



mercedes

SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

## PARTE 3 - ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

### OBRA: “CONSTRUCCION DE 72 NICHOS”

#### Artículo 1 - OBJETO.

Establecer las especificaciones técnicas particulares para la construcción de la obra: **“CONSTRUCCION DE 72 NICHOS”** (En un cuerpo de 3 plantas), ubicado en el cementerio local, ciudad de Mercedes. Los trabajos mencionados incluyen las obras civiles, eléctricas, de comunicaciones, señalética, apertura de pozos, movimiento de suelos, extracción de vegetación y árboles que interfieran en el área de la obra, la reparación de los daños que como consecuencia de estos trabajos se pudieran ocasionar a terceros, la restitución a su estado original del suelo e instalaciones, arbolado, veredas y calles afectadas, y el retiro, transporte y disposición final de los materiales sobrantes. Se contempla la colocación, pero NO el suministro de lapidas de mármol.

#### Artículo 2 -REGLAMENTACIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN.

La construcción de las obras se ajustará a lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, y en las normas que se aluden en su articulado.

#### Artículo 3 -MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS A EJECUTAR.

Se propone la construcción de 72 nichos, distribuidos en 1 cuerpo de 3 plantas.

Para la construcción de dicha obra la Empresa Contratista no podrá ejecutar ninguna tarea sin la Aprobación de la Inspección y la documentación mencionada precedentemente que avale los trabajos a ejecutar.

#### Artículo 4 -PLAZOS Y FECHAS DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

Los plazos y fechas para la realización de la totalidad de las obras se fijan en el siguiente cronograma.

PLAZO DE PRESENTACION DE PROYECTO EJECUTIVO Y CURVA DE INVERSION: **15 días corridos.**

PLAZO DE OBRA: **120 días corridos**

La Municipalidad se reserva el derecho de ampliar el plazo o fecha de ejecución y/o cancelar en forma parcial o total la ejecución del total o parte de las obras, como consecuencia de algún imponderable que así lo obligue. Estas alternativas no darán lugar a ningún tipo de reconocimiento en concepto de lucro cesante, improductividad, mayor/menor permanencia en obra, etc.

#### Artículo 5 -TRABAJOS PRELIMINARES.

##### 5.1 - Obligaciones y tareas preliminares

Todas las medidas deberán respetarse al momento del desarrollo del Proyecto definitivo, cualquier adaptación no podrá achicar las superficies y prestaciones consignadas, debiendo aumentarlas, si los requerimientos técnicos o proyectuales lo ameritan, quedando a su costa y cargo las diferencias que

puedan surgir en las mismas, dejándose expresa constancia que estas Especificaciones Técnicas se encuentran reflejadas en el anteproyecto adjunto.

## **5.2 Limpieza de terreno**

En caso de ser necesario la empresa adjudicataria deberá efectuar la limpieza total o parcial del terreno a los efectos de realizar un correcto replanteo, acopio de materiales al exterior, entrada y salida de vehículos, maquinas, equipos, etc.

Si la construcción produjera polvo o escombros o causara molestias a los espacios públicos en uso, la Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

## **5.3 Cartel de obra**

La empresa contratista deberá proveer y colocar el cartel de obra, cuyo diseño será provisto por la Dirección de Obras y tendrá una dimensión no inferior a 1,5 x 2,00 metros.

## **Artículo 6 -OBRAS PRELIMINARES.**

### **6.1- Relleno y terraplenamiento bajo solados.**

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

El material de relleno será depositado en capas, que no excedan de 15cm. El contenido no sobrepasará lo requerido por una comprobación a máxima densidad. Cada capa será compactada por cilindros u otro medio apropiado hasta un 95% de densidad máxima del terreno. El material de relleno podrá ser humedecido, si fuera necesario, para obtener la densidad especificada. De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenamiento.

Se incluyen los fletes necesarios para el transporte de tierras.

### **6.2- Descarga.**

La descarga de los todos los materiales sobrantes descriptos en los apartados anteriores se ubica en donde la Inspección indique.

El contratista dispondrá de acuerdo a la necesidad, del equipo adecuado, para la correcta ubicación de los materiales depositados en el lugar de la descarga.

Se penalizará severamente por todo el material sobrante que sea depositado fuera de los límites de la descarga asignada en este apartado.

## **Artículo 7 – REALIZACION DE TRABAJOS.**

### **7.1- Preparación del Terreno y Nivelación.**

La preparación del terreno implica el desmonte del área indicada en planos y 0,30 mts de profundidad. Se rellenará el desmonte más 0,20 mts sobre el nivel de terreno, o sea un total de

relleno de tosca de 0,50 mts, el que se ejecutará por capas y compactándose a máquina entre capa y capa.

La nivelación consiste en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del proyecto indicadas en los planos. El movimiento de la tierra y nivelación se extenderá a toda 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 las tolerancias indicadas anteriormente.

### **7.2- Excavaciones.**

Las excavaciones para zanjas, pozos, vigas de fundación etc., 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 y el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

## **Artículo 8 –EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

### **8.1 Cimentación:**

Sobre el suelo compactado se ejecutará una losa de hormigón armado de 10 cm de espesor y una viga de refuerzo perimetral de 20 cm x 20 cm que deberá llenarse de una sola volcada de hormigón. En losa de HºAº se dispondrá una armadura de hierro de 30 x 30 cm con hierro del 8, reforzando la armadura bajo muros transversales adicionando 2 barras de hierro del 6. Se deberán realizar las correspondientes ataduras con alambre en cada uno de los cruces de la cuadrícula. En los empalmes se deberán superponer los hierros 40 cm, con una torsión tipo anzuelo.

Para las vigas perimetrales de refuerzo se dispondrá armadura longitudinal compuesta por 4 hierros del 8 y estribos de hierro del 6 cada 20 cm.

Al realizar el hormigón se deberá tomar especial cuidado de levantar las armaduras para que la mezcla penetre y los hierros queden cubiertos y no apoyados sobre el suelo base. Dicha tarea se ejecutará mediante el uso de separadores de hierro y en ningún caso mediante el uso de trozos de ladrillo o cualquier otro material poroso.

Sobre la losa se ejecutará una carpeta con hidrófugo, terminada alisada con una inclinación hacia afuera de ½ (medio) cm/metro.

### **8.2 Contrapisos:**

En el exterior se ejecutará contrapiso de hormigón de 10 cm de espesor, llaneado o rodillado mecánicamente.

### **8.3 Carpetas:**

Sobre losas de catres se construirá una carpeta de cemento de 2cm de espesor, dosificando 1 parte de cemento y 3 partes de arena. Esta carpeta es niveladora de la superficie.

Sobre losas de cubierta se construirá una carpeta de cemento con hidrófugo de 2cm de espesor, dosificando 1 parte de cemento, 3 partes de arena e hidrófugo a razón de 20 lts x/m2. Esta carpeta es niveladora de la superficie.

#### 8.4 Paredes:

De mampostería de ladrillos comunes.

Las paredes de los espacios nichos son de espesor 0,15m y en el interior la junta se alisará con esponja. Las paredes laterales exteriores son dobles de 0,15m cada una, con cámara de aire e irán enrasadas / alisadas mediante el uso de fieltro de esponja, y terminadas pintadas con silicona incolora tipo "Brikol".

El arranque de las paredes sobre la losa llevará refuerzo de dos (2) hierros de diámetro  $\varnothing 6$ .

Todas las paredes deben hacerse con sus respectivas trabazones.

- Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm. de espesor y se degollará en 10mm. de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.
- La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, con una adecuada y uniforme trabazón con los tabiques.
- En la hilada previa bajo los alféizares, se deberá reforzar en un sobre ancho de 0,70m. a cada lado de la ventana con una mezcla de concreto: 1:3 y 2 hierros de  $\varnothing 8$ mm.
- Los tabiques llevarán a partir del nivel del piso, a cada metro de altura, asentado en mezcla de concreto: 1:3 y dos hierros de  $\varnothing 8$ mm. que se doblarán en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos.
- La mezcla que podrán utilizarse para la mampostería de elevación podrá ser: a la cal:  $\frac{1}{4}$ :1:4.
- Ladrillos comunes: cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 26cm de largo, 12,5cm de ancho y 5,50cm de altura. Se admitirán en estas medidas una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será de 90 kg/cm<sup>2</sup> si se trata de ladrillos destinados a paredes de carga y 60 kg/cm<sup>2</sup>. para paredes y tabiques de cerramiento.

#### 8.5 Aislaciones:

##### 8.5.1 Capa aisladora horizontal sobre contrapisos

Sobre todos los contrapisos en contacto con la tierra, nuevos y contraídos, se ejecutará una capa aisladora con mortero de cemento espesor de 2 cm y con una solución hidrófuga al 10%, la que se unirá en todos los casos a las aislaciones verticales y/o dobles que correspondan.

#### 8.6 Losas:

**8.6.1) De los catres:** Construidas en viguetas premoldeadas de ladrillos huecos para losa de 11x38x25, llevará capa de compresión de 0,05 mts y malla de hierro del 4,2 de 15x15.

**8.6.2) Del techo:** Idem anterior, con libre escurrimiento hacia los frentes y desde el medio del techo, llevará capa de compresión de 0,05 mts. Armada con malla de 4,2 15x15. En la última fila antes de apoyar el techo se realizará un dintel colocando dos viguetas (una hacia arriba y otra hacia abajo) encadenándose sobre las viguetas y todo alrededor – dintel y paredes- con hierros del 8.

### **8.7 Cubierta de techo:**

La losa de techo se cubrirá con una membrana aluminizada, cuidando de terminarla prolijamente en los bordes para que no avance sobre el espesor de la losa.

### **8.8 Aleros y Dinteles:**

A- De los catres: Al arranque de cada losa y sobre la pared frente se colocará doble vigueta para formar el dintel en la posición que se indica en detalle de plano.

Estas viguetas en forma monolítica con el resto de las vigas recibirán capa de compresión de 5 cm.

B- Viga-Dintel: Como se detalla en el punto 8.6.2) Del techo, en concordancia con las paredes de frente y antes del apoyo del techo se realizará una viga dintel colocando dos viguetas invertidas –una con respecto a la otra- y armándola con 2 hierros del 8 toda la vuelta exterior.

Los dinteles y el alero de la última losa irán armados, las viguetas llevarán 2 hierros del 8 todo a lo largo. Se construirá un goterón en el alero para desviar el agua de lluvia.

Todos los aleros, dinteles y paredes que quedan a la vista deberán revocarse en grueso y fino fratachado, en todos sus bordes verticales y horizontales hasta el apoyo de la tapa del nicho parte interna.

### **8.9 Revoques:**

**8.9.1 Muros exteriores:** Los revoques de moquetas, y detalles se realizarán con mezcla a la cal con mezcla de las siguientes proporciones: ¼:1:4 (cemento, cal hidráulica y arena).

El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

Los revoques exteriores serán de terminación fratasada para posterior aplicación de revestimiento de frente.

### **8.10 Juntas:**

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar el Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.

### **8.11 Ventilaciones:**

Sobre la losa se colocarán sombreretes de ventilación, a razón de un (1) sombrerete por nicho.

### **8.13 Soporte tapa de nichos:**

Se colocarán bulones roscados de expansión 10/35 FSA tipo Fisher para la colocación de las trabas de las tapas de los nichos. Irán empotradas en las paredes divisorias de nichos a razón de una (1) por pared. Las trabas son chapas de sujeción de acero inoxidable de 25 mm x 160 mm x 3 mm de espesor, con las cuatro esquinas redondeadas y un agujero central de 10,5 cm de diámetro.

## **8.14 Pintura:**

### **8.14.1 Consideraciones previas a los trabajos de pintura.**

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos, de muros de albañilería revocados exterior o interiormente, y conductos a la vista, etc. según las especificaciones de planos y planillas. Asimismo, comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

Se procederá a reparar cualquier defecto o imperfección de las superficies, y una prolija limpieza, previa a la ejecución de los trabajos de pintura. Los trabajos de pintura presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos etc.

### **8.14.2 Pintura en muros exteriores**

Se realizará con una (1) mano de imprimación, y dos (2) manos de silicona incolora tipo "Brikol".

Pintura a base se una emulsión de un polímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca ALBA. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

Enduidos, imprimadores, fijadores: En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente según el fabricante, para cada uso, a fin de garantizar su compatibilidad.

#### **8.14.2.1 Preparación de las superficies Y Aplicación:**

Esperar mínimo 90 días para dejar salir la mayor parte de las sales. Eliminar cemento u otro material de albañilería por medios mecánicos. Grasa, aceite y suciedad: limpiar con agua y jabón/detergente o solvente. Dejar secar mínimo 3 días en verano y 7 en invierno. En caso de no poder eliminar las sales por medios mecánicos, tratar puntualmente con solución de ácido muriático al 10% de concentración. Enjuagar la superficie y asegurarse de eliminar completamente el ácido remanente, dejando luego que la pared se seque por completo (aprox. 72 horas). Proceder neutralizando con Brikol Ladrillos Incoloro.

Aplicar máximo 2 (dos) manos o las necesarias hasta saturar la superficie con PINCEL o RODILLO de pelo corto. Para óptimo resultado aplicar con el sistema mojado sobre mojado, es decir aplicando la segunda mano antes de que la primera se seque totalmente

### **8.14.3 Pintura en muros interiores**

El interior se pintará con 1 mano de sellador/fijador y dos manos de látex color blanco aplicadas a mano ó a máquina.