriores**
- **Retiro de aberturas e instalaciones**
- **Demolición y remoción de pisos**

Serán por cuenta exclusiva del Contratista la ejecución de todos los trabajos de demolición y extracción. Debe entenderse que estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción de todos aquellos elementos que por su estado deban ser reemplazados.

Se deberá demoler y/o extraer todos los elementos y materiales que estén ubicados en el sitio que ocupará la obra nueva o que signifiquen un impedimento para la ejecución de cualquier trabajo. Se seguirán las indicaciones de plano, de estas especificaciones y de la Inspección de Obra.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para realizar éstas tareas para evitar accidentes.

Todos los escombros y sobrantes producidos deberán sacarse del establecimiento para mantener la Obra en condiciones de limpieza y presentación.

Para las tareas de demolición se deberán colocar las vallas y elementos que sean necesarios para la protección del personal como, así también, proteger los sectores que pudieran ser afectados por los trabajos con film de polietileno.

Todos los materiales provenientes de la demolición, serán sometidos a consulta de la Inspección de Obra, quien determinará el retiro definitivo, o no, de los mismos. Aquellos materiales y/o elementos descartados por la Inspección de Obra, pasarán a poder del Contratista y serán retirados de la obra a su exclusivo cargo.

Las demoliciones, y el posterior relleno y compactado necesario, serán considerados incluidos dentro del precio total contratado, sin reconocerse por ello pago adicional alguno.

Se entenderán incluidos, asimismo, para el caso de demoliciones parciales, los trabajos de restauración o adecuación de los sectores afectados por demoliciones, conforme surja de los planos de proyecto.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado y de los peatones, comprendiendo la ejecución de mamparas pantallas, vallas, etc. y

cualquier otro elemento necesario que la Inspección juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

En todos los casos se obrará con sumo cuidado y poniendo especial atención en no dañar áreas aledañas a los sectores a intervenir.

La Inspección determinará a su juicio los materiales producto de la demolición que quedarán en el predio y serán depositados en sitios que oportunamente se indicarán, y cuáles serán retirados de la obra a exclusivo cargo del Contratista.

Si como consecuencia de las demoliciones efectuadas se produjeran daños en elementos estructurales o no estructurales que deben preservarse, el Contratista deberá ejecutar a su cargo las reparaciones necesarias.

La demolición de los revestimientos y revoques se realizará en forma gradual, no permitiéndose la ejecución en forma completa en un solo acto.

En todos aquellos lugares donde se produzcan deterioros de revoques a demoler, se revocará. En primera instancia se realizará un azotado impermeable y luego se ejecutará un revoque grueso y fino fratasado a la cal.

El material “húmedo” de la demolición (hormigones, mamposterías, revoques, etc.) será retirado inmediatamente de la Obra, debiendo la Contratista correr con todos los gastos que demande tal operación.

Durante la ejecución de las tareas se deberá tener especial cuidado con todas las instalaciones, equipamiento y estructuras existentes, siendo responsabilidad exclusiva de la Contratista la reposición de los elementos, materiales y/o construcciones que se destruyan y/o deterioren. La Contratista deberá informar de cualquier desperfecto o rotura que encuentre en las áreas a intervenir, que fueran previos a su intervención, antes de ejecutar las tareas. De lo contrario los gastos de reparación de los mismos correrán por su cuenta.

Serán a cargo del Contratista todos los trabajos reglamentarios, como ser apuntalamientos, cercos de protección y todos los elementos que garanticen las medidas de seguridad para este tipo de obras, conforme a los términos de las leyes y ordenanzas vigentes.

Antes de realizar las demoliciones deberá solicitar a la Inspección de Obras la aprobación de las medidas de seguridad adoptadas, de manera que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, o que transiten en zonas linderas.

Del resultado de estas tareas de desmonte deberá rescatarse los elementos que la Inspección indique en condiciones óptimas y en perfecto estado. El acopio de los materiales recuperados por la Contratista se ubicará en el sitio indicado por la inspección.

### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

Las tareas se realizarán de tal modo de provocar las menores molestias a la actividad del sector, aceptando las indicaciones que al efecto haga la Inspección.

Durante la realización de los trabajos se tendrá especial atención en no deteriorar las redes de servicios y/o instalaciones complementarias existentes, debiendo al efecto solicitar a las distintas Empresas o Entes la información relativa a la ubicación de las mismas, realizando los trabajos en forma manual si fuera necesario.

### **3.1 Remoción y demolición de paredes interiores y exteriores**

La contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la demolición de muros interiores - exteriores, apertura de vanos, etc. que se requieren. Se deberá trabajar con cuidado, apuntalando y asegurando los muros existentes, previo inicio de actividades de demolición y/o apertura. Los puntales deberán estar cada 40 cm., con un perfecto apoyo sobre suelo.

Se deberá tener en cuenta y prever cualquier incidente que genere un riesgo para las personas y/o para las construcciones contiguas.

Se deberá demoler, picar, remover y retirar la totalidad de los revoques y /o mampostería. El derribo se ejecutará a mano o a máquina y los volúmenes extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra.

Se deberá demoler y retirar la totalidad de los revoques de las paredes en mal estado o indicados por la Inspección de Obra, del área a intervenir. El derribo se ejecutará a mano o a máquina y los volúmenes extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra.

### **3.2 Retiro de carpinterías, herrerías e instalaciones**

Se retirarán las aberturas, indicadas en la planimetría, siendo puertas, ventanas, ventiluces, etc.; preservando la integridad de los encadenados superiores para conservar la estabilidad estructural de la edificación.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión de los volquetes y el acarreo para el retiro de la totalidad de los escombros y desechos producto de las tareas de reparación.

Se coordinará con la Inspección el lugar de almacenado de dichas aberturas.

Se tomarán las precauciones necesarias para no dañar las carpinterías.

Se efectuará extracción de griferías, artefactos y cañerías y cámaras de agua y desagües cloacales que afecten la zona prevista para ser intervenida.

El Contratista deberá retirar y/o anular de los sectores que se indiquen las instalaciones existentes, debiendo en cada caso prever las conexiones futuras necesarias para las nuevas instalaciones planteadas por el proyecto.

Se realizarán las extracciones de artefactos e instalación de gas, extracción de calefactor e instalación. Todos los retiros se ejecutarán con el cuidado necesario para no dañar los artefactos ni elementos componentes.

Se deberán resolver las conexiones de los circuitos de electricidad para poder independizar áreas y poder suministrar la capacidad necesaria para la nueva demanda eléctrica.

Se extraerá TG de electricidad para cambio de ubicación, tomando las precauciones y reparando cualquier desperfecto producido. Se realizará extracción de artefactos de iluminación exteriores e interiores de área de demolición.

Se retirarán todos los artefactos de iluminación que, en función de la refuncionalización planteada en el área existente, deban ser reubicados. Los mismos quedarán en poder del Comitente en el lugar que indique la Inspección de Obra.

### **3.3 Demolición y remoción de pisos**

Se deberán demoler y retirar los pisos interiores en mal estado indicados en la planimetría o por la Inspección de Obra. El derribo se ejecutará a mano o a máquina y los volúmenes extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra.

El retiro de las carpetas y pisos existentes se realizarán según acta de replanteo, en conformidad entre la Contratista y a pedido de la Inspección de Obra previo verificación ocular del estado del mismo, niveles, materiales, etc.

El derribo se ejecutará a mano o a máquina. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para nivelaciones y rellenos en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra.

En los casos que así se presenten, se deberá demoler, remover y retirar las carpetas y/o contrapisos del sector a intervenir.

Se deberá demoler vereda perimetral de salas existentes (en 2ª etapa) para unificar con el solado exterior de obra nueva.

El contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios, que se requieren según etapas de obra, para la demolición y retiro de carpetas y elementos sueltos.

## **4. ESTRUCTURAS**

### ***Generalidades***

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la estructura de hormigón armado en cuanto al cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón y su colocación en obra, así como todas las tareas que tengan relación con la estructura en sí y su aspecto constructivo.

### ***4.1 Hormigón Armado***

La Contratista deberá realizar el cálculo estructural definitivo de acuerdo a la normativa INPRES / CIRSOC.

Los planos de replanteo de encofrados serán a escala 1:50, planos de detalle escala 1:20, y planos y/ o planillas de doblado de hierro en escalas 1:50 ó 1:20.

Toda esta documentación se presentará ante la Dirección para su aprobación antes del inicio de los trabajos y dentro de los veintinueve (29) días posteriores a la firma del contrato, para la aprobación por esta Dirección antes del inicio de las obras.

Queda a cargo del oferente analizar el predimensionamiento de la estructura previamente al acto licitatorio ya que las dimensiones allí indicadas son a título orientativo.

Cualquier modificación, respecto a la información en planos que forman parte de este Pliego, ya sea de las dimensiones, cuantías, tipo estructural, no dará lugar a reajuste alguno del monto del contrato, ni del plazo de ejecución.

La estructura de hormigón deberá responder en un todo al cumplimiento de las normas vigentes contenidas en el Reglamento de Edificación correspondiente a la Comuna de Margarita.

Por consiguiente las cargas, sobrecargas y sus análisis pertinentes, tensiones, materiales, preparación del hormigón, encofrados, armaduras, colado, desencofrado, etc., deben ser realizados ajustándose a estas especificaciones.

Queda expresamente establecido la realización, por parte de la Empresa, del cálculo y dimensionamiento de la estructura, siendo responsable por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga. Las dimensiones entregadas son consideradas como mínimo.

#### ***4.1.1 Hormigón***

Para la preparación de la pasta, el agua a utilizar será clara, potable, libre de impurezas y sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia o la durabilidad del hormigón y de las armaduras. Se empleará cemento normal del tipo "Portland", de marca y calidad reconocidas en el mercado local.

Se utilizarán arenas naturales, silíceas, cuya limpieza y granulometría garantice el cumplimiento de lo especificado en las normas correspondientes. Se utilizará canto rodado o piedra partida, proveniente de rocas silíceas, graníticas o basálticas, y que deberán cumplir con las normas correspondientes.

En los casos que resulte necesario el uso de aditivos, para aceleración de fragüe, incorporar aire o densificar el pastón, se utilizarán sólo aquellos que no alteren el hormigón o las armaduras, y de marca y calidad reconocidas en el mercado.

Se realizarán con un dosaje de 1:3:3 (cemento, arena, piedra partida) empleando una granulometría de granza de piedra partida de 1:2.

Para las tareas de hormigonado, se utilizará el pastón elaborado de la calidad indicada en el cálculo estructural de acuerdo con la reglamentación citada. Se tendrá en cuenta que el

tamaño máximo del agregado grueso debe permitir un colado sin dificultades de manera de lograr un buen recubrimiento de las armaduras y que no queden espacios vacíos.

Para un correcto dosaje del hormigón, el cemento y los áridos serán medidos en peso y se demostrará su resistencia característica mediante ensayos normalizados de muestras tomadas durante su elaboración.

La consistencia del pastón será la necesaria para que se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de cada una de las piezas estructurales, para lo que se aplicará el ensayo de asentamiento de acuerdo con la norma correspondiente. El transporte del hormigón desde su lugar de elaboración hasta los encofrados se realizará empleando métodos rápidos y que impidan la segregación de los componentes.

Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para permitir un correcto llenado de los mismos, tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente, hasta el momento de desencofrar.

No se permitirá el uso de sustancias aceleradoras de fragüe sin autorización de la Inspección de Obra.

#### **4.1.2 Colocación de hormigón**

La colocación del hormigón se realizará de acuerdo a un plan de trabajos organizado que la Contratista presentará a la Inspección de Obra para su consideración. En el momento de la colocación del hormigón se deberá cumplir lo especificado en el capítulo 11 del CIRSOC 201 y además los artículos 10.1 y 10.2 de dicho reglamento.

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra con una anticipación mínima de 3 días hábiles la fecha de colocación del hormigón, no pudiendo comenzar hasta la inspección y aprobación de los encofrados, armaduras, insertos empotrados y apuntalamientos, como así también de las condiciones climáticas de operación.

Para el transporte del hormigón deberán utilizarse métodos y equipos que garanticen rapidez y continuidad. La Contratista presentará el sistema adoptado a la Inspección de Obra para su aprobación.

El intervalo de tiempo entre las operaciones de mezclado, a partir desde que el agua tome contacto con el cemento y la colocación del hormigón será de 45 minutos como máximo, pudiendo extenderse a 90 minutos cuando el transporte se efectúe con camiones mezcladores. El hormigón se compactará a la máxima densidad posible con equipos vibratorios mecánicos, complementando con apisonado y compactación manual si resultare necesario, cumpliendo en todos los casos el artículo 10.2.4 del CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón, como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirán los artículos 10.4, 11.1.3, 11.12, y 11.2 del CIRSOC 201.

En caso de utilización de elementos estructurales premoldeados o prefabricados, se asegurará la perfecta unión de estos elementos con el resto de la estructura realizada in situ.

#### **4.1.3 Colocación de las armaduras:**

Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura deberá ser doblada y colocada respetando los recubrimientos y separaciones mínimas en todas las barras.

Las barras se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.

Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá ser de sesenta veces el diámetro de la misma.

Se tendrá el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la ejecución de la armadura, debiendo verificarse su correcta posición antes de hormigonar.

El recubrimiento mínimo a considerar para las armaduras, será de 2,5cm para las columnas y vigas y 1,5cm para losas.

#### **4.1.4 Colado de hormigón:**

No podrá iniciarse sin previa autorización de la Inspección de Obra.

El hormigón se colará sin interrupción en los moldes, inmediatamente después de haber sido amasado. En casos de excepción, podrá transcurrir hasta el colado no más de 30 minutos desde la terminación del amasado.

El hormigón se verterá cuidadosamente en los moldes, debiendo ser éstos golpeados y aquel apisonado en forma de asegurar un perfecto llenado.

La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores adecuados para conseguir este fin. En el caso de columnas, que por su altura o densidad de armadura lo hagan necesario, el hormigón deberá ser conducido mediante tubos de bajadas.

La colada del hormigón deberá ser efectuada sin interrupción, esta precaución es imprescindible. En caso que por la importancia de la estructura sea necesario hormigonar la en varias etapas, la Inspección de Obra decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo y el procedimiento a seguir para su unión con el resto de la estructura al reanudarse la colada.

#### **4.2 Desencofrado:**

Cuando, al realizar el desencofrado, aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida como se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

Deberá llevarse en la obra un registro de fechas de las hormigonadas de cada parte de la estructura, para controlar las fechas de desarme del encofrado; la Inspección de Obra controlará este registro.

#### **4.3 Tratamiento posterior del hormigón:**

Una vez hormigonadas las estructuras, la Empresa deberá adoptar las correspondientes medidas, a fin de lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón.

Inspección: Ninguna variación podrá introducirse en el proyecto, sin autorización expresa de la Inspección de Obra.

#### **4.4 Características de los materiales**

Hormigón: El hormigón de fundaciones será de calidad H-17 para fustes de pozos y H-21 para cabezales, para estructura sismorresistente será de calidad H-21 mínimo o los que resulten del cálculo estructural.

Para la realización de ensayos se tomará como mínimo una muestra cada 15 m<sup>3</sup> o fracción menor, según lo indique la Inspección de Obra. De cada muestra se moldearán como mínimo tres probetas. Se identificarán y localizarán las mismas en los planos y planillas correspondientes, con el objeto de ubicar los sectores de origen. Se realizarán los ensayos de rotura a los 7 y 28 días.

Acero: El acero será del tipo ADN-420. La superficie de las barras no presentará virutas, escamas, asperezas, torceduras, picaduras. Las barras serán de sección constante. No habrá signos de "sopladuras" y otros defectos que afecten la resistencia, el doblado o hagan imposibles el manipuleo ordinario por peligro de accidentes sobre los operarios que lo efectuasen. El acero deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes.



#### **4.5 Hormigón armado para vigas y alero**

Se construirán con hormigón de calidad H-21 y acero de dureza natural ADN = 4200 kgf/cm<sup>2</sup>. Según lo indicado en cálculo estructural.

Los hierros resistentes serán de  $\varnothing$  12 mm. Durante su ejecución se deberá mantener una adecuada geometría en los estribos, los que serán de  $\varnothing$  6 mm separados cada 15 cm como máximo.

#### **4.6 Hormigón armado para fundación de zapata corrida**

Para los todos los muros que figuran en muros a levantar en el plano **E\_01** se ejecutará zapata corrida.

La zapata corrida será de hormigón armado y sus dimensiones serán 0.50 m de ancho por 0.60 m de profundidad, con armadura  $\varnothing$  12 (armadura mínima para fundaciones) cada 20 cm como mínimo, o lo que determine el dimensionado estructural.

La cota de fundación estará determinada por el tipo de resistencia de los suelos. Se efectuará una viga de fundación de 0.30 m de ancho por 0.40 m de altura, o las dimensiones y cotas que resulten del estudio y cálculo.

Las bases se vincularán entre sí mediante vigas de arriostramiento de 0.30 m de ancho por 0.50 m de altura, o las dimensiones y cotas que resulten del estudio y cálculo

#### **4.7 Vigas inferiores de tabiques:**

Se ejecutarán vigas inferiores de 20 cm de profundidad por el ancho del muro que se construirá sobre ella.

#### **4.8 Dinteles:**

Se ejecutará un dintel sobre cada abertura. Para aberturas de ancho 0.80 m o menor se ejecutará un dintel de ancho igual al muro a sostener, altura de 10 cm aproximadamente y largo que cubra la luz y penetre 10 cm como mínimo en el muro. Para aberturas de ancho mayor a 0.80 m el dintel apoyará en columnas a los lados del vano.

#### **4.9 Encadenados:**

Los encadenados inferiores serán de 15x40 cm, se ejecutarán en hormigón H21, con 4 hierros de diámetro 10mm estribos diam. 6mm cada 25 cm. Se ejecutarán a lo largo de todo el cimiento de manera continua e ininterrumpida.

Los encadenados superiores serán de 15x40 cm, se ejecutarán en hormigón H21, con 4 hierros de diámetro 8mm estribos diam. 6mm cada 15 cm. Se ejecutarán a lo largo de todos los muros perimetrales de manera continua e ininterrumpida.

#### **4.10 Estructura Metálica**

##### **Generalidades**

En todos los aspectos atinentes a la construcción de las estructuras metálicas, preparación de los elementos estructurales, recepción y ensayos de materiales, confección de uniones, montaje, protección contra la corrosión y el fuego, controles de calidad, conservación de los medios de unión, estados de los apoyos, etc., como así también todo lo relativo al proyecto, cargas, acciones, cálculo de solicitaciones y dimensionamiento de las estructuras metálicas, y en tanto no contradiga a este Pliego, serán de aplicación en primer término, los reglamentos, recomendaciones y disposiciones del CIRSOC 301, los que la Contratista deberá conocer y respetar, y que pasarán a formar parte de estas especificaciones.

La Empresa Contratista deberá presentar planos y planillas de cálculo de las estructuras metálicas para su posterior aprobación.

Serán perfiles normales U y Doble T, la disposición de los mismos serán según se indica en las plantas de estructura. Las componentes verticales de la estructura serán solidarias con la estructura de Hormigón, irán insertas en las bases y las vigas, tomándose a la armadura de la misma. Deberán entregar detalles de la forma que la estructura metálica se integra con las armaduras tanto sea en las base como las vigas, según sea el caso.

Las mismas se encontrarán perfectamente aplomadas y las uniones entre partes metálicas se harán a través de soldaduras de arco voltaico, cuidando utilizar los electrodos apropiados al tipo de acero y a su sollicitación. Los cordones de soldaduras serán moladas en obra, cuidando no debilitar la unión.

#### **4.11 Características de los materiales**

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas serán de las calidades indicadas en los planos y deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

Todos los componentes de las estructuras metálicas deberán ser protegidas con pintura convertidor a de óxido antes de su colocación en obra.

#### **4.12 Correas**

En los espacios y destinos definidos para el soporte de las cubiertas de chapa liviana, se dispondrán perfiles "C" 140x60x20x2 cada 75 cm para la fijación de la cubierta metálica. Se colocaran refuerzos donde lo señala el plano de Estructuras E02. Tales serán 2 perfiles PC 160 soldados y pintados con antioxiado.

#### **4.13 Vigas dintel**

Para la apertura de vanos en edificación existente se ejecutarán vigas dintel con perfil IPN nº 16, según diseño de planos y cálculo estructural. La viga dintel penetrará 10 cm como mínimo en el muro y se apoyará en columnas con base de hormigón. Previamente a los trabajos de demolición se apuntalará la estructura resistente a los fines de evitar inconvenientes y conservar en perfecto estado los elementos restantes.

## 5. MAMPOSTERIAS

### *Generalidades*

Mampostería de elevación de ladrillos comunes ( $m^3$ ) Se entiende por tal, toda mampostería que se construya por encima del nivel de la primera capa aisladora horizontal. Se usarán ladrillos de primera calidad. Las dimensiones parciales y/o totales se ajustarán en un todo a plano y a las especificaciones indicadas por la inspección de obra.

Los ladrillos comunes se colocarán saturados para no “quemar” los morteros y se los hará resbalar con su cara lisa sobre la mezcla convenientemente extendida, apretándolos contra el anterior para sellar la llaga y procurando que el mortero rebase ligeramente por los bordes laterales. La mezcla excedente se retirará con la cuchara y se empleará en el relleno de las juntas verticales. La trabazón será perfectamente regular para lo cual los muros serán levantados con plomada, nivel y reglas, cuidando la correspondencia vertical de las llagas, muy especialmente en paramentos que deban quedar a la vista. La erección de las mamposterías se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo.

Queda estrictamente prohibida la utilización de cascotes, o medios ladrillos excepto los requeridos para las trabazones. Los muros, paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. No se tolerarán resaltos o depresiones mayores de 1 cm cuando el paramento deba ser revocado, o de 0,5 cm si el ladrillo debiera quedar a la vista. Cuando corresponda, a medida que se avance en la erección de las mamposterías se dejarán las canaletas y pases importantes que requieran las distintas instalaciones, a fin de evitar posteriores roturas que las debilitarían.

El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm. Las juntas verticales serán alternadas, en dos hiladas sucesivas hasta la mitad de su ancho, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro. Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas, se prepararán con sus juntas degolladas a 1,5 cm. de profundidad. Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc., de modo que resulten perfectamente horizontales, a plomo y alineados. En los muros no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de 1 cm. (un centímetro), cuando el paramento deba revocarse; o de 0,3 cm. (tres milímetros) si los ladrillos quedarán vistos

Los ladrillos comunes serán uniformes, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosas, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos calizos y otros cuerpos extraños, no serán friables. Tendrán las siguientes dimensiones: 27 cm de largo, 13,5 cm de ancho y 5,5 de espesor, aproximadamente.

Los ladrillos serán bien mojados, se los hará resbalar a mano, en baño de mezcla apretándolos de manera que ésta resbale por las juntas y se recogerá la que fluye de los paramentos.

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

Queda estrictamente prohibido el uso de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe; las llagas deberán corresponderse, según líneas verticales.

El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1 ½ cm. Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramento bien paralelo entre sí y sin pandeos.

En todo el desarrollo de la elevación del muro como así también en el llenado de vanos, se deberá reforzar la trabazón colocando en la misma hierros de diámetro 8 mm cada cinco hiladas, uniendo entre si estos hierros de los diferentes paramentos, logrando así que todos los muros trabajen juntos.

Se deberá utilizar el siguiente mortero:  $\frac{1}{4}$  parte de cemento, 1 parte de cal hidratada y 4 partes de arena mediana.

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla que la de cemento portland que la que debe usarse dentro de las dos horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada.

Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse. Las pastas serán espesas, las partes de los morteros se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Inspección de Obra, exigir al Contratista la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

### **5.1. Mampostería de cimientos**

En la mampostería de cimientos se ejecutará en ladrillo común en un ancho de 30 o 45cm, según corresponda con la planimetría, cuidando en esta etapa la dureza del ladrillo, dejando de lado aquellos ladrillos mal cocidos o “bayos”. Se arrancará con una primera hilada con mortero reforzado, la traba será del 50% del ladrillo, logrando uniformidad en la estructura.

En todos los muros de mampostería portante, previamente a la ejecución de la mampostería de elevación, se construirán encadenados de hormigón armado de 20 x 20cm.

Se ejecutarán con materiales de idénticas características que los especificados para la estructura resistente de hormigón armado.

Deberá cuidarse especialmente la continuidad de estos elementos estructurales arriostrantes, tanto en forma lineal como en las esquinas, recurriendo, donde sea necesario, a la colocación de armaduras en espera de encadenados verticales.

Los encadenados llevarán una armadura mínima compuesta por 2  $\varnothing$ 10mm superiores y 2  $\varnothing$ 10mm inferiores, con estribos de  $\varnothing$  6 separados cada 16cm.

### **5.2 Mampostería en elevación**

Se deberán respetar exactamente las indicaciones detalladas en planos, tanto en planta como en elevación.

Los trabajos de albañilería se ejecutarán a plomo y correctamente alineados. Los mampuestos serán colocados en lechos de mortero y juntas verticales llenas.

Las juntas de la mampostería en general no excederán de 1,5 cm.

La elevación de los muros 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.

Las uniones con mamposterías ó estructuras de hormigón armado existentes se resolverán mediante trabazones materializadas a través de dos hierros de diámetro 8mm cada cuatro hiladas de la mampostería a erigir, asentados en mezcla de concreto de cemento portland-arena (1:3), y doblados en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos. Previamente a esto, se picará el revoque del paramento existente en un ancho igual al del

muro a incorporar y dejando el ladrillo existente a la vista, posteriormente se mojará abundantemente y se le aplicará una lechada de cemento portland puro.

Los premarcos metálicos se colocarán cuidando que las grampas queden firmemente empotradas al macizo. El espacio libre entre la mampostería y el marco se llenará con un mortero de dosificación cemento portland-arena (1:3), a fin de solidarizar la pieza metálica con la albañilería.

### **5.3 Mampostería de ladrillos comunes de 30cm**

La mampostería de elevación para revoque en ambas caras (impermeable + grueso fratazado b/revestimiento plástico, en el exterior y grueso + enlucido de yeso para pintar en el interior), se ejecutará a plomo, teniendo especial atención con el rebalse de mezcla en ambas caras, la que será quitada dejando las superficies enrasadas, evitando dientes y rebabas que luego engrosen los revoques.

En todos los casos se controlará el plomo y línea cada cuatro hiladas, para evitar cargas innecesarias en revoques, no permitiéndose espesores mayores en revoques gruesos a 2cm.

Todos los cortes de ladrillos comunes deberán hacerse con piedra carburundum o disco diamantado sobre mesa, cuidando que esta tarea cumpla con las normas de seguridad vigentes.

### **5.4 Refuerzos en dinteles y antepechos**

Para la resolución de dinteles de un ancho menor a 2mts se utilizarán bloques “U”, con la armadura que abajo se detalla.

Armadura orientativa (se verificará con cálculo)

Puertas: hasta 1 ml. sin carga superior: 2 $\Phi$ 6 sup. + 2 $\Phi$ 8 inf. + estr.  $\Phi$  4,2 c/15 cm

Ventanas: hasta 2 ml. sin carga superior: 2 $\Phi$ 6 sup., 2 $\Phi$ 10 inf. + estr.  $\Phi$ 4,2 c/15 cm

Puertas: hasta 1 ml, con carga superior: 2 $\Phi$ 6 sup. + 2 $\Phi$ 10 inf. + estr.  $\Phi$  4,2 c/15 cm.

Ventanas: hasta 2 ml, con carga superior: 2 $\Phi$ 6 sup., 2 $\Phi$ 12 inf. + estr.  $\Phi$  4,2 c/15 cm.

Para controlar las potenciales fisuras que pueden ocurrir en los antepechos por las concentraciones de tensiones provocadas por el hueco, se recomienda colocar 2 barras de acero de 8mm, entre las hiladas bajo el vano.

El material de asiento allí donde se colocar las varillas debe ser concreto. (1:3 Cemento y arena).

## **6. CAPAS AISLADORAS**

### **Generalidades**

La capa aisladora será tipo cajón y el mortero a emplear será tipo K (1:3 cemento, arena mediana) con agregado de hidrófugo en el agua de amasado. Deberá asegurarse la continuidad de estas aislaciones.

Se ejecutará capa aisladora horizontal doble. La primera capa, sobre la última hilada de la mampostería de cimientos, ubicada a 5 cm como mínimo por debajo del nivel de piso más bajo. La segunda se ubicará a 5 cm sobre el nivel de piso más alto. El espesor será de 2 cm y su ancho será igual al del muro correspondiente.

Se terminará con cemento puro compactado y planchado perfectamente. Se deberá curar la capa con regados abundantes. Una vez fraguada, se cubrirá con dos manos cruzadas de pintura asfáltica.

Las dos capas horizontales se unirán a ambos lados del paramento por dos capas aisladoras verticales, de un espesor mínimo de 7 mm.

### **6.1 Capa aisladora horizontal**

Se ejecutará capa aisladora horizontal doble.

La primera capa, sobre la última hilada de la mampostería de cimientos, ubicada a 5 cm como mínimo por debajo del nivel de piso. Ésta será continua.

La segunda, se ubicará a 5 cm sobre el nivel del piso. El espesor será de 2 cm y su ancho será igual al del muro correspondiente.

Se ejecutará con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa) con agregado de hidrófugo espolvoreado con cemento puro compactado y alisado. Se deberá curar la capa con regados abundantes. Una vez fraguada, se cubrirá con dos manos cruzadas de pintura asfáltica. 1.2.

### **6.2 Capa aisladora vertical**

Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical ejecutada mediante un azotado con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa) con el agregado de hidrófugo. El azotado tendrá un espesor de 1.5 cm y su superficie será rugosa para permitir la adherencia del revoque.

## **7. CUBIERTAS**

### **Generalidades**

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente.

El Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, aunque ellas no estén explícitamente mencionadas en la documentación contractual.

Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia el Contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo.

Los materiales, dispositivos, etc. serán de primera calidad y la mano de obra especializada. Durante la ejecución de los trabajos deberá permanecer en obra un encargado o capataz de la especialidad, de idoneidad reconocida a juicio de la Inspección.

Salvo indicación en contrario, el precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser babetas, zócalos, guarniciones, etc. ya sea que éstos estén especificados en los planos y detalles o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerja de los techos irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados.

Asimismo se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos, bases de equipos, etc.

Correrán por cuenta del Contratista todos aquellos arreglos que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos, no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la Inspección ha estado representada mientras se hicieron los trabajos.

### **7.1 Cubierta Metálica**

La cubierta de techos será de chapa galvanizada tipo perfil sinusoidal Nº 25, se terminará con cenefas y “babetas” embutidas en el revoque y selladas con sellador a base de resinas poliuretánicas, en las caras en contacto con paramentos verticales.

Todos los elementos de zinguería se confeccionarán con chapa galvanizada Nº 25. El Contratista deberá presentar previamente a la inspección una muestra del plegado para su aprobación. La fijación de las chapas se realizará con tornillos auto perforantes metal-metal Nº 12 x 63 con arandela doble de chapa y teflón con tapa.

Se utilizará en el encuentro con la viga de borde, insertos metálicos de hierros lisos Ø 12 cada 40cm, según detalle 1-S2. Aislación térmica: Será de espuma rígida de poliuretano expandido. Se realizará “in situ” y su densidad será entre 30 y 100 kg/m<sup>3</sup>.

Se deberá proteger toda la superficie de la cubierta con aislación termoacústica, pudiendo ser tipo ISOLANT de 10mm con malla de apoyo en nylon o en su defecto lana de vidrio tipo ISOVER de 80mm.-

En el frente de la cubierta donde se resuelva el encuentro con la conversa se colocará un sistema de apoyo de chapas y bloqueo de los rebalses de agua de lluvia, el cual estará coordinado e indicado por la inspección.

### **7.2 Zinguería**

Se colocarán una cenefa de chapa galvanizada, o babeta (según el caso) en forma envolvente en uniones entre parapetos y la cubierta de cinc.

La forma y dimensiones serán las que se especifican en los planos de detalles correspondiente y el montaje en los parapetos designados deberá ser realizado de manera firme y segura, con fijaciones correctamente ubicadas de tal manera que no se generen levantamientos, dobleces u ondulaciones en la misma, dichas fijaciones deberán penetrar en la mampostería de cubierta no menos de 5cm, y deberán tener arandelas de teflón con tapa, no estarán distanciados a más de 1,2m entre ellos.

En los casos que resultare necesaria la reparación de la mampostería, ésta deberá ser realizada con suficiente tiempo de antelación, como para que el arreglo se encuentre totalmente seco antes de la intervención, y en todos los casos antes de esta reparación deberá removerse todo el material en mal estado o con poca adherencia, y el sitio quedará totalmente limpio y perfectamente plano, sin ondulaciones ni material suelto.

Todos los puntos de contacto del borde de la zinguería quedarán ligados a la superficie que se encuentra cubriendo mediante selladores poliuretánicos de primera calidad (tipo marca Sika o Weber), estos apoyos en ningún caso consistirán en un solo punto de contacto, sino que, constarán de una superficie plana de contacto de no menos de 10cm de ancho, por todo el largo de la pieza.

El presente ítem comprende la provisión y colocación también de canaletas y bajadas, según planos adjuntos.



## **8. REVOQUES**

### **Generalidades**

Los trabajos aquí especificados comprenden la ejecución de revoques completos exteriores e interiores.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia, por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada. El trabajo de revoques incluye:

*Revoque impermeable, revoque grueso y fino exterior a la cal fratasado al fieltro.*

*Revoque grueso y fino interior a la cal fratasado al fieltro.*

*Revoque grueso bajo revestimientos.*

### **Generalidades**

Los distintos tipos de revoques serán los que se especifican en cada caso.

Los paramentos se limpiarán esmeradamente, las juntas hasta 1,5 cm de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua.

Salvo en el caso en que se especifique expresamente lo contrario, los espesores tendrán un mínimo de 1,5 cm en total, de los cuales entre 3 y 5 mm corresponderán al enlucido.

Previo a la realización del jaharro sobre paredes de ladrillos huecos y ladrillos comunes, se realizará un salpicado de cemento y arena para posibilitar su adherencia.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera.

Tendrán aristas rectas.

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera para lograr su aprobación.

Antes de comenzar el revocado de las cargas, el Contratista verificará el perfecto aplomado y el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Todos los ángulos expuestos llevarán guardacantos de hierro de perfil L de piso a cielorraso.

Se prestará especial atención al uso de la arena, la cual debe estar perfectamente limpia de materias o elementos extraños, de ser necesario se tamizará.

Se alisará con cemento puro, a cucharín, sin dejar rebabas ni porosidades tanto en los laterales como en los cojinetes. En el caso en que no se complete en la jornada el paño a revocar, se cuidará de que su borde de conclusión provisorio sea uniforme y verticalizado. En la continuidad de la tarea se emplearán puentes de adherencia para hormigones tipo SIKA FIX o similar.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Previo mojado de la mampostería, se ejecutarán las fajas maestras a plomo a una distancia máxima de 1,80 entre sí, con mortero impermeable de base, de mayor ancho que la faja, para permitir el encime posterior (mínimo 5 cm.) del revoque impermeable.

Cuando se use cal para apagar, será de primera calidad y marca reconocida en el mercado. No se permitirán pozos de apagado; éste se realizará en recipientes adecuados, con tapa para evitar riesgos y caídas de objetos que ensucien y perjudiquen los revoques.

### **8.1 Azotado impermeable**

Comprende La ejecución de las siguientes capas:

Capa impermeable de 2 cm. de espesor, ejecutada en dos operaciones sucesivas de 1 cm. c/u y empleando un mortero tipo "E1" con dosaje 1: 3: H (cemento, arena mediana, hidrófugo).

### **8.2 Revoque exterior**

En las áreas definidas en planos se ejecutará revoque sobre paramentos exteriores.

Para el revoque exterior se ejecutarán fajas guías separadas 1.50 m como máximo sobre el mampuesto. En los paños generados se ejecutará un planchado tipo L (1:3 cemento, arena gruesa) preparado con hidrófugo en pasta.

Sobre el planchado se aplicará un jaharro con mortero tipo H ( $\frac{1}{4}$ :1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa) que se regleará para obtener una superficie lista para aplicar un enlucido con mortero tipo O (1/2:1:2 cemento, cal aérea, arena fina) al fieltro.

### **8.3 Revoque interior**

Sobre los paramentos interiores de obra nueva se aplicará un jaharro con mortero tipo H ( $\frac{1}{4}$ :1:4 cemento, cal, arena gruesa) para luego terminar con un enlucido tipo O (1/2:1:2 cemento, cal aérea, arena fina) al fieltro.

Todos los revoques deberán cortarse a la altura del zócalo, a los fines que los mismos se peguen directamente sobre la mampostería.

Los trabajos se realizarán obteniendo una terminación igual a la existente en todos los casos. Dichos revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

En los casos de encontrarse fisurados o que presenten rajaduras, se procederá a reforzar debajo del nuevo revoque (previo picado y extracción del existente) con una malla de fibra de vidrio para evitar nuevas fisuras sobre la superficie del muro. Los revoques serán completos (grueso y fino); siempre guardando similitud en terminación al existente previa intervención).

### **8.4 Revoque grueso bajo revestimiento**

En los muros interiores de los baños a revestir se ejecutarán un planchado tipo L (1:3 cemento, arena gruesa) preparado con hidrófugo en pasta y luego se aplicará un jaharro con mortero tipo H ( $\frac{1}{4}$ :1:4 cemento, cal, arena gruesa) que se terminará con una superficie rugosa lista para colocar el revestimiento.

### **8.5 Revoque de reparación**

En obra nueva (luego de perforar muros para el paso de cañerías) y en obra de refacciones (sala de Música, borde de losa exterior y todos los sectores de demolición y/o extracciones) se ejecutarán revoques de reparación.

Los revoques de reparación se ejecutarán de manera tal que se logre unión entre lo existente y lo nuevo, empleando los productos necesarios, y se realizará del mismo tipo que el existente, ya sea interior, exterior o de cielorraso, de acuerdo a lo especificado.

### **8.6 Guardacantos en aristas vivas**

En todas las aristas de las mochetas de vanos ó esquinas salientes de muros existentes o nuevos, se colocarán a plomo de pared guarda cantos de metal desplegado de 50mm, galvanizadas, de 2,00 m de altura.

### **8.7 Pantalla de Metal desplegado**

Se ejecutará a lo largo del perímetro de los mojinetes nuevos hasta cubrir el nivel inferior del encadenado superior (2,10mts). Se armará inicialmente una estructura de sostén conformada por una MALLA MINI R 84 4MM 15X25, que se tomará a la cara superior del mojinete.

Sobre dicha malla se deberá colocar un fieltro de ruberoid hasta cubrir la superficie en su totalidad, vinculándola a la misma mediante ataduras de alambre negro.

Luego se lo cubrirá con una malla de metal desplegado reforzado, pudiéndose utilizar indistintamente también una malla de fibra de vidrio, sobre la cual se aplicará el revoque exterior (impermeable/grueso/fino), previendo una buña en la parte inferior en la unión con el paramento.

## **9. CONTRAPISOS**

### **9.1 Contrapiso sobre terreno natural**

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios de mano de obra y equipos que correspondan para ejecutar los contrapisos correspondientes, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Se apisonará y nivelará prolijamente la tierra previamente mojada, antes de colocar el contrapiso. Los contrapisos se asentarán sobre un polietileno de 200 micrones en toda la superficie, llevando el mismo hasta la capa aisladora vertical de las mamposterías de cimientos.

El contrapiso no podrá tener un espesor menor a 0,12m y se utilizará un hormigón de cascote tipo "H2" 1/8 1: 4: 8 (cemento, cal hidráulica, arena mediana y cascote).

Será de hormigón tipo A de 12 cm de espesor.

El contrapiso será de espesor uniforme y se dispondrá de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado para lograr una adecuada resistencia.

En el exterior el contrapiso se realizará con una pendiente de 1 % (1 cm/m) hacia el perímetro exterior del solado o hacia desagües.

En todos los casos se procederá a ejecutar carpeta de limpieza de 5 cm en hormigón simple de igual resistencia que el estructural.

### **9.2 Carpeta hidrófuga**

Sobre el contrapiso descripto, y sólo en las áreas nuevas en donde se indique la colocación de pisos de mosaico granítico compacto, se ejecutará una capa aisladora 1:2 con agregado hidrófugo, que se unirá en todos los casos con las aislaciones verticales que hubiere. Una vez ejecutada, se la regará y cubrirá provisoriamente con polietileno, para facilitar su mejor curado.

### **9.3 Juntas de dilatación:**

Se ejecutarán entre contrapiso existente y nuevo y cada paños de contrapiso nuevo de 20 m2 como máximo, las cuales tendrán 2 cm de espesor y respaldo de espuma de poliuretano expandido con asfalto polimerizado. La malla se interrumpirá en la junta y se vinculará con pasadores metálicos deslizables.

## **10. PISOS**

### **Materiales**

Para los pisos interiores se colocará mosaico granítico compacto pulido, lustrado y biselado marca Blangino o similar. Las dimensiones de las piezas serán de 30 x 30cm, de 39mm de espesor. El color de las piezas será el indicado para el modelo “Blanco natural”.

Las piezas serán de primera calidad, perfectamente planas y seleccionadas, sin raspaduras ni grietas. Se aclara que la Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta colocación y nivelación de todos los elementos, no admitiéndose ninguna falla de ajuste, empalme, falsa escuadra, etc.

Previo a la colocación el Contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación las muestras de cada una de las piezas especificadas.

Se entregarán todos los materiales en sus envases originales sin abrir y con los sellos correspondientes indicando el nombre del fabricante, la marca, la cantidad y la calidad. Se mantendrán secos, limpios y protegidos contra cualquier deterioro.

### **10.1 Empastinado**

Se limpiarán a fondo las juntas saturándolas con agua limpia antes de colocar la pastina, que se introducirá en todas las juntas hasta llenarlas totalmente para crear una superficie de terminación pareja y lisa. Se evitará el desborde de las juntas. Las juntas se rellenarán con pastina marca Klaukol o similar.

### **10.2 Limpieza y protección**

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

Al terminar la colocación, se removerán todas las partículas y otros materiales que pudieran dañar los revestimientos. Se limpiarán los paramentos con un trapo húmedo.

### **10.3 Piezas de repuesto**

El Contratista preverá, al computar los materiales, que al concluir las obras deberá entregar, a su costa, piezas de repuesto del revestimiento colocado, en cantidad mínima equivalente al 1% (uno por ciento) y en ningún caso menos de 5 (cinco) unidades métricas.

### **10.4 Colocación de los pisos mosaicos/zócalo de protección:**

Preparación de la superficie

En las áreas nuevas, el piso de mosaico compacto se colocará sobre carpeta, debiendo utilizarse la mezcla adhesiva cementicia JB de Blangino o similar, 1:5 (agua /pegamento).

En las áreas en que deba colocarse sobre pisos cerámicos existentes los mismos deberán ser rayados mecánicamente con amoladora manual, de modo de lograr la máxima adherencia posible del sustrato. Posteriormente las superficies deberán ser limpiadas adecuadamente, con limpiadores en base amoníaco, para retirar restos de suciedad, polvillo o grasa que pudiese contener la superficie.

Se preparará el pastón de pegamento debiendo dejar reposar 15 minutos de manera que reaccionen los aditivos que contiene.

Se utilizará una llana Nº 12 para extender el pegamento. Las placas se llevará a su posición y nivel con golpes de cabo de martillo. La separación entre cada placa deberá ser de 1,5 mm. Para obtener juntas uniformes se utilizarán separadores o espaciadores indicados para tal fin.

#### **10.5 Tomado de juntas**

Se realizará después de 24 hs y antes de las 48 hs de finalizada la colocación.

La junta a llenar deberá estar “perfectamente limpia” y libre de impurezas.

Se utilizará Pastina JB de Blangino o similar que se distribuirá con secador de goma hasta que penetre en la totalidad de la junta.

Los movimientos del secador se efectuarán en forma diagonal a la junta, para no arrastrar la pastina de la misma. El sellado de terminación se realizará con un elemento de metal adecuado (puede ser una espátula adaptada al ancho de la junta).

El curado será fundamental para lograr el correcto endurecimiento de la pastina de la junta. Para conseguirlo se necesario mantener húmedas las juntas y el piso con una suave llovizna de agua durante 24 horas. Será recomendable evitar ensuciar la junta y no pisar la misma por 48 horas.

#### **10.6 Piso de mosaicos graníticos 30x30 tipoblangino blanco natural**

Los trabajos aquí especificados comprenden la provisión y colocación de pisos y revestimientos, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas particulares.

Se colocarán en todas las áreas indicadas en el plano AP\_Pi, a saber:

**10.7 Pisos interiores:** se colocarán pisos mosaicos graníticos compactos en la totalidad de los locales nuevos.

#### **10.8 Piso de cemento rodillado. Vereda**

En sector de veredas de ingreso se ejecutarán pisos de cemento rodillado.

Sobre el contrapiso limpio y nivelado, y antes de que se produzca el fragüe, se extenderá una primera capa de mortero tipo L de 2 cm de espesor y una segunda capa de enlucido con mortero tipo B de 5 mm de espesor.

El mortero se comprimirá, alisará y terminará rodillado, ofreciendo una superficie nivelada y uniforme.

Se mantendrá humedecido durante 7 días.

La pendiente deberá ser de 1 % hacia bocas de desagüe o perímetro externo. Deberá ejecutarse un cordón de borde.

Estos trabajos deberán tener la aprobación de la Inspección de Obra.

#### **10.10 Juntas de dilatación:**

Los paños serán de 9 m<sup>2</sup> como máximo, separados por juntas de un espesor de 1.5 cm y una altura de 2 cm menor que la altura total de contrapiso, mortero y enlucido, con respaldo de espuma de poliuretano expandido con asfalto polimerizado.

## 11. CIELORRASOS

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan, para la ejecución de los todos los cielorrasos de placas de roca de yeso, en los locales que se indique y según los niveles indicados en la planimetría, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras y que estén de acuerdo al sistema de la marca que se utilice.

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones. Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo. Salvo indicación en contrario por parte de la Inspección, los ángulos serán vivos.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización.

Se dejarán previstos todos los accesos, tapas de registro, perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, detectores en general, etc., en un todo de acuerdo al proyecto general y a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

La Contratista durante el manipuleo de las placas o su montaje deberá evitar la rotura del panel protector del núcleo de roca de yeso. La Inspección de Obra podrá desechar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente los deterioros antes descriptos.

La Contratista deberá tener especial recaudo en la estiba y traslado de los materiales, garantizando que no se produzcan alabeos ni aristas moleteadas en las placas. Deberá respetarse las indicaciones de los fabricantes de las placas que se provean.

No se emplazarán los cielorrasos hasta que estén aprobados por la Inspección de obra la estructura y servicios que viajan por el interior del mismo.

### ***11.1 Cielorraso suspendido de roca de yeso con junta tomada.***

La estructura se fijará al techo mediante riendas "L" de chapa BWG N° 16 de 25mm x 25mm, y de espesor 0.56mm electro zincados. La separación entre riendas será de un máximo de 1.20m (uno punto veinte).

A las riendas se fijarán mediante tornillos empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", perfiles maestro "U" de chapa galvanizada N° 24 que actúan como vigas maestras, que se colocarán con la cara de 70mm en forma vertical para aumentar la inercia de los mismos. La separación entre ejes de perfiles no será mayor de 0,80 m

Por debajo de los perfiles maestros se atornillarán en forma horizontal perfiles del mismo tipo que los ya descriptos con una separación máxima de 0,40 m entre ejes.

Se emplearán placas macizas de roca de yeso hidratadas prensadas entre dos láminas de papel de celulosa de 12.5 mm de espesor. Fijadas con tornillos de 1" empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", chata y fresada; cada 30cm (treinta) máximo a la estructura de perfiles secundarios.

Las juntas entre placas se tomarán con masilla, adhiriendo una cinta de celulosa, sobre los tornillos también se aplicará masilla. Dejando secar durante por lo menos 12 hs. se aplicará una segunda mano de masilla.

Los materiales a utilizar serán de primera calidad y corresponderán todos al mismo sistema y marca comercial, con las siguientes características:

Perfiles metálicos: Serán de chapa galvanizada prepintados en blanco.

- Perimetrales: Serán perfiles “L” fijados a la pared en todo el perímetro del cielorraso.
- b) Largueros: Serán perfiles “T” suspendidos mediante doble alambre galvanizado nº 14, colocado cada 1 metro.
- c) Travesaños: Serán perfiles “T” colocados en forma transversal a los largueros mediante un sistema de encastre.

**Placas:**

Serán de yeso forradas en papel, de 1200x600x12.5 mm, prepintada texturadas blancas, que se apoyarán sobre la estructura de perfiles.

Una vez terminada la colocación de placas se procederá a colocar los artefactos de iluminación.



## 12. REVESTIMIENTOS

Se colocarán revestimientos mosaico granítico compacto pulido, lustrado y biselado marca Blangino o similar. Las dimensiones de las piezas serán de 30 x 30cm, de 39mm de espesor de espesor. El color de las piezas será el indicado para el modelo “Blanco natural”.

El revestimiento será ubicado en todos los locales a modo de zócalo de protección a 1,50mtrs. de altura sobre el nivel de piso terminado y en los locales sanitarios será a los 2,10mtrs de altura.

### ***12.1 Colocación de revestimiento mosaico granítico.***

Serán de primera calidad, perfectamente planos y seleccionados, sin raspaduras ni grietas, y de las mismas características que los mosaicos graníticos utilizados para los pisos, ver ítem 10.1 del presente Pliego. Se aclara que la Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta colocación y nivelación de todos los elementos, no admitiéndose ninguna falla de ajuste, empalme, falsa escuadra, etc.

En el caso de los granitos serán de la mejor calidad en sus respectivas clases, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos, grietas o malla de refuerzo en la parte inferior de la placa. La empresa deberá entregar muestras de los materiales, para que la Inspección las apruebe; dicha aprobación obliga al mantenimiento de la calidad, caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar las partidas.

Se colocarán sobre revoques rústicos con mezcla tipo "L" o bien con pegamentos específicos, a juntas continuas, tanto horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados una superficie perfectamente plana.

Se colocarán hasta la altura que se indican en los pliegos, serán colocadas a juntas continuas y rellenas con pastina de color al tono de las piezas, tanto sea en horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados superficie perfectamente plana.

La terminación superior será maquinado en obra, al igual que en las aristas vivas de las esquinas.

### **13. CARPINTERIAS**

#### **Generalidades**

El Contratista realizará la provisión y colocación de carpinterías en un todo de acuerdo a las planimetrías y panillas, donde se especifican las características, medidas, materiales y color de las mismas.

Antes de iniciar los trabajos, la Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida 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.

Deberá realizar también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos.

La colocación se hará por personal calificado y con experiencia en este tipo de trabajos, con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, será devuelta al taller para su corrección.

Correrá por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizaran debido a un manejo inadecuado que produjera roturas, rayado, abolladuras. El arreglo de las carpinterías desechadas, sólo se permitirá en el caso que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

#### **13.1 Herrajes**

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte.

#### **13.2 Carpinterías de aluminio**

La Contratista deberá realizar todos los trabajos pertinentes, incluyendo los materiales, herramientas y equipos necesarios, para la provisión y colocación de todas las aberturas de aluminio, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos y planillas correspondientes, las especificaciones técnicas que se detallan más adelante y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados deberán tener la inercia adecuada en función las dimensiones de la abertura, debiendo colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura. Todos los perfiles y elementos de aleación serán de aluminio anodizado natural satinado, según sea la especificación de la planilla de carpinterías, los perfiles a utilizar serán Línea Módena 2 de ALUAR.

Las carpinterías se ejecutarán con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.

### **13.3 Premarcos**

En todas las aberturas de aluminio se utilizarán premarcos de aluminio con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadría, colocados en todo el perímetro de ventanas y jambas y dinteles de puertas ventanas. Se presentará y fijará a los muros mediante grapas de amure. Se utilizará para todos los casos el perfil Nº 7727 de la Línea Módena 2 de Aluar.

Una vez colocado, se presenta la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes. El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.

### **13.4 Puertas Placas de abrir**

Se realizará la provisión y colocación de puertas placas de abrir marca Extraplack o similar. Se deberán incluir la totalidad de los herrajes necesarios para su accionamiento.

#### *Descripción técnica:*

Marco metálico en chapa plegada BWG 18. Pintado electrostático. Bisagras pasantes soldadas interiormente.

Hoja Placa: MDF de 3mm, encolada y prensada en caliente a 120 Cº. Protección con funda de nylon. Espesor de 4 mm. Bastidor perimetral de pino fingerjointed con estacionamiento natural de 1 año. Refuerzo interior para cerradura. Cerradura común. Picaporte de bronce platil. Relleno de nido de abeja celulósica, cuadrícula de terciado de 5x5cm.

### **13.5 Vidrios**

#### **Generalidades**

Todos los vidrios y espejos a proveer deberán ser entregados cortados con sus medidas exactas y perfectamente colocados, habiendo practicado su verificación en obra y sobre las carpinterías.

Los materiales cumplirán las normas correspondientes.

Los vidrios serán de 3 mm transparentes e incoloros.

La colocación de vidrios exteriores se efectuará con burletes aprobados y asentados sobre tacos de caucho, y se deberá realizar el sellado del lado exterior en todas las carpinterías de fachadas.

#### **13.5.1. Vidrio laminado 3 + 3**

En ventanas y puertas nuevas y en las carpinterías a reparar serán laminados de seguridad 6mm (3+3 con lámina de polivinilbutiral de 0.38mm). Los vidrios serán transparentes e incoloros.

En la colocación de los vidrios se asegurará que el obturador que se utilice en los contravidrios ocupe todo el espacio dejado en la carpintería para que el cierre sea perfecto y la posición del vidrio sea firme dentro de su cuadro.

Podrá realizarse con contravidrios de aluminio sellado con caucho a base de siliconas de primera calidad debiendo quedar perfectamente eliminado y limpio todo el material excedente.

Previo al sellado definitivo se admitirá el empleo de masilla plástica para relleno.

Por diferencias de dilatación el vidrio deberá quedar aislado de la carpintería de 3 a 5mm por tacos de madera, neoprene o similar.

La colocación de vidrios exteriores se efectuará con burletes aprobados y asentados sobre tacos de caucho, y se deberá realizar el sellado del lado exterior en todas las carpinterías de fachadas.

#### **13.5.2. Espejo 6 mm**

Los espejos que se colocarán serán tipo FLOAT de 6mm de espesor. Dimensiones según se indica en planos, y tendrán todos los bordes pulidos en cantos a la vista, matado con un ligero changle a bisel.

El azogue será de la mayor calidad y no se admitirá ningún tipo de fallas en el mismo.

Se hará por depósito una película de plata, una capa de protección de cobre y terminada con pintura horneada.

En el caso de que los mismos sufrieran algún tipo de daño o deterioro durante la ejecución de los trabajos, éstos deberán ser reemplazados, quedando el costo de los mismos a cargo del Contratista.

## 14. PINTURAS

### Generalidades

Los trabajos de pintura se ejecutarán en general, de acuerdo a estas especificaciones y en particular, deberán ajustarse estrictamente a las indicaciones que provea el fabricante. Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de la totalidad de las superficies interiores y exteriores.

La Contratista deberá proveer todas las herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos, tanto en altura como en el interior de los locales. Asimismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que la obra cumpla la finalidad antes descrita, en todas las partes visibles u ocultas.

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

Para tal fin, se utilizarán exclusivamente productos de la mejor calidad y de marca reconocida y aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales y cerrados.

En todos los casos, es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas se hallen firmes, limpias y secas. Cuando se indique número de manos será a título indicativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Inspección de obra.

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

No se admitirán bajo ninguna circunstancia diferencias de brillo y tono en paramentos por diferencias en la realización de las tareas de enduío.

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

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

Los trabajos deberán ejecutarse en paños completos y no se admitirán retoques de ningún tipo en las estructuras pintadas. Ante cualquier defecto observado por la Inspección de Obra, las mismas deberán repintarse para lograrse una correcta terminación.

### 14.1 Preparación de superficies

#### **Paredes nuevas:**

Se lijaron los paramentos con lija de grano fino. Para asentar la superficie se aplicará una mano de fijador. Luego se dará la primera mano para detectar imperfecciones, que serán arregladas con enduío plástico. Una vez seco, lijado, y limpiado con un paño seco, se aplicará la segunda mano de terminación a rodillo en forma cruzada para repartir mejor la pintura.

*Paredes existentes:* Se lijaron profusamente para eliminar los trozos sueltos o flojos de pintura. Si presentaran desprendimientos de revoque, los mismos serán reparados previamente a la

ejecución de los trabajos de pintura. Luego se aplicará una mano de fijador. Se seguirán todos los pasos correspondientes a las paredes nuevas.

Si no hacen falta trabajos de revoque, se procederá a aplicar la pintura con los pasos mencionados, sin la aplicación de fijador.

#### **14.2 Pintura al látex en cielorrasos**

Se deberá utilizar látex para cielorrasos antihongos de primera calidad tipo Z10 extra cubritivo marca Sherwin Williams o similar, color blanco. Se aplicarán 3 manos como mínimo en color blanco. El tiempo de secado entre mano y mano será de 4 horas como mínimo.

#### **14.3 Pintura látex acrílico en muros**

##### **Generalidades**

Todos los paramentos de obra nueva y de edificio existente serán pintados al látex con productos de primera marca y calidad, para exteriores o interiores según corresponda en cada caso. Previo a su aplicación se deberá preparar la superficie según se trate de paredes nuevas, viejas o en mal estado, o paredes en buenas condiciones.

Se deberá utilizar látex mate de primera calidad, tipo mate Z10 extra cubritivo, resistente al lavado y a la formación de hongos marca Sherwin Williams o similar.

##### **14.3.1 Pintura látex acrílico en muros interiores**

##### **COLOR: SW 7014 de Sherwin Williams**

En los casos de superficies nuevas, se lijará bien toda la superficie, eliminando el polvillo y se aplicará una mano de PROBASE Fijador Sellador Acrílico, diluido de acuerdo a las instrucciones del fabricante. A continuación se aplicarán al menos 2 manos de látex antes descripto debiendo verificarse que la superficie quede cromáticamente homogénea. El tiempo de secado entre mano y mano será de 6 horas como mínimo.

##### **14.3.2 Pintura látex acrílico en muros interiores. Zócalo de protección**

##### **COLOR: SW 7017 de Sherwin Williams**

Este ítem refiere a la superficie conformada como zócalo de protección de manchas y suciedades de alto tránsito, se limita hasta una altura máxima de 90 cm aproximadamente, tomando como punto alguna referencia, como ser el antepecho de las ventanas internas, hasta la línea de terminación de los zócalos de los solados existentes.

La línea recta de la composición del límite entre el zócalo propiamente dicho y la superficie de la pared interior deberá ser perfecta, sin ondulaciones, manteniendo la rectitud por nivel electrónico digital, u otras herramientas que garanticen la exactitud y la prolijidad de la recta divisoria limitante.

##### **14.3.3 Pintura látex en muro Exterior**

##### **COLOR: SW 7014 de Sherwin Williams**

Este ítem refiere a las superficies que conforman las paredes exteriores y fachadas, superficies fuera de los dibujos tipo mural existentes.

Se pondrá atención y cuidado en no dañar la pintura artística desarrollada como mural de colores, sin que la intervención no afecte su valor.

Se efectuará limpieza a fondo con cepillo de cerda dura o acero y agua según los casos, de tal modo de obtener superficies perfectamente limpias, libre de impurezas, homogéneas y aptas para recibir el tratamiento respectivo.

Luego se aplicará una mano de pintura para frentes mezcladas con sellador en partes iguales.

El color asignado para esta superficie es SW 7014 de Sherwin Williams

En caso de absorción muy elevada o irregular se repite el procedimiento dando luego dos manos de acabado con pintura para exteriores de acuerdo a pliego.

#### **14.4 Pintura esmalte sintético para carpinterías Y herrería**

##### **COLOR: Esmalte Sintético Albalux Blanco Satinado**

###### *Generalidades*

Todas las superficies que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, deberán ser prolijamente limpiadas y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado o acabado protector.

Los productos a emplear responderán a los tipos de pinturas, color, calidad, etc. que para cada caso particular. Serán de la mejor calidad existente y tipo.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los poros, fisuras, grietas u otro defecto deberán taparse con productos adecuados compatibles con el material de base, tales como enduidos, tapaporos, etc., de marca reconocida y aprobados por la Supervisión de Obra.

No se permitirá el uso de pintura espesa para salvar estos problemas.

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto, en el caso de estructuras exteriores, procederá a cubrir la zona con un manto de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se desarrollen los trabajos. Por otra parte los locales interiores deberán dejarse ventilar hasta que la pintura haya secado completamente.

La Contratista deberá notificar a la Supervisión de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de enduido plástico, pintura, barnizado, etc.

No se aplicará otra mano sobre la anterior sin dejar pasar un período de 48 horas desde su aplicación para su secado, salvo en el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos o fondos sintéticos, para los cuales puede reducirse el período a 24 horas.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente.

La última mano, se dará después que todos los gremios que intervienen en la construcción hayan finalizado las tareas., especialmente la conclusión de la limpieza gruesa de obra para evitar que el movimiento de máquinas o tierra en suspensión afecte las superficies pintadas.

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

Se aplicará la cantidad de manos de pintura que resulte necesario para lograr un perfecto acabado de la superficie, siendo 2 (dos), el número mínimo de aplicaciones en todos los casos.

Si por deficiencias en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se cumplen las exigencias de perfecta terminación y acabado establecidas, el Contratista tomará las previsiones del caso, dando además de lo especificado, las manos necesarias para lograr un acabado perfecto. Ello, no constituirá trabajo adicional.

El Contratista tomará las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, etc. pues en el caso que esto ocurra, ejecutará la limpieza o reposición de los mismos, a su cargo y a requerimiento de la Supervisión de Obra.

*Muestras:*

La Contratista deberá solicitar a la Supervisión de Obra y por nota, los colores a utilizar de acuerdo a catálogo o según aquellas muestras que le indique Supervisión de Obra.

La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color que Supervisión de Obra le requiera, las que serán de 2,00 m2 como mínimo.

**14.4.1 Pintura esmalte sintético para carpinterías metálicas**

Se limpiará la superficie con solventes y se quitará el óxido mediante raspado o solución desoxidante o ambos.

Se aplicará una mano de cromato de zinc o inhibidor de corrosión cubriendo perfectamente las superficies y se enduira con enduido a la piroxilina en capas delgadas donde fuere necesario.

Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.

Se lijara convenientemente y se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético para exterior o interior según los casos.

En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido antióxido no dejando pasar en ningún caso más de 10 días.

**14.4.2 Pintura esmalte sintético para carpinterías de madera y marcos de chapa**

*COLOR: Marcos SW 7014 de Sherwin Williams. Esmalte sintético satinado*

Este ítem abarca las superficies completas de puertas de madera de los consultorios junto con los marcos de chapa a pintarse de similar color y casos en particular.

Se limpiará la superficie, eliminando las manchas grasosas.

Previo lijado en seco, se dará una mano de fondo sintético blanco.

Se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido apropiado y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas.

Luego se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético satinado SW 7014.



## 15. INSTALACION ELECTRICA

### OBJETO:

Elaborar un ante proyecto y una vez finalizado los trabajos de la nueva instalación eléctrica del Centro de Salud, el proyecto ejecutivo, conforme a obra, ya que la documentación elaborada por esta Dirección (Pliego de especificaciones Técnicas y planos), es solo a modo orientativo.

Tanto el anteproyecto, como el proyecto ejecutivo se deberán elaborar en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes a la fecha, de la Asociación Electrotécnica argentina (AEA 711 y AEA 710 locales para uso médico), realizado por un ingeniero Electricista matriculado en el Colegio de Ingenieros de Santa Fe, (siempre y cuando la potencia instalada en la nueva instalación eléctrica no supere los 50 KW).

El anteproyecto deberá ser presentado a la Inspección de obra para su revisión y aprobación, antes de comenzar con los trabajos pertinentes a la nueva instalación eléctrica.

Contratar un seguro para los daños que pudieran ocasionarse al personal propio, terceros y/o cosas con motivo y durante la ejecución de los trabajos.

### NORMAS DE APLICACIÓN

Reglamentos de AEA Sección 711 (locales para viviendas y oficinas) y sección 710 (Locales para usos médicos).

### MATERIALES

Todos los materiales a utilizar serán de primera calidad, nuevos y con sello de conformidad IRAM cables de cobre. Normalizados antillama (FONSECA, IMSA O PIRELLI o similar. Colores verde amarillo para la puesta tierra, celeste para el neutro y fases de colores diferentes.

Los interruptores termomagnéticos y disyuntores diferenciales serán de marca reconocida (SIEMENS, MERLÍN GERIN, GENERAL ELECTRIC, TUBBIO o similar).

Los gabinetes a utilizar en los nuevos tableros, (seccionales y de aislación), serán de chapa DD Nº 18, con frente y puerta con cierre laberíntico, para embutir, con terminación en pintura de esmalte sintético Las dimensiones del mismo será de acuerdo a la cantidad de elementos que alojen en su interior, más un 30% de lugar para reserva.

Las cañerías a utilizar en las nuevas instalaciones eléctricas, serán de PVC del tipo conformable en frío, marca Sica, Tuboelectric o similar calidad y de diámetros adecuados a cada circunstancia.

Las cajas para los tomacorrientes, llaves de efectos de luces, tomacorrientes, reguladores de ventiladores de techo, serán de chapa reforzada Nº18 del tipo profundas y las restantes serán del mismo material que las anteriores.

Las llaves de efectos de luces y tomacorrientes que se monten en las nuevas instalaciones eléctricas serán de muy buena calidad y marca reconocida, tipo marca Teclastar, Covre, Schneider, o similar calidad.

En las bocas de telefonía se colocará tomas RJ14 y en las bocas de informática tomas RJ45, de la misma marca que los tomacorrientes a montar para la nueva instalación eléctrica.

Las nuevas luminarias para indicadas en plano adjunto con la letra "A01", serán del tipo fluorescente, con 2 tubos Led de 28W, con carcasa de chapa con terminación en pintura horneada y con difusor tipo de policarbonato obal, para embutir dentro de cielorraso, de marca reconocida tipo tipo Lucciola bic led RDA 228.

Las luminarias a instalar indicadas en plano adjunto con la letra "A02", serán del tipo de embutir redondos con reflector de aluminio brillante y con difusor tipo de policarbonato opal, con 2 lámparas de led de 12W cada una, tipo Luciola TOP 40.

Las luminarias a instalar en los exteriores del edificio y que en plano adjunto están indicadas en plano adjunto con la letra "A03", serán del tipo aplique para exteriores, con cuerpo de

aluminio extruido y pintura epoxi, con reflector óptico en lámpara y cristal templado transparente, bidireccional, potencia 2x75W tipo Lucciola modelo PR608.

Las luminarias a instalar en los exteriores del edificio y que en plano adjunto están indicadas en plano adjunto con la letra "A04", serán del tipo aplique para exteriores, con cuerpo de aluminio inyectado y difusor de policarbonato opal y pintura poliéster, con 2 lámparas led de 10W cada una.

Los nuevos equipos acondicionadores de aire a proveer e instalar, serán del tipo Split, (unidades separadas), frío/calor, nuevos, de primera marca, con control remoto, garantía mínima de 1 año y las frío/calorías para cada local se indican en el plano adjunto con el nombre equipos acondicionadores de aire del presente pliego.

En la adjudicación se tendrá en cuenta las marcas y calidad de los materiales presupuestados. Se deberán entregar muestras de los artefactos de iluminación a instalar, a la Inspección de obra para su aprobación, antes de colocar las mismas.

#### TRABAJOS Y PROVISIONES

En el tablero general, además de proveer e instalar el interruptor termomagnético tetrapolar de la corriente nominal adecuada, según arroje el cálculo del anteproyecto, se deberá proveer e instalar un disyuntor diferencial tetrapolar de la misma corriente nominal del interruptor termomagnético tetrapolar y de corriente de fuga de 100 Ma, el que se conectará aguas abajo del interruptor termomagnético.

Todos los trabajos se realizarán de acuerdo a lo exigido por las reglamentaciones de la AEA y de la EPE.

Puesta a tierra.

Se deberá realizar una nueva puesta a tierra, compuestas por jabalina de acero recubierta en cobre, normalizada, tipo Cooperwell, de  $\frac{3}{4}$ "x 3 mts de longitud, con su correspondiente tomacable, o cualquier otro sistema de puesta a tierra reglamentario que asegure un resistencia de puesta a tierra inferior a los 5 Ohm, cámara de inspección y conductor bicolor normalizado de igual sección que los conductores de las fases de la nueva acometida, quedando conectada a toda la instalación de puesta a tierra y a los bornes de puesta a tierra de los tomacorrientes existentes y de los nuevos a instalar.

Desde el nuevo pilar de acometida y hasta el tablero seccional el conductor de puesta a tierra se alojará dentro de la misma cañería de alimentación eléctrica desde el pilar y hasta el TS y desde este por las nuevas cañerías al resto de la totalidad de la nueva instalación eléctrica.

Nuevo tablero seccional.

Estará compuesto por un gabinete de chapa DD N°18, para embutir, con frente y puertas, de dimensiones adecuadas para alojar los elementos que se montarán según detalle, más un lugar de reserva de por lo menos un 20% para futuras ampliaciones y tendrá dos sectores independientes, uno para alojar los interruptores termomagnéticos y disyuntores diferenciales que funcionarán solo con energía de la EPE y el otro para alojar los interruptores termomagnéticos y disyuntores diferenciales que funcionarán con energía de la EPE o con grupo electrógeno en caso de falta de energía por parte de la EPE.

El mismos se montará en forma embutida en el muro y su ubicación aproximada se indicada según plano adjunto, a una altura aproximada de 1,20mts (su parte inferior), debiendo quedar interconectado mediante cañerías y cableados a las nuevas instalaciones eléctricas, en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano adjunto.

Se deberá indicar con carteles de acrílico con letras en relieve o auto adhesivos, que comanda cada interruptor y o componente del tablero.

Nuevas cañerías y cajas para las nuevas instalaciones.

Las nuevas instalaciones eléctricas, se realizarán en forma embutida en paredes y dentro de cielorrasos, según indicaciones de planos adjuntos.

Las cañerías a utilizar, serán de PVC del tipo indicado en el ítem N°6 del presente pliego.

Las cajas a utilizar tanto de paso, como derivación y terminación para el montaje de llaves de efectos de luces, tomacorrientes, serán de Chapa DD N° 18, del tipo profundas para el caso de las rectangulares.

En todos los casos las cañerías y cajas que se embutan en las paredes se deberán tapar con mortero de cemento y arena en proporción 1-3 y con terminación en revoque grueso.

Para el caso de las cajas que se coloquen para las nuevas llaves de efectos de luces, las mismas se colocarán a una altura de piso aproximada de 1,50m, para los tomacorriente de usos múltiples la altura será de 0,40m del piso y para los tomas para los acondicionadores de aire será de aproximadamente 2,20m.

Las cajas octogonales dentro de los cielorrasos destinadas a alimentar los artefactos de iluminación se deberán afirmar correctamente de manera que confieran la rigidez necesaria para cada caso.

La cantidad, diámetros y recorridos aproximados se saldrán del anteproyecto que debe realizar la Empresa encargada de hacer la nueva instalación eléctrica.

Cableado de las nuevas instalaciones eléctricas.

Para las nuevas instalaciones eléctricas se utilizarán cables del tipo indicado en el ítem N°6 del presente pliego y las secciones y cantidades de los mismos de acuerdo a los diferentes circuitos. No se podrán alojar en una misma cañería conductores de diferentes fases, salvo la en los circuitos tripolares o tetrapolares.

No se podrán alojar en una misma cañería, más conductores de los permitidos que figuran en las tablas de la reglamentaciones de la AEA y de la Municipalidad de Santa Fe.

Las cantidades y secciones de los mismos saldrán del anteproyecto que debe realizar la Empresa encargada de hacer la nueva instalación eléctrica.

Todos los nuevos circuitos de alimentación para iluminación, tomacorrientes para usos múltiples y para acondicionadores de aire, deberán ser del tipo bipolar y quedarán conectados a los interruptores termomagnéticos correspondientes del tablero seccional

Llaves de efectos de luces y tomacorrientes para las nuevas instalaciones.

Las llaves de efectos de luces, como así también los tomacorrientes para usos múltiples y para alimentar los acondicionadores de aire, que se coloquen en las nuevas instalaciones eléctricas, serán del tipo indicado en el ítem N°6 del presente pliego y el tipo y cantidades de los mismos en plano adjunto.

Iluminación de los diferentes Locales.

La cantidad y tipo de artefacto de iluminación para cada local, se indica en plano adjunto y según la letra serán los artefactos que se indican en el ítem materiales del presente pliego.

#### PLANOS CONFORME A OBRA

Una vez finalizada la obra se deberán confeccionar y entregar a la inspección de obra, dos copias de los planos conforme a obra en formato digital y dos copias en papel en tamaño mínimo de 50x60cm, firmados por el mismo Ingeniero Electricista que realizó el proyecto ejecutivo en los que indiquen la totalidad de los recorridos de las nuevas instalaciones, diámetro de cañerías, secciones de conductores, número de circuitos a los que corresponde cada tomacorriente o luminaria, como así también los esquemas unifilares del nuevo tablero seccional.

## **16. INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO AMBIENTAL**

Este ítem refiere a la Instalación y proveeduría de dos equipos de Aire Acondicionado Split Prio Eco de **3000** frio/calor marca Surrey o Carrier con destino al CAPS referido.

*ACLARACION: El Contratista deberá realizar y presentar a la Inspección de obra, previo al inicio de las tareas, un estudio de los equipos aptos y recomendados para verificar la capacidad de responder correcta y óptimamente a las exigencias de acuerdo a la propuesta presentada en las planimetrías IAA\_01 e IAA\_02*

*Tal Estudio y cálculo deberá contar con el aval de un Profesional habilitado.*

### *Generalidades*

El Contratista proveerá todos los equipos, materiales y mano de obra para la completa ejecución, buen terminación y perfecto funcionamiento de las instalaciones, y ejecutará todos los trabajos que fueran necesarios para cumplir con tal fin, estén o no previstos o especificados.

El solo hecho de cotizar obliga al Contratista al cumplimiento estricto de las presentes especificaciones, derivado del perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas. Todas las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas especificaciones y en los planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

**Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM)**

**A.S.H.R.A.E.**

**A.M.C.A.**

**Normas ISO 9000**

**Cámara Argentina de Aseguradores**

**Asociación Argentina de Electrotécnicos**

### **16.1 Replanteo**

La Contratista deberá llevar a cabo el replanteo total de los trabajos en forma conjunta con el Director de Obra.

En dicho momento, se determinará la ubicación definitiva de los Equipos interiores y Unidades Condensadoras exteriores: y todos sus accesorios: los termostatos, las formas de montaje y anclaje de cada componente, los desagües de condensación, el tendido de las conexiones eléctricas.

Antes de comenzar los trabajos, el Contratista deberá presentar para su aprobación, la siguiente documentación:

Especificaciones técnicas del equipo de aire acondicionado, donde deberán constar: marcas y modelos, dimensiones, pesos, capacidades efectivas de refrigeración, consumos eléctricos máximos, caudales de aire máximo y mínimo, niveles de presión sonora generados, marca y modelo de los termostatos, etc. incluyendo folletos.

Balances Térmicos en régimen periódico (de verano e invierno) para verificación y ajuste de las Potencias sugeridas en el Proyecto para cada zona. Los balances térmicos deberán ser realizados en medios informáticos y utilizando los métodos y datos suministrados por Normas IRAM y/o Standards de ASHRAE. Las condiciones de diseño deberán ser, como mínimo, las siguientes:

Base de cálculos

Condiciones de diseño Exterior

Verano 37°C bs40% hr

Invierno -5°C bs90% hr

Condiciones de diseño Interior  
Verano 24°C bs+ -2°C 50% hr +-10%  
Invierno 21°C bs +-2°C

Planos de ubicación de los equipos, de las redes de conductos, del termostato, etc., y croquis de las conexiones eléctricas, diagramas unifilares de los tableros de cada uno de los equipos, cañerías de desagües de condensación, etc., con especificación de materiales, dimensiones, aislaciones, anclajes, etc.

Una vez finalizada la Instalación y antes de la Recepción Provisoria, la Contratista procederá a confeccionar los planos conforme a obra, incluidas las especificaciones.

Todos los trabajos necesarios para posicionar y montar el equipo en su ubicación definitiva, en el lugar acordado con la Inspección de Obra, serán considerados para cotizar por el Contratista. El funcionamiento del equipo deberá estar garantizado por escrito por el Contratista durante 12 (doce) meses, contados a partir de su puesta en marcha.

### **16.2 Terminaciones**

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada uno de los componentes de las distintas obras ejecutadas y equipamientos instalados. Esto incluye las terminaciones referidas a la apariencia de las estructuras (pinturas, barnices, etc.) como así también, al funcionamiento de las mismas: control de soldaduras, control y ajuste de elementos roscados, eliminación de elementos salientes, cortantes, punzantes y/o filosos, y toda otra operación en tal sentido que sea considerada necesaria a los efectos de la seguridad de los usuarios, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

### **16.3 Provisión de materiales**

El Contratista deberá realizar la provisión de la totalidad de los materiales especificados en el presente Pliego, previa presentación de las muestras necesarias para la aprobación de la Inspección. Si se colocara algún material que no haya sido aprobado o entregado para tal fin y presente algún tipo de defecto, la Inspección podrá requerir su reemplazo, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que ello pudiera ocasionar.

La Empresa Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al cinco por ciento de la superficie colocada.

### **16.4 Especificaciones de marcas**

Si las Especificaciones estipulan marca o similar, equivalente o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Contratista basará su cotización en la marca o tipo que figura en las Especificaciones. Si prefiere ofrecer cualquier artículo o material que crea equivalente, deberá expresarlo con claridad en su propuesta, dando el precio a añadir o quitar a su propuesta según las Especificaciones.

Si esta aclaración no figura en el presupuesto presentado, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

La selección final queda a opción de la Inspección de Obra.

Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

#### **Plazos de garantía**

Los mismos se fijan en un plazo no menor a un año, en el caso que no esté debidamente especificados por los fabricantes.

Se deberá asegurar que los equipos instalados cuenten con un servicio oficial radicado en la Localidad de Santa Fe, para garantizar el futuro soporte técnico especializado que deberá ocuparse del mantenimiento y arreglar cualquier defecto de los equipos.

## **17. INSTALACION SANITARIA**

### *Generalidades*

Todos los trabajos a llevar a cabo se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de Ex O.S.N.

En las planimetrías *IS\_01*, *IS\_02*, *IS\_03*, *IS\_04* y *IS\_05* se indica, en forma esquemática, la posición de los nuevos elementos componentes de la instalación y de aquellos que serán anulados. Todo el tendido de la nueva instalación cloacal se conectará al pozo absorbente existente.

Las variantes surgidas del ajuste del proyecto de la instalación sanitaria, no dará lugar a reclamo económico por parte de la contratista ni modificación del plazo contractual.

Al finalizar la obra se verificará el perfecto funcionamiento de todas las partes.

Todos los trabajos a llevar a cabo se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de Ex O.S.N.

### **17.1 Instalación Cloacal**

En los planos IS-01 se indica en forma esquemática la posición de los nuevos elementos componentes de la instalación y de aquellos que serán anulados. Todo el tendido de la nueva instalación cloacal se conectará a un pozo absorbente nuevo según indica dicho plano.

Las variantes surgidas del ajuste del proyecto de la instalación sanitaria, no dará lugar a reclamo económico por parte de la contratista ni modificación de plazos contractual.

Comprenderá la provisión y colocación de todos los elementos constitutivos de la nueva instalación cloacal. Los tendidos de las cañerías, colocación y/o instalación de piezas especiales, cámaras de inspección, y las conexiones pertinentes, que integren las redes cloacales se ajustarán a los tipos de material, diámetros, recorridos y pendientes especificados en la documentación gráfica y/o en las especificaciones técnicas generales y particulares y deberán verificarse su concreción en obra.

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, calzándose en forma conveniente sobre una cama de arena humedecida y compactada de 10cm de espesor y cubiertos con una capa de arena humedecida de 5cm de espesor.

Las cañerías, conexiones y accesorios serán de polipropileno (PP) sanitario diámetro 110, 63, 50, 40mm, espesores variables de acuerdo al diámetro, tipo DURATOP, línea de color marrón, con el cumplimiento de las siguientes normas:

El sistema de unión se realizará mediante un aro de goma de doble labio del tipo denominado

O´ring o equivalente y estará a juicio de la Inspección de Obra su aprobación.

Los cambios de dirección en la cañería se realizarán exclusivamente con accesorios provistos a tal fin, estando prohibido doblar los caños o fabricar empalmes hembras en los mismos usando calor. Los cortes de caños deberán ser limados a fin de quitar las rebabas y asperezas que dificulten el buen funcionamiento de los empalmes.

Las rejillas de piso y piletas de patio, abiertas o cerradas según se indique en los planos, serán de polipropileno sanitario con fondo reforzado y, los marcos y rejillas, serán de bronce cromado.

Las tapas de las bocas de acceso serán con doble cierre hermético de bronce cromado reforzado, con cuatro tornillos de igual material marca “hidrox” o similar.

Las cámaras de inspección serán ejecutadas “in situ”, con mampostería de ladrillos comunes, revocada interiormente con un mortero cementicio impermeable, el mismo que se adoptará para la ejecución de los diversos cojinetes donde se conectan las cañerías principales.

Dichas cámaras también podrán ser de Hormigón premoldeado con sus correspondientes cojinetes y se apoyarán, en cualquiera de los casos, sobre una base de hormigón armado de 0,10m de espesor y con malla compuesta por Fe de 8mm. Llevarán tapa y contratapa de cemento con marco de hierro fundido, reforzadas. En ella se alojarán el mismo tipo de piso que el del local donde estén ubicadas. Las mismas deberán ser rebatibles y tendrán las correspondientes ventilaciones de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

#### Inspección y pruebas

Una vez concluidos los trabajos, la Contratista solicitará a la Inspección de Obra la aprobación de los mismos. Para ello la Inspección de Obra realizará las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

### **17.2 Instalación de agua fría y caliente**

Las tareas a ejecutar comprenden la instalación completa de agua fría y caliente que se indica en los planos IS\_04 e IS\_05, debiéndose además ubicar una bomba de agua, la cual irá vinculada a los nuevos tanques de reserva.

Las cañerías de agua fría y caliente serán de polipropileno termofusionado AcquaSystem o similar, con accesorios específicos, conectándose mediante la técnica y uso de termofusoras, según estrictas indicaciones de la casa fabricante.-

El dimensionamiento de las cañerías será efectuado por la Contratista, quién deberá ponerlo a consideración de la Dirección de Obra para su aprobación, a través de un plano en donde consten los diámetros adoptados.

Las llaves de paso general serán válvulas esféricas íntegramente de bronce, con doble prensa estopa marca FV, con vástago ascendente de diámetro idéntico al de la cañería que cierra y tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento.

Todos los caños de agua fría irán a 10cm. por debajo, o separados, de los de agua caliente.

#### **17.2.1 Prueba de presión de cañería**

Todo el sistema de distribución de agua se someterá a prueba antes de cubrirlo. El Contratista deberá solicitar inspección ocular de la Inspección de Obra para obtener la aprobación y permitir el tapado de las cañerías. Para ello deberá, con 24hs de anticipación, conectar el servicio para poder verificar adecuadamente la existencia de pérdidas.

#### **17.2.2 Provisión y colocación de Artefactos**

Comprenderá la provisión y colocación de artefactos sanitarios (inodoros, bidet, lavatorios), la provisión y colocación de sus correspondientes griferías.

La colocación se realizará con extrema prolijidad, perfectamente perpendicular a la pared de apoyo, no admitiéndose artefactos desnivelados, flojos o que se muevan. Los mismos se conectarán a la red de agua mediante conexiones flexibles cromadas.

Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto, colocar elementos de hierro galvanizado. Todos los artefactos que a juicio de la Supervisión de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el instalador.

En todos los casos los artefactos sanitarios serán marca Ferrum, línea Mayo o similar. Los inodoros serán siempre con válvulas de descarga automática tipo DECCA PIAZZA (inodoro largo marca Ferrum, línea Mayo o similar). Los lavatorios serán de colgar, sin columna.

Las piletas llevarán sifón de PVC con tapa a rosca simple y los desagües de lavatorios se conectarán con una prolongación de la misma cañería.

Las griferías a colocar serán de línea FV modelo Kansas.



#### Provisión y colocación de accesorios para baños

El Contratista realizará para los nuevos baños propuestos la provisión y colocación de accesorios fijos: asientos para inodoros, perchas y kits de accesorios tipo Valot, compuestos por dispensers para papel higiénico en rollo, para jabón líquido y para toallas intercaladas de papel. La ubicación definitiva de los mismos será oportunamente definida por la Inspección de Obra.

### ***17.3 Instalación Pluvial***

#### ***17.3.3 Cañerías***

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, calzándose en forma conveniente sobre una cama de arena humedecida de 5 cm de espesor.

##### Pruebas hidráulicas

Las cañerías serán sometidas a las pruebas hidráulicas de presión para comprobar su correcta ejecución.-

#### ***17.4 Tanque de Reserva***

La Contratista deberá proveer un tanque nuevo de PVC reforzado, tricapa con base de hormigón premoldeado, la capacidad será de 1000 lts. y serán de marca reconocida tipo ETERNIT o ROTOPLAST. También se deberá hacer cargo la colocación del mismo y del colector, el cual estará calculado por la Contratista y presentado a la Inspección, como así también el diámetro de las cañerías nuevas y reemplazo de las existentes, con fin de abastecer el servicio de manera óptima.

## **18. EQUIPAMIENTO**

### ***Generalidades***

#### ***18.1 Mobiliario***

Todo el mobiliario presente en la planimetría que interviene en las áreas indicadas deberá ser provisto por la Contratista, la Inspección entregará los planos correspondientes para poder llevar a cabo su ejecución.-

La totalidad de los materiales para poder confeccionar dicho equipamiento estará a cargo de la Contratista.

##### ***18.1.2 Bajo mesada s/planos y pliego***

Dichos muebles se ubicarán en la Enfermería

Características Generales.

Laterales en MDF de 18mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras y sus cuatro bordes perimetrales. Tapa y base en MDF de 18mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras y sus cuatro bordes perimetrales. Fondo en madera aglomerado o MDF de 6mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras. Puertas Hojas de abrir de MDF de 18mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras y sus cuatro bordes perimetrales. Estantes con terminaciones idénticas a tapa de mueble, regulables en altura con apoyos metálicos.

Herrajes: se ajustarán a lo especificado en planos y planillas si no se especifica otra cosa, serán todas de metal platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Escuadría.

Las escuadrías y espesores que se indican en los planos son los mínimos exigidos, pero si el Contratista considera necesario aumentarlos, para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá preverlos 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.

Colocación en Obra.

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

##### ***19.1.2 Mesadas acero inoxidable***

Serán de la mejor calidad en sus respectivas clases, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos, grietas o malla de refuerzo en la parte inferior de la placa.

El Contratista deberá presentar planos de despiece, prolijos y exactos y en escala 1:20 para la aprobación de la Inspección de Obra.

Estos planos deberán indicar y detallar la forma en que las placas serán sujetas, respetando la planilla de detalles de mesadas. Inmediatamente después de aprobado el plazo de despiece, el Contratista hará preparar en taller una plancha completa de cada material, pulido, lustrado y terminado (incluyendo el pulido de frentes vistos y trasforos para bachas) para la aprobación de la Inspección de Obra.

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

Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el trabajo de colocación.

Los materiales serán entregados en obra ya pulidos y lustrados, pero el pulido y lustrado final serán efectuados después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

#### DE ACERO INOXIDABLE

Se proveerán todos los elementos componentes de las mesadas de acero inoxidable, con el equipamiento y accesorios especificados en los planos de ubicación y planillas de detalles de mesadas, en un todo de acuerdo a las cantidades, medidas, calibres, espesores, materiales y terminaciones que allí se indican.

Las mesadas serán de chapa plegada acero inoxidable AISI 304L de 1.25 mm de espesor, de calidad certificada, pulido mate.

Entre la tapa superior e inferior de la mesada se realizará un inyectado de espuma poliuretánica estructural microcelular de 90 kg/m<sup>3</sup> de densidad en toda la superficie de la misma. El Contratista deberá entregar una muestra a la Inspección de Obra para que la misma apruebe las técnicas de aplicación del inyectado y verifique que la mesada no sufra deformaciones.

Para los casos en los cuales deban dividirse en partes las uniones deberán quedar perfectamente alineadas y niveladas. Las fijaciones entre estas se harán con tornillos y tuercas de acero inoxidable y para las juntas se utilizará sellador poliuretánico.

Las mismas se apoyarán en una estructura de sostén perfil ángulo L de 44x44mm, empotradas 5cm, en la mampostería, se colocarán perpendiculares a las mismas, tomando el ancho completo de la mesada, deberá respetar las medidas de las planillas y planos de mesadas.

### **18.2 Instalación de extintores portátiles**

#### **18.2.1 Matafuegos**

Los matafuegos o extintores a proveer e instalar deben ser fabricados por empresas matriculadas en el IRAM y homologuen su sello en el extintor. La Contratista deberá presentar a la inspección un certificado de inscripción en el IRAM. Los extintores a proveer e instalar deben contar con los potenciales extintores según la última modificación de la norma IRAM 3523.

Los extintores a proveer e instalar serán del tipo manual para fuegos clase ABC de 5 kg., tipo manual para fuegos clase BC de 5 kg., tipo manual para fuegos clase A de 10 l., tipo manual para fuegos clase ABC (HALOTRON) de 5kg., y tipo manual para fuegos clase ABC K de 5 l.

La Contratista deberá presentar los extintores a la Supervisión de Obra para su aprobación.

Los extintores se instalarán según la Norma IRAM 3517-1-2000, 3517-2-2000, 10005 – Parte II y la ordenanza Municipal 40473.

La Contratista proveerá e instalará los extintores necesarios para cumplimentar los requerimientos de la norma, será a cargo de la Contratista la provisión de grapas según peso, tirafondos o brocas de expansión según corresponda y según la superficie de anclaje.

#### **18.2.2 Altura de chapa baliza y gancho**

La chapa baliza se instalará a 1400 mm del solado, medidos desde el borde superior de la misma y el gancho de cuelgue del matafuego a 1200 mm del nivel de piso terminado, de acuerdo a la Norma IRAM 10005.

En los sectores donde corresponda de acuerdo al tipo y carga de fuego según las normas IRAM vigentes se instalarán matafuegos del tipo ABC o K x 5 L.

#### **18.2.3 Anclaje**

La Contratista deberá amurar los matafuegos nuevos mediante grapas amuradas con brocas de expansión, tacos y tarugos o expansores según corresponda de al menos 10 mm de diámetro y de acuerdo al peso de los extintores. Todos los sectores afectados serán reparados por la Contratista y devueltos a su estado original.

#### **18.2.4 Documentación**

La Contratista deberá confeccionar tres juegos 1 original y 2 copias de todas las tarjetas Municipales de Habilitación de los matafuegos, foliadas y organizadas por tipo y cantidad de extintores. Los originales quedarán en poder de la Supervisión de Obras.

En cada extintor, se colocará una copia (con el número de expediente de la habilitación, las características, tipo, capacidad, prueba hidráulica, fecha de recarga y vencimiento) en una bolsa protectora y colgando de un precinto.

La otra copia con fotocopias será entregada a la Supervisión de Obra para su control.

### **18.3 Cartel identificadorio y Señaletica**

#### **18.3.1. Cartel identificadorio**

Se deberá proveer cartel identificadorio del centro de salud, según anexo previsto por la Dirección de obra al momento de ejecutarse. El mismo será de 2.20m x 0.60m en acero inoxidable pulido satinado mate de 4mm de espesor con las letras en laser bajo relieve pintadas de negro.

220

60

**SANTA  
FE**

**Centro de Salud**

Nombre del centro de salud

MINISTERIO DE SALUD

**CAJA**  
ACERO PULIDO  
SATINADO MATE  
DE 4 mm  
APLICAR LACA UV

**ELEMENTOS  
LOGO Y TEXTOS** (en negro)  
LASER BAJO RELIEVE  
PINTADOS EN NEGRO  
A MANO

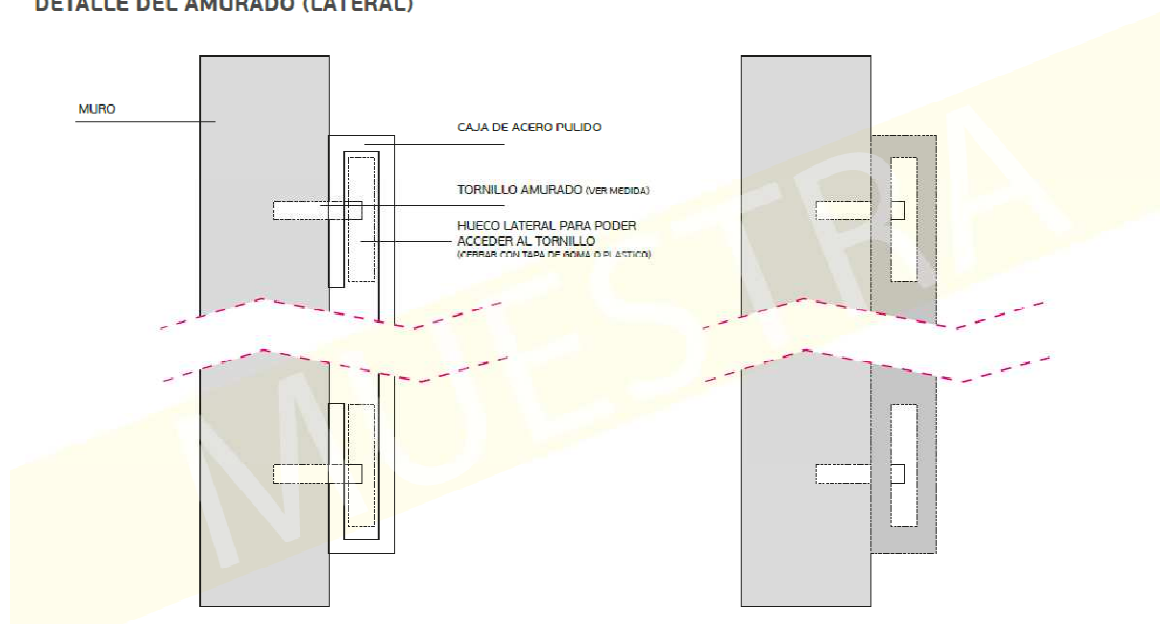
COMPLETAR CON EL NOMBRE DE LA  
DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN A INDICAR  
POR LA INSPECCIÓN

**Tipografía: Raleway**

## ARMADO Y MEDIDAS



## DETALLE DEL AMURADO (LATERAL)



### 18.3.2. Cartelería – rotulación

La Contratista deberá colocar sobre las puertas de ingreso a cada local, un cartel identificatorio

rotulado autoadhesivo, con el diseño que oportunamente entregue la Inspección de Obra.

## **19. VARIOS**

### **19.1 Limpieza Parcial de Obra**

Se establece al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las aéreas afectadas para las obras, que comprenden los siguientes trabajos: mamposterías, cascotes, escombros y retiros de residuos de cualquier naturaleza fuera del predio. Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollan los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

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

Se tendrá especial cuidado de proteger adecuadamente todos aquellos lugares que seguirán teniendo afluencia de personas y sean linderos a los sectores en obra. Se colocaran todos los materiales necesarios para impedir el paso de polvo, no permitir la visión de la obra, impedir el paso, etc.

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

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

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

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

Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos y capas aisladoras.

En las cubiertas, se deberá evitar la obstrucción de desagües, colocando en las mismas mallas metálicas o plásticas para su protección

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

AL completar los trabajos comprendidos en su contrato. El Contratista retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno de la Obra. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, dejando la obra limpia (a escoba) o su equivalente.

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

### **19.2 Limpieza Final de Obra**

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

Previamente a las tareas de la Limpieza Final de Obra, se deberá proceder al retiro de la misma de las máquinas y equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.



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

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

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

El Contratista será responsable por todos los deterioros de las obras ejecutadas, roturas de vidrios o pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio que se produjera durante el desarrollo de los trabajos, como así mismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera ocurrido.

### **19.3 Retiro de Materiales Existentes**

El Contratista procederá al retiro de pisos, carpetas, contrapisos, tabiques, mampuestos, estructuras, cielorrasos y todo material producto de las demoliciones, debiendo prever el traslado y disposición final de los mismos.

No se permitirá que permanezcan los materiales desmantelados en los pisos donde se ejecuta la obra, ni en estacionamientos y/o patios u otros ámbitos del edificio.

El Contratista retirará los servicios, equipos, materiales temporarios, cerramientos de locales, protecciones y cerco de obra antes de la recepción provisoria del obra.

### **19.4 Ayuda de Gremios**

El Contratista deberá presentar toda la ayuda de gremio que sea necesaria para la realización de toda la obra de referencia.

La ayuda de gremios comprende tanto el transporte como el retiro de materiales, herramientas, enseres, provisión de andamios, arenado, etc., como así también todas las tareas emanadas de las colocaciones de carpinterías, de pisos, revestimientos, instalaciones, etc.