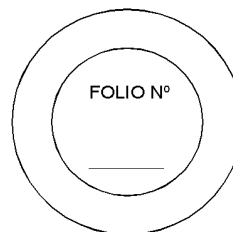


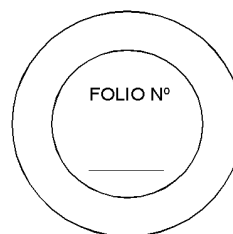


PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat

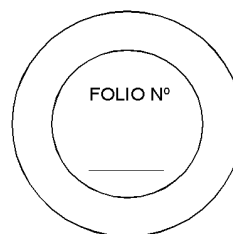


Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

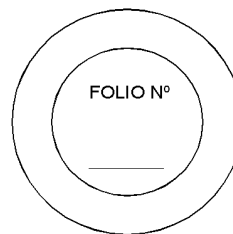
Mejoramiento Integral de "Barrio Cooperativo" - Sector Franza
Ciudad de Sunchales - Pcia. de Santa Fe



ITEM A: TAREAS PRELIMINARES.....	<u>6</u>
A.1 Obrero, Cerco y Cartel de Obra.....	<u>6</u>
A.1.1 Limpieza, Replanteo, Obrero, Cerco y Cartel de Obra.....	<u>6</u>
ITEM B: INFRAESTRUCTURA.....	<u>6</u>
B.1 Desagües Pluviales.....	<u>6</u>
B.1.1 Ejecución de Cordón Cuneta de Hormigón de 0,70.....	<u>6</u>
B.1.2 Ejecución de Badén de Hormigón.....	<u>6</u>
B.1.3 Provisión y colocación de tubo pre moldeado de hormigón 400 mm x 1200 mm.....	<u>8</u>
B.2 Red Vial.....	<u>8</u>
B.2.1 Excavación de caja.....	<u>8</u>
B.2.2 Limpieza de terreno.....	<u>10</u>
B.2.3 Movimiento de suelos para formar terraplenes.....	<u>11</u>
B.2.4 Provisión de materiales para enripiado.....	<u>13</u>
B.3 Red de Alumbrado Público.....	<u>16</u>
B.4 Iluminación de Playón Deportivo.....	<u>17</u>
ITEM C: ARBOLADO PÚBLICO Y ESPACIOS VERDES.....	<u>18</u>
C.1.1 a 1.4 Provisión y Plantación de árboles y arbustivas.....	<u>18</u>
C.1.5 Provisión y colocación de tutores.....	<u>19</u>
ITEM D: PLAYÓN DEPORTIVO.....	<u>19</u>
D.1 Tareas generales.....	<u>19</u>
D.1.1 Trabajos preliminares.....	<u>19</u>
D.1.2 Limpieza, desmalezamiento y demoliciones.....	<u>19</u>
D.1.3 Replanteo.....	<u>20</u>
D2 Componente Cancha.....	<u>20</u>
D2.1 Movimiento De Suelos.....	<u>20</u>
D.2.2 Extracción De Tierra Originaria.....	<u>20</u>
D.2.3 Relleno Y Compactación Con Suelo Tratado.....	<u>21</u>
D.2.4 Excavaciones de Bases Para Equipamiento Deportivo y Luminarias.....	<u>22</u>
D.3 Hormigón Armado.....	<u>23</u>
D.3.1 Bases H° para Equipamiento Deportivo y luminarias.....	<u>23</u>
D.3.2 Cordón Perimetral De H°A°.....	<u>23</u>
D.3.3 Piso de H°A°.....	<u>23</u>
D4 Contrapisos.....	<u>23</u>
D4.1 Contrapiso de Hormigón Pobre.....	<u>23</u>
D.5 Pisos.....	<u>24</u>
D5.1 Piso de Cemento Alisado.....	<u>24</u>
D5.2 Juntas De Dilatación.....	<u>24</u>
D.5.3 Demarcación De Las Canchas.....	<u>25</u>
D5.4 Demarcación de Identidad Institucional.....	<u>26</u>
D6 Equipamiento Deportivo.....	<u>26</u>
D6.1 Equipamiento de Básquet Soporte o “jirafa”.....	<u>26</u>
D6.2 Equipamiento de Fútbol de Salón.....	<u>27</u>
D6.3 Equipamiento De Vóley.....	<u>27</u>
D7 Componente Vereda Perimetral.....	<u>28</u>



D7.1 Hormigón.....	28
D7.1 Cordón Perimetral de Hormigón Simple.....	28
D7.2 Contrapisos.....	28
D7.2.1 Hormigón Terminación Fratasado.....	28
D8 Varios.....	28
D8.1 Limpieza Final de Obra.....	28
D8.2 Cerco Parapelotas.....	28
ITEM E: EQUIPAMIENTO NIDO.....	29
E1 Rubros.....	29
E1.1 Trabajos Preliminares.....	29
E1.2 Excavación y Nivelación del terreno.....	32
E1.3 Provisión de Agua.....	33
E1.4 Cimiento - Zapata corrida de Hormigón Armado.....	34
E1.5 Mampostería de cimiento de ladrillo común.....	34
E1.6 Mampostería de elevación de ladrillos hueco portante 18.....	34
E1.7 Estructuras de Hormigón Armado.....	34
E1.8 Herrería. Columnas y Pérgola.....	35
E1.9 Cubierta de Chapa.....	35
E1.10 Cubierta de losa alivianada.....	36
E1.11 Cubierta de losa armada y vigas.....	36
E1.12 Contrapisos y Carpetas.....	37
E1.13 Revoques gruesos.....	38
E1.14 Instalación sanitaria.....	38
E1.15 Instalación Eléctrica.....	41
E1.16 Instalación de Gas.....	43
E1.17 Revoques fino y de yeso.....	45
E1.18 Cielorrasos.....	45
E1.19 Pisos y zócalos.....	45
E1.20 Revestimientos.....	47
E1.21 Carpinterías de Madera y Muebles de cocina.....	47
E1.22 Carpinterías metálicas y Herrerías.....	48
E1.23 Artefactos sanitarios.....	48
E1.24 Artefactos de Gas.....	49
E1.25 Aislaciones.....	49
E1.26 Pintura general y de Herrerías.....	50
E1.27 Veredas.....	51
E1.28 Bancos y asadores.....	51
E1.29 Detalles, terminaciones y limpieza final.....	51
ITEM G: MOVILIDAD.....	51



ITEM A: TAREAS PRELIMINARES

A.1 Obrador, Cerco y Cartel de Obra

A.1.1 Limpieza, Replanteo, Obrador, Cerco y Cartel de Obra

Descripción:

a) Obrador: El Contratista deberá disponer de un obrador acorde a las características y magnitud de la obra, en la zona o en las inmediaciones de la obra. Antes de iniciar los trabajos de ejecución del obrador, el contratista deberá presentar planos del mismo para su aprobación por parte de la Inspección, junto con dicho plano, se presentarán, ubicación de los cercos y entrada de obra.

b) Cerco Olímpico: El predio de la obra será cercado de la siguiente forma:

Se colocarán postes de Hormigón de 3,50m de largo total, quedando 3,00m de alto con codo superior inclinado a 45° para cercos de 2,40m, que cubre 0,40m, con esquineros de 0,15m x 0,15m.

Los postes estarán colocados cada 5,00m de distancia. Contará con sostenes de 0,11m x 0,11m cada 4,50m; y refuerzos de 0,15m x 0,15m cada 24m, con puntales de 0,08m x 0,08m, atornillados con espárragos 3/8 x 33.

Alambre del tejido romboidal N° 14, malla calibre 13 x 2½ de rombo, sujeto a inserto de planchuela de 1 ¼ " x 3/16" x 3,30, tensada con ganchos tira alambre de 3/8" x 9" y torniquetes N° 7.

En los codos a 45° se colocarán tres hiladas de alambre de púas, galvanizado N° 12.

c) Cartel de obra: El contratista deberá proveer y colocar en el emplazamiento que indique la Inspección, el cartel de obra según especificaciones de la Secretaría de Estado del Hábitat.

Tanto el obrador como los cercos y el cartel de obra, serán de propiedad del Contratista, pudiéndoselos reutilizar si conservan la aptitud en otras obras luego de practicada la Recepción Provisoria (o hasta que lo determine la Inspección de la Obra en caso de necesidad).

El ítemizado propuesto en la Planilla de Cómputo y Presupuesto es al solo efecto de la certificación, debiéndose considerar en el análisis de precios la mano de obra y la amortización ponderada de los materiales componentes.

IMPORTANTE: A los efectos de la ejecución del Plan de Trabajos y la certificación correspondiente, se considerará un 33% de avance a la finalización del obrador, cerco y cartel de obra (a ejecutar en el primer mes), un 33 % proporcional en el desarrollo de la obra y un 34 % a la finalización de la obra, cuando sean removidos dichos elementos.

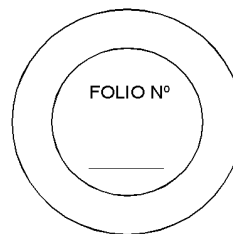
El CONTRATISTA proporcionará, los instrumentos adecuados y necesarios a juicio del COMITENTE, para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras. Asimismo, tercerizará a laboratorios certificados todos los ensayos que la Inspección requiera para la constatación de la calidad de los trabajos ejecutados, a su cargo y costo.

Forma De Pago:

El pago del ítem será compensación total por las tareas de provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución del ítem, así como las tareas complementarias de: replanteo, excavación, fundaciones, postación.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



ITEM B: Infraestructura

B.1 Desagües Pluviales

B.1.1 Ejecución de Cordón Cuneta de Hormigón de 0,70

B.1.2 Ejecución de Badén de Hormigón

La obra consiste en la construcción de **1632,55** metros lineales de cordón cuneta de hormigón armado en un ancho rebatido de 70 cm (55 cm de cuneta y 15cm de cordón); y los badenes serán de 1,20 mts de ancho con un espesor constante de 15 cm.

El cordón cuneta tendrá la característica de contemplar la reducción de cordón (de 15 a 5 cm) en entradas de vehículos y en correspondencia con las sendas peatonales en cada esquina. Contará también con cuplas de Caños de PVC de 3.2 mm de espesor para que se conecten los desagües pluviales existentes a la futura cuneta.

El cordón será "cocido" a la cuneta con hierros nervados del Ø 6, o monolítico (fundido de una sola vez) tendrá un hormigón H-21 con asentamiento 5 sin aditivo, provistos por una elaboradora de hormigón.

Tendrá juntas de expansión con pasadores en los extremos a una distancia máxima de 70 metros y transversales de contracción sin pasadores cada 5 metros hechos por aserrado o guillotina.

Se plantea para la construcción de los mismos el movimiento de suelo de una parte de la calzada a los fines de materializar la caja, el desmonte de tierra, compactación de base (sub-base), el cargado y retiro de suelo excedente y el reemplazo con suelo seleccionado en caso de ser necesario y en el espesor que corresponda. Luego se procede a la ejecución con los respectivos moldes.

Terminados estos trabajos, se realiza el calce del ripio del lado de la calzada y de la tierra de la vereda o cantero por el otro tratando de evitar en estas tareas las menores interferencias posibles en el tránsito de vehículos y peatones.

El hormigón a utilizar para la losa-cuneta será H-21, sin aditivo, salvo excepciones, en las que se podrá usar acelerante si en el momento se presentan bajas temperaturas o rápidas habilitaciones. Se deberá implementar el curado del hormigón para propiciar y mantener un ambiente de temperatura y contenido de humedad apropiado en la mezcla recién colocada, de modo que éste desarrolle su potencial teórico de diseño en durabilidad y resistencia.

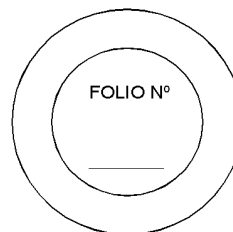
Se ejecutarán las juntas transversales que serán de dos tipos: las de contracción para controlar el agrietamiento provocado por los efectos de contracción generados por el cambio de volumen en el proceso de endurecimiento del hormigón y de expansión (o aislamiento) para permitir los movimientos del hormigón por cambios de temperatura sin dañar las estructuras.

Descripción de tareas

1-Remoción de las alcantarillas existentes de ingreso de cada uno de las viviendas y lotes que las poseen. Retiro de escombros

2-Extracción de suelo vegetal de las cunetas existentes en un ancho de 1,20 donde se emplazará el cordón cuneta. El suelo producto de dichas tareas se utilizará para compensar el volumen retirado para calzar la vereda o en caso de ser suelo mezclado con ripio se utilizará como relleno de la excavación y calzado del cordón

3-Movimiento de suelo con compactación y preparación de la subrasante. En caso de ser necesario, previo a la ejecución de las losas del cordón, se compactará la base de asiento según ancho de 1,50 metros, en un espesor de 0.20 m. Para proceder a la compactación se escarificará el terreno natural, se desterronará con rastra de discos, se humectará para alcanzar la humedad óptima en caso de ser necesario, nuevamente se deberá mezclar para



uniformizar la humedad y luego se compactará con rodillo tipo pata de cabra y neumático. El grado de compactación necesario será el 95 % del Proctor Standart T-99. El método para corroborar el requerimiento establecido será el del cono de arena (Norma VN-E8-66).

En caso de presencia de suelos con elevada % de humedad o alterados por aguas provenientes de desagües (aguas negras), se realizará el retiro completo de este suelo hasta que se observe una adecuada aptitud. El relleno de suelo se realizará por capas de 20 cm debidamente compactadas hasta alcanzar el grado de compactación requerido.

4-Trámites ante Organismos públicos y privados a fin de conocer el trazado de las redes de teléfono, agua corriente, cloacas, energía eléctrica y la posterior resolución de los inconvenientes que surjan de los mismos para la ejecución del cordón cuneta .

5- Nivelaciones e Inspección de las tareas

6- Zanjas necesarias para desagües transitorios a fin de garantizar el escurrimiento mientras se ejecuten los trabajos.

7-Relleno y compactación de cuneta existente.

8-Ejecución del cordón cuneta, aletas y badenes (en caso de ser necesarios) con colocación de la arena de base, hormigón según especificaciones, hierros y mallas necesarias y el líquido para curado.

El hormigón que se utilizará será elaborado en plantas dosificadoras según las especificaciones que se determinen.

9-Ejecución y tomado de juntas con provisión de materiales adecuado a tal fin.

10-Tareas de señalización, desvío y habilitación de las calzadas.

11-Relleno de veredas. Tareas generales de limpieza. Ejecución o reparación de los desagües pluviales de cada una de las viviendas que lo poseen, completando el tramo de cañería desde la existente hacia el nuevo cordón cuneta.

12-También deberán tomar los recaudos para avisar a cada uno de los vecinos afectados por esta obra el momento previsto de inicio y fin de los trabajos a fin de que cada uno pueda organizar la salida de los vehículos de sus respectivas cocheras o accesos

Medición y forma de pago: el costo de este ítem se pagará por metro lineal, por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y por aprobación de la inspección. Para certificar un tramo deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

En el costo de este ítem están incluidos todos los materiales, la provisión de equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

B.1.3 Provisión y colocación de tubo pre moldeado de hormigón 400 mm x 1200 mm

Descripción:

Este ítem comprende la provisión y colocación de cañería prefabricada de HºAº de 400 MM de diámetro, a cielo abierto, según los planos y restante documentación contractual como sigue:

- Manipuleo, carga, transporte, descarga y almacenamiento de las cañerías, incluyendo las protecciones necesarias.

-Tendido de las cañería en zanja y ejecución de las juntas, incluyendo reparaciones y/o cambios si fuese del caso.

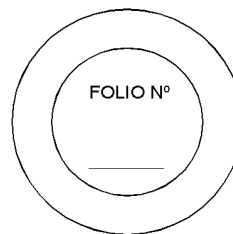
-Cierres de mampostería en correspondencia con la ejecución de conductos futuros.

-Realización de pruebas hidráulicas si así lo dispusiera la Inspección.

-Ejecución de empalmes a cámaras, bocas, obras de captación, conductos y/o cámaras



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



existentes si fuese del caso.

-Realización de ensayos en el lugar, en fábrica y/o en Laboratorio conforme a las Normas respectivas, según requerimientos de la documentación contractual.

-Medidas de Higiene y Seguridad.

Medición:

Las cañerías prefabricadas se medirán por metro lineal instalado y aprobado por la Inspección. La medición se realizará siguiendo el eje de la cañería instalada.

La longitud efectiva a liquidar será la comprendida entre los paramentos externos de dos cámaras consecutivas, donde se produce el empalme o bien del paramento externo de donde sale la misma si fuese una obra de captación y del paramento externo a donde llega la misma si fuese una cámara, boca o conducto construido en el lugar.

Forma De Pago:

El pago del ítem será por **Módulo**, siendo su unidad el metro lineal para el ítem correspondiente.

B.2 Red Vial

B.2.1 Excavación de caja

Descripción:

Esta especificación rige para las excavaciones que deben practicarse para la construcción de las calzadas en aquellos tramos en los que la ejecución de la subrasante esté prevista en desmonte. Los aspectos generales del trabajo se describen a continuación.

El trabajo consiste en la extracción de suelo de la obra en el volumen necesario, la carga, transporte, descarga en el lugar que fije la Inspección dentro del ejido urbano o, en la zona de obra, para su utilización en eventuales rellenos según las características del material excavado. El destino del material producto de la excavación de caja será fijado exclusivamente por la Inspección, en función de las propiedades del mismo.

Asimismo toda demolición y retiro de hechos existentes que no reciba pago directo a través de otro ítem del Contrato, y que resulte necesaria para conformar la caja del pavimento, se considerará incluida en este ítem.

Método Constructivo:

No podrá iniciarse excavación alguna, sin la autorización previa de la Inspección.

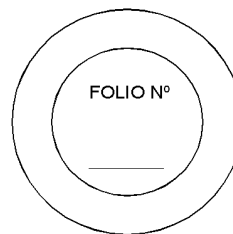
En principio no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales. No obstante la Inspección podrá ordenar al Contratista las modificaciones que estime convenientes.

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto, o perjuicio directo o indirecto, que sea ocasionado a personas, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte. En particular el Oferente deberá contemplar que en el presente ítem se considerarán incluidas las tareas correspondientes a la eventual relocalización de las instalaciones subterráneas que interfieran con la marcha de los trabajos de excavación de caja y preparación de la subrasante en desmonte y cuya relocalización o protección no esté contemplada en otro ítem de la obra.

Este ítem incluye además la demolición y retiro de todo hecho o instalación existente que no reciba pago directo a través de otro ítem del Contrato, y cuya remoción o relocalización sea necesaria para la ejecución de las calzadas. Sin carácter taxativo, incluye por ejemplo la demolición y retiro de cercos, alambrados, portones, tapias, veredas de cualquier tipo, accesos a propiedades y garajes, bancos, mobiliario urbano de cualquier tipo, barandas peatonales o



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



vehiculares, material suelto, alcantarillas, postes en desuso, garitas, sumideros, captaciones de zanjales, alumbrado público existente que deba retirarse, con sus instalaciones complementarias, y todas las demoliciones y retiros necesarios para materializar las calzadas proyectadas que no reciban pago directo a través de ítem específicos. En tal sentido corresponde al Oferente informarse en el terreno de las características particulares de la zona de obras, para complementar lo indicado en los planos de hechos e instalaciones existentes.

Asimismo este ítem incluye la excavación y retiro de suelos con exceso de humedad y/o materia orgánica en coincidencia con los actuales desagües a cielo abierto existentes que se superpongan planimétricamente con el área de subrasante proyectada, y su reemplazo por suelo apto para la ejecución de la misma, adecuadamente densificado.

Los productos de excavaciones que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección, dentro del ejido urbano de la ciudad de Sunchales. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Las cajas para pavimentos serán excavadas y perfiladas conforme los planos de proyecto.

Se conducirán los trabajos de excavación, en forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con el proyecto. No se deberá salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos. La Inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados estando el Contratista obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta de acuerdo con las especificaciones y órdenes que al efecto imparta la misma.

El Contratista deberá prever la ejecución de desagües o la instalación de equipos de bombeo para evitar que los suelos de subrasante resulten con exceso de humedad originado por lluvias u otras causas. Será por cuenta del Contratista y no recibirá pago la remoción y reemplazo de suelos de subrasante que se encuentren con exceso de humedad al proceder a la incorporación de cal para su tratamiento.

Equipo:

El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, y ser detallados al presentar la propuesta no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro y su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

Medición:

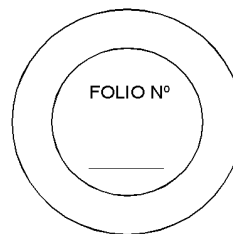
Las excavaciones se medirán en (**m³**) **metros cúbicos**. La cubicación se hará tomando el volumen comprendido entre las cotas de terreno natural posteriores a la limpieza del terreno, o bien las resultantes del retiro de pavimentos existentes, y las cotas de subrasante de proyecto, en los anchos y largos teóricos indicados en los planos. Se evitará superponer medición con otros ítem de ejecución preliminar, como la demolición de pavimentos existentes. El suelo se cubicará en su estado de densificación natural.

Pago:

Se abonará al precio unitario de Contrato para el ítem **Excavación De Caja**. El mismo será compensación total por la extracción del suelo, carga, descarga y transporte a los lugares que indique la Inspección dentro del ejido urbano de la ciudad de Sunchales o dentro de la zona de obra; por la conformación y perfilado del fondo de las excavaciones; por la relocalización de las instalaciones subterráneas o aéreas que interfieren con la ejecución del pavimento, por la



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



demolición, retiro y/o relocalización de los hechos existentes que interfieran con la ejecución de calzadas, por el reemplazo de suelo inepto para ejecutar subrasante, y por toda otra tarea o insumo necesaria para efectuar los trabajos descriptos y que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

B.2.2 Limpieza de terreno

Descripción:

Las tareas comprende la limpieza y el emparejamiento del terreno dentro de los límites de toda la superficie destinada a la Obra y destape de/ lo/s yacimientos para explotación de suelo destinado a la construcción del terraplén.

Los trabajos consisten en retirar en forma manual y/o mecánica troncos, árboles, arbustos, raíces y demás vegetación herbácea (tales como: espinillos, aromitos, etc) que se hallen dentro de la zona de la obra y del terraplén de defensa existente y todo otro elemento natural y/o artificial que se encuentre depositado en el lago reservorio (como montículos de tierra, escombros o restos de mampostería y hormigón, etc.).

Se emparejará el terreno mediante la nivelación y/o relleno de la zona afectada por los trabajos, con el objeto de facilitar el escurrimiento superficial de las aguas y el movimiento de los equipos desmalezadores de conservación. Se perfilarán y emparejarán hormigueros, cuevas, etc., de modo que el terreno quede limpio y su superficie sea apta para iniciar los trabajos de mejorado y la construcción del terraplén en el tramo indicado en el proyecto ejecutivo.

Los árboles y plantas existentes dentro de los límites del terraplén, no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección. Será por cuenta del Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deben quedar en su sitio y tomará las providencias necesarias para su conservación.

Toda excavación existente y/ o resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellenada con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, préstamos, zanjas, etc.

Las tareas incluyen, la carga, transporte, distribución y/o disposición del producto resultante de la limpieza de toda la zona de obra, en el lugar que indicará oportunamente la inspección, ubicado a una distancia promedio de 5km de la misma.

Los equipos utilizados para estos trabajos deberán ser previamente aprobados por la Inspección de Obra, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables. Deben ser previstos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito. Conservarse en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de Obra podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

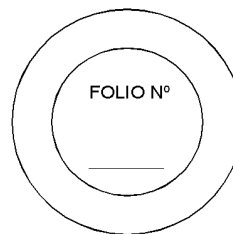
El Contratista será el único responsable por los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

Forma de Medición y Pago:

La medición para el pago se realizará **por hectárea (ha.)** computado en su condición definitiva. Se abonará el precio unitario estipulado en el contrato, siendo el mismo compensación total por los trabajos indicados en las presentes especificaciones.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



B.2.3 Movimiento de suelos para formar terraplenes

Descripción:

Las tareas consisten en extraer con medios mecánicos, el suelo seleccionado de yacimientos cercanos o zona de depósito de montículos, cargarlo a camiones voladores, transportarlo, descargarlo y compactarlo y perfilarlo con medios especiales en la zona de ejecución del terraplén proyectado, o donde indique la Inspección a su exclusivo juicio, sin que ello implique pago directo alguno. Ellas se realizarán conforme a lo indicado por los planos del proyecto, las previsiones de estas especificaciones, y a lo ordenado por la Inspección de la obra.

La sección del terraplén tendrá las características geométricas indicadas en los planos respectivos.

Materiales:

El material que constituirá el terraplén, deberá estar libre de vegetación, materia orgánica, ramas, troncos, matas de hierbas, raíces y cualquier otro elemento que no sea apto para ser utilizado como material de relleno del terraplén.

El suelo de destape se excavará en forma ordenada para no dificultar la extracción del necesario a transportar y será depositado en forma de bordo en el lugar que no interrumpa los trabajos, que será indicado oportunamente por la Inspección.

Método Constructivo

Consiste en el escarificado del terreno natural u obra básica existente si se dispone, en una profundidad de 0,20m como mínimo, en todos los lugares indicados en el proyecto y ordenados por la Inspección.

El suelo escarificado será pulverizado hasta el grado aceptable según criterio de la Inspección; después se procederá a humedecer el material hasta alcanzar la humedad óptima y luego de uniformarse, se hará un perfilado previo para proceder a su compactación.

Se considerará como subrasante la parte de zona que servirá de apoyo al terraplén. El ancho a escarificar será el del pie del terraplén a construir.

Si en cierta zona el material existente no pudiera ser compactado adecuadamente por sus características propias será reemplazado por suelo proveniente de lugares que indicará la Inspección en el momento.

Cuando se trabaje sobre el talud, las superficies originales, deberán ser aradas profundamente o cortadas en forma escalonada para proporcionar superficies de asientos horizontales.

La construcción del terraplén se efectuará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor suelto uniforme y no mayor de 0,30m. Las capas cubrirán el ancho total que les corresponde en el terraplén terminado y deberán uniformarse con moto niveladoras, topadoras o cualquier otra máquina apropiada.

Se compactará cada capa.

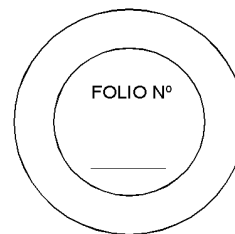
El núcleo del terraplén, deberá conformarse en capas horizontales con un espesor compactado no mayor de 0,20m

Después de ejecutada cada capa no se iniciará la ejecución de la siguiente sin aprobación de la inspección, la que controlará si el perfilado y la compactación se han efectuado de acuerdo a lo especificado.

No se permitirá incorporar al terraplén suelo con humedad igual o mayor que el límite plástico. Para ello la Contratista deberá desparramar el suelo por medio de moto niveladoras, arados de rejas, rastras, etc. con el fin de que el suelo pierda humedad. La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta del contratista y por consiguiente el volumen sustituido no será ni medido ni pagado. Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



se lo desmenuzará antes de incorporarlo al terraplén.

El contratista deberá conformar los rellenos hasta una cota superior a la indicada en los planos en la cantidad suficiente para compensar asentamientos de modo de obtener la subrasante definitiva a la cota proyectada, con las tolerancias establecidas.

La compactación en la parte adyacente a los muros de la alcantarilla, donde no puede actuar eficazmente el rodillo, será ejecutado en capas de 0,15 m. de espesor y cada una de ellas compactada con pisón mecánico. Estos deberán tener una superficie de apisonado no mayor de 200cm². Si fuera necesario el suelo será humedecido a fin de asegurar la compactación a la densidad especificada.

Una vez terminado el relleno, deberá conformarse y perfilarse el coronamiento, taludes y préstamos de manera que satisfagan la sección transversal indicada en los planos. Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad hasta el momento de la recepción provisional de las obras.

Verificación, Controles y responsabilidad a cargo del Contratista:

Verificar la calidad del suelo del préstamo a explotar o a utilizar a través de un estudio de suelos, el cual deberá presentarse con una anticipación de un mes con respecto al inicio de los trabajos de terraplenamiento. También deberá realizar los ensayos proctor T99 y los controles de densidad.

Mantener las dimensiones geométricas de la obra

Disponer de un registro completo de todos los ensayos que se realicen y los resultados, los que serán obligatoriamente entregados a la inspección. El registro a entregar constará de una planilla, donde se consignarán los siguientes datos:

Ubicación de la capa

Equipo utilizado

Duración de la tarea

Volumen colocado

Todo otro dato importante durante la ejecución de los trabajos.

Ajuste del Contenido del Agua:

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada capa será removido con rastras u otros implementos o dejado en reposo hasta que por evaporación, pierda el exceso de humedad.

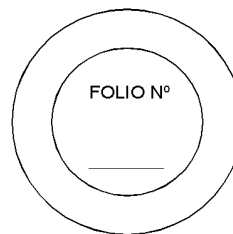
Cuando el contenido de humedad natural en el suelo, se halle por debajo del límite inferior establecido, deberá agregársele la cantidad de agua, necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados o establecidos por la Inspección.

El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Si fuera necesario el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén.

El agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores, equipados con bombas centrífugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego parejo en forma de lluvia fina.

Equipo De Compactación:

Las tareas se realizarán con equipos adecuados (tales como camiones volcadores, motoniveladoras, topadores de pequeño porte, retropala de doble tracción, etc).



Control de Densidades:

Las densidades de comparación serán las obtenidas mediante los ensayos especificados en la Normas de Compactación VN-E-5-93 de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV).

Cada capa de suelo colocada, deberá tener una densidad no inferior al 99 % de la densidad obtenida en el ensayo Proctor T-99.

Para verificar el grado de compactación de cada capa de material compactado la Inspección determinará el peso específico seco de muestras extraídas de la siguiente manera: cada 50m se hará una verificación de la compactación, alternando dichas determinaciones en el centro y en los bordes. El control de la densidad se hará mediante el método de la arena u otro similar. Las determinaciones se harán antes de transcurridos cuatro (4) días después de finalizar las operaciones de compactación.

En caso de no lograrse la compactación especificada, se repetirán de inmediato todas las operaciones necesarias para la densificación de los suelos.

En el caso de rellenos o terraplenamientos en zona de conductos, se efectuará la compactación según lo indicado anteriormente, debiéndose sobrepasar la clave del conducto en 0,40 m. Para el resto del relleno se podrán usar equipos de compactación convencionales.

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

Si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas y serán a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de tales daños.

Forma de Medición y Pago:

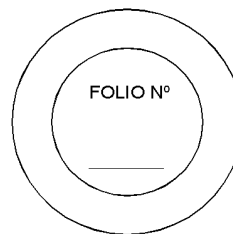
Los rellenos que cumplan con la densidad especificada, se medirán en **metro cúbico (m³)**, de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de las medias de las áreas. A este fin cada 100m; o a menos distancia, si la Inspección lo considera necesario - se trazará un perfil transversal del terreno, después de compactado y antes de comenzar las tareas.

A los efectos de esta medición se computará el volumen de relleno según perfil teórico proyectado u ordenado por escrito por la Inspección de obra.

Esta tarea medida en la forma especificada, se pagará por **metro cúbico (m³)**, al precio unitario de contrato estipulado para el respectivo ítem.

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la construcción y conservación de los terraplenes o rellenos, incluyendo, la provisión del suelo del yacimiento seleccionado, excavación y/o carga y transporte del mismo hasta la zona de obra desde una distancia promedio de 5 km, el escarificado de la base, los rellenos en la forma especificada, conformación, perfilado, compactación, el costo total del agua regada, verificaciones, controles, estudios de suelo y construcción cuneta de guardia. No se pagará ningún exceso de volumen de terraplén sobre el teóricamente calculado según proyecto aunque esté dentro de las tolerancias.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista un plazo para complementarlos y en caso de incumplimiento, éste se hará pasible de la aplicación de una multa según lo establezca la normativa legal de la documentación contractual, sin perjuicio del derecho del Contratante de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta de terceros con cargo al Contratista.



B.2.4 Provisión de materiales para enripiado

Ripio:

- a) El agregado será de origen granítico o de dureza similar; siempre que cumpla con las condiciones de desgaste en el ítem c).-
- b) El agregado retenido en el tamiz N° 10 consistirá de partículas o fragmentos duros y resistentes de piedra o grava. No se admitirán materiales que se fragmenten cuando son sometidos a ciclos alternos de congelación y deshielo, o de humedad y secado.-
- c) El porcentaje de desgaste según el ensayo "Los Angeles " (IRAM 1.532), debe ser inferior al 40 %.-
- d) El agregado que pase el tamiz N° 10 debe estar formado por arena natural y obtenerse por trituración y por partículas minerales finas que pasen el tamiz N° 200.-
- e) La fracción que pase el tamiz N° 40 debe tener un límite líquido menor al 25% y un índice de plasticidad inferior a 6 %.-
- f) La mezcla granular debe estar libre de materia vegetal y grumos de arcilla y su composición granulométrica deberá estar dentro de los límites indicados a continuación:

Pasará por malla de:

1"	100%
3/4"	70 a 100 %
3/8"	50 a 80 %
N° 4	35 a 65 %
N° 10	25 a 50 %
N° 40	15 a 30 %
N° 200	5 a 15 %

- g) La relación entre el porcentaje por el tamiz N° 200 y el que pasa por el tamiz N° 40 debe ser igual o menor a 0,5 %.-
- h) El porcentaje de las sales potables deberá ser inferior a 1,5 % y los sulfatos menor a 0,5 %.-
- i) El equivalente de arena deberá ser como mínimo 30.-

Suelos:

El suelo a usar en las bases y calzadas enripiadas será seleccionado, homogéneo y de plasticidad y textura tales que permitan obtener una mezcla satisfactoria; no deberá contener raíces, matas de pasto ni otras materias putrescibles.-

Mezcla:

El ripio y suelo (85 % de ripio y 15 % de suelo) destinado a la formación de la calzada enripiada, deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad.-

Pasa criba de abertura cuadrada o tamiz

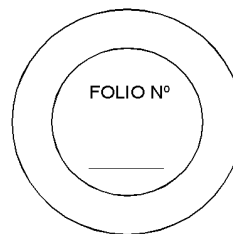
1"	100
N° 4	50-90
N° 40	20-50
N° 200	10-25
Índice de plasticidad	de 5 a 10
Límite líquido	menor de 35

Transporte de los materiales:

Para el transporte de los materiales debe evitarse hacerlo por la obra en construcción.

Acopio de materiales:

El acopio de materiales se hará de tal modo que no sufran daños o transformaciones perjudiciales. Cada agregado deberá acopiarse separadamente para evitar cambios en su granulometría original.



Mezcla de los materiales con motoniveladora:

Para la aplicación de este procedimiento, el suelo y el ripio que integrarán la mezcla se distribuirán sobre la superficie a recubrir, en forma de cordones.

El mezclado de los materiales deberá realizarse cuidando que no se incorpore a la mezcla el material de la banquina o de la superficie a recubrir; después de mezclar convenientemente los materiales, se formará con ellos un solo cordón.

A continuación se determinará la humedad del material, si resulta excesiva para compactar se lo dejará orear, removiéndolo mediante rastras u otros implementos apropiados; si la humedad es insuficiente, se regará la cantidad necesaria de agua y se lo uniformará mediante implementos similares.

Mezcla de los materiales con mezcladora ambulante:

Para el uso de este tipo de mezcladora los materiales se colocarán, ensayarán y corregirán hasta lograr una mezcla homogénea que cumpla los requisitos del presente Pliego.

Después de corregir los defectos que revelen los ensayos, se formará un solo cordón con el conjunto de los materiales y se efectuarán la determinación y la corrección de la humedad.

Mezcla de materiales con mezcladora fija:

La mezcla con máquina fija se efectuará introduciendo los distintos materiales a partir de silos o depósitos separados para cada material, con aberturas convenientemente regladas para obtener el producto deseado.

Las características del ripio y suelo de la mezcla, serán determinadas sobre muestras que se tomará a razón de una, por lo menos, cada 100 m³ a la salida de la mezcladora.

Distribución, compactación y perfilado del material para la base o sub-base:

El material o mezcla para la distribución de las calzadas de enripiado, se extenderá en capas de espesor uniforme que se perfilarán mediante motoniveladora. El espesor de las capas debe ser compatible con las características de los rodillos.

Una vez corregida la humedad y espesor de cada capa, se procederá a compactar el material hasta obtener las condiciones de densidad adecuadas.

Luego de haber compactado la correspondiente capa se corregirá el perfil y se efectuarán las mediciones para control de espesores y gálibo.

Durante los trabajos de compactación se efectuarán los riegos de agua necesarios para mantener la humedad dentro de la gama más adecuada a tal fin.

Alternativas del método constructivo:

Se aceptará toda alternativa, que permita cumplir los requisitos referentes a composición y características de las mezclas, compactación, sección transversal, perfilado de la superficie, y demás. Se podrá implementar un nuevo procedimiento en base a la construcción de un tramo de prueba.

Equipos:

Todos los elementos del equipo a emplear deberán ser conservados en condiciones satisfactorias hasta finalizar la obra.

El número de unidades del equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo estipulado y realizar los trabajos de conservación.

Rastra de disco:

Será de 2 m. de ancho, por lo menos, con discos de diámetro no menor de 0,40 m.

Rastra de dientes curvos:

Los dientes deberán ser flexibles y la rastra estará compuesta por dos cuerpos y abarcará por lo menos 2 m. de ancho; deberá contar con dispositivos que permitan regular la altura de los dientes.-

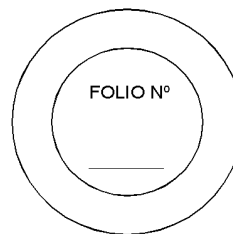
Motoniveladoras:

Serán de tipo apropiado para la ejecución, distribución y perfilado de la mezcla.-

Tendrán un peso no inferior de 2.000 kg., y deberán contar con cuchillas de 3 m. de largo o más y



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



con llantas neumáticas.-

Las moto niveladoras que causen ondulaciones u otros daños a la superficie terminada, deberán ser retiradas de la obra.-

Regadores de agua:

Deberán hallarse montados sobre camiones y estarán equipados con bombas centrífugas de alta presión y distribuidores apropiados para lograr un regado parejo en forma de lluvia.-

Rodillos neumáticos:

Deberán constar de dos ejes, el delantero con cinco ruedas y el posterior con cuatro, dispuestas de modo que abarquen el ancho total del rodillo.-

La presión interior no será inferior a 3,5 kg /cm². y la presión ejercida por cada rueda será de 35 kg/cm², de ancho de llanta, (banda de rodamiento) como mínimo.

Estará dispuesto de manera que permita aumentar su peso hasta que la presión se eleve a 50 kg/cm² de ancho de llanta aproximadamente.-

Rodillos "Pata de cabra"

Estos rodillos responderán a las siguientes características:

Número mínimo de tambores 2

Ancho mínimo de cada tambor 1,00 m.

Superficie de compactación de

cada saliente 25 a 50 cm²

Separación entre salientes próximas, medidas de centro a centro en

cualquier dirección 15 a 25 cm.

Separación entre filas de salientes que

coinciden con una generatriz 10 cm.

Presión mínima ejercida por cada saliente:

Rodillo sin lastrar 20 kg/cm².

Rodillo lastrado 30 kg/cm².

La carga que transmite cada saliente se determinará dividiendo el peso total del rodillo por el número máximo de salientes de una fila paralela al eje del rodillo.-

Rodillos lisos:

Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta, el diámetro de cada rodillo será por lo menos de 1,00 m..-

Pisones

Deberán ser mecánicos, a aire comprimido o vibratorios.-

Rodado de vehículos y máquinas:

Todo vehículo o máquina que deba circular por el camino, tendrá que estar provisto de rodado neumático.-

Elementos varios:

Durante la ejecución y conservación de los trabajos, se dispondrá en obra, de palas, rastrillos, volquetes para conducir materiales destinados a retoques, además de las otras herramientas, máquinas e implementos que sean necesarios para efectuar con la mayor eficacia posible, todos los trabajos especificados.-

Condiciones de terminación:

Perfil transversal:

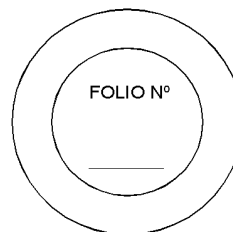
En los lugares que la Inspección estime conveniente, se verificará el perfil transversal de la capa de base o calzada enripiada terminada, admitiéndose las siguientes tolerancias:

BASES ENRIPIADO

Exceso en la flecha, no mayor de

1 cm.

2 cm.



Defecto en la flecha	ninguno	ninguno
----------------------	---------	---------

Las mediciones se harán con nivel de anteojo; la corrección de las cotas de borde deberá efectuarse previamente al control de la flecha.

Lisura:

La lisura superficial de cada capa de base, calzada enripiada deberá controlarse en los lugares donde se verifique el perfil transversal, a tal fin se usará una regla recta de 3 m. de largo, que se colocará paralelamente al eje del camino, y un gálibo, colocado transversalmente al mismo; en ningún lugar se admitirán en los enripiados depresiones de más de 1 cm. reveladas por ese procedimiento.-

Ancho:

No se admitirá ninguna sección de base o calzada enripiada cuyo ancho no alcance la dimensión indicada en los planos.

Espesor:

No se admitirá en ninguna parte que el espesor sea menor que el indicado en los planos.

Reparación de los defectos constructivos

En las calzadas enripiadas o bases, se corregirán perfil transversal, lisura y espesor, escarificándolas en todo el espesor de la capa defectuosa y agregando la cantidad necesaria de material de igual composición que la empleada al construirla.-

No se autorizará a cubrir ninguna capa mientras no se hayan efectuado estas correcciones.

Conservación:

Cada capa de base o calzada enripiada, será sometida a conservación hasta el momento de ser recubierta con la otra capa o se ejecuta la tapa constructiva subsiguiente.-

La conservación consistirá en la ejecución de riegos de agua, cilindrado, perfilado, y bacheos, a fin de mantener la lisura, forma, dimensiones y compactación especificadas.-

Durante el intervalo indicado en el apartado anterior no se permitirá el paso de camiones sobre la capa construida, pudiendo permitirse en casos necesarios el tránsito de vehículos livianos.-

Desvíos y señalización

El trabajo se efectuará ejecutando todas las operaciones constructivas en el ancho total de la calzada.

Durante el tiempo que duren esas operaciones el tránsito será desviado hacia zonas adyacentes de la calzada o caminos auxiliares colocando las señalizaciones correspondientes.

Los desvíos serán acondicionados a fin de permitir la circulación segura y sin inconvenientes.

B.3 Red de Alumbrado Público

Descripción:

Para el Alumbrado Público se utilizarán postes de hierro de 3,5 - 6,5 y 9 mts de altura según ubicación especificada en plano de "Ubicación gral. de columnas de alumbrado".

El conexionado se hará con el quinto conductor del pre ensamblado.

Las especificaciones de modelos y marca de artefactos y lámparas deben corresponderse con lo indicado en planos y detalles anexos en este pliego.

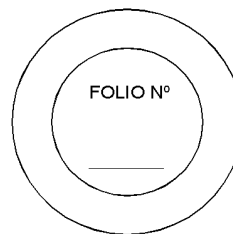
La Empresa Contratista, presentará a la Inspección antes del inicio de los trabajos el proyecto aprobado por Alumbrado público de la Municipalidad de Sunchales.

Materiales a utilizar en obra:

A continuación se detallan las marcas y modelos de materiales que la Empresa Contratista deberá utilizar para llevar a cabo los trabajos de Alumbrado Público.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



- Grampa retención (Preens.) p/2x6 mm²
- Conductor Preens. Cu. 2x6 mm² (m)
- Conductor 3x25 1x16 p/ subterráneo
- Columna H° de 9,00 m p/Alumb. Público
- Columna H° de 6,50 m p/Alumb. Público
- Columna H° de 3,50 m p/Alumb. Público
- Fusible tabaquera J15F (Frontal) 15 A
- Jabalina Coperwled 1/2" x 1m c/tomac.
- Bulón
- Conector deriv. A dientes (Cavana)
- Cruceta de perfil "L"; H° de 1 1/2" de 30 cm c/abrazadera soldada ø 90 mm
- Artefacto p/lámpara Sodio A.P. 250 W (Marca: "BARTEL" B T 90)
- Artefacto + lámpara Inducción Magnética x 80W
- Artefacto + lámpara Inducción Magnética x 150W
- Balasto p/eq. Sodio A.P 250 W (Wanco)
- Lámpara a vapor de Sodio A.P 250 W (Marca: "Phillips" SON opalizada,"Osram" ó "General Electric")
- Capacitor x 400 Volts 33 uF (Marca: "Leyden", nacional)
- Ignitor p/eq. Sodio A.P. 250 W (Marca: "Wanco")
- Conector pasacable 3/4" rosca gas

Todos los materiales deben poseer sello de fabricación según Normas IRAM:

Tableros: TN 103 e según especificaciones EPE

Medición:

La medición se realizará por unidad colocada y terminada con su correspondiente estructura de sostén y alimentación de energía.

Forma De Pago:

El pago del ítem será compensación total por las tareas de provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución del ítem, así como las tareas complementarias de: replanteo, excavación, fundaciones, postación, morsetería, accesorios de suspensión, provisión, colocación y alimentación del artefacto lumínico especificado, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la Municipalidad de Sunchales.

B.4 Iluminación de Playón Deportivo

Descripción:

Para el Alumbrado del Playón deportivo se utilizarán postes de hierro de 9 mts de altura según ubicación especificada en plano de "Instalación eléctrica en playón deportivo". El conexionado será subterráneo.

Las especificaciones de modelos y marca de artefactos y lámparas deben corresponderse con lo indicado en planos y detalles anexos en este pliego.

La Empresa Contratista, presentará a la Inspección antes del inicio de los trabajos el proyecto aprobado por Obras Particulares de la Municipalidad de Sunchales.

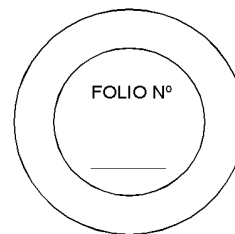
Materiales a utilizar en obra:

A continuación se detallan las marcas y modelos de materiales que la Empresa Contratista deberá

PETP - Mejoramiento Integral de "Barrio Cooperativo – Sector Franza"



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



utilizar para llevar a cabo los trabajos de Alumbrado Público.

-Columna H° de 9,00 m

-Artefacto Reflector p/lámpara de mercurio halogenado A.P. 250 W - ATENAS II – Marca Artelum

-Lámpara Mercurio Halogenado Phillips - 400 W

-Jabalina Coperwled 1/2" x 1m c/tomac.

-Tablero de comando TPD, interruptor termomagnético gral. y por circuitos s/especific. EPE

Todos los materiales deben poseer sello de fabricación según Normas IRAM:

Tableros: TN 103 e según especificaciones EPE

Medición:

La medición se realizará por unidad colocada y terminada con su correspondiente estructura de sostén y alimentación de energía.

Forma De Pago:

El pago del ítem será compensación total por las tareas de provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución del ítem, así como las tareas complementarias de: replanteo, excavación, fundaciones, postación, morsetería, accesorios de suspensión, provisión, colocación y alimentación del artefacto lumínico especificado, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la Municipalidad de Sunchales.

ITEM C: Arbolado público y espacios verdes

Generalidades:

Espacio para crecimiento vegetal:

En el sector de la vereda destinado al crecimiento de césped se deberá realizar la limpieza de escombros y la preparación del terreno a los fines de favorecer el crecimiento de césped. En los casos que el terreno no resulte apto deberá ser sustituido por suelo húmico, según Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S), Orgánico de alta plasticidad (OH), en un espesor uniforme de 10cm.

Arborización:

Se prevé la implantación de árboles con tutor según planos adjuntos. La selección y aprobación de los ejemplares estará a cargo de la Municipalidad conjuntamente con la Inspección de Obras de la Secretaría de Estado del Hábitat.

La Contratista, previo a la iniciación de los trabajos, deberá presentar ante la Municipalidad de Sunchales para su aprobación, el plan de Arborización en un todo de acuerdo a los planos de "Arbolado" en referencia al arbolado de calle y al "Plano de Arquitectura del NIDO" en lo que refiere al arbolado del predio así como a las especies arbustivas. Ambos detallados en presupuesto de la obra.

C.1.1 a 1.4 Provisión y Plantación de árboles y arbustivas

La plantación de árboles deberá ejecutarse de acuerdo al plano de arbolado urbano y deberá cumplir con los requisitos explicitados a continuación:

El pozo de plantación del árbol deberá asegurar la profundidad suficiente con el objeto de prevenir el levantamiento de las veredas.

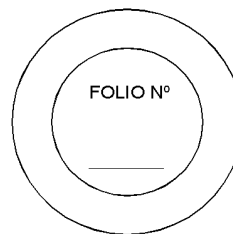
De la especie: en cada caso se expresará el nombre científico binominal y el nombre vulgar, debiendo corresponder estrictamente a las características propias de la especie.

De la sanidad: todos los ejemplares deberán encontrarse en perfecto estado sanitario, con la arquitectura correspondiente al período formativo, sin podar, con la flecha central o yema apical

PETP - Mejoramiento Integral de "Barrio Cooperativo – Sector Franza"



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



intacta. Libre de enfermedades, plagas, sin raíces envolventes.

Del desarrollo: los árboles deberán tener la altura y el diámetro de copa acorde a lo solicitado y al tiempo de crecimiento y tamaño de envase.

Época de plantación: en lo posible se deberá evitar como época de plantación la de temperaturas extremas, como por ejemplo enero.

En el caso de los árboles para alineación deberán estar envasados en 10 litros, con una altura no inferior a 2.10-2.50m y un perímetro de tronco a 1m de altura no inferior a 6-8cm.

C.1.5 Provisión y colocación de tutores

Se deberán colocar 2 tutores de madera semidura de 1"x 1 1/2" de 2.00m de largo por ejemplar. Las ataduras deberán ser de sogas de cáñamo para garantizar el posicionamiento del ejemplar y evitar su estrangulamiento a futuro.

Aclaración: En el caso de algunas especies nativas por la dificultad en su adquisición en tamaños grandes se aceptarán siempre que superen una altura de 1.50m. La recepción de los ejemplares quedará supeditado a la aprobación del Municipio y de la inspección de Obra.

La Contratista será responsable del mantenimiento y conservación de los ejemplares plantados, debiendo respetar las recomendaciones y directivas que efectúe la Municipalidad. Para el buen desarrollo de los ejemplares la contratista deberá garantizar el riego, durante el tiempo que dure la obra, con una frecuencia de 2 veces por semana en época cálida, pudiendo modificarse en función de las precipitaciones.

La medición de los trabajos se realizará, por unidad terminada según Pliego. El pago del ítem será retribución total por todas las tareas e insumos que fueren necesarios para que las obras queden correctamente terminadas de acuerdo a especificaciones y planos del proyecto.

La inspección de los trabajos así como la aprobación de los mismos será efectuada por la Inspección de Obras de la Secretaría de Estado del Hábitat.

La descripción, ubicación y cantidad de especies a plantar son las que se detallan en Plano de Arbolado, de NIDO y del presupuesto oficial.

ITEM D: Playón Deportivo

D.1 Tareas generales

D.1.1 Trabajos preliminares

Una vez entregado el terreno en el que se ejecutarán los trabajos, la Contratista procederá a instalar su obrador, cercar el sector en que se construirá el playón deportivo y colocar el Cartel de obra según las definiciones del presente apartado.

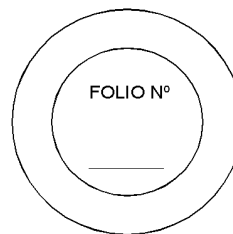
En relación a la Seguridad en Obra, que el Contratista está obligado a cumplir acabadamente y estrictamente con las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código de Edificación de cada localidad o la capital de la provincia, las leyes laborales, los convenios colectivos de trabajo, los reglamentos técnicos, y particularmente con las Leyes No 24557 y 19587, el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción: Decreto No 911/96, los programas y normas que formule la Superintendencia de los Riesgos del Trabajo y toda otra reglamentación vigente a la fecha de ejecución de la obra.

D.1.2 Limpieza, desmalezamiento y demoliciones

PETP - Mejoramiento Integral de "Barrio Cooperativo – Sector Franza"



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Seguidamente, luego de haber cercado la obra e instalado su obrador, y a los efectos de la realización del replanteo, la Contratista procederá a limpiar y emparejar el sector del predio que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

Este trabajo comprende el desbosque, destronque, limpieza y emparejamiento del terreno dentro de los límites de toda la superficie destinada a la construcción del playón deportivo.

Los productos del desbosque, destronque, limpieza del terreno, deberán ser distribuidos o dispuestos en la forma que indique la Inspección de Obra, fuera de la zona de Obra. La Contratista será el único responsable de los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

El emparejamiento del terreno consiste en la nivelación y/o relleno de la zona afectada por los trabajos, con el objeto de facilitar el escurrimiento superficial de las aguas y el movimiento de los equipos desmalezadores de conservación.

Incluye además, la demolición de las edificaciones presentes en la zona de obra, el acopio de los materiales recuperables que puedan ser reutilizados y la construcción, si así correspondiera, de una edificación similar a la demolida, fuera de la zona de obra, en un todo de acuerdo con lo que indique la Inspección de Obra.

También deberá preverse incluir en el presente ítem el traslado de todos aquellos elementos que fuera necesario para ejecutar las tareas correspondientes.

Es importante aclarar que antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, árboles y arbustos que señale la Inspección de Obra se extraerán con sus raíces hasta una profundidad mínima de 0,40 m. En los lugares donde esto no sea posible, dadas sus dimensiones, se los destruirá mediante la acción del fuego.

Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de las excavaciones, terraplenes y obras a practicar, no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección de Obra. Será por cuenta de la Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio y tomará las providencias necesarias para su conservación.

Toda excavación existente y/o resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellenada con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente.

En los casos que se requieran, particularmente en aquellas regiones donde existan normas específicas de forestación y/o cuando ella sea escasa, se deberá contemplar que los árboles retirados serán reemplazados con la plantación de nuevos ejemplares de la misma especie que la retirada o la que resulte adecuada a la flora nativa. Previo al retiro de los ejemplares deberá darse conocimiento la Municipio para la aprobación.

Equipos a utilizar:

Los equipos utilizados para estos trabajos deberán ser previamente aprobados por la Inspección de Obra, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

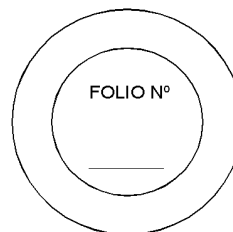
Todos los equipos deben ser previstos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo la Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito. Todos equipos deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observaren deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de Obra podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

D.1.3 Replanteo

El plano de replanteo lo ejecutará la Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación y deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección de Obra, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales.

Lo consignado en éstos no exime a la Contratista de la obligación de la verificación directa en el terreno.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo, y previo a la iniciación de los trabajos, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra la aprobación del replanteo realizado.

Los niveles de obra que figuren en el plano general, estarán referidos a la cota 0,00 m que fijará la Inspección de Obra en el terreno y que se materializará en el mismo con un mojón, que a tal efecto deberá colocar la Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará.

D2 Componente Cancha

D2.1 Movimiento De Suelos

D.2.2 Extracción De Tierra Originaria

El área del terreno donde se implantará el playón deportivo será destapada de su cubierta de suelo vegetal removiendo arbustos y demás materiales u obras existentes.

La cubierta de suelos vegetal y meteorizado a eliminar es del orden de 0,30 m. No obstante ello, una vez efectuada esta limpieza, la Contratista deberá verificar que el material que quede a la vista sea apto para la ejecución de la base de apoyo, sin la presencia de restos orgánicos, raíces, malezas, etc., En caso de existir algunos de los elementos descriptos, se deberá profundizar la altura de destape, hasta lograr la calidad de material deseada.

D.2.3 Relleno Y Compactación Con Suelo Tratado

Descripción

Este trabajo consistirá en la ejecución de una base triturada de suelo del tipo “tosca”, extraída de yacimiento.

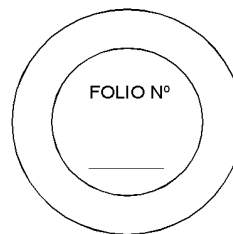
Se construirá en una capa de espesor necesario para llegar a nivel de proyecto (mínimo 0.10m de espesor final sobre la capa de suelo preparado), aprobada por la Inspección de Obra y preparada de acuerdo a las especificaciones, planos e indicaciones de la Inspección. Sus dimensiones lineales serán tales que excedan al playón deportivo en la cantidad necesaria para el correcto apoyo de los encofrados; todo esto siempre que no se indique lo contrario en los planos respectivos o que la Inspección de Obra imparta directiva alguna.

El material será tosca de la calidad y características que cumplan con estas especificaciones, quedando condicionada su uso a su previa trituración.

Podrá utilizarse tosca o triturado, siempre que una vez incorporada la tosca a la base, esta pueda ser triturada mediante el pasaje de equipo pesado, debiendo lograr una capa mínima de 0.10 m de espesor.

La tosca a utilizar deberá ser aprobada por la Inspección y deberá cumplir con la siguiente granulometría:

4 “	100 %.
1 “	80 a 100 %
3/8 “	80 %
Nº 40.....	35 %
Nº 200.....	20 %



Debiendo la curva granulométrica desarrollarse con uniformidad.

El valor soporte California dará los siguientes valores para el promedio de las dos primeras penetraciones sobre muestras embebidas: No inferior a 80.

La fracción que pasa el Tamiz N° 40 deberá cumplir: $LL < 14$

$IP < 7$

Este material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos, obteniéndose el máximo grado de compactación.

El contenido de humedad en el suelo será ajustado a un valor tal que se halle comprendido entre el ochenta (80) y el ciento diez (110) por ciento del contenido "óptimo" de humedad de compactación determinada con el Ensayo Proctor.

Cuando el contenido natural de humedad del suelo sobrepase el límite superior especificado (110 % del contenido óptimo), el mismo será trabajado con rastras u otros equipos o dejado en reposo hasta que, por evaporación, pierda el exceso de humedad.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior especificado, deberá agregarse al mismo la cantidad de agua necesaria para lograr el contenido de humedad "óptimo" determinado con el Ensayo Proctor.

También se podrá, previa autorización de la Inspección de Obra, proceder al agregado de cal hidratada al suelo con exceso de humedad, en cuyo caso será a exclusivo cargo de la Contratista la provisión y transporte de este material, su mezcla con el suelo y toda otra tarea adicional que implique la adopción de esta solución.

Nota: En caso que en la zona de implantación del playón se carezca de este tipo de suelo, la contratista deberá proponer un suelo alternativo, de características análogas a la tosca.

En estos casos la Contratista podrá proponer otras variantes de soluciones técnicas, elevando una Nota de Pedido que incorpore todas las verificaciones y especificaciones que permitan evaluar la razonabilidad técnica para el cumplimiento de estas condiciones, y la Inspección de Obra podrá aceptarla o rechazarla mediante Orden de Servicio.

Forma de ejecución

El espesor mínimo de la capa de suelo seleccionado y compactado será de 0.10 m y sus dimensiones lineales serán tales que excedan a la capa de hormigón pobre en la cantidad necesaria para el correcto apoyo de los encofrados limitantes del mismo.

No podrán iniciarse los trabajos sin la autorización previa de la Inspección de Obra.

La cota del terreno tratado será determinada en cada caso por la Inspección en un todo de acuerdo con los planos respectivos, previa verificación de que la calidad del terreno soporte de esta capa responde a las exigencias de valor requerido.

El asiento de la capa de suelo seleccionado se ejecutará sobre el terreno adecuado, libre de material suelto y con superficies planas bien definidas.

Cuando por el tipo de relleno sea posible el empleo de equipos mecánicos de compactación, éstos podrán utilizarse pero siempre sobre la capa de material suelto, cuidando que durante el proceso de compactación el contenido de humedad sea el óptimo, el cual se determinará las veces que la Inspección lo estime necesario.

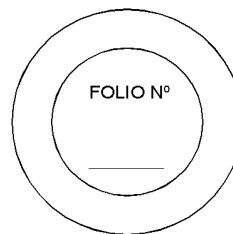
La capa de suelo colocada en la forma especificada será compactada hasta lograr un peso específico aparente del suelo seco no inferior al 98% del resultado obtenido con el ensayo Proctor Standart.

Constatado que el suelo ha sido compactado con una humedad que no sea la estipulada, la Inspección dispondrá el escarificado de la capa y la repetición del proceso de compactación a exclusivo cargo de la Contratista.

Una vez concluida la preparación del terreno y bajo el Hormigón de contrapiso, se colocará como



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



barrera hidrófuga un film de polietileno negro de 200 micrones de espesor.

Equipos.

Los equipos a emplear serán los adecuados para lograr la densidad exigida, de acuerdo a los anchos del relleno a ejecutar y a las características del suelo a emplear.

El agua debe distribuirse con camiones regadores con instalación de cañerías y mangueras. El equipo debe ser tal que permita la determinación del agua empleada.

Los rodillos “pata de cabra” tendrán un ancho mínimo de cada tambor de 1,00 m, la separación entre salientes mínima de 0,15 m y máxima de 0,25 m con un largo de salientes mínimo de 0,15 m.

Los rodillos lisos serán de un peso tal que ejerzan una presión mínima de 10 Kg/cm² de ancho de llanta, siendo el diámetro del rodillo no menor de 1,00 m.

Los rodillos neumáticos múltiples serán de dos ejes con cinco ruedas en el posterior y cuatro en el delantero. La presión de aire en los neumáticos no será inferior a 3,5 Kg/cm² y la presión transmitida al suelo será de 35 Kg./cm² de ancho de banda de rodamiento.

Se realizarán ensayos previos en la cantidad que la Inspección determine a efectos de establecer el contenido de humedad con el cual se obtiene el “máximo” peso específico aparente de compactación.

El Ensayo Proctor se hará en el Laboratorio que indique la Inspección, estando su costo a exclusivo cargo de la Empresa Contratista.

D.2.4 Excavaciones de Bases Para Equipamiento Deportivo y Luminarias

Comprende la ejecución de las excavaciones para alojar las bases y el cordón perimetral. Se ubicarán según ubicación del equipamiento deportivo e iluminación.

Cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel de fundación indicado en los planos o fijado por la inspección, será rellenado a exclusivo costo de la Contratista con hormigón simple de 150 Kg/m³ tipo 1: 2: 6 (cemento, arena, ripio)

Si por culpa o descuido, la Contratista dejara que se inunden las excavaciones antes de que sean llenadas, alterando la resistencia del terreno, se procederá a profundizar las excavaciones hasta encontrar otra capa igualmente resistente y seca. Estos trabajos y otros adicionales que como consecuencia de esta situación deban ejecutarse serán a exclusiva cuenta de aquella y no dará derecho a reclamo alguno o resarcimiento ante la contratante.

Los trabajos incluyen, el traslado fuera de la obra o terraplenamiento y apisonado de la tierra sobrante en los lugares que la inspección indique, dentro o fuera del terreno.

Eliminación del agua de las excavaciones, bombeos y drenajes:

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo la Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin por su exclusiva cuenta y riesgo.

Para defensa contra avenidas de agua superficiales se construirán terraplenes, en la forma que proponga la Contratista y apruebe la Inspección. Para la eliminación de las aguas depositadas en la excavación la Contratista dispondrá de equipos de bombeo necesarios y ejecutará la depresión mediante procedimientos adecuados.

La Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación o instalaciones próximas o de cualquier otro orden, de todos los cuales será el único responsable.

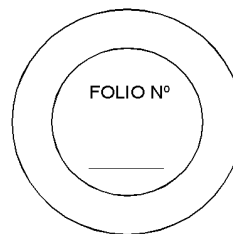
Defensas.

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a las líneas de edificación o cualquier construcción existente o hubiere peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, la Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Si no hubiere previsto la producción de tales hechos o no hubiera adoptado las precauciones del



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



caso y tuviera lugar algún derrumbe, o se ocasionen daños a las propiedades o vecinos ocupantes, al público, etc. será de su exclusiva cuenta la reparación, de todos los daños y perjuicios que se produjeran.

D.3 Hormigón Armado

D.3.1 Bases H° para Equipamiento Deportivo y luminarias

La inspección verificará las profundidades específicas en replanteo, planos, y/o resultantes de las pruebas de soporte del terreno.

Serán de hormigón de calidad y composición según tipo de suelo y cálculo a realizar por la contratista.

Previo al hormigonado y luego de nivelar el fondo de la excavación, se aplicará un contrapiso de limpieza con espesor uniforme de 0.05m, con hormigón de tipo igual al que se empleará para las bases. Sobre el mismo se ubicará la parrilla según cálculo cuidando la separación a terreno mediante elementos que aseguren su horizontalidad y firmeza para soportar el llenado.

El inspector autorizará la ejecución del ítem si considerase que las condiciones del terreno para fundar son las óptimas, cumplen con las exigencias, requisito sin el cual la Empresa no podrá iniciar el vaciado.

Las bases de columnas de iluminación se terminarán al ras del NPT con una Plataforma de Hormigón martelinado fino de 5cm de altura sobre el nivel de suelo natural. En el extremo inferior de estas columnas deberá asegurarse el drenaje.

D.3.2 Cordón Perimetral De H°A°

En el perímetro del sector de la cancha se ejecutará un cordón perimetral de hormigón armado, de 0,10m de ancho por 0,20 m de profundidad. La armadura principal corresponderá a 4 (cuatro) barras de acero de 8 mm de diámetro nominal y estribos de 6 mm de diámetro cada 0,15m. Su nivel superior deberá ser el mismo que el de la vereda perimetral.

D.3.3 Piso de H°A°

Descripción:

El piso de Hormigón Armado tendrá un espesor mínimo de 0,07 m y se llevará a cabo de acuerdo a lo especificado en los Reglamentos CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Naciones de Seguridad para las Obras Civiles), y en un todo de acuerdo a la documentación correspondiente.

El Hormigón a utilizar será un Hormigón de clase de resistencia H17, cuya resistencia característica a los 28 (veintiocho) días es de 17 MN/m² (170 kg / cm²) La armadura a colocar corresponde a una malla de acero electrosoldada compuesta por barras perfiladas nervuradas de 6 mm. de diámetro nominal, dispuestas en cuadrículas de 0,20 x 0,20 m. El recubrimiento mínimo será de 0,025 m. medido desde la cara inferior de la capa de Hormigón Armado.

Ensayos a realizar:

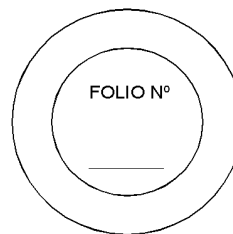
Los ensayos a realizar corresponden al ensayo de resistencia a la rotura a flexión y a la comprobación de espesor.

D4 Contrapisos

D4.1 Contrapiso de Hormigón Pobre



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



La capa de hormigón armado descansará sobre un contrapiso de hormigón pobre. Dicho contrapiso se ejecutará sobre la capa de suelo seleccionado y compactado.

Esta capa tendrá un espesor mínimo de 0,10 m.

El hormigón simple del contrapiso tendrá un contenido mínimo de 150 Kg de cemento Portland por metro cúbico. Los agregados grueso y fino que los constituyan serán del tipo y calidad de los especificados para el “Hormigón de Cemento Portland” que se constituya sobre esta capa; vale lo mismo para el agua de amasado.

D.5 Pisos

D5.1 Piso de Cemento Alisado

La terminación del área de juego se ejecutará con un cemento alisado, proporción 1:3 (cemento – arena), con un espesor mínimo de 2,5 cm. Se realizarán en paños de una superficie máxima de 20 m² aproximadamente, sobre el H°A° ejecutado previamente.

La cara superior del playón tendrá una pendiente de 1:1000. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua de lluvia, y su dirección final será determinada por la inspección mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del entorno (nota: la dirección hacia los laterales indicada en planos es hipotética, y por lo tanto no obedece necesariamente a las condiciones de un terreno en particular).

Además de las tareas de alisado, la superficie del piso recibirá una terminación efectuada con máquina allanadora mecánica con paletas de aleación de acero o “helicóptero” (que le otorga a la superficie una terminación brillante), y endurecedor de cuarzo o similar.

En la ejecución de este componente, deberán preverse los elementos de identidad institucional, según se detalla en el apartado correspondiente.

Prueba de escurrimiento:

Una vez finalizadas las obras correspondientes al solado, y habiendo secado completamente la carpeta de terminación, se verificará la correcta ejecución de su pendiente. Para ello se procederá al riego superficial profuso del mismo, utilizando cisterna de riego o equipo similar, a fin de garantizar un caudal de líquido significativo. Concluida esta instancia, se dejará transcurrir una (1) hora y se procederá a la verificación del escurrimiento, no debiendo existir charco de agua alguno, tanto dentro del área de juego como en cualquier punto situado a menos de 1.20 m del perímetro.

Esta prueba se realizará en las primeras horas de la mañana a fin de evitar la incidencia térmica en los resultados, y su aprobación será determinante para la certificación de los trabajos.

D5.2 Juntas De Dilatación

Descripción:

La presente especificación tiene por objeto detallar todos los trabajos a realizar, para la correcta ejecución de juntas con mástic asfáltico preparado mezclando “betún asfáltico para relleno de juntas” (asfalto) con “agregado mineral para relleno de juntas” (arena), según lo señalado en los planos de proyecto y lo ordenado por la Inspección.

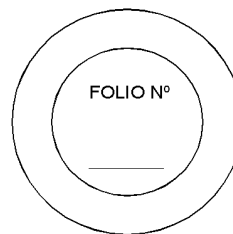
La Contratista podrá utilizar para la ejecución de las juntas, otro material o elemento prefabricado similar, el cual deberá ser previamente aprobado por la Inspección.

A tal fin deberá entregar en la Inspección, antes de la iniciación de los trabajos, toda la documentación técnica necesaria sobre los materiales y metodología constructiva a emplear a entera satisfacción de la misma.

El contratista utilizará una misma fórmula de productos aplicados según lo especifica el fabricante,



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



a efectos de garantizar su compatibilidad.

Asfalto: será homogéneo, libre de agua y no formará espuma al ser calentado a 175 °C.

Además deberá satisfacer la siguiente exigencia en los ensayos correspondientes, efectuado según las normas AASHO.

Propiedades:

Peso específico mayor de 1

Penetración a 25 °C (100 g.5 seg)..... 50-60

Ductilidad a 25 °C mayor de..... 100 cm

Pérdida a 163 °C 5 horas, 50 gr. no más de..... 1 %

Betún soluble en bisulfuro de carbono mayor del..... 99,5 %

Betún soluble en C14C..... + 99,0 %

Punto de inflamación V.A.C.C..... +230,0 %

Arena: Será limpia y desprovista de sustancias perjudiciales, debiendo satisfacer la siguiente granulometría.

Pasa tamiz N° 10.....100 %

Pasa tamiz N° 20.....85 %

Pasa tamiz N° 200 menos del.....5 %

Procedimiento constructivo:

Mortero asfáltico:

El mortero asfáltico será preparado en la proporción de una parte de asfalto y tres partes de arena medidas en volumen. Para prepararlo se calentará el asfalto en recipiente de capacidad adecuada, hasta su completa licuación, sin exceder la temperatura máxima de 150 °C. En estas condiciones se agregará la arena completamente seca pero calentada a no más de 130 °C, removiendo continuamente la mezcla hasta obtener la mejor uniformidad de la misma.

Colocación del mortero:

La operación de colocación se ejecutará cuando las superficies del hormigón estén perfectamente secas y la temperatura ambiente sea mayor de 15 °C.

La colocación se ejecutará en dos etapas. La primera consistirá en colocar el mortero caliente hasta colmar la junta. Pasado un tiempo no menos de cuatro horas, se rellenarán los asentamientos que por lo general se producen después de la primera aplicación.

Durante la segunda aplicación, el mortero conservará la temperatura de licuación, a cuyo efecto los recipientes de distribución deben calentarse antes de recibir el mortero y su capacidad no será mayor de dos (2) litros.

Como resultado final deberá obtenerse una sección uniforme en toda la longitud de la junta y estanca al paso del agua.

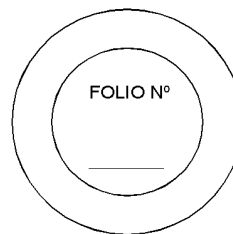
Dimensiones y Disposición Espacial:

Las juntas de dilatación y/o constructivas deberán tener un espesor mínimo de 0,02 m y la Contratista deberá efectuar el cálculo del espesor de las mismas en un todo de acuerdo a los Reglamento CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles)

La disposición en planta de las juntas deberá responder en un todo de acuerdo a los planos



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



generales y su ubicación deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Juntas entre cordón perimetral y solado:

Se dispondrá mortero pobre (cal y arena) en correspondencia con el contrapiso de hormigón pobre (10cm), seguido de 7cm de mastic asfáltico y 3 cm de material elástico monocomponente y adhesivo multiuso a base de poliuretano.

D.5.3 Demarcación De Las Canchas

Las líneas demarcatorias de las canchas tendrán un ancho de 0,05 m en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la Federaciones Deportivas. Su ubicación sobre el playón deportivo será en un todo de acuerdo a lo especificado en el plano respectivo. Los colores a utilizar serán: para la cancha de futbol de salón el blanco, para la cancha de básquet el azul y para las canchas de voley el amarillo.

La pintura a aplicar será del tipo resina acrílica termoplástica de alta flexibilidad y resistente a la pérdida de color y al “amarilleo”, como la utilizada para la demarcación vial en frío. En el caso de optar por productos alternativos deberá presentarse a la Inspección de obra para su aprobación todas las especificaciones del mismo que justifiquen su reemplazo. Deberá asegurarse una cantidad de capas o manos (tres como mínimo) tal que se logre un acabado homogéneo el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra. Las manos serán de no más de 400 micrones y la velocidad de secado deberá ser tal que permita circular sobre ellas a los 15 minutos de ser aplicada.

En el caso de cruces de líneas de distintos colores, la Inspección de obra será la encargada de determinar el color a aplicar en la intersección de las mismas de acuerdo al grado de importancia de alguna de ellas.

D5.4 Demarcación de Identidad Institucional

Con el objetivo de identificar a los playones a construir dentro de esta operatoria, se adoptarán una serie de detalles y terminaciones designados bajo la expresión “identidad institucional”, según se define en el apartado “identidad institucional – Guía de Materialidad”.

La Identidad institucional consta de tres elementos:

- 1- Demarcación de bandera nacional (una por lado, según se indica en planos)
- 2- Texto institucional en bajorrelieve (tres palabras por lado)

Bandera Nacional:

Se ejecutará con revestimiento tipo venecita siguiendo las dimensiones y diseño de la planimetría adjunta.

El mismo deberá ejecutarse estrictamente al ras del piso, no pudiendo bajo ningún concepto sobresalir respecto al nivel de terminación. A tal efecto, durante la ejecución del piso de cemento alisado deberá preverse un rehundimiento en el área a revestir de 4mm profundidad (equivalente al espesor del revestimiento + mortero de fijación), el cual se logrará rehundiéndolo sobre el material fresco, un encofrado plano de ese espesor (se recomienda madera terciada espesor 4mm, tratada con pintura al aceite a fin de facilitar su posterior remoción, o cualquier otro material autorizado por la inspección poliestireno expandido, etc.)

Una vez retirado este encofrado, se procederá a la aplicación del revestimiento según las indicaciones del fabricante, utilizando adhesivos blancos de primera marca para revestimientos de baja absorción. El tomado de juntas se realizará con cemento blanco.

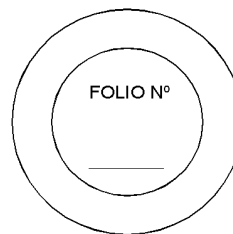
El color de los paños se aproximará en el mayor grado posible a los de la insignia patria.

Texto institucional bajorrelieve.

La inspección definirá por orden de servicios los vocablos a incorporar como texto institucional (los



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



textos indicados en planos se toman como indicativos a los efectos de cotizar la obra). Serán tres palabras ubicadas en ambos laterales según la posición que se indica en planos.

Se respetará indefectiblemente la tipografía, tamaño de letra y método de ejecución indicados por el Municipio.

D6 Equipamiento Deportivo

D6.1 Equipamiento de Básquet Soporte o “jirafa”

El soporte o “jirafa” será fijo al piso, de caño de acero mecánico de alta resistencia con tres brazos fijos terminación con pintura epoxi previo tratamiento con antióxido, vinculados mediante soldaduras y ménsula metálica de calibre. Seguirá las medidas y especificaciones de planos, las cuales deberán ser verificadas mediante cálculo por la contratista.

La sujeción del soporte al playón deportivo se realizara mediante a 2 (dos) planchas cuadradas de 50 x 70 mts. Una de ellas, con perforaciones, que estará soldada a poste y reforzada con contrafuertes de chapa de que servirán de encuadre de la columna. La otra plancheta será anclada a la base de H° Ciclópeo con pernos de anclaje con terminación roscada. La unión se realiza por medio de rosca y arandela. (Ver planimetría)

La jirafa comprende también el bastidor que recibirá al tablero, según se define en planos. La vinculación entre los brazos de la jirafa, con el bastidor, será a través de soldaduras efectuadas en los chapones de vinculación.

La columna frontal que da hacia el campo de juego y el brazo de sustentación deberán poseer una protección antigolpe fabricado en material compactado poliuretánico, revestido en PVC, según las normas vigentes.

Tablero:

El tablero tendrá las dimensiones indicadas en plano (1800 x 1005 mm) y será de madera dura, de humedad no superior al 12%, pintada con esmalte sintético colores según detalle en planos, con doble mano de barniz o laca poliuretánica. En caso de no poderse garantizar las condiciones detalladas de la madera, se utilizará chapa punzonada BWG 14 con pintura epoxi horneada a 200°C-220°C.

La superficie frontal del tablero deberá ser plana y estar firmemente sujeta al soporte o “jirafa”.

Aro:

El aro deberá ser fabricado en hierro sólido con un diámetro mínimo de 16 mm. y con un máximo de 20 mm. Deberá vincularse rígidamente al tablero mediante una base de apoyo de 285 x 95 mm. y de 1,80 mm de espesor, la cual se fijará al bastidor mediante 4 pernos (de esta forma los esfuerzos sobre el aro se transmitirán directamente a la estructura de la jirafa y no al tablero)

Deberá poseer un sistema para atar la red al borde inferior en 12 (doce) puntos distintos. Deberá ser antilesión, no permitiendo que los dedos queden atrapados.

Red:

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie), suspendida del aro y construida de tal manera que retarde momentáneamente el paso de la pelota por el cesto. Deberá ser de no menos de 400 mm. y de no más de 450 mm. de largo.

Nota: Todos los elementos metálicos tendrán un tratamiento anticorrosión cincado y serán pintados con pintura epoxi horneada termosellada.

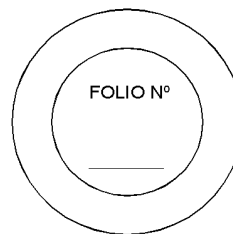
D6.2 Equipamiento de Fútbol de Salón

Arco:

El arco será de caño redondo de acero de Ø 80 mm y 2 mm de espesor. Estará terminado con



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



pintura epoxi previo tratamiento antióxido, en color rojo y blanco. Los caños serán pintados con franjas de 200 mm cada una, 5 (cinco) blancas y 5 (cinco) rojas.

Características Técnicas:

Ancho del arco: 3160mm (3000 mm. Int.)

Alto del arco: 2080mm (2000 mm. Int.)

Cuando los arcos se instalen en playones ubicados en espacios abiertos, la instalación de los soportes será fija tal como se indica en el plano de detalle correspondiente. En espacios delimitados, la inspección podrá definir un sistema removible, similar al de los postes de la red de vóley, según se indica en planos adjuntos.

NOTA ACLARATORIA: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Confederación Argentina de Fútbol de Salón.

D6.3 Equipamiento De Vóley

Postes:

Los postes serán de caño redondo de acero de 79 mm. de diámetro y 4 mm. de espesor, terminados con pintura epoxi, previo tratamiento antióxido, de color blanca. El caño interior será de las mismas características, cromado y de 69 mm. de diámetro, con marcación o grabado de alturas reglamentarias. Deberán poseer un Sistema de Regulación de la altura de la red para las distintas categorías de juego por medio de engranajes cónicos accionado por manija, así como un malacate para tensar la red una vez que esta se encuentra en posición de juego.

Los postes deberán estar fijados al piso mediante dos camisas de 600 mm de largo provistas de tapas de piso con anillo "o'ring", permitiendo ser removidos para la práctica de otras disciplinas deportivas. Demás está aclarar que el empotramiento de los elementos de sujeción de los postes al playón deportivo deberán estar perfectamente definidos y posicionados en el mismo. Los elementos de empotramiento estarán ubicados a una distancia de 100 mm. medidos desde la línea lateral de la cancha.

Red:

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad negro (resistente a la intemperie) y tendrá 1000 mm. de ancho por 9500 mm. de largo hecha en malla a cuadros de 100 mm. de lado. Tanto en la parte superior como en la inferior tendrá una banda horizontal de 50 mm. de ancho, hecha de lona blanca o material similar, doblada en dos mitades y cosida en toda la longitud. Por el interior de esta banda pasará un cable flexible para atar la red a los postes y mantenerla tensa.

En los laterales, a 250 mm de los bordes se sujetarán sendas varillas de 10 mm de diámetro y 1.80 m de alto sujetas a bandas de tela laterales según plano. Las varillas estarán pintadas en segmentos de colores alternados de 100 mm de altura.

Nota Aclaratoria: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Federación del Voleibol Argentino.

D7 Componente Vereda Perimetral

Nota: este apartado refiere únicamente a los playones que incluyen la confección de vereda perimetral según surge de la documentación gráfica (planos)

D7.1 Hormigón

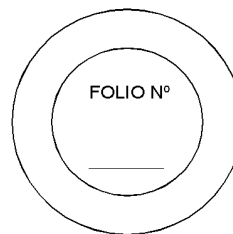
D7.1 Cordón Perimetral de Hormigón Simple

Se ejecutará un cordón perimetral en el borde exterior de la misma, de Hormigón simple, de 0,10m

PETP - Mejoramiento Integral de "Barrio Cooperativo – Sector Franza"



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



de ancho por 0,20 de profundidad, con un biselado perimetral a 45° de 2cm. Se hará utilizando hormigón compuesto de 1 parte de cemento, 3 partes de arena y 3 1/2 partes de ripio 1:3 (o agregado grueso disponible en la zona). Su nivel superior deberá ser el mismo que el de la vereda perimetral.

D7.2 Contrapisos

D7.2.1 Hormigón Terminación Fratasado

Se materializarán mediante un contrapiso fratasado (1:3:5 cemento – arena gruesa – canto rodado o piedra partida) sobre el cual se ejecutarán in situ baldosas según la modulación más conveniente que determine la inspección (comúnmente 40 cm x 40 cm). El trazado se ajustará estrictamente a los planos.

Prueba de escurrimiento:

Las veredas perimetrales y camineras estarán sujetas a la misma prueba de escurrimiento descripta para el apartado “piso de cemento alisado”.

D8 Varios

D8.1 Limpieza Final de Obra

Una vez terminados los trabajos y antes de la recepción provisional, la contratista está obligada a retirar del ámbito de la obra todos los sobrantes y desechos de los materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisionales utilizadas para la ejecución de los trabajos; y también la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra, como alambrados, señales, escombros, etc., en sus posiciones originales.

La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional, mientras en las obras terminadas a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

D8.2 Cerco Parapelotas

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución y colocación de cercos parapelotas según planos de proyecto. La ubicación definitiva en los predios será definida por la Inspección de Obra.

Los trabajos a cotizar incluyen la provisión y colocación de las estructuras metálicas y de los alambres tejidos y accesorios, las excavaciones y bases correspondientes, pintura, terminaciones y limpieza del lugar.

Para la construcción de los cercos se utilizarán caños estructurales y planchuelas nuevas de acero con las medidas y espesores indicados en los planos, perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas y de superficies exteriores limpias y sin defectos. Los caños estructurales serán de 2,5 mm de espesor de pared como mínimo. Las piezas se unirán mediante soldaduras eléctricas continuas, perfectamente amoladas, masilladas y pulidas.

Todas las piezas llevarán 2 (dos) manos de fondo antióxido, aplicadas en taller y/o en obra. Previo a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos, para eliminar restos de aceites y escamas de laminación y a los efectos de la correcta adherencia de dicho tratamiento. Como terminación se aplicarán 2 (dos) manos de esmalte sintético del tipo ALBALUX o de calidad equivalente, color y acabado a definir por la Inspección de Obra según muestra.

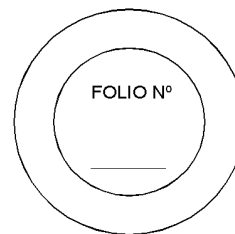
ITEM E: Equipamiento Nido

PETP - Mejoramiento Integral de “Barrio Cooperativo – Sector Franza”



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat

E1 Rubros



Las Condiciones y Ambiente de Trabajo, así como las características de los materiales a emplear para la ejecución de los trabajos correspondientes a esta Obra deberán cumplir con la totalidad de la normativa vigente.

E.1.1 Trabajos Preliminares

Antes de iniciar la obra, el contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno.

Se deberá realizar limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos del edificio.

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 re acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

Obrador, Instalaciones, Conexiones, Provisiones

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales. El Obrador deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. La Inspección de Obra deberá contar con un Local Oficina.

Se deberá proveer sanitarios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema.

La Contratista deberá prever y proveerse de energía eléctrica de obra: para ello, deberá ejecutar una conexión exclusiva y provisoria completa de energía eléctrica (de ser necesario) que conste, entre otras cosas de un tablero reglamentario completo, incluido la tramitación y pago de aranceles y derechos ante los entes públicos y/o privados que correspondan; contemplando en su ejecución e instalación, todos los requerimientos de las ordenanzas y reglamentos vigentes, tanto municipales como provinciales. Desde el tablero general solicitado podrán derivarse los tableros secundarios necesarios, debiendo cumplir también estos, con todas las medidas de seguridad pertinentes.

Replanteo De Obra:

La Contratista deberá efectuar la nivelación y replanteo de la totalidad de la obra, para lo cual se tomarán como pautas el plano de niveles adjunto a este pliego, los cuales son netamente informativos, teniendo que, al contratista, efectuar sus propias mediciones.

Para el replanteo de obra, la contratista deberá efectuar un plano elaborado en escala 1:50 con copia de planos y cd – en cad en versión actualizada. Indicando además escurrimiento de aguas hacia el perímetro o como lo especifiquen los planos de niveles adjuntos o donde lo crea conveniente la Inspección.

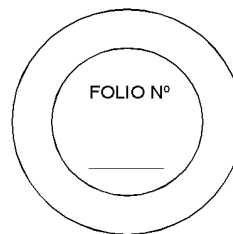
El replanteo será efectuado por el contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

Los niveles determinados en los planos son definitivos. Será obligación de la Contratista solicitar directamente a la autoridad Municipal las líneas de edificación y las cotas fijadas para el o los cordones de veredas. Asimismo entregará a la Repartición una constancia de autoridad Municipal.

Los ejes 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 se alcancen las alturas



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



requeridas. La escuadría de los locales y/o pavimentos, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos.

Cartel De Obra:

Se ejecutará un Cartel de Obra de chapa revestido en vinilo ploteado según el diseño de impresión que se entregará oportunamente. El bastidor estará constituido por una estructura de tubos estructurales 60x40x1,8 mm, medidas: 4,00 x 4,00 m., y su ubicación exacta la determinará la Inspección en Obra.

Cerco De Obra:

La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco de obra en el perímetro del área de trabajo de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y accidentes a transeúntes. Además deberá ubicar una puerta y/o portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra. También deberá colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra; todo ello de acuerdo a lo que se indica por reglamentaciones vigentes. La contratista deberá garantizar el tránsito seguro de peatones dejando liberado el paso reglamentario y ejecutará en su defecto una pasarela peatonal según reglamentación vigente. La totalidad de este punto queda a cargo de la Contratista.

La Contratista podrá optar por la tercerización de la provisión, ejecución y mantenimiento cerco de obra a cambio de publicidad. Bajo ningún concepto las publicidades que allí se colocasen serán de índole política. La tercerización del cerco no exime a la contratista de su responsabilidad civil por daños que pudiera ocasionar.

Preliminares Varios

Vigilancia y alumbrado:

La Contratista deberá velar por la seguridad de las personas y los materiales, por tanto queda incluido en el presente pliego la contratación de agentes de seguridad desde el inicio de obra hasta la firma del acta de recepción provisoria. La ejecución del alumbrado necesario para la obra y el área aledaña a la misma correrá por cuenta y cargo de la Contratista.

Proyecto Ejecutivo:

Se entrega como parte constitutiva del presente pliego proyecto ejecutivo de arquitectura y predimensionamiento estructural donde se incluyen formas, medidas, distribución de elementos análisis y demás especificaciones que conforman una descripción general de los elementos arquitectónicos-constructivos fundamentales del proyecto.

Se incluye anteproyecto de las instalaciones con el objeto de manifestar las necesidades y requerimientos de cada instalación y poder valorizar su costo en los presupuestos.

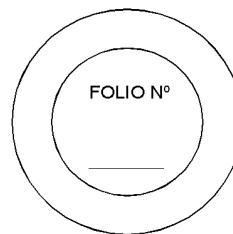
La Contratista deberá realizar el pliego ejecutivo correspondiente a las Instalaciones eléctricas, contra incendio y sanitarias, en los primeros diez (10) días del inicio de las obras y entregará a la Inspección el proyecto ejecutivo definitivo completo de la obra a los efectos de ser visados y aprobados por la Inspección de Obra. Durante el transcurso de la obra se mantendrán actualizados los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Inspección de Obra.

Proyecto ejecutivo de estructura.

Se entrega como parte constitutiva de este pliego, el anteproyecto estructural donde se especifican dimensiones y cotas de fundación de los elementos estructurales a ejecutar, la Empresa realizará el proyecto ejecutivo de estructura que deberá ser presentado a la Inspección de obra antes de dar comienzo a los trabajos. El mismo deberá estar firmado por profesional habilitado. Las formas y las medidas de los elementos estructurales enunciados en el presente pliego responden al predimensionamiento efectuado y son las deseadas por proyecto. La Contratista realizará el estudio de suelo y cálculo estructural y deberá entregar



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



planimetría aprobada por el colegio pertinente. Son parte constitutiva del proyecto ejecutivo planimetría de obra, doblado de hierro, memoria de cálculo, y toda información que a juicio de la Inspección deba obrar en el expediente.

Proyecto Ejecutivo para Instalación Sanitaria

Previo a la iniciación de los trabajos y con la correspondiente antelación a la iniciación de los mismos para poder ser verificada y aprobada por la Inspección, la Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo de la Instalación Sanitaria completa para el correcto funcionamiento de los sanitarios. Esto incluye toda la documentación referida a planos generales, planos de detalles, memoria de cálculo, especificaciones, pendientes y diámetros de cañería, cámaras de inspección, materiales, especificaciones técnica de materiales y accesorios, cómputo detallado, etc.

La instalación comprende:

Desagües cloacales (desde la salida de los artefactos hasta conexión a red cloacal).

Provisión de agua fría (desde conexión a red hasta los artefactos proyectados).

Colocación de la totalidad de artefactos y accesorios sanitarios consignados.

Todas las instalaciones se ejecutarán de acuerdo a:

- a) Reglamentos y Normas.
- b) Planos de proyecto.
- c) Las condiciones establecidas por este pliego.
- d) Las directivas que imparta la Dirección / Inspección de Obra.

Deberá realizar la Instalación de acuerdo a la distribución de artefactos presentados en planimetría adjunta al pliego. La Inspección podrá realizar los cambios que considere convenientes según su criterio.

Proyecto Ejecutivo para Instalación Eléctrica

La Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo completo de la instalación eléctrica. Por proyecto ejecutivo se entiende toda la documentación completa, planos generales, planos de detalles, memoria de cálculo y toda la información que se requiera para el perfecto conocimiento del proyecto.

Se deberá verificar el esquema eléctrico que se adjunta el presente pliego. La instalación eléctrica incluye:

Nueva conexión – bajada.

Ejecución de gabinete para alojamiento de medidor

Cálculo y colocación del tablero principal y seccionales según se estipula en plano.

Tendido de cañería para instalación eléctrica.

Cableado desde artefactos hasta tablero seccional.

Cableado desde tableros hasta artefactos.

Instalación y colocación de artefactos eléctricos.

Proyecto Ejecutivo para Instalación contra Incendio

La contratista deberá entregar el esquema contra incendio requeridos por el Cuerpo de Bomberos del Municipio, se entrega a modo ilustrativo plano con ubicación de detectores de humo, sirena, matafuego, salida de emergencia, etc. Debiendo la contratista ajustar los mismos según normativa vigente.

Proyecto Ejecutivo para Aire Acondicionado

La Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo completo de la instalación de Aire Acondicionado. Por proyecto ejecutivo se entiende toda la documentación completa, planos generales, planos de detalles, memoria de cálculo y toda la información que se requiera para el perfecto conocimiento del proyecto.

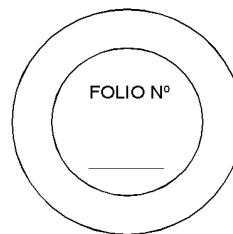
Se deberá verificar el esquema eléctrico que se adjunta el presente pliego.

Planimetría a Presentar:

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Inspección, en soporte magnético



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



y dibujado en programa de dibujo Autocad, los planos definitivos conforme a obra, según el siguiente detalle:

- a- Planimetría de la estructura a ejecutar del edificio.
- b- Planimetría de todas las instalaciones.
- c- Planimetría completa de Arquitectura del edificio.

Presentará además un juego completo de copias en papel vegetal de todo el material precedentemente descripto y tres juegos de copias heliográficas dobladas, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor interpretación. Esta información también se entregará en soporte digital. La planimetría se confeccionará en base a la información propia del Contratista y a la que indique la Inspección de Obra.

Esta obligación no estará sujeta a pago alguno y su costo debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.

E1.2 Excavación y Nivelación del terreno

Se realizarán los desmontes necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados y para alcanzar las cotas y calidad de suelo correspondientes para fundar el edificio indicadas en estudio de suelo adjunto.

Este ítem comprende la limpieza del terreno y el retiro del suelo vegetal de la zona a rellenar hasta alcanzar una profundidad tal que el terreno natural constituya una base apta para apoyar el relleno.

Quedan incluidas además dentro de este ítem todas las tareas relativas a la preparación de la base para la posterior ejecución de los rellenos y la demolición y retiro de elementos enterrados tales como cimientos o fundaciones existentes y todo otro elemento que deba ser eliminado para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente pliego.

Excavación par Fundaciones Generalidades:

La Contratista deberá presentar con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación, una Memoria de Excavaciones y Apuntalamiento, en la que describirá los criterios a seguir durante la marcha de los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones y el cumplimiento de las exigencias de este pliego de especificaciones.

Las excavaciones para zanjas, pozos, perfilados de taludes, etc., para bases, vigas de fundación e instalaciones, se ejecutarán de acuerdo a los planos y cálculos 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.

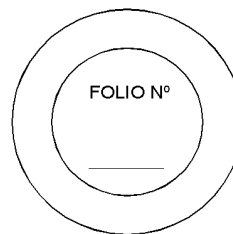
El equipamiento a utilizar deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra, comprometiéndose los oferentes a aceptar cualquier observación que al respecto ésta le formule, sin que ello de lugar a derecho de indemnización alguna por reajustes que se soliciten del equipamiento propuesto.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que la misma las verifique. 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.

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.

El Contratista deberá verificar la posibilidad de existencia de alguna instalación o servicio enterrado, de manera tal que en el caso que se produzca alguna interferencia con lo previsto en el proyecto, tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de la o las instalaciones interferidas.

Si existieran en el predio pozos negros, absorbentes o aljibes, el Contratista procederá al cegado de los mismos,



previo desagote total y perfecto del mismo. Estas tareas estarán incluidas en el precio del contrato. El llenado de los mismos se realizará con arena.

Excavaciones en lugares con napa de agua:

En caso de tener que realizar excavaciones en zonas identificadas por la presencia de napas de agua, la Contratista presentará un plan de trabajos, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra en el que habrá tomado en cuenta los ensayos de suelos correspondientes, debiendo prever como mínimo una red de drenaje que tomará todo el terreno. Dicho sistema estará constituido por cañerías principales, cañerías o canaletas secundarias, cámaras de achique para reducir sectorialmente el nivel de la napa en las zonas de trabajo.

Las cañerías principales confluirán a una cámara de bombeo desde donde se continuará efectuando el achique de la napa.

La Contratista deberá prever la cantidad y la potencia de las bombas de achique, incluyendo bombas a nafta para casos eventuales.

Excavaciones para fundaciones:

Este ítem incluye las tareas de excavación necesarias para la ejecución de pilotes, cabezales de pilotes y vigas de atado inferior indicadas en planimetría. Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entibamientos, apuntalamientos provisionales, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos. La profundidad de las excavaciones será la indicada en los planos y estudio de suelo. Toda excavación deberá iniciarse previa autorización de la Inspección. Al llegar al nivel requerido, las excavaciones deberán ser perfectamente niveladas. El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos.

Las perforaciones para la ejecución de pilotes, se realizarán mediante mecha helicoidal del diámetro requerido y balde bucket hasta la cota de fundación. De ser necesario, para mejorar la estabilidad de las paredes de la excavación se empleará aporte constante de lodos bentoníticos.

Una vez terminada la perforación y antes de vaciar el hormigón se verificará que aquella se encuentre limpia, libre de material suelto y la pared interior esté sana y no haya fluido hacia adentro.

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

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 obligado 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 fundaciones.

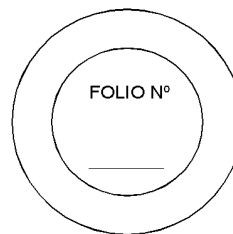
Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndolo hacerse con el mismo material con que está construida la fundación. Este relleno no implicará costo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

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20cm 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 tierras 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 por defecto o falta de precauciones por parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos, el Contratista efectuará por su cuenta todos los trabajos necesarios para subsanar los inconvenientes derivados de los mismos, incluso de la alteración del avance normal de los trabajos.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



El Contratista será responsable en todos los casos de todas las consecuencias emergentes de estos desmoronamientos.

Terraplenamiento, Relleno y Compactación:

La Empresa deberá aportar mano de obra y equipos necesarios para realizar los trabajos de terraplenamiento, relleno y compactación. Los mismos se realizarán con suelo seleccionado hasta alcanzar los niveles deseados y en caso de ser necesario, se considerará el aporte de agentes estabilizantes (cal, cemento) el mismo se compactará adecuadamente. El nivel resultante de la planta baja deberá ser los indicados en planimetría adjunta.

Los niveles determinados en los planos generales son definitivos, pero se tendrá en cuenta que la determinación del ± 0.00 será relativa al nivel de piso interior que se encuentra 15cm por encima del nivel de cordón existente en el sector.

Para la cotización de la obra, la empresa deberá considerar materiales, mano de obra, herramientas y equipamiento necesarios para ejecutar el volumen correspondiente de terraplenamiento y/o desmonte con el fin de llegar a los niveles definitivos del edificio.

Una vez extraída la capa superficial; se procederá a compactar el terreno con equipos patas de cabras o vibro compactadores.

Los suelos de relleno serán compactados por capas de 20cm. Los rellenos se deberán compactar como mínimo al 98 % del Proctor Standard T99, utilizando suelo seleccionado, material de la zona tipo "A-4" o "A-6"; Norma Vialidad Nacional VN-E4-84. Esta operación se deberá realizar con equipos vibro compactadores, tipo patas de cabras o vibro compactadores. La empresa realizará los ensayos necesarios para demostrar que los niveles de compactación son los deseados.

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Será obligación de la Contratista, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra.

E1.3 Provisión de Agua

La Contratista deberá proveerse del servicio de agua: para ello, deberá ejecutar una conexión exclusiva y provisoria completa, incluido la tramitación y pago de aranceles y derechos ante los entes públicos y/o privados que correspondan. La distribución al área específica de obra deberá realizarla mediante instalaciones provisionales, que deberán cumplir con todas las normas de seguridad que correspondan, y que indique la Inspección, las cuales serán de cumplimiento obligatorio para la Contratista.

E1.4 Cimiento - Zapata corrida de Hormigón Armado

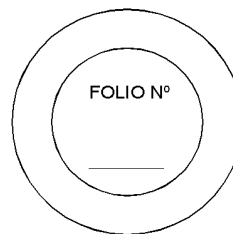
Este ítem comprende la provisión de materiales y la ejecución, por parte de la Contratista, de zapata de Hormigón Armado según plano de Estructura y cimientos anexo. Vale para toda la mampostería a construir. Se ejecutarán con el ancho y a la profundidad que correspondan, según el espesor de la mampostería a construir y de acuerdo a lo indicado o a lo establecido por el Reglamento de Edificaciones de la Municipalidad correspondiente.

En todos los casos, deberán llegar hasta el suelo resistente según estudio de suelo. Se ejecutarán de un ancho tal que las cargas que transmiten no superen la tensión admisible del suelo, con una profundidad acorde a lo establecido y/o hasta encontrar suelo firme. Se realizará con hormigón de cascote utilizando cemento de albañilería, cascote y arena, según dosaje correspondiente.

E1.5 Mampostería de cimiento de ladrillo común



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Descripción:

Este ítem comprende la provisión materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria. Para la ejecución de las mamposterías aquí especificadas. Se ajustará a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

Mampostería de Cimiento Ladrillos Comunes:

Sobre las vigas de fundación se ejecutarán las hiladas necesarias de mampostería de ladrillo común para la ejecución de un cajón hidrófugo compuesto con capas aisladoras verticales y horizontales. En este punto se tendrá especial atención a los niveles para la ejecución de las capas aisladoras.

E1.6 Mampostería de elevación de ladrillos hueco portante 18

Será de los espesores indicados en los planos de Arquitectura y detalle correspondientes y estará ejecutada con ladrillos cerámicos huecos portantes de 18x19x33cm de primera calidad.

Se medirá y certificará por metro cuadrado (m2) y/o metro cúbico (m3) realizado según las especificaciones.

E1.7 Estructuras de Hormigón Armado

La ejecución de las obras implican el cumplimiento de las especificaciones según planos de detalle adjuntos.

Generalidades: Se establecen en este punto las exigencias para las estructuras de hormigón armado en las cuales el colado del hormigón armado se produce en el lugar de emplazamiento definitivo de esas estructuras.

Las obras comprenden la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la elaboración, el encofrado, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas con la provisión y colocación de acero y toda tarea relacionada con el trabajo del rubro y quedan a cargo y costeo del Contratista.

Estructuras de hormigón armado en losas alivianadas s/cálculo

El hormigón armado a utilizar será del tipo H21 y características generales del ítem. El encofrado será de multilaminado fenólico, utilizando ladrillos cerámicos de altura y dimensiones s/cálculo, quedando estrictamente prohibido el uso de poliestireno expandido.

El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por la Repartición, según el lugar de colocación, según los criterios de la Inspección de Obra.

La Compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados. Terminación superficial de las losas: La misma no deberá exceder la tolerancia establecida para la Clase

B según el artículo 8.2.d) del Reglamento CIRSOC 201.

Luego de completado el hormigonado de las losas, y en forma inmediata, éstas serán cubiertas con un film de polietileno, el que se mantendrá el tiempo que indique la Inspección de Obra.

Estructuras de hormigón armado en vigas s/cálculo

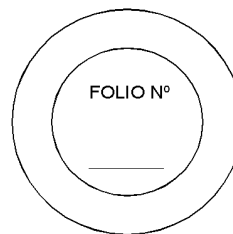
Se tendrán en cuenta las consideraciones generales del ítem, y además las que se indican a continuación.

Se dará a los encofrados de las vigas una flecha hacia arriba de un milímetro por metro en las mayores de 6m de luz, para tener en cuenta el efecto del asiento del andamiaje. Cuando sea necesario se repartir la presión de los puntales por medio de tablonés que hagan las veces de bases o capiteles. Todo puntal será acuñado en su base con un par de cuñas encontradas. Los puntales serán de una sola pieza, permitiéndose como máximo, solo la tercera parte de ellos con un empalme y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo.

Estructura de hormigón armado en dinteles y encadenados



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Serán de distintas dimensiones de acuerdo al muro en que se ejecutaran, de 15x25cm o 10x20cm. Se utilizará un hormigón tipo H21 con 4 hierros de diámetro 8mm, estribos diámetro 4,2mm cada 20cm. Se ejecutarán a lo largo de toda la mampostería de manera continua e ininterrumpida hasta el encuentro de una columna.

Estructuras de hormigón armado en columnas s/cálculos

De dimensiones s/ cálculo. Se utilizará hormigón elaborado de la calidad H21 s/ CIRSOC 201, con un asentamiento del orden de los 16cm. El acero a utilizar será ADN 420 s/ CIRSOC 201 con una relación de 90kg por cada m3. El recubrimiento mínimo es de 2,0cm.

Estructuras de hormigón armado en tabiques

De hormigón armado tipo H21, de tablas, a la vista. Responderán al tipo T3 del CIRSOC 201.

El encofrado será de multilaminado fenólico a nivel y a plomo, bien alineado y con juntas y detalles según la definición de la Inspección de Obra.

La obra se ejecutará conforme a lo establecido en los capítulos 6 a 14 del Tomo I del Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos, y según las especificaciones particulares que luego se detallan.

Los artículos de los capítulos 1 a 5 del Tomo I del Reglamento CIRSOC 201 que se citan expresamente en sus capítulos 6 a 14 también serán de aplicación, con las modificaciones que más adelante se indican.

Son válidas también, las Normas IRAM, IRAM-IAS y CIRSOC que se citan en el Reglamento CIRSOC 201, y los Cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado publicados por IRAM.

Forma de certificación

Se medirá y certificará, por porcentajes de avance físico, correspondientes de hormigón armado (del tipo según CIRSOC, especificado) elaborado y colocado en su posición definitiva, según dimensiones y cotas requeridas en los proyectos ejecutivos, aprobado por la Inspección.

Se aclara que el precio de cada ítem, deberá contemplar la incidencia de todas las tareas necesarias para lograr el objetivo para el cual fue proyectado.

Dicho precio será compensación única por todos los materiales, mano de obra, equipos, traslado de los mismos y toda otra tarea necesaria para la ejecución de las estructuras de hormigón armado (excavación a pala manual y/o mecánica para fundación, hormigones s/CIRSOC, armadura de acero, rellenos de tierra necesarios, juntas de dilatación, etc.), no reconociéndose bajo ningún concepto otros gastos derivados de los requerimientos propios y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, entendiéndose por tales aquellos que permitan lograr la habilitación definitiva de la obra.

E1.8 Herrería. Columnas y Pérgola

E1.9 Cubierta de Chapa

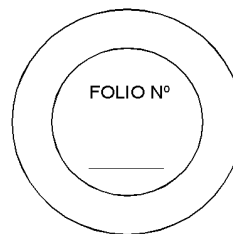
Generalidades: Preparación: Inspeccionar las superficies a cubrir a fin de verificar las dimensiones de las chapas a colocar, la longitud de las chapas a cortar, las pendientes adecuadas, para adaptar las nuevas cubiertas, y realizar los desagües pluviales en forma reglamentaria.

Materiales: Se utilizarán materiales de marca reconocida con aquellos accesorios y elementos de fijación que produzca la misma fábrica si los hubiera y con todos los componentes necesarios para su completa terminación de primera calidad. El material no deberá presentar abolladuras ni raspaduras, será uniforme, sin vestigios de esfoliamiento, manchas, deformaciones ni ningún otro defecto producido por mala fabricación o acopio o colocación en obra. La cubierta de chapa tipo T90 aluminizada n° 25 o equivalente conformada será de primera calidad.-

Descripciones: La cubierta liviana se ejecutará con chapa de hierro aluminizada N° 25 trapezoidal (T90). El solape de las chapas será de 1 trapecio, y se tomará en cuenta los vientos predominantes para el sentido de colocación.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Llevará una aislación de membrana tipo Isolan multicapas de 7mm ó lana de vidrio con papel 2" colocada de acuerdo al detalle de techo correspondiente.

La estructura estará conformada por vigas metálicas conformadas por perfiles de chapa H^oG^o plegada N° s/cálculo, de acuerdo a lo especificado en los planos constructivos y/o de detalles. La sujeción de las chapas se hará con tornillos galvanizados incluyendo arandela galvanizada y arandela de neopreno. La sujeción de las correas a las vigas se realizará con una planchuela soldada c/ ángulo de inclinación de 1 ¼" x 1 ¼". La pendiente de la cubierta será la indicada en los planos de construcción.

Las cenefas trapezoidales, babetas laterales y canaletas serán de chapa H^oG^o N° 25, todo de acuerdo a los detalles, planos y criterios de la Inspección de Obra.

Forma de certificación

Se medirá y certificará por metro cuadrado (m2) realizado.

E1.10 Cubierta de losa alivianada

Se corresponderán a las características según plano de cortes adjuntos.

Las losas alivianadas se ejecutarán de viguetas con ladrillos de poliestireno de 12cm. Las viguetas deberán pisar sobre las vigas no menos de 8cm y la distancia entre las mismas quedará establecida por el ancho del bloque, no siendo superior a 50cm a eje. De ser necesario, se deberán realizar apuntalamientos intermedios que quedarán perdidos entre el nivel de terreno natural y el plano de piso.

Armada la estructura, se ejecutará la capa de compresión de 5cm a la que se incorporará una malla de acero electrosoldada cuyas dimensiones serán las establecidas por cálculo. El hormigón se arrojará en una sola operación, y una vez endurecido se lo mantendrá húmedo regándolo o cubriéndolo a fin de lograr un correcto fraguado.

Previamente, se deberán dejar todos los pases y armar los tendidos de las instalaciones sanitarias y pluviales que correrán por debajo de la losa de piso. Se tomarán todas las medidas necesarias a fin de que las mismas queden con correcta ubicación y la pendiente necesaria para el escurrimiento de los fluidos.

E1.11 Cubierta de losa armada y vigas

Se corresponderán a las características según plano de cortes adjuntos referido a estructuras de hormigón armado, y además las que se indican a continuación.

El hormigón armado a utilizar será del tipo H21 y características generales del ítem. El encofrado será de multilaminado fenólico, utilizando ladrillos cerámicos de altura y dimensiones s/cálculo, quedando estrictamente prohibido el uso de poliestireno expandido.

El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por la Repartición, según el lugar de colocación, según los criterios de la Inspección de Obra.

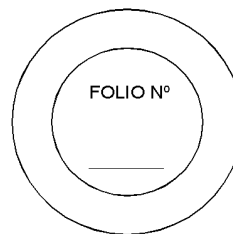
La Compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados. Terminación superficial de las losas: La misma no deberá exceder la tolerancia establecida para la Clase B según el artículo 8.2.d) del Reglamento CIRSOC 201.

Luego de completado el hormigonado de las losas, y en forma inmediata, éstas serán cubiertas con un film de polietileno, el que se mantendrá el tiempo que indique la Inspección de Obra.

Prueba Hidráulica: Terminados los trabajos de colocación, se efectuará una prueba hidráulica. Que deberá realizarse en presencia de la Inspección de Obra para su aprobación. A tal efecto se procederá a bloquear los embudos soldando una pieza de membrana en el mismo, que impida el paso del agua. Posteriormente se procederá a inundar la cubierta completamente durante 24 horas manteniéndose una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtraciones y/o inclemencia climáticas. Transcurridas las 24 horas, se observará si se han producido filtraciones y se verificará el nivel de agua. Se procederá a desagotar completamente la cubierta y se verificará si se



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



depositó agua entre la membrana y el hormigón de pendiente. En el caso de detectarse defectos, la Contratista procederá a efectuar las reparaciones que el caso demande, y una vez concluidas se reiterará la prueba hidráulica siguiendo el mismo procedimiento.

Barrera de vapor y aislamiento térmica: Este ítem comprende la provisión y colocación por parte de la Contratista de una barrera de vapor compuesta por film de polietileno de 100 micrones y una aislación térmica de planchas de poliestireno expandido (telgopor) de 2.0cm de espesor, la ubicación de ambas será en toda la superficie entre la losa de HºAº y el contrapiso de pendiente.

Además en todos los bordes laterales se colocara telgopor de 20mm de espesor como junta de dilatación entre el contrapiso y las vigas o paramentos de cierre.

Contrapiso de pendiente de Hº Celular: Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista un Hº de pendiente y a la vez aislante materializado por hormigón Celular.

El Hormigón Celular tendrá las siguientes características técnicas:

Densidad húmeda: 700kg/m³

Densidad seca: 600kg/m³

Resistencia a la compresión: 12kg/m²

Conductibilidad Térmica: 0,20w/mk

Se tendrá especial cuidado de mantener las pendientes correctas hacia los embudos de desagües determinados en los planos. Se trabajará con reglas, no admitiéndose sectores sin pendientes. El espesor mínimo en los embudos será de 5cm y las pendientes mínimas de 1,5cm/m.

En todos los bordes laterales se colocara telgopor de 20mm de espesor como junta de dilatación del contrapiso.

Carpeta cementicia: Se ejecutará una carpeta de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo). Deberá tener un espesor parejo total de 20mm a 25mm, y se terminará fratasada. En ningún caso una carpeta podrá tener un espesor menor a 15mm ni mayor de 25mm.

En carpetas exteriores, para evitar fisuras por retracción, se ejecutará el curado de la carpeta mediante la aplicación de Protexín Sealing® o Sika Antisol® normalizado, o producto de calidad superior que cumpla con la norma IRAM 1675. Protexín Sealing® deberá ser aplicado con rociador en una proporción de 1 litro de Protexín Sealing® x 4.0 litros de agua y cubriendo 25m² con los 5 litros resultantes de la dilución, de acuerdo a normas IRAM y especificación del fabricante. Sika Antisol® normalizado deberá ser aplicado en la misma relación que el anterior (200 cm³ por m²).

Entre la ejecución del contrapiso y la carpeta no deberá transcurrir un período mayor de 10 (diez) días. Superado este plazo, la Contratista deberá emplear puente de adherencia previo a la ejecución de la carpeta. Para tal fin se utilizará Sika Látex®, o producto de calidad superior, en las proporciones indicadas por el fabricante.

Membrana plastoelástica geotextil 4,2 mm: Este tipo de membrana se colocará sobre todas las losas de Hormigón Armado.

Las aislaciones sobre losas planas, se ejecutarán sobre contrapisos de pendiente alivianado, carpeta de cemento fratazada, y membrana plastoasfáltica con geotextil y capa de aluminio, espesor 4,2mm., previa imprimación con pintura asfáltica.

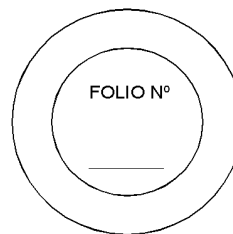
La membrana se elevará 15cm ó más por sobre el nivel de cargas ó pared, bajo babeta de material o doblado de ladrillo en un todo de acuerdo con el plano de detalle correspondiente. Todos los solapes se realizarán con 15cm de superposición mínima. La membrana penetrará en el interior de los embudos de bajada.

E1.12 Contrapisos y Carpetas

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapiso de Hº pobre, conforme a la planimetría.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Contrapisos. Antes de realizar sobre terreno natural se preverán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones que van enterradas. Se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno, el que además estará libre de raíces basura, etc. que pudieren haber quedado. Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida. Cabe aclarar que si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones necesarias para su realización.

Toda la superficie se cubrirá con un film de polietileno de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15cm de ancho. Luego se colocarán las fajas guías, respetando las alturas y nivelaciones necesarias para posteriormente hormigonar.

El hormigón pobre a emplear en contrapisos será de 12cm de espesor mínimo y tendrá un dosaje reforzado: $\frac{1}{2}$:1:3:6 (cemento Portland, cal, arena fina, cascotes). Se utilizará cascotes de ladrillo de 35mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos, siendo responsabilidad de la Contratista bajo aprobación de la de Obra.

En planta baja, para recibir el piso de porcelanato se empalmarán con la aislación hidrófuga horizontal del muro, produciendo el cierre de la caja, para esto el jaharro no deberá llegar al contrapiso, a efectos de dejar liberado el sector de encuentro entre la aislación de pared y carpeta. Dicho mortero, será impermeable, siendo su dosificación 1:3:10% (cemento-arena-hidrófugo inorgánico de marca reconocida), y su espesor variará entre 5 y 10mm.

Carpetas. Cuando la carpeta se efectúe en locales sanitarios, esta tendrá una pendiente mínima hacia las bocas de desagüe, realizándose con mortero impermeable 1:3:10% (cemento-arena-hidrófugo), el que se elevará hasta el nivel del zócalo.

De terminación: serán de mortero de cemento 1:3, al que se podrán adicionar distintos agregados, según el destino. Para lograr una superficie lisa, se espolvoreará cemento seco sobre el mortero fresco, el que se llanará hasta lograr su fusión.

En caso de requerirse una superficie antideslizante, se procederá a rodillar la superficie, con rodillo de bronce o acero texturado.

Forma de certificación:

Se medirá y certificará por metro cuadrado (m2) realizado.

E1.13 Revoques gruesos

El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. El peinado será fino y horizontal de un 1mm de profundidad.

En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 15cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

La pared debe quedar perfectamente aplomada para recibir el revestimiento. Donde no se recubra con revestimiento (caso en que el revestimiento no ocupe la totalidad de la pared) debe terminarse con revoque fino o enduído de yeso y pintado o revestimiento plástico.

Forma de certificación:

Se medirá y certificará por metro cuadrado (m2) realizado.

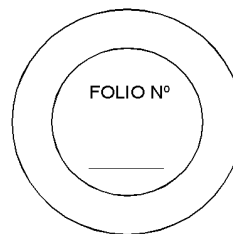
E1.14 Instalación sanitaria

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de

PETP - Mejoramiento Integral de "Barrio Cooperativo – Sector Franza"



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



obra necesaria, para ejecutar los trabajos a continuación descriptos.

Objeto, Normas y Reglamentos

La Contratista efectuará la totalidad de los trabajos correspondientes a estas instalaciones conforme a:

Planos de Proyecto elaborados por pliego.

Especificaciones Técnicas Particulares para instalaciones sanitarias

Normas reglamentarias vigentes de O.S.N.

Municipalidad de Sunchales.

La Empresa adjudicataria está obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que no está indicada en los planos por errores o eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación, sea reglamentaria y/o necesaria para su correcto funcionamiento y cumplimiento de sus fines, sobre las cuales no se reconocerá adicional alguno considerándose que la adjudicataria ha detectado las omisiones y/o errores y los ha contemplado en su oferta.

La totalidad de los materiales (cañerías, accesorios, bronceerías, etc.) a utilizar en estas instalaciones serán del tipo "APROBADO POR O.S.N." Dichos materiales contarán con la correspondiente aprobación "GRABADA".

Proyecto y Planos

Los Planos de Instalaciones de ésta Licitación, deben considerarse como la expresión ilustrativa general de las mismas. No obstante lo enunciado precedentemente en todos los casos deberán respetarse los desarrollos de las cañerías, materiales indicados, como asimismo la ubicación de las bocas de desagües, cámaras, etc., salvo autorización de la Inspección.

La Oferente está obligada a indicar cualquier falencia detectada en dichos planos. En función de lo prescripto en el punto anterior, la Empresa deberá presentar los planos de obra para la aprobación de la Inspección, los que serán elaborados en un todo de acuerdo a las Normas Reglamentarias de Obras Sanitarias de la Nación (O.S.N.) en copia de papel a saber: plantas, cortes, detalles, etc., necesarios para vislumbrar la totalidad del proyecto la cual deberá estar a gusto de la Inspección.

De surgir impedimentos de orden técnico constructivo que obliguen a la Empresa a introducir modificaciones en los esquemas las instalaciones elaborados, la misma está obligada a presentar a la aprobación de la Inspección, el o los croquis de modificaciones respectivos, requisitos sin el cual no podrá ejecutar ningún trabajo que altere el proyecto, bajo pena de que la Inspección de Obras ordene la demolición, total o parcial, de las modificaciones introducidas sin que ello de lugar a la Empresa a solicitar indemnización alguna por ser causas imputables exclusivamente a esta.

Por estar emplazadas las obras en el radio de servicio de la Cooperativa de Agua Potable de la ciudad de Sunchales, la Empresa adjudicataria está obligada a presentar a la aprobación de las mismas, los planos respectivos y factibilidades, realizando la totalidad de las gestiones pertinentes y abonar los derechos, que por tales conceptos deban realizarse, como así también honorarios, derechos de inspecciones, etc., si existieran.

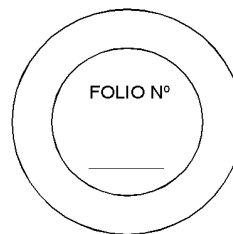
Una vez terminados los trabajos concernientes a la obra y simultáneamente con el pedido de Recepción Provisoria, la Empresa Contratista presentará los PLANOS DEFINITIVOS CONFORMES A OBRA, requisito sin el cual no se dará curso a la solicitud de Recepción por causa imputable exclusivamente a la Empresa, dejándose expresamente sentado que de comprobar la Repartición, que los planos presentados no responden a la realidad de los trabajos ejecutados le serán devueltos para su corrección en el término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de presentación, corriéndose los plazos legales que correspondieren hasta tanto dichos planos cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra.

Las cañerías para distribución de agua fría y caliente serán calculadas con un exceso del 20% en el consumo según reglamentación vigente de O.S.N.

Derechos Y/O Aranceles - Trámites - Habilitaciones - Otros



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



La Empresa Adjudicataria está obligada a responder por sí al pago de todo derecho y/o arancel que fijen Reparticiones Nacionales, Provinciales, Municipales o entidades privadas para la elaboración de documentaciones técnicas por ellas exigidas, derechos por inspecciones, aranceles por conexiones servicio de agua corriente, habilitaciones, honorarios a terceros, etc., razón por la cual deberá contemplar en su oferta dichos pagos ya que la Repartición no reconocerá reclamos o resarcimiento alguno.

Del mismo modo, está obligada a elaborar toda documentación que sea necesaria a los efectos enunciados y realizar las tramitaciones que correspondan con arreglos a su fin.

Personal Obrero

La totalidad del Personal Obrero a cuyo cargo está la ejecución de las Instalaciones Sanitarias deberá contar con el responsable técnico con la matrícula habilitante en el rubro de la construcción, pudiendo la Inspección exigir dicha documentación.

Inspecciones

Las instalaciones serán sometidas a las inspecciones y/o pruebas que se enuncian a continuación:

De colocación: La Empresa proveerá a la Inspección de los elementos adecuados para posibilitar el control de las pendientes dadas a cañerías cloacales. Se incluyen en esta inspección el fondo de zanjas y base de cámaras.

Prueba de paso de Tapón: Se practicará a la totalidad de cañerías para desagües cloacales en su desarrollo horizontal y vertical.

Prueba hidráulica: Para las cañerías cloacales se utilizarán los elementos mecánicos de práctica (tapones, vertical, etc.) reglamentarios los que deberán ser provistos por la Empresa Contratista en cantidad suficiente conforme a las instalaciones a probar.

Las cañerías de agua corriente fría se someten a una prueba de presión de 2 kg. /cm² durante 48hs continuas, con utilización de equipos especiales munidos de manómetro, los que serán provistos por la Empresa Contratista. La totalidad de las cañerías sometidas a esta prueba deberán estar descubiertas, razón por la cual la Empresa practicará su propia prueba previo al recubrimiento de las mismas y posteriormente la recubrirá, en todos los casos en presencia de la Inspección de Obra.

Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple gravitación, serán probadas por tramos independientes, entre cámaras y cámaras a una presión hidráulica de 2 (dos) metros de altura como mínimo. Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuando la primera prueba antes de cubrir las cañerías y la segunda una vez contruidos los contrapisos y cubiertas las zanjas, según corresponda. Todas las pruebas y ensayos que se practiquen, no eximirán al Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos, debiendo facilitar a la Inspección de Obra todos los elementos y personal que se requiera.

Todas las inspecciones deberán ser practicadas en presencia de la Inspección de Obra, sin perjuicio de las que la Empresa Contratista realice previamente y de todas aquellas que le sean requeridas por los organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y/o privados que le sean exigibles por los mismos y todas aquellas que se practiquen de contralor en cualquier momento y sin previo aviso.

A los efectos de un ordenamiento, la Empresa Contratista solicitará todas las Inspecciones mediante "Nota de Pedido" con una anticipación mínima de 72 (setenta y dos) horas.

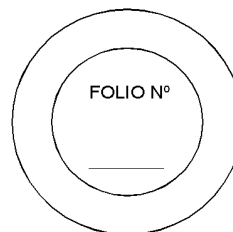
Para la Inspección de "Colocación", debiendo permanecer las cañerías descubiertas, la Empresa Contratista está autorizada a cubrir las mismas si en un plazo posterior de 40 (cuarenta) horas hábiles de notificada la Inspección respectiva, la misma no se hace presente en Obra.

Instalacion De Agua

PETP - Mejoramiento Integral de "Barrio Cooperativo – Sector Franza"



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



La Contratista deberá instalar un circuito de Agua Fría, la cual se realizara en cañería de Polipropileno tipo "H3" Verde por termofusión o de calidad superior reconocida en el Mercado.

La misma estará en un todo de acuerdo al proyecto definitivo presentado por la empresa y a los planos adjuntos, ésta recorrerá la distancia comprendida desde la conexión a red de agua potable hasta el tanque de reserva elevado y su retorno hasta la ubicación de los artefactos en sanitarios.

Para el tanque de reserva de agua se utilizara un tanque de Acero Inoxidable Affinity vertical sin base modelo 1000ml o similar.

Dim.: diámetro 97cm / altura 141cm espesor 0,5mm - peso 24kg. Capacidad 1.000 lts., con flotante eléctrico, colector y válvula de limpieza.

El colector se compone de: una bajada de 2" para alimentación a válvulas de inodoro y una bajada de 1" para alimentación general, con sus respectivas llaves de paso: esféricas reforzadas de bronce cromado con campana y volante cruz cromo. Se debe incorporar válvula de limpieza para mantenimiento de tanques y ruptores de vacío para eliminar las burbujas de las cañerías. Se tendrá especial cuidado a las dilataciones que ofrece el material en los troncales de gran longitud, respetando lo aconsejado por el fabricante.

Limpieza.

Los diámetros de las cañerías, están indicados en planos los cuales la Contratista deberá verificar siendo aprobadas posteriormente por la Inspección. Queda incluido el zanjeo y canalización necesarios para alojar la cañería. Las llaves de paso serán instaladas en lugar determinado dentro de los sanitarios y sala proyectados y de tal manera de cortar el servicio de cada local en forma independiente del resto de la instalación. La cañería se ejecutará según planimetría.

Desagües Cloacales

La totalidad de las instalaciones cloacales se realizarán en Polipropileno Sanitario con O'ring tipo "Awaduct" o "Silentium". Las cañerías y piezas accesorias y/o complementarias a utilizar serán de Polipropileno Sanitario tipo "Awaduct", "Silentium" o calidad superior y responderán a las características que indican sus fabricantes para su uso y correcta instalación. La documentación citada deberá estar APROBADA por la Inspección de Obra, previa aprobación fáctica por la Cooperativa de Agua Potable de la Ciudad de Sunchales.

En ningún caso se admitirán desvíos en cañerías sin la utilización de las piezas accesorias y/o complementarias correspondientes, como así tampoco se admitirá el moldeado de enchufes ni calentamiento del material.

Las cañerías y/o piezas de polipropileno enterradas se asentarán en el fondo de las excavaciones sobre mortero humedecido de cemento 1:6 (cemento - arena) en todo su recorrido de manera tal que dicho asiento cubra como mínimo hasta medio caño y con un espesor mínimo de 10cm por debajo de la cañería. Cuando la inspección lo considere conveniente ordenará la protección y/o aislación de estas cañerías. La contratista deberá entregar cálculo de pendientes y tapadas a fin de determinar las operaciones a realizar sobre losa existentes.

Las cámaras de Inspección (C. I.) serán construidas con la utilización de anillos premoldeados de Hormigón. Se construirán s/base de HºAº, utilizando 1:2:4 (cemento - arena - piedra partida) armado con hierros Ø6mm c/10cm en ambas direcciones. Las medidas de la base serán tales que excedan en 10cm a cada lado del perímetro externo de los muros.

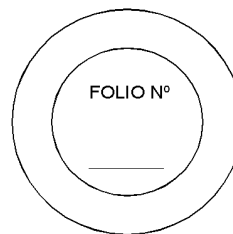
Si es necesario hacer más profunda la cámara se procederá a la ejecución "In Situ", la albañilería será ejecutada con ladrillos comunes de primera calidad, de 30cm de espesor, asentados en 1:3 (cemento - arena).

Serán revocadas interiormente con revoque impermeable 1:3 al 10% de hidrófugo (cemento - arena - hidrófugo) con un espesor de 2cm y terminado con alisado de cemento puro a cucharín.

Las cámaras de inspección tendrán medidas mínimas interiores terminadas de 60 x 60cm hasta 1,00 m de profundidad y de 60x100cm, para profundidades superiores a 1,00m con bóveda



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



revocada, de ser necesario. En todos los casos llevarán contratapas de HºAº de 60x60x4cm de Hº. Cº. 1:2:4, armadas con hierros Ø6mm c/10cm, terminadas con alisado de cemento puro. Llevarán grapas empotradas de manera de permitir su extracción. Se colocarán a menos de 30cm de las tapas y selladas con mortero de cal. Las bocas de acceso 0,30 x 0,30 tendrá una tapa del mismo material que la CI pero su terminación final será igual al piso en el que se instalen.

Las piletas de patio serán 0,15 x 0,15 m. con marco de acero y tapa de bronce o cromada. Todos los materiales que estén implicados en esta instalación, codos, tubos, curvas, piletas de patio, boca de acceso, empalmes, etc. serán colocados específicamente con las normas que exige el fabricante.

La totalidad de columnas de ventilaciones, serán de las secciones y materiales que para cada caso se indican en los planos correspondientes. Asentados, en todo los casos sobre codo con base de igual material. La cantidad de ventilaciones será tal que garantice el buen funcionamiento del sistema.

Las cañerías de Ventilación, para todos los casos en que se encuentren expuestas, serán de mismo material de la descarga (PPM "Awaduct" o "Silentum").

Queda incluido en este ítem el tendido correspondiente al desagote de los aires acondicionados desde el equipo hasta pileta de patio indicada en planimetría. Asimismo se colocará caño de polipropileno de Ø 110 a fin de vincular las unidades interiores con los equipos exteriores.

Las conexiones de los artefactos se harán con los materiales descriptos para cada uno de ellos y en la cantidad y calidad de acuerdo a lo que recomiende el fabricante.

Desagües Pluviales

La Contratista proveerá todo el material, herramienta, equipamiento y mano de obra necesaria para la correcta ejecución de la instalación pluvial.

En las cubiertas planas de losa de hormigón se colocarán dos embudos por bajada de 20x40 llevará descarga antifiltración con marco y reja del mismo material, tipo parabólico, el caño de descarga será de Ø110.

Los caños de descarga vertical tendrán al pie una cámara de desagüe tapada de 0.30 x 0.30 m ejecutada en mampostería de ladrillos comunes, revocada interiormente con un mortero cementicio impermeable, apoyada sobre base de hormigón de 0.10 m de espesor, con tapa y marco de hormigón pre moldeado, terminación ídem piso del local donde se ubican.

Los recorridos horizontales de cañerías serán de polipropileno homopolímero isostático, diámetros según especifiquen los planos. La pendiente mínima de las cañerías en sus tramos horizontales será de 1 mm/m.

Este ítem contempla todos los trabajos de movimiento de suelo y compactación que sean necesarios para realizar la correcta ejecución y asentamiento de la instalación según pendiente reglamentaria y cotas de proyecto.

E1.15 Instalación Eléctrica

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos:

Alcance de los trabajos:

Tramitación, conexión, medidor, tableros. Bajada y medidor.

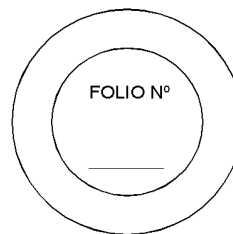
Provisión e Instalación de bocas, llaves de luz y toma corriente;

Provisión, tendido de cables, colocación de artefactos completa.

Provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, toma corrientes, tablero secundario, artefactos de iluminación en general, todos los accesorios que se indican en planos, y los que resulten necesarios para la correcta terminación y perfecto funcionamiento de las mismas.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Toda la mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transportes, ensayos, pruebas, carga, descarga y manipuleo de todos los aparatos, equipo y materiales integrantes de las instalaciones.

Puesta en funcionamiento general de la instalación.

Planos.

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de acometida, medidor, tableros, cañerías embutidas, cañerías a la vista, bocas de conexión para centros, brazos, toma corrientes, llaves y demás elementos inherentes a la instalación, como así también los tipos de artefactos y/o equipos a instalar. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Dirección / Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

La Contratista deberá entregar los planos conforme a obra a la Inspección, una vez finalizadas todas las conexiones y habiéndose comprobado su perfecto funcionamiento. Cabe aclarar que en la planimetría debe figurar el lugar exacto donde se encuentra el cableado, el tablero, y demás conexiones y artefactos.

Inspecciones.

La Contratista solicitará mediante nota de pedido y con anticipación, las inspecciones que seguidamente se detallan:

Una vez fijadas las cañerías, cajas, y aperturas en general

Instalación de todos los conductores, elementos de tableros y demás dispositivos indicados en planos antes de efectuar su conexión a cuadros, artefactos y accesorios.

Realizadas las conexiones y antes del encintado de las mismas y previo a la colocación de tapas de llaves, tomas, etc.

Una vez terminada la instalación, la Contratista efectuará la prueba de aislación en presencia de la Inspección de Obra, dicha prueba deberá repetirse en las recepciones provisoria y definitiva.

Instalación Eléctrica: Tendido y Artefactos. Tableros.

La Contratista deberá proveer e instalar tablero general, dos tableros seccionales según lo indicado en plano. La chapa del mismo tendrá un espesor no menor a 2mm. (N° 14), con tratamiento anticorrosivo. Los interruptores a instalarse tendrán indicación del destino a través de carteles acrílicos fijados en las tapas.

Los frentes tendrán el marco formado por un reborde de la misma caja o soldados sin juntas aparentes. Sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables.

El tablero llevará, llave de corte para cada circuito, disyuntor, térmica y su respectiva jabalina, la medida será determinada por la Contratista, previo acuerdo con la Inspección, y respetando todas las normas vigentes.

Cañerías y Cajas.

Los caños a instalar embutidos en losas, mamposterías, tabiques y cielorrasos serán de PVC reforzado manguera no corrugado tipo Sika. Los diámetros a utilizarse serán los que especifican los planos responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM.

Los caños a la vista serán de hierro galvanizado. Serán caños de acero, galvanizados, con roscas y cuplas según normas IRAM 2100. marca DAISA o similar, se sujetan con abrazaderas rápidas para losas tipo Sisagrip. Los diámetros a utilizarse serán los que especifican los planos responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM.

Las cajas a instalar en mamposterías, tabiques y cielorrasos serán de chapa tipo semipesadas. Serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6 mm esmaltadas o galvanizadas interior y exteriormente. Responderán a la norma IRAM.

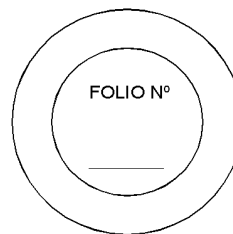
La contratista deberá realizar la provisión y montaje de los elementos. Previo al emplacado se realizará una verificación del tendido. Se emplearán cajas octogonales grandes profundas de 90 x 90 x 55 mm para centros y chicas de 75 x 75 x 40 mm para brazos, cuadradas de 100 x 100 mm con tapa lisa para inspección de cañerías simples.

Las cajas de centros estarán provistas de ganchos para colgar artefactos del tipo especificado por la citada norma IRAM u otro tipo de suspensión que se indique. A tal efecto, el Contratista deberá requerir ante la Dirección de Obra las directivas pertinentes antes de ejecutar la instalación.

Las cajas, centros, puntos y derivación en instalaciones a la vista serán de hierro galvanizado siguiendo el sistema.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



La ubicación de las cajas, se hará según indican los planos de detalles o de acuerdo a las indicaciones que al respecto imparta la Dirección de Obra.

Llaves y Tomacorrientes:

Las llaves de luz serán a tecla, tipo Plasnavi o similar, se instalarán completas de acuerdo con las indicaciones en los planos. Los tomacorrientes serán de la misma marca que las llaves y con capacidad mínima de 10 A con polo a tierra. Ambos elementos cumplirán con las normas IRAM establecidas al efecto. Los modelos tendrán que ser aprobados por la Inspección antes su colocación.

Canalizaciones Subterráneas:

El tendido de conductores subterráneos se realizará a través de cañeros/trincheras subterráneas, se prolonga en sentido este oeste e irá desde el TG hasta TS, serán caños de caños de PVC de diámetro Ø100 mm de alto impacto, a una profundidad de 0.80 metros. Las cámaras de paso serán de 0,30x0,30 m revocadas e impermeabilizadas, la tapa de la misma deberá ser apta para recibir revestimiento.

Sistema de Puesta a Tierra:

La totalidad de la cañería, soportes, gabinetes y toda la estructura conductora deberá ser conectada al sistema de puesta a tierra del edificio. Los trabajos de instalaciones eléctricas deberán ser ejecutados de manera que satisfagan las Reglamentaciones Municipales vigentes, las exigencias de la E.P.E. S.A. y las Normas y reglamentaciones de aplicación. IRAM 2281-1 / IRAM 2281-3

Provisión y Colocación de Materiales y Artefactos de Iluminación: Según definición de Municipio de Sunchales o inspección de obra.

E1.16 Instalación de Gas

La ejecución de la obra comprende:

Ejecución del gabinete de medición y regulación.

Tendido de cañería desde la cámara antes nombrada hasta los consumos finales.

Habilitación y puesta en marcha de toda la instalación realizada.

Proyectos constructivos.

Será responsabilidad del Contratista, previo al inicio de la construcción de las obras licitadas, realizar los correspondientes proyectos constructivos. Tendrá en cuenta para ello las indicaciones que le impartan las inspecciones de Litoral Gas S.A. y la Inspección de Obra.

El Contratista desarrollará esta fase del trabajo manteniendo permanente contacto con el personal de la inspección que designen Litoral Gas S.A. y la Inspección de Obra. Las sucesivas etapas serán realizadas contando con la conformidad escrita de las mismas. La aprobación no exime al Contratista de su responsabilidad como constructor y realizador de la ingeniería de detalle.

La definición de las trazas, tanto del ramal de alimentación como de la red de distribución interna, implica un análisis del recorrido propuesto (en planos) y sus posibles variantes, incluidas las obras de arte y/o piezas especiales necesarias para evitar obstáculos, y todo otro aspecto sobre el particular.

Será responsabilidad del Contratista la gestión y obtención de la totalidad de los permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución de los trabajos encomendados, ya sea que fueran otorgados por organismos nacionales, provinciales, municipales o privados.

El Contratista será responsable de la correcta ejecución de los trabajos que emanen de las exigencias que establezca el Ente otorgante del permiso.

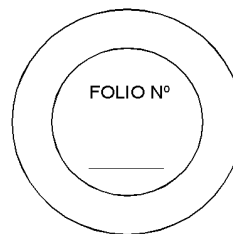
Asimismo deberá respetar las normas que los respectivos Entes tienen vigentes en lo referente a distancias entre conductos, caños y otras instalaciones, pedido de permisos para apuntalar o remover circunstancialmente algún conducto o elemento, requerir la presencia de sus respectivos supervisores cuando así se requiera, etc.

Ventilaciones de locales y artefactos

Las ventilaciones de locales serán las reglamentarias mediante rejillas de chapa prepintada colocadas en muros. Las ventilaciones de los artefactos serán de caño circular de chapa H°G° N° 25 para cocina. Diámetro según



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



requerimiento. Serán vistas y a plomo hasta cielorraso, y saldrán a los 4 vientos, soldadas a la chapa de cubierta de techo con sombrero en chapa galvanizada, diámetro de acuerdo a caños, en un todo de acuerdo a plano, detalles, y/o indicaciones de la Inspección de la obra.

Inspecciones

La Contratista solicitará las inspecciones parciales y/o finales de las instalaciones por parte de las empresas u organismos fiscalizadores para la aprobación de la instalación. La Inspección de obra, independientemente de las inspecciones y/o pruebas que desarrollen los referidos organismos, podrá solicitar a la Contratista la ejecución de las pruebas que estime conveniente.

Las variantes que exijan las empresas prestatarias, reguladoras y/o fiscalizadoras de las instalaciones, no contempladas en el proyecto de arquitectura, por reglamentaciones vigentes que signifiquen alguna modificación al desarrollo de la obra, serán absorbidas en su costo y resueltas por la Contratista previa conformidad de la Inspección de Obra. Sin embargo aquellas modificaciones por crearse por parte del Ente Prestatario del Servicio y que modifique la arquitectura del edificio y que signifiquen un costo adicional, deberán ser informadas con antelación a su ejecución a la Inspección de obra, la que decidirá al respecto, siendo reconocidos sus costos –de corresponder- por el Estado, cuando la Inspección/Dirección de Obra los aprobare.

Conservación de la obra

La Contratista es la única responsable por pérdidas, averías, roturas, sustracciones, que por cualquier circunstancia o razón se produzcan en la obra o con los materiales acopiados.

Pruebas de funcionamiento

La Contratista efectuará una prueba general de funcionamiento de la instalación en presencia de la Inspección de obra. Para la ejecución de dicha prueba, previa a la aprobación de la instalación por parte de la Inspección de obra, los artefactos deberán estar conectados. Las instalaciones deberán ponerse en funcionamiento a pleno, verificándose el comportamiento individual de cada componente. La Inspección de obra determinará el tiempo de duración de la prueba.

Certificado final

La Contratista tiene a su cargo la obtención de los certificados de aprobación de las instalaciones por parte de las empresas prestatarias, reguladoras y/o fiscalizadoras de las instalaciones, que correspondiere.

Materiales

Todos los materiales a emplear en obra deberán reunir las siguientes condiciones:

Responder a la norma IRAM 2502 y ampliatorias o modificatorias.

Si corresponde, estar aprobados por Litoral Gas SA.

No presentar deformaciones, aplastamientos, óxido, porosidades, roturas, fisuras, o cualquier deterioro que haga presumir su condición no apta para ser empleada en la ejecución de la instalación. La Inspección de obra podrá ordenar el retiro de la obra, cualquiera sea su estado de uso, de los materiales que no se encuadren dentro de las exigencias descriptas.

Cañerías y accesorios para baja presión

Cañerías de acero y accesorios de fundición de hierro con revestimiento epoxídico.

No se permite el curvado de cañerías ni el empleo de cáñamo y pintura para el sellado de las uniones roscadas. En todos los casos los cambios de dirección deben ser absorbidos mediante accesorios, y las uniones roscadas deben ser selladas mediante pastas sellantes aprobadas.

Llaves de paso

Las llaves de paso, general y/o de sector, serán esféricas con cuerpo de acero inoxidable, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón. Las válvulas serán FV o similares de calidad superior.

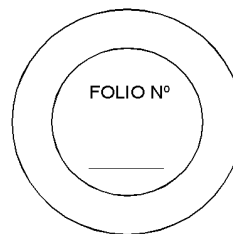
Cualquier reemplazo de marca, modelo o especificación parcial o total será previamente aprobado por la Inspección de obra, a la que la Contratista proveerá de la información pertinente para evaluar las modificaciones.

Relleno de las excavaciones

El relleno de zanjas se hará hasta el nivel de piso o de calzada solo una vez que se haya comprobado la hermeticidad correspondiente y/o hayan tenido lugar las inspecciones por parte de Litoral Gas SA. La Contratista



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



tendrá particular cuidado en la compactación del terreno de relleno. La Inspección de obra no autorizará la ejecución de contrapisos y/o pavimentos sobre rellenos hasta no verificar la obtención de un nivel de compactación del suelo aparentemente aceptable. No obstante, la Contratista será responsable de las roturas que se produzcan por sedimentación de la sub-base por defecto de compactación y/o filtraciones producto de las instalaciones defectuosas, debiendo rehacer los trabajos a su cargo, sin costo adicional para el Estado.

Colocación de cañerías

Las zanjas abiertas para la ejecución de las cañerías deberán ser de dimensiones razonables para la cómoda ejecución de la instalación y su inspección. Las dimensiones deben ser proporcionales a la profundidad, diámetro y cantidad de cañerías a instalar.

La Contratista mantendrá las zanjas abiertas, limpias y libres de agua.

En la base de la zanja se ejecutará una cama de arena de espesor mínimo 100mm sobre el cual se asentarán cuidadosamente los caños. La zanja se rellenará y compactará. En ningún caso se admitirán tapadas menores a 40 cm medidas a nivel de contrapiso. En todos los casos en que las cañerías bajo tierra quedaran en áreas verdes, por lo tanto expuestas a los efectos de excavaciones, se colocará malla de advertencia de PVC de color amarillo, cubriendo la totalidad del tramo enterrado, a aproximadamente 20 cm bajo el nivel del terreno.

La Inspección de obra podrá ordenar a la Contratista la ejecución de refuerzos preventivos en contrapisos o pavimentos donde a su criterio las cañerías resultaren expuestas.

Revestimiento con cinta plástica de polietileno

Las cañerías de acero y accesorios de fundición de hierro con revestimiento epoxi, en todas las secciones expuestas a deterioro del recubrimiento por la acción mecánica de herramientas y/o por efecto del manipuleo intenso de la cañería, uniones, soldaduras, reparaciones, etcétera, llevarán envoltura exterior en cinta de material sintético compuesta por una película de polietileno recubierta en una de sus caras con una protección anticorrosiva de caucho butilo o compuestos bituminosos plastificados, de espesor mínimo 0,5mm y resistencia a la tracción mínimo 50 N/cm., s/método de ensayo ASTM D-1000.

La envoltura de la cañería se ejecutará en forma helicoidal con una sobreposición de 12,7mm. La superficie deberá estar libre de grasas, aceites, y restos de pintura. La envoltura se ejecutará con la superficie seca y limpia, interponiéndose un imprimador compatible con el tipo de laminado interno de la cinta.

Con temperaturas ambientales inferiores a 20°C, la cinta plástica de polietileno deberá ser precalentada mediante calefacción de la misma, a una temperatura de 30°C.

Este revestimiento se utilizará en los segmentos de cañerías indicados, pero la Inspección de obra se reserva el derecho de requerir a la Contratista el revestimiento completo de la tubería, en el caso de observar deterioros en el revestimiento epoxídico y/o defectos que a su criterio no garanticen la continuidad del esquema de protección anticorrosivo de la cañería, e independientemente de las observaciones que, en el mismo sentido, pudiera efectuar la inspección de Litoral Gas SA.

Conductos de ventilación

En la ejecución de los conductos de ventilación, se empleará caño de chapa galvanizada el espesor y diámetro del mismo será el indicado en los planos de detalles ó el que corresponda al artefacto a ventilar por reglamentación y/o instrucciones del fabricante. Todos los accesorios (curvas, codos, sombreretes, flexibles, etcétera) serán del mismo material. Las uniones se ejecutarán remachadas. Los conductos estarán perfectamente aplomados y fijados en forma segura a las paredes o estructuras mediante grampas de fijación separadas no más de 1,00 m entre ellas, cuando no estuvieran embutidos.

Cálculo de la sección de cañerías

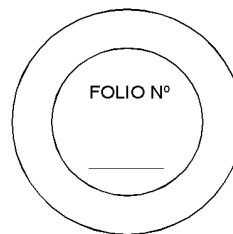
El cálculo de consumos y secciones de cañería deberá ser efectuado por el instalador responsable a cargo de la obra. Este deberá ser presentado a la Inspección de obra para su verificación, previo a la presentación que este efectúe ante Litoral Gas SA.

Señalización de llaves de paso

La Contratista proveerá e instalará en todas las llaves de paso la señalización de acuerdo a la siguiente especificada: todas las llaves de paso de gas interpuestas a artefactos y las llaves de corte de secciones o sectores, no interpuestas a artefactos, llevarán señalización de advertencia e indicación de posición de cerrado y abierto, rotulado



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



con vinilo calandrado Oracal línea 651, fondo amarillo, con bordes y pictograma negro, en los colores de seguridad que fija la norma de referencia.

Forma de certificación:

Se medirá y certificará por avance físico realizado según las especificaciones de este pliego.

No se realizarán certificaciones parciales del ítem, solo el avance de obra que cumpla con lo indicado en el párrafo anterior.

E1.17 Revoques fino y de yeso

El revoque fino se aplicará en todos los muros interiores y que no sean terminados con revestimiento plástico y/o enduido de yeso y/o de hormigón visto y/o lleven revestimiento específico definido en la planilla de locales y/o planos. Se ejecutará humedeciendo adecuadamente la base, y se aplicará en un espesor máximo de 2,5mm sobre superficies firmes. Se podrá usar mezcla preelaborada, previo a su aplicación se revisará línea y plomo del revoque grueso.

En los locales que así estén definidos en planos y detalles se ejecutará un enlucido de yeso, sobre el grueso fratazado a la cal, utilizando yeso Yemaco o similar y cemento, en proporciones adecuadas, con un espesor de 3 a 5mm, perfectamente aplomado y con aristas vivas, las que serán protegidas con la colocación de cantoneras metálicas estándar, según criterio e instrucciones de la Inspección de Obra.

E1.18 Cielorrasos

En locales según planos de cortes adjuntos. Cielorrasos Desmontable. Cielorraso de placas de fibra mineral de dimensiones 600x600mm. Con sistema de suspensión en perfilera "T" 15/16 - Modelo Armstrong Dune - Dune Minatone RH 90, o OWAcoustic Premium Modelo Sandla de 600 x 120 o similar.

E1.19 Pisos y zócalos

Se ejecutarán en locales según planos de arquitectura y detalles de pisos adjuntos.

Generalidades: Los pisos en general serán colocados sobre contrapiso libre de material suelto, perfectamente barrido y mojado. Cuando este posea juntas de dilatación, se respetarán en el piso, coincidentes en toda su longitud, por ello cuando se indique junta de dilatación, ésta deberá ser ubicada teniendo en cuenta las dimensiones de los paños en ambos sentidos a los fines de evitar cortes.

Todos los pisos al exterior, llevarán indefectiblemente juntas de dilatación cada 9m², ejecutada en el contrapiso y en el revestimiento. Las juntas se materializarán mediante espacio de 20mm ocupado con material inalterable comprimible. En contrapisos se utilizará poliestireno expandido de alta densidad, de 20mm, y en revestimientos mastic elástico especial para intemperie de 1ra calidad.

Para la aprobación de piezas se presentarán muestras a la Inspección. Deberán tener espesor uniforme, aristas vivas en todo su perímetro, sin torcimientos, alabeos o cachas, sin manchas en la masa y de textura uniforme.

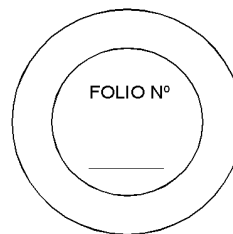
Los pisos deberán colocarse respetando el diseño y variedad de colores según el plano correspondiente. La Inspección de Obra seleccionará el material a colocar eligiendo el tipo de grano, piedra, textura y color de varias muestras presentadas por la Contratista.

Junta de dilatación: El piso de vereda y terrazas llevarán juntas de dilatación cada 25m², en todo el espesor del contrapiso y el solado en forma coincidente. Se ejecutarán transversales a las líneas de edificación o muros del edificio, y además en forma perimetral a cada paño.

Las juntas se materializarán mediante la presencia de un corte longitudinal continuo. Una vez colocado el piso, se limpiará la junta de dilatación de modo que no quede en ella ni polvo ni residuo alguno. Se ejecutará un manto de arena fina de 3 á 4cm, se llenará con fondo de junta flexible (poliestireno expandido de baja densidad) hasta 5 o 7mm por debajo del nivel superior del solado. Luego se aplicará un sellador poliuretánico tipo Sikaflex 221 o calidad superior que sea resistente al pulido.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Las juntas de dilatación en pisos se ejecutarán en un todo de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Provisión y colocación de piso de porcelanato:

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación de piso de porcelanato, según planimetría.

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras de las piezas de porcelanato a utilizar, con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Sin aprobación por parte de la Inspección de Obra no se podrá ejecutar esta tarea.

Una vez aprobada la muestra, la Contratista deberá proveer el cien por ciento del piso a colocar, el que deberá corresponder a una misma partida, a fin de garantizar la homogeneidad de color y tono. El material deberá acopiarse en obra y se efectuará una verificación de homogeneidad extendiendo sobre una superficie plana.

Una vez dispuestos se verificará el aspecto visual del piso. Si se verificaran diferencias en cualquiera de las cualidades visibles, como diferencias de tono o valor, manchas de óxido, diferencias dimensionales, espesor, ángulos, alabéos, u otro defecto, la Inspección de Obra podrá rechazar la partida en forma parcial o total.

Debe prever una cantidad adicional de mosaicos equivalente al 2% de la superficie colocada para ser entregadas.

Para conseguir una buena adherencia con gres porcelánico, es necesario colocarlo con una mezcla adhesiva de ligantes mixtos, es decir de cemento y resina, que proporcione adherencia química, esparcirla por toda la superficie, con la ayuda de una espátula dentada, procurando que sea uniforme, para así nivelar el suelo y lograr un perfecto contacto entre el pegamento y el porcelanato. Utilizar separadores o espas de 3mm, colocando las piezas una por una, asentándolas mediante pequeños golpes, secar por 12 horas como mínimo.

Piso alisado de cemento:

Sobre el piso de planta baja, y según se indica en planimetría, se ejecutará un hormigón elaborado armado de 10 cm de espesor sobre contrapiso de RDC. La terminación será de cemento ferrocementado llaneado mecánicamente.

Toda la superficie a la que se aplicará este piso, debe ser uniforme y homogénea en toda su extensión y estar bien nivelada. Se preverán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones.

Se procederá a la colocación de la malla de hierro electrosoldada Q92 de 15x15 Ø 6 con sus respectivos separadores, ubicada a una altura igual a la mitad del espesor total del piso. El volcado de hormigón elaborado se realizará con mixer. Se utilizará un hormigón de calidad H 30. A medida que se vaya llenando y nivelando la superficie con reglas, se procederá al vibrado del hormigón con un elemento de vaina o regla vibradora.

Luego del fraguado del hormigón y cuando éste se encuentre en un estado "fresco" el cual permite que se lo pise pero sin dañarlo, se comienza con el proceso de terminación. La superficie será tratada con endurecedor no metálico color natural a razón de 2 kg/m² con el agregado de cemento en la misma proporción, luego la superficie será alisada con allanadoras mecánicas en sucesivas pasadas hasta lograr una textura lisa y brillante.

La terminación del mismo, luego de haber finalizado el correcto proceso de secado, se realizará con dos manos de sellador siliconado del tipo Sikafloor® ó similar, para mejorar su acabado y aspecto finales.

Juntas de dilatación: dentro de las 48 horas, se procederá al aserrado de juntas con disco diamantado, que serán de 3cm de profundidad y 0.5cm de ancho. Se dispondrán juntas previendo superficies no mayores de 25 metros cuadrados, determinando la ubicación de las mismas según planimetrías, y/o especificadas por la Inspección de Obra.

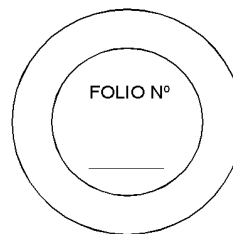
En los 15 días subsiguientes se llevará a cabo el llenado de las mismas con sellador Plasto-elástico a base de bitumen-caucho tipo Sika Igas-Mastic ó similar.

Se procurará realizar el hormigonado en etapa avanzada de obra, de modo de evitar que el mismo sea alterado por el uso de la obra en su proceso de curado; de lo contrario, deberá preverse el uso de curadores específicos para acelerar el proceso y mejorar su condición superficial.

E1.20 Revestimientos



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos:

En local destinado a sanitarios en todos los muros, desde nivel de piso a hasta en nivel +2.80 y en donde indique la planimetría adjunta, se revestirán los muros con cerámico rectificado esmaltado blanco satinado de 30x30cm de primera calidad. La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado, debiendo presentar, los revestimientos, superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme. En correspondencia con llaves de luz, tomas canilla, etc., los recortes deberán ser perfectos, no se admitirán piezas rajadas ni deficientes, o defectos provocados por el corte.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que denoten defectos de colocación (por ejemplo: sonido hueco, de alguna de ellas). Si se constatará tal anomalía, la Inspección podrá ordenar la demolición y nueva ejecución de las zonas observadas, debiendo costear la Contratista el material y la mano de obra necesaria para la correcta ejecución.

No se admitirán llaves de paso, cuadros de duchas y broncería en general que no estén perfectamente aplomados respecto del revestimiento terminado. El Contratista deberá verificar, previamente, la correcta colocación de dichos elementos.

La disposición de juntas y cortes deben ser sometidas a aprobación de la Inspección. La elección de los colores, diseños, etc., está, en todas las circunstancias, a cargo de la Inspección, de acuerdo con lo indicado por pliego.

Los revestimientos adheridos se colocarán con los morteros que se especifican para cada una de ellos; serán de primera calidad, marcas reconocidas tipo Klaucol o equivalente calidad y su aplicación se realizará en un todo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Se colocarán piezas de una misma partida, mezcladas en no menos de 4 (cuatro) cajas, intercalando el retiro de cada una de ellas para su colocación.

Serán colocados a junta recta y cerrada, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas, serán debidamente limpiadas y escarificadas tomadas con pastina color a definir por la Inspección.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas, horizontales y coincidentes en los quiebres del muro.

De producirse cortes a 90° en los paramentos o muros, los mismos deberán ser "ingletados" con el ángulo correspondiente, para lograr una continuidad perfecta del material.

De existir uniones entre estos elementos las mismas serán perfectamente unidas, y no se aceptarán cortes que no tengan una longitud mayor a 0,1m. Estos cortes se podrán colocar donde lo dictamine la Inspección, prefiriendo unidades enteras de fábrica.

E1.21 Carpinterías de Madera y Muebles de cocina

Puertas de madera:

Este ítem comprende la provisión y colocación de Puertas Placas de abrir según las indicaciones de las planillas y pliego. Previo a su colocación la Contratista deberá presentar muestra para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Herrajes.- Estos deberán ser sometidos con la debida anticipación a la aceptación de la Inspección de Obra, y se considerarán incluidos en la carpintería correspondiente en la forma, cantidades y tipos que fijan los planos y planillas.-

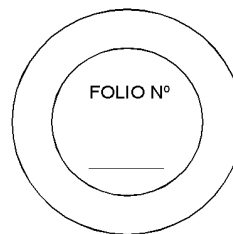
Forma de certificación:

Se medirá y certificará el avance físico en unidades provistas y colocadas en obra, según dimensiones y cotas requeridas en los proyectos ejecutivos, aprobado por la Inspección.

No se certificarán acopios de materiales, ni aquellas unidades que a pesar de estar fabricadas no hubiesen sido colocadas en la posición indicada en planos.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Muebles de Cocina:

Este ítem comprende la provisión y colocación de Mobiliario a instalar en la Cocina del N.I.D.O. Previo a su colocación la Contratista deberá presentar muestra para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

E1.22 Carpinterías metálicas y Herrerías

Generalidades. El Contratista presentará planos completos de carpintería con detalles, cálculos, especificaciones de materiales y dimensiones, y todas las aclaraciones necesarias para su aprobación por la Inspección y Dirección de Obra antes de iniciar los trabajos de taller.-

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas de carpintería, éstas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

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

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

Portones de Ingreso – Pergolas:

Las rejas metálicas a utilizar se construirán con las dimensiones y conforme lo indicado en los planos y planilla de carpinterías. Previa verificación de medidas en obra, se deberán confeccionar nuevos planos de detalle en escala adecuada para su ejecución. Estos elementos serán de dimensiones tales que respeten la imagen propuesta en el edificio según planos de arquitectura.

Carpintería Exterior de Aluminio:

Este ítem comprende la provisión y colocación de toda la carpintería de aluminio según ubicación, detalles y materiales de planos adjuntos.

Valen todas las características y detalles consignados en Plano Aberturas adjunto.

Modelos de referencia. Las carpinterías de aluminio estarán de acuerdo a los Planos y Planillas adjuntos, combinando paños fijos con paños de abrir, batientes y corredizas.

E1.23 Artefactos sanitarios

La Contratista deberá proveer y colocar la totalidad de los artefactos, griferías y accesorios desarrolladas en planimetría. Todos los artefactos, griferías y accesorios a proveer y colocar serán de primera calidad, cumplirán con lo especificado por Normas IRAM para los mismos, serán los aprobados por la Inspección.

En aulas:

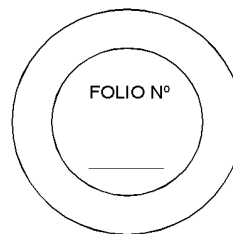
Dos (2) Lavatorios “Meridian de “ROCA” o equivalente superior. Grifería: Monocomando para lavatorio marca FV modelo Smile ó similar

En sanitarios:

Dos (1) Inodoros a pedestal corto “Meridian de “ROCA” o equivalente superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Válvula automática temporizada



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



para inodoro (FV 0368.01) con tapa tecla antivandálica línea (FV 0349) o equivalente superior. Cromo. Asiento de urea con tapa tipo "DACOR" o equivalente superior, de color a determinar. Un (1) portarrollo y una (1) percha, por inodoro.

Dos (3) Lavatorios "Meridian de "ROCA" o equivalente superior. Grifería: Monocomando para lavatorio marca FV modelo Smile ó similar

1 Inodoro especial para discapacitados línea "Espacio" de "FERRUM" o equivalente superior de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Válvula automática temporizada para inodoro (FV 0368.01) con tapa tecla antivandálica línea (FV 0349) o equivalente superior. Un (1) portarrollo, una (1) percha simple, un (1) barral fijo y un (un) barral rebatible con portarrollos y accionador según reglamentación.

Lavatorio especial p/ discapacidad Línea Espacio de Ferrum con canilla automática para Lavatorio con manija para discapacitados tipo Fv Pressmatic.

En Office y aulas:

Mesada de Acero Inoxidable La mesada será de chapa plegada acero inoxidable AISI 304L de 1,25mm de espesor, de calidad certificada, pulido esmerilado, grano fino orientado. La bacha será la indicada en los planos y planillas del tipo "Johnson Z52" o equivalente. Entre la tapa superior e inferior de la mesada se realizará un inyectado de espuma poliuretánica estructural micro celular de 90 kg/m3 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. La mesada se apoyará sobre tubos de acero inoxidable de 40x40, como se indica en la planilla.

Griferías Monocomando para Mesada de cocina marca FV modelo o similar

En Gabinete / patio de servicio:

Canillas de servicio destinadas a limpieza, serán de bronce cromado con pico cromado para manguera

E1.24 Artefactos de Gas

Todos los artefactos a gas que se instalen deberán contar con aprobación del ENARGAS, sello IRAM, chapa de identificación colocada por el fabricante (indicando la información exigida por el Art. 6.4. de las Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas de Litoral Gas SA), certificado de garantía escrita del fabricante o proveedor, manual de instrucciones de funcionamiento, debiendo estar en perfecto estado, completos, con sus accesorios, sin ralladuras, abolladuras o manchas producidas por cualquier agente.

La Inspección de Obra podrá rechazar, una vez instalado, cualquier artefacto que no se encuadre en las condiciones requeridas. La Contratista es responsable por el mantenimiento de los artefactos acopiados o instalados en obra, hasta la recepción de la misma, debiendo repararlos o sustituirlos a su cargo, en caso de sufrir cualquier deterioro producido por la obra o por el uso de los mismos.

E1.25 Aislaciones

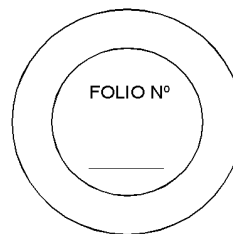
Este ítem comprende la provisión materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria. Para la ejecución de las mamposterías aquí especificadas. Se ajustará a lo prescripto en las E.T.G., a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

Capa Aisladora Horizontal:

En todos los muros nuevos, según se indica en cortes, se extenderán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2cm de espesor, con hidrófugo inorgánico tipo Sika 1, y en la forma siguiente: una capa a nivel vereda y la otra a nivel piso, uniendo ambas de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical. Para los muros interiores,



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



las dos capas se extenderán en hiladas consecutivas y a nivel de los pisos.

Se colocará en la horizontal superior pintura asfáltica y sobre ésta polietileno de 100 micrones, el mismo tendrá continuidad con el que se colocará bajo los contrapisos.

El precio por metro cuadrado comprende el material y la ejecución de ambas capas y terminación superficial de la última.

Capa Aisladora Vertical:

Se hará una doble capa aisladora vertical de 5mm. de espesor con el mismo dosaje que el caso anterior, en todos los muros perimetrales, internos y de fachada uniendo las dos capas aisladoras horizontales extendidas a nivel vereda y a nivel piso. En los locales de planta baja, en todo el perímetro del local y que comprenda bajo el contrapiso correspondiente hasta la segunda capa aisladora horizontal. En los lugares donde quede vista a modo de zócalo se tendrá especial cuidado en terminación a plomo y superficial.

E1.26 Pintura general y de Herrerías

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos:

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla. Los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos.

La última mano de pintura, etc., se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

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

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

La pintura a utilizar será llevada a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Latex En Muros Interiores:

Los paramentos serán cubiertos con pintura al látex interior blanco lavable serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua: 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida y 10 partes de agua. Una vez que ha secado bien los paramentos están en condiciones de recibir la pintura.

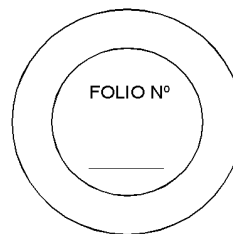
En los tabiques conformados por placas de roca de yeso, se deberá lijar, limpiar y preparar de las superficies. Las uniones de las placas serán tratadas con cinta de papel, enduido, y lijado. Todas las superficies deberán quedar parejas, sin rehundidos ni sobresaltos, deberá quedar libre de polvillo o partículas sueltas al aplicar las pinturas.

Una vez preparadas las superficies, se dará una mano de fijador hasta cubrir perfectamente la superficie y posteriormente se aplicarán dos manos (o las necesarias hasta alcanzar una terminación uniforme) de pintura látex interior. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo.

El color de todos los muros interiores será blanco.



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



Latex para Cielorrasos:

Se pintarán los cielorrasos de placas de yeso, previo lijado, limpieza y preparación de las superficies. Las uniones de las placas serán tratadas con cinta de papel, enduido, y lijado. Todas las superficies deberán quedar parejas, sin rehundidos ni sobresaltos, deberá quedar libre de polvillo o partículas sueltas al aplicar las pinturas.

Se procederá a dar una mano de fijador hasta cubrir toda la superficie. Luego de dejar pasar por lo menos 8 hs., se aplicarán a rodillo, pincel o máquina, dos manos de pintura al látex antihongos debiendo repasar los sectores que a juicio de la Inspección no hayan quedado bien cubiertos. La superficie deberá quedar bien pareja, sin ralladuras, corrimientos, etc. El color será blanco

Esmalte Sintético:

En las partes de la estructura metálica que quede a la vista, se aplicará esmalte sintético color blanco satinado aplicado a soplete. A tal fin, las superficies a pintar tienen que estar muy bien desengrasadas, sin óxidos u otras impurezas que dificulten la adherencia. Se deberán aplicar una mano de antióxido y dos manos de esmalte sintético. Las superficies deberán quedar perfectamente cubiertas.

Impregnante Siliconado Transparente De Base Acuosa:

Todas las superficies de hormigón a la vista (losas premoldeadas) recibirán hidrorrepelente incoloro en base a resina de silicona tipo IGOL-5-SIL de SIKA o calidad superior. Se trata de un hidro-repelente líquido incoloro en base a resina de silicona vehiculizada en solvente, no obtura los poros, lo cual permite que las paredes respiren. Esta pintura ayuda a mantener limpia la superficie, dificultando la aparición de mohos y salitre.

La superficie soporte deberá estar limpia y totalmente seca. El consumo varía de 200 a 500 ml por metro cuadrado por mano, dependiendo de la absorción del soporte y el método de aplicación

E1.27 Veredas

De hormigón llaneado.

Se trata de un HORMIGÓN ELABORADO de la calidad H21 s/ CIRSOC 201, armado con malla sima 15 x 15cm de 6mm de diámetro sobre suelo cemento. Entre el suelo cemento y el mencionado hormigón se colocará un film de 200 micrones. La terminación superficial será raspinado.

Inspección y Verificación de las condiciones previas a la hormigonada.

Espesores y niveles. En los interiores se le dará un espesor uniforme de 15 cm promedio, teniendo especial cuidado en la uniformidad de los niveles del piso llaneado terminado, evitando los saltos, escalones y desniveles.

Materiales a utilizar. hormigón elaborado de la calidad H21 s/ CIRSOC 201. Malla cima 20 x 20 cm de 6mm. Film de polietileno de 200 micrones de espesor. Suelo cemento.

La superficie de piso se divide en paños cuyas medidas y ejes están dispuestos en relación a las columnas de hormigón definidas en la medianera (con aprobación de la inspección de obra).

Armadura de acero. Cada partida de mallas de acero entregada en obra, deberá estar acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, cumpliendo con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500-117. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

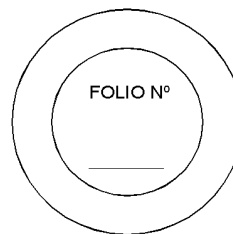
Colocación de las armaduras. Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura podrá ser malla "Sima" de una separación de 15x25 con hierros de Ø 4.2mm y colocada según la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en toda la superficie del piso. Las mallas se colocarán limpias, rectas y libres de óxido.-

Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones en mallas, 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 respetar lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.

Juntas dilatación. Las juntas se ejecutarán sobre una cama de arena y se volcará brea líquida hasta completar el



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado del Hábitat



llenado de la misma. El tomado de la junta se ejecutará enmascarando los bordes de la misma previo al volcado, posteriormente se sacará la cinta de enmascarar y retirarán los excedentes.

Raspinado. La terminación de piso será raspado, la cual deberá ser uniforme en todos los paños. Cada paño llevará una moldura perimetral de 10cm de ancho con una terminación lisa. La dirección del raspado y demás detalles quedan a criterio de la Inspección de Obra.

E1.28 Bancos y asadores

Según localización en plano de arquitectura se colocarán según las reglas del arte, 5 mesas con bancos exteriores y 5 parrilleros de hormigón premoldeado. El modelo del mobiliario y la ubicación definitiva será previa aprobación del Municipio de Sunchales.

E1.29 Detalles, terminaciones y limpieza final

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.

ITEM G: MOVILIDAD

Movilidad para Inspección: La CONTRATISTA proveerá al momento del inicio de la obra y para uso exclusivo y permanente de la Unidad Ejecutora Decreto N° 2940/14 una (1) movilidad por el tiempo que dure la ejecución de la obra propiamente dicha quedando la misma para el plazo de garantía.

Deberá ser no menor del modelo 2014 y en muy buen estado de conservación al momento de su entrega, con una leyenda que identifique a la Contratista de acuerdo al modelo que indique la Inspección.

El tipo de vehículo a proveer tendrá las siguientes características: cuatro puertas, equipada completa incluido radio y aire acondicionado de fábrica.

La CONTRATISTA se hará cargo de su mantenimiento (servicio periódico de acuerdo al tipo de movilidad suministrada), arreglos y/o desperfectos que pudieran surgir durante el tiempo de ejecución de la obra, reemplazando la misma por otra de iguales características y en buen estado hasta tanto se reponga la original.

Asimismo, incluirá la provisión de combustible, seguro contra terceros por responsabilidad civil y personas transportadas (por un monto de \$ 4.000.000), cochera y todo otro tipo de gravámenes que permitan la libre circulación del vehículo dentro del Territorio Nacional.

El pago de la Movilidad será mensual, con un máximo de kilometraje mensual de 3000 km. El control del kilometraje se efectuará por medio del cuenta kilómetros (odómetro) de la unidad, el que deberá funcionar y mantenerse ajustado en forma correcta.

El Plazo de Obra será de 12 (doce) meses.