



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

GENERALIDADES

- I. Todos los trabajos que se especifican en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas deben ser ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y utilizando en todos los ítems materiales aprobados. En tal sentido, la Inspección de la Obra tendrá atribuciones para su aceptación o rechazo.
- II. Para los rubros que no se incluyan en estas Especificaciones Técnicas, deberá tomarse como válido lo indicado en las Especificaciones Técnicas Generales
- III. Los trabajos que se indican a continuación comprenden la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la correcta terminación de los mismos, incluyendo todos aquellos que aunque no estén mencionados en estas especificaciones sean necesarios para concluir los trabajos completos y de acuerdo a su fin.
- IV. El Contratista antes de la iniciación de las tareas realizará, a su cargo, todas las verificaciones de dimensiones, niveles, instalaciones, etc., que pudieran verse afectadas por las obras proyectadas.
- V. Todos los materiales y equipos a emplearse en la obra serán de la mejor calidad en su tipo, nuevos y en perfectas condiciones de conservación y tendrán formas, dimensiones y características de acuerdo a lo indicado en el presente y en los planos adjuntos.
La presentación de muestras de materiales y/o elementos que se incorporaran a las obras, se someterá a la aprobación de la Inspección.
Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de la aprobación, en el rótulo respectivo. Los materiales, instalaciones, sustancias, etc. que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección de Obra, debiendo la Empresa retirarlos de inmediato de la obra.

ÍNDICE

A. PLAZA BARRIO LA HERRADURA

A.1. TRABAJOS PRELIMINARES

A.2. DEMOLICIONES

A.3. MOVIMIENTOS DE SUELOS

A.4. ARBOLADO

A.5. COBERTURAS VERDES

A.6. VEREDAS

A.7. ALUMBRADO PLAZA

A.8. MODULO DE JUEGOS

A.8.1. HORMIGON ARMADO

A.8.2. CONTRAPISOS

A.8.3. CARPETA

A.8.4. PISOS

A.8.5. DESAGUES

A.8.6. MANTENIMIENTO DE JUEGOS INFANTILES

A.8.7. PROVISION DE JUEGOS INFANTILES NUEVOS

A.9. EQUIPAMIENTO GENERAL

A.9.1. BANCOS PREMOLDEADOS

A.9.2. CESTOS DE RESIDUOS

A.9.3. PERGOLAS

A.9.4. BEBEDEROS

A.9.5. BICICLETERO

A.10. PLAYON DEPORTIVO

A.10.1. REPARACIONES EN PLAYON

A.10.2. DEMARCACION DE CANCHAS

A.10.3. MANTENIMIENTO Y PROVISION DE EQUIPAMIENTO

A.11. SEÑALETICA

A.12. GARITA DE SEGURIDAD

A.12.1. HORMIGON ARMADO

A.12.2. MAMPOSTERIA

A.12.3. ALFEIZARES Y UMBRALES

A.12.4. CUBIERTA

A.12.5. CONTRAPISOS Y CARPETAS

A.12.6. PISOS

A.12.7. CIELORRASOS

A.12.8. CARPINTERIAS

A.12.9. HERRERIA

A.12.10. INSTALACION ELECTRICA



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

B. PLAZA BARRIO CERRITO

- B.1. TRABAJOS PRELIMINARES
- B.2. DEMOLICIONES
- B.3. MOVIMIENTOS DE SUELOS
- B.4. ARBOLADO
- B.5. COBERTURAS VERDES
- B.6. VEREDAS
- B.7. ALUMBRADO PLAZA
- B.8. MODULO DE JUEGOS
 - B.8.1. HORMIGON ARMADO
 - B.8.2. CONTRAPISOS
 - B.8.3. CARPETA
 - B.8.4. PISOS
 - B.8.5. DESAGUES
 - B.8.6. MANTENIMIENTO DE JUEGOS INFANTILES
 - B.8.7. PROVISION DE JUEGOS INFANTILES NUEVOS
- B.9. EQUIPAMIENTO GENERAL
 - B.9.1. BANCOS PREMOLDEADOS
 - B.9.2. CESTOS DE RESIDUOS
 - B.9.3. PERGOLAS
 - B.9.4. BEBEDEROS
 - B.9.5. BICICLETERO
- B.10. SEÑALETICA
- B.11. GARITA DE SEGURIDAD
 - B.11.1. HORMIGON ARMADO
 - B.11.2. MAMPOSTERIA
 - B.11.3. ALFEIZARES Y UMBRALES
 - B.11.4. CUBIERTA
 - B.11.5. CONTRAPISOS Y CARPETAS
 - B.11.6. PISOS
 - B.11.7. CIELORRASOS
 - B.11.8. CARPINTERIAS
 - B.11.9. HERRERIA
 - B.11.10. INSTALACION ELECTRICA
- B.12. MEDIANERAS
 - B.12.1. HORMIGON ARMADO
 - B.12.2. MAMPOSTERIA

B.12.3. REVOQUES

B.12.4. PINTURA

A. PLAZA LA HERRADURA

La Plaza de Barrio La Herradura es de superficie irregular, con un área aproximada de 12500m², delimitada por las calles Vilert, Del Solar y Av. del Hipódromo.

Cuenta con un playón deportivo en estado de escaso mantenimiento y un área con juegos infantiles en las mismas condiciones. Posee algunos sectores forestados y no cuenta con veredas o espacios de estar y recreación secos.

A.1. TRABAJOS PRELIMINARES

A.1.1. Instalación de obrador

El Contratista construirá un local para el depósito de materiales y para el personal en obra, que reúnan condiciones aceptables de comodidad y presentación a juicio de la Inspección de Obra.

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie ni con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos.

Se instalarán durante todo el transcurso de la obra baños del tipo químico que se mantendrán durante todo el plazo de obra, siendo la Contratista responsable de su mantenimiento y limpieza.

Asimismo, la Empresa proveerá y mantendrá completo durante todo el transcurso de la obra, un botiquín de primeros auxilios.

A.1.2. Cartel de obra

Se proveerá y colocará el cartel de obra, según el tipo y dimensiones indicadas en plano. La Empresa deberá mantener el mismo en buen estado de conservación durante todo el desarrollo de la obra.

Será colocado en el lugar que la Inspección de la Obra lo indique, y una vez finalizadas las obras será retirado y entregado a la Municipalidad donde la Inspección lo determine.

A.1.3. Replanteo y nivelación

La Empresa efectuará el replanteo y nivelación de todos los sectores a intervenir, ubicando los distintos elementos y componentes de la plaza, lo que será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. Se ajustará a los planos correspondientes, pudiendo ser modificado por la Inspección, no dando derecho de reclamo alguno por parte del Contratista, siempre que dichas modificaciones no impliquen variaciones importantes en las superficies y tipos de elementos involucrados.

Cualquier trabajo extraordinario que fuere necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta de la Empresa.

Los niveles determinados en los planos son aproximados; la Inspección los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio.

A.1.4. Limpieza de terreno

Antes de iniciarse las obras el Contratista procederá a la limpieza total del terreno dentro de los límites designados para cada sector, retirando todos los residuos de demoliciones, malezas, etc., con el objeto de dejarlo en condiciones aptas para la ejecución de la obra.

Los materiales sobrantes deberán ser retirados por cuenta y cargo de la Contratista.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

A.1.5. Limpieza de obra

La Contratista deberá mantener la obra limpia, libre de escombros y basura de todo tipo, tanto sea de su propio personal o subcontratado. Esta limpieza deberá efectuarse en forma permanente, dentro de las obras y en su entorno inmediato, hasta la completa terminación de las mismas. No se permitirá la acumulación de materiales producto de los trabajos de demolición y/o desperdicios en lapsos mayores a 24 horas.

Los elementos y/o materiales a desechar, salvo los previamente indicados por la Inspección de Obra, deberán ser retirados por la Contratista por su cuenta y cargo, quedando a su criterio y responsabilidad el destino final de los mismos.

También será responsable por la limpieza final, dejando las obras limpias y en perfectas condiciones de uso.

A.1.6. Vigilancia de obra

El Contratista deberá asegurar en cada sector de trabajo un servicio eficaz de vigilancia durante las 24 horas, a los efectos de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra y de resguardar sus materiales, herramientas, equipos, etc., para lo cual arbitrará los medios necesarios de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de obra.

A.1.7. Cerco de obra

Por tratarse de obras a ejecutarse en espacios públicos, el Contratista deberá extremar los cuidados en relación con la materialización de todas las protecciones necesarias, a los efectos de no afectar con escombros y desechos al entorno inmediato y/o tránsito de peatones.

En todas aquellas partes de la obra donde se desarrollen tareas que impliquen riesgo de accidentes de cualquier naturaleza, el Contratista deberá construir los vallados o cercos transitorios que resulten necesarios.

El Contratista deberá proveer carteles de peligro o indicativos en los lugares que la Inspección indique.

Se deja constancia que el cerramiento a ser utilizado por la Contratista no contará con la autorización para ser utilizado como soporte de publicidad, y que deberá contar en cada uno de los paños que compongan el cerramiento con la leyenda “PROHIBIDO FIJAR CARTELES”.

De resultar necesario, la Empresa podrá utilizar durante los trabajos la tercera parte del ancho de la calle, que será vallada y señalizada convenientemente de acuerdo a lo indicado por las Ordenanzas 8610 y 12278.

A.1.8. Luz de obra y agua de construcción

La Empresa deberá efectuar todo los trabajos y proveer todos los elementos necesarios para el correcto abastecimiento de agua y luz, realizando su mantenimiento hasta la completa terminación de los trabajos.

Asimismo deberá adoptar todas las medidas de seguridad que correspondan, siendo la misma responsable por cualquier daño o perjuicio producido a instalaciones existentes o a terceras personas.

A.2. DEMOLICIONES

A.2.1. Demolición de solados

Se deberán demoler los sectores de piso de cemento existentes dentro de la plaza que no se conservan por proyecto, en este caso los correspondientes al perímetro del área de juegos infantiles existentes.

Se tendrá especial cuidado de no dañar los conductos de electricidad y/o desagües que pudieran encontrarse, siendo por cuenta y cargo de la contratista cualquier reparación que deba efectuarse por roturas ocasionadas por estos trabajos.

A.2.2. Retiro de juegos infantiles

Se retiraran los juegos infantiles existentes incluyendo los cimientos. Se deberá tener especial cuidado de no dañarlos ya que serán reacondicionados y recolocados en la misma plaza.

Todos aquellos juegos que estén en condiciones de ser reutilizados serán acopiados en lugares protegidos que indique la Inspección e inventariados.

Se recuperaran de forma obligatoria en esta plaza:

Hamaca

Sube y baja triple

multijuegos

El resto de los juegos existentes se deberán retirar y la Inspección evaluará su estado y posibilidad de recuperación para recolocarla en esta plaza.

A.3. MOVIMIENTO DE SUELOS

Este ítem comprende la ejecución completa de los trabajos que sean necesarios para alojar bases, cimientos y canalizaciones varias, como así también para materializar en el terreno los nuevos niveles y terminaciones indicados en los planos, así como el alejamiento de todo material sobrante y el aporte de suelo faltante.

Se incluye asimismo la limpieza del terreno y el retiro de maleza y otros elementos provenientes de la misma y el escarificado y recompactación de la subrasante puesta en descubierto, la extracción, carga y descarga del suelo, distribución, mezclado, riego, compactación de suelos, perfilado, limpieza final de obra y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

La Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales o de cualquier otra procedencia permanezcan estancadas o causen inundaciones que perturben la marcha de las obras. A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones que permita alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos.

A.3.1. Preparación de terreno. Nivelación y compactación

Se realizará la nivelación de acuerdo a las cotas establecidas en los planos de proyecto y en conformidad con la Inspección de obra.

Será obligación de la Contratista efectuar el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas de proyecto.

Desmontes

Se efectuará el desmonte de tierra negra debajo de las veredas hasta llegar a suelo firme adecuado para el posterior relleno y compactación con tierra tosca seleccionada. Se incluyen los cortes de raíces en todos los árboles contiguos a los sectores a reparar que interfieran con los trabajos a realizar.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

La tierra negra que pueda ser reutilizada como capa superior en los sectores a parquizar se reservará en los lugares que indique la Inspección. La tierra extraída que a juicio de la Inspección no sea reutilizable será cargada sobre camión por la Contratista, retirándola de la obra a su cuenta y cargo.

Terraplenes

El material a utilizar para la construcción de los terraplenes será el suelo natural con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados, no debiendo contener troncos, ramas, raíces, hierba u otras sustancias putrescibles. En caso de que el suelo proveniente de los desmontes y excavaciones no fuera de la calidad indicada, se proveerá del suelo necesario para la completa y correcta ejecución del ítem. De contemplarse la construcción de recubrimientos con suelo seleccionado, el mismo será extraído de los lugares especificados y la profundidad indicada en los planos o por la Inspección de Obra, y no contendrá material putrescible. El índice de plasticidad estará comprendido entre 2 y 10 y su límite líquido no mayor de 35.

La superficie del terreno natural que servirá de asiento a los terraplenes se deberá recompartar en una profundidad mínima de 0,20 m., hasta alcanzar una densidad mínima del 85 % del P.U.V.S. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y en lo posible de suelo homogéneo y cubriendo la superficie total del terraplén.

La compactación de los 0,20 m. superiores serán como mínimo del 100 % de la densidad máxima del Ensayo Proctor Estándar. Por debajo de esta profundidad, los suelos serán compactados como mínimo al 95 % del ensayo correspondiente. La humedad deberá ser en ambos casos +/- el 3 % de la óptima de compactación.

Cuando la subrasante se encuentre en secciones de desmonte o se construya en caja, se extraerá el suelo en una profundidad de 0,30 m. desde la cota de subrasante y en el ancho de la capa inmediata superior incrementada en un sobreancho de 0,25 m. a cada lado, debiéndose en este caso recompartarse la superficie de asiento así descubierta hasta alcanzar una densidad mínima del 90 % del P.U.V.S. en 0,20 m. de espesor.

La nivelación del terreno previa a todo trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles cada 20 m., los que serán aprobados por escrito por la Inspección de Obra.

A.3.2. Zanjeos y excavaciones para bases

Se efectuarán todas las excavaciones y movimientos de tierra para el alojamiento de las plataformas de juegos infantiles, veredas perimetrales, bases de anclaje de los elementos tales como pérgolas, bancos y juegos infantiles y estructura de la garita policial.

La Contratista deberá dar aviso a la Inspección ante cualquier interferencia, tierra inadecuada para la fundación, entrada de agua a los pozos, o cualquier otro inconveniente para la finalidad buscada.

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20 cm. de espesor de tierra seleccionada (tosca) bien seca, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Se irán humedeciendo lentamente, asentando preferentemente con pisonés mecánicos, o a mano sólo en los casos indispensables.

A.4. ARBOLADO

Comprende el completamiento de sectores arbolados dentro de las áreas parquizadas de la plaza según se indica en planos y la poda y puesta en valor de la vegetación existente.

Las especies a colocar serán:

A.4.1. En áreas verdes de parque (interiores sobre áreas parquizadas):

“Fresno” *Fraxinus americana*

“Acacia” *Robinia pseudoacacia Casque Rouge*

“Crespón” *Lagerstroemia indica*

“Árbol de Judea” *Cersis siliquastrum*

En primer lugar se marcará mediante estacas el lugar donde irá colocada cada planta, debiendo ser aprobado éste por la Inspección de Obras.

El tamaño de los hoyos para las plantas serán los indicados en planos de los módulos de piso, y en caso de estar en tierra abierta se abrirán en los lugares marcados, y será proporcional a la extensión del sistema radical de cada variedad. Los árboles a plantar serán fuertes y bien conformados, tendrán la altura máxima que normalmente proveen los viveros. Llegadas las plantas a la obra y aprobada su recepción deberá ser plantadas con la mayor brevedad. Antes de proceder a la colocación de cada planta, se llenará el hoyo respectivo con tierra vegetal hasta los 2/3 aproximados de su capacidad, según el tamaño de las raíces o pan de tierra.

Luego se colocará la planta en forma vertical, cubriendo con tierra vegetal. El cuello de la raíz quedará 5 cm. por debajo del nivel del suelo. Una vez colocada la planta en el hoyo, se formará alrededor de la misma una palangana de 30 cm. de radio y 10 cm. de altura, para almacenar agua. Dichas palanganas se mantendrán libres de pastos y malezas. Las plantas se revisarán periódicamente para conservarlas derechas, especialmente después del primer día de riego y días de viento. Inmediatamente después de colocadas en los hoyos, se les suministrará un riego de 50 lts. de agua.

La contratista deberá proponer el sistema de testigos de fijación por árbol que la Inspección de Obra aprobará.

El contratista deberá realizar los pozos para la reubicación de las especies existentes, el traslado y trasplante en el mismo día, en los lugares establecidos en proyecto; la Inspección de Obra indicará la cantidad de especies a remover y su ubicación definitiva.

La Inspección de Obra inspeccionará los árboles luego de su plantación, y se reserva la facultad de exigir a la contratista todas las modificaciones que considere necesarias.

A.4.2. Mantenimiento general – Poda de la forestación existente

No deberá podarse ninguna rama si no existe un objetivo claro. Antes de realizar la poda se deberán determinar claramente los objetivos particulares que se pretenden alcanzar, definidos por la Inspección de Obra.

Herramientas de corte:

Las herramientas de poda a emplear deberán ser las apropiadas para cada situación. Deberán estar bien afiladas. No se usarán ni hachas, ni machetes.

Herramientas manuales: Serrucho de mano, serrucho de pértiga, tijeras de podar de una mano, tijeras de podar de dos manos, tijeras de pértiga o telescópicas.

Herramientas mecánicas: Motosierras de cilindrada y tamaño de espada adecuada para cada caso, motosierra de pértiga, tijeras neumáticas, motosierras hidráulicas.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Máquinas y equipos de acceso:

Seguridad personal del operario en tierra:

- Casco de seguridad (con protección auditiva para el trabajador con motosierra)
- Gafas protectoras o anteojos (para el trabajador con motosierra)
- Botín de seguridad
- Guantes
- Chaparreras o protectores para piernas (para el trabajador con motosierra)

Seguridad para el podador en altura:

- Casco de seguridad, con protección auditiva
- Gafas protectoras o anteojos
- Botín de seguridad con suela de agarre
- Guantes
- Arnés tipo silla con anclajes laterales y central flotante.
- Soga de fibra sintética mayor o igual a 12 mm de diámetro con una resistencia a la rotura mínima de 24 kN (2.450 Kg)
- Mosquetón: Con seguro anti-apertura, que soporte una carga mayor a 23 KN (2.350 Kg)
- Acollador: Ajustable, con mosquetones u otro elemento de fijación en los extremos.
- Equipos de acceso: Plataformas hidráulicas, escaleras, cesta elevadora
- Espuelas: Sólo podrán emplearse en el caso de árboles secos y/o a derribar.

Equipos complementarios:

- Vehículos para el transporte del personal
- Camiones para el transporte del material de poda
- Máquina chipeadora; El motor deberá generar ruido dentro de los estándares de tolerancia admitidos por el GCABA.

TÉCNICAS DE PODA:

Los trabajos de poda deberán ser realizados por una empresa subcontratista especializada en el tema que deberá conocer las necesidades y la biología de las distintas especies así como las normas de seguridad que se deben aplicar en los trabajos. El oferente deberá presentar una empresa con antecedentes certificados en el rubro en los últimos tres años

VOLUMEN A PODAR:

A los efectos de no perjudicar el estado sanitario y mecánico del árbol a podar, nunca se deberá eliminar mas de un 25 % del follaje por intervención.

Los árboles mas vigorosos y con mejor estado energético, toleran mas la poda que aquellos que se encuentran estresados; de igual manera, los árboles jóvenes la toleran mas que aquellos maduros.

EPOCAS DE PODA:

La poda de ramas secas, quebradas, dañadas, colgadas, enfermas, cruzadas o mal ubicadas en la copa, puede hacerse en cualquier época del año aunque desde el punto de vista práctico en la época de foliación se hace más fácil su observación.

La época de poda dependerá fundamentalmente de la condición en que se encuentre el árbol, el resultado que se quiera obtener y del tipo de especie: caduca, semi-persistente ó persistente; si se trata de una especie cuyo valor ornamental es la floración, hay que tener en cuenta en qué tipo de ramas florece para no disminuir su belleza en ese estado fenológico.

Hay dos momentos totalmente vedados para la poda que son el que va desde el inicio de la brotación hasta expansión foliar y desde inicio de senescencia hasta la caída total del follaje.

A.5. COBERTURAS VERDES

Comprende la preparación del suelo y la colocación de césped para la formación de áreas parqueizadas en todas las áreas indicadas en planos, que se vean afectadas por los trabajos, o requieran intervención.

A.5.1. Preparación del suelo

Para la formación de áreas parqueizadas, la contratista tendrá especial cuidado en la preparación de la sub base de las superficies ocupadas por césped, plantas y árboles.

La sub base, constituida por tierra negra, será un terreno blando, absorbente, libre de sólidos que impidan o dificulten el desarrollo de raíces.

Antes del volcado de tierra negra en los sectores a parqueizar, la contratista deberá tener la aprobación de la Inspección de Obra, luego que ésta haya verificado los trabajos.

La capa de tierra negra estará uniformemente distribuida, no presentará cascotes, impurezas, etc. Tendrá un espesor de 30 cm mínimo en los sectores parqueizados, no menos de 1 m³ por árbol y no menos de 1/5 m³ por planta.

El compost del sustrato estará integrado por tres (3) partes de tierra negra de primera calidad, una (1) parte de resaca de hoja de pino y una (1) parte de turba. Se potenciará su humedad mediante la aplicación de Gel Higroscópico, en una proporción de ½ Kg. en 1m³ de sustrato.

A.5.2. Sembrado de césped

Previo a los trabajos de parqueización, la Inspección de Obra verificará que las superficies preparadas estén en condiciones de limpieza y homogeneidad.

Se realizará con prolijidad el recorte de los sectores deteriorados linderos a la obra, retirando la capa superficial, luego se procederá a realizar el punteado, rastrillado, nivelado y agregado tierra negra, a los efectos de lograr una adecuada cama para la colocación del césped.

El césped a utilizar será gramillón natural y será colocado el mismo día que éste llegue a obra. Una vez colocado, se procederá al riego periódico, de manera de asegurar el arraigo.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

A.5.3. Sistema de abastecimiento de agua para riego y fuentes

Comprende la ejecución de los trabajos de canalización, tendido, conexión a red existente, abastecimiento para bebederos y colocación de tomas de agua para riego de áreas parquizadas, en los lugares a indicar oportunamente por la Inspección de Obra.

A.6. VEREDAS

En los sectores interiores indicados en planos se colocaran módulos PLUS (Plataformas de Libre Uso) según catálogo, de medidas estandarizadas : 3m x 6m y 3m x 3m.

Generalidades

El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de realización uniforme, sin partes diferenciadas.

Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos según las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas especificadas para la obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra. Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo paños de muestra de cada tipo de solado, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

Módulos Plus de Hormigón

A.6.1. Modulo base de hormigón terminación rayada (MP-A0, MP-A1, MP-A2, MP-A3, MP-A4 Y MP-A5)

Se ejecutara cada modulo de 3m x 6m, de hormigón tipo Macbeton según se indica en planos con terminación rayado y borde llaneado (ancho 10cm) en todo el perímetro esp. mín. 10cm.

- En los casos indicados como MP-A1, MP-A2 y MP-A3 los mismos llevaran hoyas para la plantación de árboles (un ejemplar por modulo) según se indica en ítem A.5 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-A2 los mismos llevaran luminaria (uno por modulo) según se indica en ítem A.9 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-A5, los mismos llevaran cesto como se indica en el ítem A.9 y planos adjuntos.

Sobre la superficie del terreno adecuadamente compactado y nivelado, se extenderá como barrera de vapor un manto de nylon de 100 micrones y bordes solapados / soldados con pistola de aire caliente.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg./cm². Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H 21 (350 kg/m³), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg./m³., para evitar las micro fisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.

Tendrá un espesor promedio de 10 cm., llevará una malla de acero electro soldada del tipo Acindar R 92 (15x25 y diámetro 6 mm.).

El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos. Se ejecutarán entre paños, juntas de dilatación según se indica en el ídem A.6.3

La superficie llevará color a definir por la Inspección de Obra. El endurecedor con color Bomanite o equivalente, a espolvorear sobre la superficie del hormigón, se compone de arenas cuarcíticas, pigmentos no metálicos y cemento. Su dosificación no podrá ser menor a 3 kg./m². Oportunamente la Inspección de Obra aprobará el color, en base a pruebas efectuadas por el Contratista, las que servirán también como testigos a tener en cuenta en relación a texturas, bordes y demás terminaciones. El último paso consistirá en la aplicación de una emulsión acrílica, como sellador que obture e impermeabilice los poros (producto de primera línea y marca reconocida en el mercado nacional). Dicha emulsión se aplicará en dos manos, la primera dejando pasar 72 hs. como mínimo, de fraguado y endurecimiento. La segunda se regulará conforme el avance de obra y finalización de los trabajos.

Finalizados los trabajos, los pisos se protegerán con nylon y terciados fenólicos de 10 mm., fijándolos adecuadamente.

A.6.2. Modulo de ladrillo (MP-B0, MP-B1, MP-B2, MP-B3, MP-B4, MP-B5, MP-B6, MP-B7, MP-B8)

Se realizaran Módulos de piso de ladrillo común con borde de Hormigón llaneado, en los lugares y cantidades indicadas en los planos.

- En los casos indicados como MP-B1 y MP-B2 los mismos llevaran bancos de hormigón premoldeados según ítem A9 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-B1 y MP-B2 los mismos llevaran banco y Bicieitero y banco según ítem A9 y detalles adjuntos, se deberán prever los agujeros para las bases de anclaje de bancos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de los mismos.
- En los casos indicados como MP-B3 los mismos llevaran pérgolas según ítem A9 y planos adjuntos. Se deberán prever los agujeros para las bases de anclaje de pérgolas, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de los mismos.
- En los casos indicados como MP-B5, los mismos llevaran bebederos según ítem 9 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-B7, los mismos llevaran cestos de residuos según ítem A.9 y planos adjuntos.

Los ladrillos se asentaran sobre contrapisos de un espesor mínimo de 10 cm. que consistirán en un aglomerado de cascotes empastados reforzado y/o hormigón de resistencia media.

Antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.

Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebarbas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.

Se construirá un borde perimetral de Hormigón en cada modulo terminación llaneada de 10cm de ancho, con pelos de $\varnothing 6$ en todo el perímetro y pelos transversales cada 30 cm aproximadamente en la unión con los ladrillos, en correspondencia con las juntas.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Se colocan los ladrillos siguiendo el patrón indicado en planos y detalles.

Se utilizarán al efecto ladrillos comunes de primera calidad previamente elegidos. Las piezas se asientan usando como guía un hilo tensado. Se empleará para su colocación mortero tipo H (1/4:1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa). Los ladrillos serán mojados abundantemente previo a su colocación.

La superficie resultante será totalmente nivelada, con espesores de junta de 10 mm. como mínimo y 20 mm. como máximo. El tomado de juntas se deberá hacer al ras y con cemento colado (mortero 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana).

Posteriormente y una vez fraguado, se lavará el piso con abundante agua y luego con ácido clorhídrico al 10 %. La limpieza final se hará con viruta de acero mediana.

Se ejecutarán juntas de dilatación entre paños según se indica en el ítem A.6.4.

A.6.3. Módulo de ladrillo (MP-B5, MP-B6) 3mx3m

Se realizarán Módulos de piso de ladrillo común con borde de Hormigón llaneado, en los lugares y cantidades indicadas en los planos, siguiendo las mismas especificaciones dadas en el ítem A.6.4

- En los casos indicados como MP-B5, los mismos llevarán bebederos según ítem A9 y planos adjuntos.

A.6.4. Juntas de dilatación

Se incluye en este ítem la ejecución de juntas de dilatación entre módulos.

La regulación del ancho y profundidad para las juntas se logrará mediante un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 24 kg. x m³), alistado en forma previa y/o simultánea a la colocación de los solados. La regularidad en el alojamiento para la junta se asegurará retirando a posteriori parte del poliestireno, y reemplazándolo por un fondo de junta preformado de Polietileno Celular Expandido, (Sika Rod o análoga calidad).

La superficie a las cuales se aplicará el sellador debe estar firme, limpia y seca. Dada esta condición, se aplicará en los flancos o paredes de la junta una solución imprimadora en base a poliuretano líquido mediante pincel (Sika Primer o calidad análoga).

El sellado se efectuará mediante un sellador para juntas, de elasticidad permanente, a base de poliuretano de un componente, transitable y resistente a U.V., dureza Shore A=20-25 (Sikaflex 1a Plus o calidad análoga). Los bordes de la junta sellada deben terminarse prolijamente. La terminación de la junta sellada deberá ser lisa, plana.

Para ello previamente se protegerán con cinta de enmascarar, delineando así el ángulo recto entre el flanco de la junta y la superficie del sustrato. Necesitando una vez aplicado, un tiempo de curado o polimerizado, en las primeras horas se evitará que se adhieran polvillos o que cualquier material se desplace malogrando la superficie del sellador.

A.6.5. Loseta para césped

En los lugares indicados en planos como senderos, se colocarán losetas de hormigón premoldeado del tipo Gardenblock o equivalente, de 60 x 40 cm., sobre terreno natural previamente nivelado y compactado.

A.6.6. Modulo rampa

Se prevé para las esquinas módulos con rampa para discapacitados según normas vigentes, con una pendiente máxima del 6 %. Se ejecutará de hormigón tipo Macbeton o calidad equivalente, con pendiente hacia el nivel de acera, con un espesor mínimo de 0.10m

A.7. ALUMBRADO PLAZA

Alcance de los trabajos

Se considerarán incluidos los siguientes trabajos:

Provisión e instalación de la iluminación, tableros y fuerza motriz para la obra.

Provisión e instalación de los conductores de alimentación y distribución principal y secundaria de la obra, con sus respectivas canalizaciones.

Instalación de iluminación, con provisión de artefactos.

Provisión e instalación de tableros tanto generales como seccionales.

Instalación de sistemas de puesta a tierra.

Puesta en marcha de las instalaciones y prueba de las mismas.

Provisión, montaje y conexión de banco automático de capacitores para corrección de la energía reactiva. (en caso que se requieran)

Ensayos de las instalaciones en general, conductores eléctricos, tableros y equipamiento especial.

Provisión y montaje de canalizaciones y tendidos para sistemas de baja tensión.

Tramitación, ejecución y provisión de documentación y planos conforme a obra.

Instalación eléctrica para boca y tomas en interior de garita policial.

A.7.1. Alimentación eléctrica

La alimentación provendrá de las líneas aéreas circundantes a la plaza, que hoy abastecen la iluminación pública de la calle. Se dispondrá la misma en base a la decisión de la I.O.

Puesta a tierra (PAT) y equipotencialidad

Montaje de la toma de tierra

El conductor de protección recorrerá toda la instalación y del mismo se realizará la unión con barra de protección de tablero general.

Todos los elementos metálicos pasivos serán conectados a tierra firme y eléctricamente.

La instalación de tierra nueva se acoplará a la existente para formar una sola masa del mismo potencial. De la misma manera, la instalación de tierra existente deberá ser comprobada y estar en condiciones óptimas de funcionamiento.

La instalación de los conductores de protección se hará de acuerdo a lo establecido por la norma IRAM 2281.

Disposiciones generales:

En todos los casos deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las masas de la instalación.

Las masas que son simultáneamente accesible pertenecientes a la misma instalación eléctrica estarán unidas al mismo punto de puesta a tierra.

El sistema de puesta a tierra será eléctricamente continuo y tendrá la capacidad de soportar la corriente de cortocircuito máxima coordinada con las protecciones instaladas en el circuito.

El conductor de protección no será seccionado eléctricamente en punto alguno ni pasará por el interruptor diferencial, en caso de que este dispositivo forme parte de las instalaciones.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

A.7.2. Tableros

Se instalará un tablero de comandos en lugar a definir por I.O., en el cual se alojarán las protecciones y accionamientos de las luminarias.

El tablero será apto para instalación con grado mínimo de protección para intemperie.

Los componentes prefabricados a instalar dentro de los gabinetes deberán cumplir con las normas IRAM respectivas, selectividad y por lo menos 6 kA de capacidad de ruptura, permitir la estandarización de los montajes y conexiones con el fin simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales. Brindarán protección al personal y seguridad de servicio. Tendrán una disposición simple de aparatos y componentes y su operación será razonablemente sencilla a fin de evitar confusiones.

Cada salida de alimentación a luminarias deberá poseer una protección diferencial, destinada a la protección de seres humanos y animales.

Se deberá disponer en cada tablero de un espacio del 25% de reserva no equipada, además de espacio suficiente para permitir realizar cómodamente los trabajos de acceso, montaje y conexión de los cables de potencia de alimentación y de salidas.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad, conforme a la norma IEC 695.2.1.

A.7.3. Caños y canalizaciones

Dado que una parte de la instalación eléctrica debe realizarse en forma subterránea, y para lo cual deben seguirse determinadas pautas para su implementación.

Se deberán realizar excavaciones de 40 a 70 cm para no interferir en cualquier otra instalación subterránea.

Se realizará una protección mecánica sobre los cableados subterráneos nuevos, a través de recubrimiento de ladrillos a una distancia de alrededor de 10 centímetros.

Si la ruta de instalación pasa a través de calles deben colocarse conductos de PVC u otros elementos para ese propósito. Si los cruces tienen tráfico pesado se debe colocar una losa de cemento.

Deben proveerse pozos de inspección en los cambios de dirección y en las longitudes rectas superiores a 50 metros. Las tapas deben estar construidas en materiales que resistan las cargas que se le impongan con un amplio margen de seguridad.

Las cajas de pase / inspección deberán ser empotradas en piso, nivel IP correspondiente y resistencia mecánica acorde a las exigencias del sector emplazado.

A.7.4. Conductores de baja tensión

Generalidades

La totalidad de los cables deberán ser antillama y antihumo, y deberán responder a las normas IRAM 2178 e IEC60502-1. Para uso subterráneo directamente enterrado.

Categoría I, resistente a golpes, a sustancias químicas, a abrasión. Con doble protección. Flexibilidad clase 5 según norma IRAM 2022.

Conductores de cobre desnudo para líneas de puesta a tierra estos estarán formados por cuerdas redondas y regulares de cobre duro sin recocer, sin hilos salientes y formando coronas concéntricas, respondiendo a la norma IRAM 2004.

Para cables de potencia de BT se utilizarán terminales y empalmes de acuerdo a normas. Las partes de conductor expuestas sin aislación sin justificativo deberán ser cubiertas con material termocontraíble.

A.7.5. Iluminación

A.7.5.1. Artefactos

A fin de jerarquizar la plaza, se proveerá de iluminación acorde con los artefactos adecuados a esta función.

Se deberán respetar las ubicaciones y modelos propuestos en planos adjuntos.

Los títulos, modelos y marcas son orientativos, pero se deberá respetar para cada caso la cantidad de lúmenes a satisfacer, la calidad, el formato de la luminaria y su uso específico. También deberá respetarse el grado de protección IP de cada uno de los artefactos sugeridos.

En todo caso se deberán cablear en forma subterránea las columnas entre ellas.

Consideraciones para cada luminaria

Las columnas serán tubulares en caños de acero, sin costura, según norma IRAM 2619, de diámetros y espesores apropiados, según cálculo a la flexión, tendrán una altura libre de 5 metros.

Las acometidas serán subterráneas de sección acorde por corriente nominal y por caída de tensión, tendrán a los 1.40 mts de altura de nivel piso terminado una abertura con tapa metálica atornillada con tornillos imperdibles e inviolables, donde alojará la bornera de conexión y la protección de la luminaria, abertura que estará apuntada hacia la calle.

Todas las columnas tendrán una protección de PAT, mediante jabalina tipo Cooperweld de 19 mm de diámetro y mínimo 1500 mm de longitud, simplemente hincada, con conector de bronce, conductor doble vaina de cobre, sección mínima 10 mm², terminal a presión y tomacable de bronce Ø12 mm x 25 mm, arandelas planas y de presión.

La terminación se realizará, previo tratamiento de las mismas, desengrasado, desfosfatizado, dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético, color a determinar por la Inspección.

A.7.5.2. Artefactos en columnas de veredas y senderos interiores

Se deberán instalar las luminarias según se indica en planos, en los módulos MP-A2 y MP-A4, sobre la diagonal.

Los títulos, modelos y marcas son orientativos, pero se deberá respetar para cada caso la cantidad de lúmenes a satisfacer, la calidad, el formato de la luminaria y su uso específico. También deberá respetarse el grado de protección IP de cada uno de los artefactos sugeridos.

Las lámparas deberán ser de sodio de alta presión (SAP) de 150W de potencia, marca tipo Osram, en caso de no ser ésta, será una similar respetando potencia, lúmenes a satisfacer, distribución lumínica, características, calidad y uso específico.

Se utilizara farola decorativa de iluminación radial, cuerpo inferior oval con conjunto de anillos y brazos laterales en inyección de aluminio.

La terminación será esmaltada, con pintura termo convertible en polvo microtexturada semimate, color gris, bowl moldeado en metacrilato cristal.

La tapa superior deberá ser desmontable en aluminio terminación esmaltada ídem cuerpo; contara con un porta equipo auxiliar de lámpara incorporado en la luminaria sobre bandeja desmontable.

Accesorios óptica central con anillos reflectores antideslumbrantes en aluminio anodizado mate (t/ Philips Cambridge/L)

A.7.5.3. Artefactos en columnas y áreas de juegos

La cantidad y ubicación será dispuesta por la IO. Los artefactos serán modelo tipo L250COP de Strand con lámpara HQI de mercurio de 250W.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

A.7.5.4. Artefactos en columnas para playón deportivo

Se instalarán 2 (dos) columnas, simétricamente distribuidas, respetando las especificaciones anteriores, donde cada cual estará compuesta por un reflector tipo Lumenac Megal con lámpara SAP o MH de 1000W, que aportarán una iluminación armónica al playón. Además, a fin de evitar impactos sobre los proyectores, se colocará un sistema fijo de protección compuesto por un bastidor rectangular conformado con perfiles L 25.4 mm x 3,2, el cual contendrá una malla de metal desplegado. El mismo estará fijado a las columnas telescópicas mediante dos planchuelas metálicas unidas por medio de soldadura y siguiendo los planos de detalle correspondientes.

A.8. MODULO DE JUEGOS

Comprende la ejecución de espacios de recreación secos con la provisión y colocación de juegos infantiles. Las medidas y diseño de los espacios son los indicados en el catálogo de áreas de juegos infantiles adjunto. Se ejecutaran dos áreas de juegos:

Área de juegos 1: $\phi 15 + \phi 20$ Sup. Total 409m².

Área de juegos 2: $\phi 12$ Sup. Total 113m².

La ubicación de las mismas es la indicada en los planos de detalles y los planos Generales del proyecto.

A.8.1. Hormigón Armado

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201 y lo especificado en este Pliego.

Comprende la ejecución de bases para el anclaje de juegos infantiles, zapata corrida, borde y banco de área de juegos.

La Contratista realizará el cálculo de los elementos estructurales, la confección de planos de encofrado en escala 1:50, de detalles 1:20, memoria de cálculo y planillas de armadura, que serán presentados a los distintos organismos de control y a la Inspección de obra para su aprobación. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades, siendo el Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

La calidad del hormigón no será menor a clase H 17, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

Para las superficies de hormigón armado a la vista (bancos y bordes), los encofrados se ejecutarán con terciado fenólico y accesorios de madera cepillada. Los espesores de estos moldes responderán según el caso, conforme se trate de superficies curvas o rectas. La totalidad de la superficie de

hormigón a la vista debe presentar absoluta continuidad, sin resaltos, hendiduras, depresiones y/o juntas de ninguna especie.

A su vez, efectuado el desencofrado se eliminarán imperfecciones menores como ligeras rebabas u oquedades. La Inspección de Obra ordenará la demolición de todos aquellos sectores que a su juicio no cumplan con estos requisitos. Igual decisión se adoptará ante desnivelaciones, desplomes, falsas escuadras, o cualquier otra alteración sobre la presente documentación.

El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero será de 3cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.

Todas las aristas vivas deberán ser redondeadas ó chaflanadas a 45° por moldeo.

El acabado de terminación del hormigón a la vista se realizará cuando las superficies alcancen la uniformidad antes planteada y recién así lo autorice la Inspección de Obra.

A.8.1.1. Zapata corrida y bancos de hormigón:

Se ejecutarán los bancos continuos de H° A° a la vista en las áreas de juegos siguiendo las formas y dimensiones indicadas en planos y detalles, en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos y conforme lo especificado. Llevarán una armadura longitudinal de \varnothing 10 mm., y armadura de repartición de \varnothing 4.2 mm. cada 25 cm. Se asentarán sobre una zapata corrida de H° A° según cálculo, previa nivelación y adecuada compactación de la subrasante.

El hormigón se emprolijará eliminando rebarbas, oquedades e imperfecciones, mediante cemento aditivado con mejorador de adherencia (Sika Látex o calidad análoga). Se deberá materializar una pendiente mínima sobre los planos horizontales, hacia los bordes de libre escurrimiento.

A.8.1.2. Cordón de borde áreas de juegos

Se materializará un cordón de borde entre los pisos de hormigón y el de baldosas antigolpes de las áreas de juego, de H°A° a la vista calidad H-21 de ancho constante 10cm x 30cm de profundidad, según planos de detalle adjuntos y conforme lo especificado en el ítem 1.8.1.4 (H°A° a la vista). Llevará una armadura de 4 \varnothing 6 y estribos \varnothing 4.2 c/20cm,

La terminación de la superficie que quede a la vista será rectificadora y su terminación será llaneada. Se protegerá la superficie con una Impregnación Hidrorepelente incolora, sin modificar el aspecto, aplicada en dos manos de 0,4 kg / m² (SIKAGUARD 700 S o calidad análoga).

A.8.1.3. Bases para juegos

Se ejecutarán las bases para juegos infantiles para lo cual se deberán prever los lugares donde se ubicarán dentro de las áreas de juego. Se realizarán de Hormigón Armado según cálculo que deberá presentar el Contratista y aprobar la Inspección. Se deberán asimismo realizar los cálculos correspondientes de la profundidad y dimensiones de las bases y de los insertos y anclajes para fijar los juegos.

A.8.2. Contrapiso de H°P

Se realizará contrapiso de Hormigón pobre en todo el sector indicado con piso de baldosa antigolpes. Se procederá previamente a limpiar el suelo de toda tierra vegetal o cargada de materias inorgánicas, etc. y proceder a la adecuada compactación del terreno mediante pisonado con la intensidad adecuada a cada caso, rellenando las partes que fuesen necesarias. La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización de la Inspección, quien comprobará los trabajos de compactación. Se preverán los agujeros para bases de los juegos infantiles los que serán llenados al momento de su colocación.

Será de un espesor mínimo de 15cm. y consistirán en un hormigón de resistencia media (clase H13).



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.

Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebarbas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.

En todos aquellos lugares donde corresponda efectuar juntas de dilatación, se deberán dejar los intersticios previstos o realizar los cortes necesarios, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Se prestará especial atención a la clausura transitoria de dichas ranuras a fin de garantizar su limpieza. Las mismas se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 24 kg. x m³). De la misma manera se realizara una junta de trabajo entre el cordón de H°A° y el contrapiso donde ira alojado el piso de goma antigolpes.

A.8.3. Carpeta

Sobre el contrapiso, se ejecutará una carpeta de 2 cm. como mínimo para emparejar y nivelar la superficie, de concreto 1:3 con hidrófugo, terminación fratasada, con pendiente 1% hacia los bordes indicados en planos. Se deberá realizar un rehundido de 10cm en la carpeta a modo de colectora, de 15cm de ancho con pendiente 1,5% hacia las rejillas y separada 15cm del borde, para posibilitar el montaje del piso. Sobre la misma se colocara rejilla de hierro fundido sobre toda la longitud de la canaleta.

A.8.4. Pisos

A.8.4.1. De baldosa de goma

Sobre la carpeta niveladora se colocara piso antigolpes, compuesto por baldosas de goma de 50x50x5cm de aplicación para áreas de juegos infantiles, patios de juegos, jardín de infantes, etc. Se deberán verificar perfectamente los niveles con el fin de no presentar ningún tipo de discontinuidad, espacio, ni escalonamiento entre el piso de Hormigón y el de baldosas antigolpes. El Contratista deberá tener en cuenta que los pisos a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de las piezas especificadas para la obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra. Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo paños de muestra de cada tipo de solado, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones. A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción de las obras.

Se desearán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta el retiro y reconstrucción de solados si llegara el caso.

Los pisos antigolpes serán de las siguientes características:

Componentes

Deberá estar construido íntegramente con caucho reciclado, encastrable, elástico, absorbedor de impactos, y de larga vida útil. Sistema de doble densidad, una capa de goma gruesa que asegura la suficiente amortiguación, y otra de goma fina, más compactada para proteger el piso de la abrasión y el desgaste.

Deberá contar con canales de drenaje en la superficie inferior.

a) Calidad

Deberá contar con certificados de **Normas IRAM 3616** sobre superficies absorbedoras de impactos y cumplir con lo solicitado por Ley N°455 del GCBA.

Dicho producto deberá cumplir con las Normas Europeas EN 1177:1997.-

b) Colocación

Se deberá pegar a la carpeta de cemento con el adhesivo especial antivandalismo (se vende por separado).

Baranda de tubo pintada

Siguiendo el perímetro del área de juegos en los sectores indicados se colocara baranda de tubo de ø10cm horizontal y parantes verticales ø7.5cm amurados a la viga de borde perimetral, pintada con antioxidante y pintura sintética, siguiendo el diseño, medidas y colocación indicadas en planos y detalles.

A.8.4.2. Pisos de Hormigón

Se realizara en cada área de juegos una vereda de borde de Hormigón Macbeton calidad H-21 según se indica en planos con terminación peinado y borde llaneado (ancho 10cm) esp. mín. 10cm siguiendo las indicaciones dadas en el ítem A.6 Deberán respetarse las pendientes indicadas en planos (1%) hacia los bordes, permitiendo el libre escurrimiento. En los sectores indicados de bancos de Hormigón se preverán expurgues a nivel del piso para permitir el paso del agua hacia el exterior según se indica en planos. En los sectores indicados se ejecutara conjuntamente el banco perimetral de Hormigón según se indica en el ítem A.8.1.1

A.8.5. Desagües

En los lugares indicados en planos se colocaran rejillas y piletas con embudos de desagüe.

Para tramos horizontales y enterrados se utilizaran caños de PVC reforzado de 3,2 mm, con los diámetros y pendientes necesarios y reglamentarios que aseguren el correcto escurrimiento de las aguas los cuales se dispondrán perforados hacia áreas no anegables.

A.8.6. MANTENIMIENTO DE JUEGOS INFANTILES EXISTENTES

Se recuperaran de forma obligatoria en esta plaza:

Hamaca doble

Sube y baja

Multijuegos

Se deberán retirar con especial cuidado los juegos infantiles a recuperar, acopiándolos en los lugares que indique la Inspección de Obra.

Prevía limpieza mecánica a fondo para eliminar todo rastro de óxido (con viruta de acero, lija, cepillo de alambre o arenado, según el caso) y desengrasado, se aplicará masilla plástica sobre zonas tratadas y se lijará después de seca, para emparejar la superficie y darle terminación. Se



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

deberán retirar y reparar todas las piezas que se encuentren rotas, con signos de corrosión o con partes faltantes.

Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica de diversos y vívidos colores para su realce visual con las siguientes características:

- Temperatura de adición al material 200° C,
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Las uniones deben ser cabezales de acero. Se deberán verificar todas las normas de seguridad, tanto estructurales como de uniones de las partes, materiales y componentes.

Se proveerán las piezas faltantes siguiendo las siguientes indicaciones:

- **Para hamaca doble**

Ubicación: en área de juegos 2

Se deberán realizar las reparaciones y pintura de la estructura principal, según lo especificado en el presente ítem, asegurando la completa estabilidad y capacidad estructural de la misma. De ser necesario se reemplazarán partes faltantes, se agregaran refuerzos o se reemplazara la estructura completa si la Inspección lo considera necesario.

Se proveerán 2 hamacas de bebés.

Se proveerán dos asientos para bebés en forma de Pañal, sin cadenas ni bordes filosos: Serán de máxima seguridad y durabilidad de goma o caucho vulcanizado de una sola pieza color y de forma envolvente, cuyo espesor mínimo será de diez (10) milímetros, sujetas mediante grampas laterales de chapa galvanizada de no menos de 2 milímetros de espesor, sujeta con no menos de cuatro (4) remaches con un triángulo estabilizador en varilla de acero galvanizado de no menos de 8 milímetros de diámetro. Cadenas número cincuenta y cinco (55) galvanizadas o superior.

- **Sube y baja triple**

Ubicación: en área de juegos 1

Se deberán realizar las reparaciones y pintura de la estructura principal asegurando la completa estabilidad y capacidad estructural de la misma. De ser necesario se reemplazarán partes faltantes, se agregaran refuerzos o se reemplazara la estructura completa si la Inspección lo considera necesario.

Se sugiere reforzar el barral principal longitudinalmente mediante caño de hierro con un diámetro a definir, a modo de ménsula invertida para evitar la flexión negativa. Se repondrán la totalidad de los asientos (tres), los cuales serán anatómicos de polietileno de rotomoldeo con dispositivo bajo asiento para evitar el atrapamiento de talones. Agarraderas metálicas de ¾" de diámetro. Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostática.

- **Multijuegos**

Ubicación: en área de juegos 1

Se deberán realizar las reparaciones y pintura de la estructura principal, escaleras y barandas según lo especificado en el presente ítem, asegurando la completa estabilidad y capacidad estructural de la misma. De ser necesario se reemplazarán partes faltantes, se agregaran refuerzos o se reemplazara la estructura completa si la Inspección lo considera necesario.

Si la IO considera necesario reemplazar la bajada del tobogán, la misma será en PVC o chapa de acero inoxidable, no se aceptará en madera. De la misma manera la escalera de acceso será con peldaños metálicos planos en metal desplegado tipo M.D.P 50- 30-30 o similar. Se deberán reparar asimismo las partes de madera del juego. Para ello se procederá a la limpieza de las superficies, lijado y preparación de las mismas en forma conveniente. Una vez limpias las superficies y lavadas con aguarrás se aplicará una mano de fondo especial para madera. Acabado con esmalte sintético: previa aplicación de enduido sintético para madera y lijado posterior para obtener superficies lisas, se aplicarán tres manos de esmalte sintético.

A.8.7. PROVISION Y COLOCACION DE JUEGOS NUEVO INFANTILES

Comprende la provisión y colocación de juegos infantiles nuevos dentro de las áreas de recreación infantil. Las cantidades y tipos dentro de cada área de juego son las indicadas en el catalogo de juegos.

Los equipos de recreo en cuanto a su diseño, construcción, instalación y mantenimiento, deberán sujetarse a las disposiciones de la Ley Nacional N°13805 de Infraestructura de Plazas, a los requerimientos establecidos en las normas del Instituto de Racionalización de Materiales (IRAM) asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los mismos y a las indicaciones y aprobaciones de la Inspección de Obra.

El contratista deberá adjuntar especificaciones técnicas, dimensiones, propuestas de colores y fotos de los productos para la aprobación de la Inspección.

Se deberán tener especial cuidado en la ejecución de los anclajes y amures de los juegos, lo que deberá ser testeado y aprobado por la Inspección.

Se preverán en el área de juegos los orificios para los anclajes en el contrapiso, los cuales serán llenados a modo de bases en el momento de su colocación.

Las bases en las cuales se amuraran los juegos se realizaran con hormigón armado de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201, y lo especificado en este Pliego.

La calidad del hormigón no será menor a clase H 17, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.

El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero será de 3cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.

Los productos deberán cumplir con alguna/s de las siguientes Normas:

- IRAM 3655-1 / 2 / 3, JUEGOS INFANTILES DE INSTALACIÓN PERMANENTE AL AIRE LIBRE.

- IRAM de Emergencia 3617, SEGURIDAD EN JUEGOS BLANDOS CONTENIDOS

A.8.7.1. Calesita integradora

Juego reforzado anti-vandalismo adaptado para 2 sillas de ruedas y 6 niños adicionales.

Ubicación: en área de juegos 1

Medidas: Largo: 2,60 Mtrs. Ancho: 2,60 Mtrs. Alto: 1 Mtrs

Descripción Técnica:

La estructura estará construida en planchuelas 1 ½”, espesor 3/16”, con estructura para agarre de sillas con caño 1 ½”. El piso será de acero desplegado antideslizante SIN RAMPAS de Acceso A NIVEL SUBTERRANEO adaptadas a sillas de Ruedas.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Eje central de hierro macizo de alta resistencia con protectores para evitar el atrapamiento de dedos. Sistema de giro eje central macizo montado sobre rulemán y rodamiento de alta resistencia.

Pintura general del Juego, características:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

A.8.7.2. Tobogán tubo grande

Cantidad: 1

Ubicación: en área de juegos 1

Tobogán recto cerrado

Medidas: Largo: 7 Mtrs. Ancho: 1 Mtrs. Alto: 3 Mtrs

Descripción Técnica:

La estructura principal será realizada con caños de 4" 2 mm y las patas secundarias con caños de 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm con refuerzos de hierro T de 1 1/2 "x 1/8" de espesor. El piso de la plataforma y escalones será de metal desplegado 270-30-30, antideslizante.

La escalera de acceso será construida con caños estructurales de 2 1/2" x 2 milímetros de espesor redondo y con una baranda en caño estructural de 1" dispuesto verticalmente con una separación máxima de 10 centímetros y en la baranda de agarre 1" 1/4 x 2 milímetro de espesor pintados con pintura epoxi. Esta escalera deberá tener un ancho mínimo de 50 centímetros y escalones en metal desplegado tipo M.D.P. 270-30-30 sostenidos por hierro ángulo de 2" x 1/8.

El tubo del tobogán tendrá como medida mínima 75 cm de diámetro, consistente en dos (2) piezas unidas por bridas exteriores, construidas en polietileno de media densidad por moldeo rotacional y con un espesor mínimo de 8 milímetros, además deberá contar con tratamiento U.V. y retardador de llama.

Pintura general del Juego:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizado

A.8.7.3. Hamaca integradora

Cantidad: 1

Pórtico con una Hamaca para silla de ruedas y tres hamacas tabla de goma.

Ubicación: en área de juegos 1

Medidas: Largo: 7.00 Mtrs. Ancho: 2.2 Mtrs. Alto: 2.60 Mtrs.

Descripción Técnica:

Estructura principal realizada con travesaño superior en caño de 3". Espesor 3,20 mm. Patas en caño 2 1/2" espesor 2,00 mm. Base para silla en caño 1 1/2" x 2,00 mm espesor. Estructura para agarre de sillas con caño 1" x 2,00 mm. espesor. Piso de metal desplegado 270-30-30, antideslizante: medidas diagonal mayor 20 mm diagonal menor 8 mm y espesor 3.2 mm. Uniones de caños con nudos de acople de fundición de aluminio. Movimiento: por medio de bujes (espesor pared 3.2 mm) y ejes acerados 5/8"

Pintura general del Juego:

- Pintura general del Juego, características:
- Pintura Poliéster electroestática.
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.

Altamente resistente a Golpes y Ralladuras

A.8.7.4. Calesita chica

Cantidad: 1

Ubicación: en área de juegos 2

Medidas finales aproximadas: 1,40mts de diámetro; altura 1.20m.

Capacidad: ocho (8) niños sentados (cuatro asientos dobles).

Descripción Técnica:

Montada sobre sistema de, como mínimo, doble rulemán blindado. Tubo central de acero estructural de 3" de diámetro y 3.2mm de espesor como mínimo. Piso de chapa con dibujo antideslizante. Estructura de caño tipo Acindar de 1 1/2" de diámetro y 2mm de espesor; o en su defecto en hierro ángulo de 1" El chasis del juego no debe presentar ningún mecanismo de corte o aplastamiento que se encuentre accesible. Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostática. Los asientos serán de madera dura.

Pintura general del Juego, características:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

A.8.7.5. Slice chico

Cantidad: 1

Ubicación: en área de juegos 2

Torre tipo mangrullo con techo 4 aguas y tobogán con ondas.

Descripción Técnica:

La estructura principal estará formada por caños 3" 2 mm y patas secundarias 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm. Los pisos de la plataforma serán de chapa plegada y perforaciones antideslizantes. Los techos y toboganes serán de 70 cm. de diámetro realizados en polietileno Roto moldeado. Llevara en todos los casos tapas plásticas de protección para tornillos.

Pintura general del Juego, características:



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

A.9. EQUIPAMIENTO GENERAL DE PLAZA

A.9.1.1. Bancos premoldeados

En los módulos Plus denominados como MP-B1 y MP-B2 se colocaran bancos de hormigón premoldeados, según detalles de catalogo. Se ejecutará según planos de detalle en hormigón armado H21 con piedra 6/12, terminación pulido, con pintura de protección hidrorrepelente incolora. Medidas 2.50x 0.40 x 0.50 m.

Se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de bancos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de los mismos.

Queda a cargo de La Contratista su materialización, debiendo realizar con antelación el estudio y calculo de la armadura y forma de ejecución teniendo en cuenta todas las normas de seguridad. Dicho proyecto deberá ser aprobado por la Inspección antes de ejecutar los trabajos. Se deberá prever en el armado de los bancos el sistema de anclaje y fundación en las Plataformas de Uso Libre (Módulos PLUS).

A.9.1.2. Cestos de residuos

En los módulos Plus denominados como MP-B1 y MP-B2 se colocaran cestos de residuos en los lugares indicados en planos, se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de los cestos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de las mismas.

El diseño, detalles y medidas de los cestos es el indicado en los planos adjuntos.

La estructura estará formada por un perfil normal doble T de 10, empotrado en una profundidad mínima de 30cm. Se materializara una base de H° para dicho empotramiento mediante caño de PVC de ø20cm utilizado como encofrado perdido Se utilizara chapa gruesa esp. 4.7mm para amure a piso con aro de goma para separación del mismo, con tirafondos de acero inoxidable de 3" para fijación con tacos plásticos a contrapiso.

Para la materialización del cesto se utilizara chapa perforada estandarizada medio carbono de esp. 2mm cilindrada con orificios de 10mm, sujeta a dos aros de planchuela de hierro de 2" superior e inferior. Dichos aros se unirán a la estructura principal mediante planchuelas de hierro 2" de esp. ¼". Se utilizara chapa gruesa de 4.7mm de esp. como tapa de fondo soldada al aro inferior.

En el extremo superior se colocara una tapa de chapa fina BWG 16 con "bombe" de 2cm, abisagrada, la cual ira unida a la estructura mediante chapa gruesa de 4.7mm Esp. con forma según detalle con sistema de varilla y bulon de ½" y tope de chapa según esquema para mantener la horizontalidad de la tapa.

Internamente se colocara un aro de planchuela de hierro 2" esp. 3/16" removible para sujeción de bolsa apoyado en cuatro ganchos de planchuelas soldadas al aro estructural.

Todas las uniones se realizaran mediante soldadura.

A.9.1.3. Pérgolas

En los módulos Plus denominados como MP-B3 Y MP-B8 ejecutaran y colocaran pérgolas según dimensiones y diseño de detalles adjuntos. Se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de las pérgolas, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de las mismas.

Se realizaran con caño estructural de 100mm x 100mm y planchuelas de “4 x 1/8”. Corresponde al Contratista el cálculo final de todos los elementos que componen la pérgola, incluyéndose los anclajes a los módulos Plus y las bases, lo que será aprobado por la Inspección de Obra.

A.9.1.4. Bebederos

En los módulos Plus denominados como MP-B4 se colocaran bebederos en los lugares indicados en planos. Se deberán prever los espacios destinados a los mismos con las medidas indicadas en planos y sus respectivos solados, sistemas de provisión de agua, desagües y empotramiento de la estructura, en los módulos de piso.

La estructura se materializara mediante una pieza premoldeada de hormigón de 15cm x 30cm por 1.10m de altura final medida desde el piso terminado, según se indica en detalle plano 18 empotradas en dados de hormigón mediante armadura de $\phi 5/8$ ” de 60cm de longitud de los cuales 30cm Irán empotrados en dados de hormigón y revestidos con epoxi.. Dentro de los mismos se colocara el sistema de abastecimiento de agua, consistente en cañería de bronce roscado. En la parte inferior del tabique se colocara tapa de acceso para conexión de chapa lisa BWG 16 galvanizada, marco colocado con pegamento epoxi de alta adherencia y hoja de abrir con cerradura. Se colocara sobre un sector de piso ferro cementado gris de 0.80cm x 0.40cm, con rejilla de 30cm x 30cm y sistema de desagüe. La misma será de marco metálico galvanizado, con reja malla acindar y planchuelas galvanizadas trama 3x3 cm. La reja deberá ser removible para limpieza de desagüe. Se ejecutarán todas las canalizaciones necesarias y tendido de conductos pluviales y de abastecimiento de agua para bebederos.

Las canalizaciones citadas u otras similares que resulte dable ejecutar, se realizarán procurando la mayor economía de procedimientos y prolijidad posibles.

Tendidos y aprobados los respectivos conductos, se procederá al relleno de los diferentes zanjeos, utilizando para dicho fin morteros de contrapiso reforzado, o los aportes de suelos y/o mezcla a indicar por la Inspección de Obra.

Se tendrá especial cuidado en que las interferencias de infraestructura existente (gas, agua, desagües pluviales etc.) no sean dañadas. Será responsabilidad del Contratista cualquier deterioro que de este modo se pudiese provocar.

Se deberán realizar las conexiones a red de agua para el abastecimiento y las cañerías hasta los distintos bebederos dentro de la plaza.

A.9.1.5. Bicicletero

En los módulos Plus denominados como MP-B4 se colocaran bicicleteros en los lugares indicados en planos y catálogos adjuntos. Se deberán prever los espacios destinados a los mismos y sus sistemas de anclaje.

Estará construido a partir de 4 módulos formados por tubos estructurales de 2” curvado en forma de U. Se fijara al suelo mediante una lámina metálica de calibre 12 con proceso mecanizado de plegado de 80 x 20mm de sección enfrentados horizontalmente con una distancia de 60cm con perforaciones de 10mm para amurar al suelo. La terminación será galvanizada en caliente.

Las medidas son las indicadas en plano de detalle.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

A.10. PLAYON DEPORTIVO

A.10.1. REPARACIONES EN PLAYON

Se procederá a realizar las reparaciones necesarias en toda el área del playón deportivo, el cual deberá quedar en perfecto estado para el juego, sin depresiones ni roturas, o cambios de textura o rugosidad, ya sea en su área central como en bordes. Se completarán de ser necesarios los sectores deteriorados. Se realizará el retomado de juntas y las demarcaciones de canchas, y se reparará el equipamiento dotando al mismo de todas las partes faltantes.

A.10.1.1. Sellado de juntas de dilatación

Se realizará la limpieza total de las juntas retirando todo resto de material o elemento orgánico depositado. Se retomarán las juntas de dilatación con mástil 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, a efectos de garantizar su compatibilidad.

Materiales y propiedades

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.

A.10.2. DEMARCACION 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.

A fin de evitar impactos sobre los proyectores, se colocará un sistema fijo de protección compuesto por un bastidor rectangular conformado con perfiles L 25.4 mm x 3,2, el cual contendrá una malla de metal desplegado. El mismo estará fijado a las columnas telescópicas mediante dos planchuelas metálicas unidas por medio de soldadura y siguiendo los planos de detalle correspondientes.

A.10.3. MANTENIMIENTO Y PROVISION DE EQUIPAMIENTO

Se deberán preparar las superficies de los arcos y aros existentes

Prevía limpieza mecánica a fondo para eliminar todo rastro de óxido (con viruta de acero, lija, cepillo de alambre o arenado, según el caso) y desengrasado, se aplicará masilla plástica sobre zonas tratadas y se lijará después de seca, para emparejar la superficie y darle terminación. Se deberán retirar y reparar todas las piezas que se encuentren rotas, con signos de corrosión o con partes faltantes.

Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica de diversos y vívidos colores para su realce visual con las siguientes características:

- Temperatura de adición al material 200° C,
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Las uniones deben ser cabezales de acero. Se deberán verificar todas las normas de seguridad, tanto estructurales como de uniones de las partes, materiales y componentes.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Se proveerán las piezas faltantes siguiendo las siguientes indicaciones:

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

A.10.3.1. Reparaciones en arcos

Arco de fútbol: Estará terminado con 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

Columna de básquet: terminación con pintura epoxi previo tratamiento con antióxido

Se realizarán las reparaciones en el tablero, el cual deberá ser pintado con esmalte sintético colores según detalle en planos, con doble mano de barniz o laca poliuretánica, luego de lijado y limpiado a fondo. Se repondrán asimismo las redes de básquet, las cuales serán realizadas 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.

A.10.3.2. Provisión de Equipamiento de Vóley

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.

A.11. SEÑALÉTICA

La empresa Contratista deberá proveer y colocar un sistema de Señalética según los detalles adjuntos, para lo cual se deberá respetar lo establecido en la norma IRAM 10005- Parte 1,cuyo

objeto fundamental es establecer los colores de seguridad y las formas y colores de las señales de seguridad a emplear para identificar lugares, objetos, o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud.

La ubicación de los carteles de señalización será propuesta y aprobada por la Inspección debiéndose escoger lugares de fácil visualización y con las alturas reglamentarias.

Para su materialización se utilizara chapa galvanizada N° 14 y caños galvanizados 2", con base para chapa y esmalte sintético y vinilos reflectivos.

A.12. GARITA DE SEGURIDAD

En el lugar indicado en planos se realizara una garita policial para seguridad, con las medidas indicadas, materializada con bloques de hormigón y cubierta plana, según las siguientes indicaciones:

A.12.1. HORMIGON ARMADO

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201.

Comprende la ejecución de todos los elementos estructurales de H° A° indicados en planos (zapata corrida de fundación, refuerzos verticales, vigas superiores y gárgolas prefabricadas.

Corresponde a la Contratista el cálculo de los elementos estructurales, la confección de planos de encofrado en escala 1:50, de detalles 1:20 y planillas de armadura, los que serán presentados a la Inspección a los veinte (20) días de la notificación de la adjudicación, para su aprobación. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades, siendo el Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

La calidad del hormigón no será menor a clase H 17, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

En los planos, deberán consignarse las intersecciones con conductos, cañerías, artefactos, etc., que surjan de las instalaciones, acotándose las posiciones de huecos y aberturas, como los refuerzos estructurales que se requieran debido a los mismos. No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para el paso de instalaciones.

El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero en todos los casos será de 3 cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.

A.12.2. MAMPOSTERIA

Todos los muros exteriores se materializarán con bloques de hormigón 19x19x39cm modelos FT20SP (símil piedra), tipo Fenoblock, Corceblock, Milanblock o calidad equivalente, colocados con juntas verticales rectas. Los bloques serán industrializados, debiendo mantener su altura y largo constante, serán vibrados y prensados y tendrán un espesor mínimo de pared de 3 cm. Deberán respetar lo establecido por la Norma IRAM 11.561 y complementarias. Los morteros y hormigones serán los recomendados por la norma IRAM 11556.

Las unidades deben estar enteras y libres de fisuras u otros defectos que pudieran interferir con una correcta colocación, o perjudicar significativamente la resistencia de la construcción.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

En el momento de entrega de los bloques en obra, su contenido de humedad, no excederá de un 40% del valor fijado como absorción máxima.

En este caso se recomienda el mortero Tipo E (resistencia elevada, según lo establecido por el Reglamento Cirsoc 103, parte III, cuya dosificación por volumen es: 1 parte de cemento portland normal, 0 de cal, y 3 de arena mediana, recomendándose el uso de aditivos plastificantes (tipo Sikacrete), siempre que sus componentes no provoquen corrosión en las armaduras, y dosificado de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante.

Se colocaran barras de refuerzo vertical en las esquinas, alojadas dentro de los huecos de los bloques. Deberá cuidarse que no se coloquen muy cerca de las paredes del bloque (separación mínima 2 cm), manteniéndose en su posición correcta hasta el llenado de los huecos.

En todos los casos se adoptará una longitud de empalme vertical mínima igual a 40 diámetros.

De la misma manera se colocarán barras horizontales a modo de encadenado superior las que se alojarán en canaletas formadas por rebajes de los bloques.

A.12.3. ALFEIZARES Y UMBRALES

A.12.3.1. Umbrales

El umbral será ejecutado con piezas de granito ídem color del solado.

A.12.3.2. Alféizares

Serán de hormigón visto, con borde perimetral. Sobresaldrán 5cm. respecto del plomo de la pared, tendrán pendiente apropiada para el escurrimiento del agua y moldura inferior a modo de goterón.

A.12.4. CUBIERTA

Se realizara como cubierta una losa de viguetas pretensadas y bloques de poliestireno expandido siguiendo las prescripciones del fabricante.

Las viguetas deberán apoyar no menos de 8 cm en las paredes de mampostería, sobre los encadenados superiores. Se utilizaran bloques de poliestireno expandido tipo Isoblok o similar.

Se colocará una armadura transversal de repartición de hierro de 4,2 mm. cada 25 cm. como mínimo y capa de compresión de 4cm de espesor, con pendiente hacia la gárgola indicada en planos.

Se deberá prever el tendido de las instalaciones previamente a la ejecución de la cubierta a fin de evitar roturas y canaletes posteriores.

La Aislación hidrófuga estará constituida por membrana asfalto-plástica de primera calidad, tipo Ormiflex o equivalente de 4 mm. de espesor, con alma de polietileno y terminación aluminio gofrado de 40 micrones, de 45 kg. de peso mínimo por rollo. Previo a su colocación se aplicará sobre toda la superficie una mano de imprimación con emulsión asfáltica tipo Igoltech o similar equivalente. Se construirá una carga perimetral con el mismo bloque de hormigón en las cuatro caras y se colocara una gárgola premoldeada para desagüe pluvial en el lugar indicado en planos.

Se ejecutarán las correspondientes babetas contra la mampostería perimetral, realizando una canaleta, conformada en cuarta caña, con mortero de cemento e hidrófugo para recibir la aislación.

A.12.5. CONTRAPISOS Y CARPETAS

El presente ítem comprende la ejecución de:

- contrapiso sobre terreno natural.
- carpetas.

Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para pisos terminados y de las necesidades emergentes de la obra.
Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebarbas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.

A.12.5.1. Sobre terreno natural

Antes de ejecutarse el contrapiso sobre suelo natural se procederá a limpiar el suelo de toda tierra vegetal o cargada de materias inorgánicas, etc. y proceder a la adecuada compactación del terreno mediante pisonado con la intensidad adecuada a cada caso, rellenando las partes que fuesen necesarias. La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización de la Inspección, quién comprobará los trabajos de compactación.

Serán de un espesor mínimo de 12cm. y consistirán en un hormigón de resistencia media (clase H13).

Antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.

A.12.5.2. Carpetas

Bajo pisos y bajo membrana asfáltica, sobre contrapiso, se ejecutará una carpeta de 2 cm. como mínimo para emparejar y nivelar la superficie, de concreto 1:3 con hidrófugo, terminación fratasada.

A.12.6. PISOS

El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas especificadas para la obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra.

Todas las piezas de solados y zócalos deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros, sin escalladuras ni otro tipo de defecto.

Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas.

Se colocará en el interior de la garita cerámico esmaltado 30 x 30cm primera calidad tipo San Lorenzo o equivalente colocación recta, asentados con pegamento adhesivo tipo Klaukol o similar y juntas tomados con pastina al tono. Los umbrales se ejecutarán del mismo material del piso interior.

A.12.7. CIELORRASOS

Se colocará cielorraso suspendido de placas de roca de yeso tipo Durlock o similar equivalente, con estructura de perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Estarán compuesto por un entramado de perfiles metálicos de soleras y montantes de 70mm y 69mm, a los que se atornillarán las placas Durlock de 9,5mm de espesor, con tornillos autorroscantes N° 2 para chapa. Los montantes se colocarán separados cada 40 cm. Previo a la colocación de las placas se preverá la instalación eléctrica.

A.12.8. CARPINTERIAS



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

A.12.8.1. De Aluminio

Incluye la provisión y colocación de puerta de acceso de chapa y cuatro ventanas de aluminio 1.50mx0.50m con dos hojas corredizas cada una, ubicadas una en cada frente según se indica en detalles adjuntos.

El Contratista deberá incluir en el precio cotizado, la estricta selección de materiales, fabricación, provisión, acarreo, presentación, ajuste y completa terminación de los elementos, estructuras y/o revestimientos conforme especificaciones respectivas, como asimismo, herrajes, mecanismos de accionamiento, etc.

Se emplearán en su ejecución perfiles de aluminio línea Módena de Aluar ó similar, de primera calidad y terminación color acero. El detalle responderá al tipo de cerramiento indicado en planos.

Las carpinterías se realizarán con perfiles Extruidos, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancia de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de Perfiles Extruidos.

Todos los elementos de fijación tales como grapas de amure, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas etc., serán de aluminio, protegido por una capa de cadmio electrolítico, en un todo de acuerdo con las normas respectivas. Se preverán juntas elásticas e impermeables en todas las superficies en contacto con paramentos, antepechos y/o dinteles, dichas superficies deberán también recubrirse con pinturas bituminosas a fin de evitar la formación de pares electrolíticos.

Es obligación el empleo de premarcos, ya que la carpintería se colocará una vez terminada la obra.

En todos los casos sin excepción se preverá la ejecución de juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. El espacio que pueda necesitar la unión de los elementos deberá permitir el libre juego de los mismos por acción del viento o por movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o trepidaciones, y deberá ser ocupado por una junta elástica.

La obturación de juntas se realizará con mastic de reconocida calidad que cubran los requerimientos exigidos.

En todos los casos los vidrios de los cerramientos serán fijados con contravidrios a presión y sellados con mastic plástico de alta calidad, probados en plaza por un período no menor de 24 meses.

En caso de utilizarse burlletes, estos deberán ser vulcanizados en sus extremos.

Contacto de aluminio con otros metales: en ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con una superficie de hierro, aunque esta estuviera protegida por un baño de cadmio.

En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados.

Las uniones serán del tipo metálico ingletados y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijados mediante tornillos de aluminio, acero o bronce, estos últimos protegidos con baño de cromo, cadmio o níquel, o bien galvanizados. Todas las juntas, principalmente aquellas que dan a exteriores se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.

Se utilizaran herrajes propios del sistema.

Los vidrios a emplear serán transparentes de 4.2mm. de espesor. Estarán exentos de todo defecto, alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones. Estarán bien cortados, con aristas vivas y espesor uniforme.

La masilla será de primera calidad.

A.12.8.2. Puerta De chapa

En acceso a la garita se colocara puerta de chapa de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole, respondiendo a las normas IRAM. Deberán realizarse en chapa doblada DDBWG N° 16, con la protección anticorrosivo.

Los marcos tendrán grapas para su amurado en la mampostería cada 60 cm. como máximo constituidas por chapa BWG N° 16 corrugada, soldada al marco y su extremo libre cortado a "cola de golondrina".

En el vacío entre marcos y paramentos se realizará una aislación mediante la inyección de poliuretano expandido.

Las hojas serán de doble pared; interiormente las uniones entre ambas chapas se ejecutarán con chapa de hierro "Z", que se asegurará por un extremo con soldadura eléctrica y por el otro con una lengüeta de chapa en forma de medio pasador, también soldada a punto eléctrico. Dichas uniones irán cada 250mm.

Las hojas irán montadas sobre bisagras a munición.

En la parte superior llevara ventana con reja de metal desplegado según ítem B.18.3. Llevara herrajes de primera calidad y cerradura de seguridad.

A.12.9. HERRERIA

En todas las ventanas indicadas se colocara exteriormente rejas amuradas a la mampostería. La misma estará formada por un bastidor de Perfil Angulo L y metal desplegado 650-30-30.

A.12.10. INSTALACION LECTRICA

Se deberá realizar el tendido eléctrico en el interior de la garita con la provisión de una boca de iluminación y al menos tres tomas dentro de la misma. Se deberá realizar la conexión con el resto de la instalación según lo especificado en el ítem A.7.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

B. PLAZA CERRITO

La Plaza en Barrio “Cerrito” llamada “Plaza Atahualpa Yupanqui”, esta ubicada en un lote de esquina, dentro de una manzana tipo. Su superficie aproximada es de 500m², delimitada por las calles Gianelli esquina Soler.

Actualmente solo existe como equipamiento una hamaca, y alguna vegetación. No existen veredas ni espacios de uso y recreación delimitados.

Al tratarse de un lote en esquina, la plaza esta delimitada en dos de sus lados por medianeras, una de ellas es un muro sin terminar, la otra es de una vivienda lindante.

B.1. TRABAJOS PRELIMINARES

B.1.1. Instalación de obrador

El Contratista construirá un local para el depósito de materiales y para el personal en obra, que reúnan condiciones aceptables de comodidad y presentación a juicio de la Inspección de Obra.

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie ni con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos.

Se instalarán durante todo el transcurso de la obra baños del tipo químico que se mantendrán durante todo el plazo de obra, siendo la Contratista responsable de su mantenimiento y limpieza.

Asimismo, la Empresa proveerá y mantendrá completo durante todo el transcurso de la obra, un botiquín de primeros auxilios.

B.1.2. Cartel de obra

Se proveerá y colocará el cartel de obra, según el tipo y dimensiones indicadas en plano. La Empresa deberá mantener el mismo en buen estado de conservación durante todo el desarrollo de la obra.

Será colocado en el lugar que la Inspección de la Obra lo indique, y una vez finalizadas las obras será retirado y entregado a la Municipalidad donde la Inspección lo determine.

B.1.3. Replanteo y nivelación

La Empresa efectuará el replanteo y nivelación de todos los sectores a intervenir, ubicando los distintos elementos y componentes de la plaza, lo que será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. Se ajustará a los planos correspondientes, pudiendo ser modificado por la Inspección, no dando derecho de reclamo alguno por parte del Contratista, siempre que dichas modificaciones no impliquen variaciones importantes en las superficies y tipos de elementos involucrados.

Cualquier trabajo extraordinario que fuere necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta de la Empresa.

Los niveles determinados en los planos son aproximados; la Inspección los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio.

B.1.4. Limpieza de terreno

Antes de iniciarse las obras el Contratista procederá a la limpieza total del terreno dentro de los límites designados para cada sector, retirando todos los residuos de demoliciones, malezas, etc., con el objeto de dejarlo en condiciones aptas para la ejecución de la obra.

Los materiales sobrantes deberán ser retirados por cuenta y cargo de la Contratista.

B.1.5. Limpieza de obra

La Contratista deberá mantener la obra limpia, libre de escombros y basura de todo tipo, tanto sea de su propio personal o subcontratado. Esta limpieza deberá efectuarse en forma permanente, dentro de las obras y en su entorno inmediato, hasta la completa terminación de las mismas. No se permitirá la acumulación de materiales producto de los trabajos de demolición y/o desperdicios en lapsos mayores a 24 horas.

Los elementos y/o materiales a desechar, salvo los previamente indicados por la Inspección de Obra, deberán ser retirados por la Contratista por su cuenta y cargo, quedando a su criterio y responsabilidad el destino final de los mismos.

También será responsable por la limpieza final, dejando las obras limpias y en perfectas condiciones de uso.

B.1.6. Vigilancia de obra

El Contratista deberá asegurar en cada sector de trabajo un servicio eficaz de vigilancia durante las 24 horas, a los efectos de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra y de resguardar sus materiales, herramientas, equipos, etc., para lo cual arbitrará los medios necesarios de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de obra.

B.1.7. Cerco de obra

Por tratarse de obras a ejecutarse en espacios públicos, el Contratista deberá extremar los cuidados en relación con la materialización de todas las protecciones necesarias, a los efectos de no afectar con escombros y desechos al entorno inmediato y/o tránsito de peatones.

En todas aquellas partes de la obra donde se desarrollen tareas que impliquen riesgo de accidentes de cualquier naturaleza, el Contratista deberá construir los vallados o cercos transitorios que resulten necesarios.

El Contratista deberá proveer carteles de peligro o indicativos en los lugares que la Inspección indique.

Se deja constancia que el cerramiento a ser utilizado por la Contratista no contará con la autorización para ser utilizado como soporte de publicidad, y que deberá contar en cada uno de los paños que compongan el cerramiento con la leyenda “PROHIBIDO FIJAR CARTELES”.

De resultar necesario, la Empresa podrá utilizar durante los trabajos la tercera parte del ancho de la calle, que será vallada y señalizada convenientemente de acuerdo a lo indicado por las Ordenanzas 8610 y 12278.

B.1.8. Luz de obra y agua de construcción

La Empresa deberá efectuar todo los trabajos y proveer todos los elementos necesarios para el correcto abastecimiento de agua y luz, realizando su mantenimiento hasta la completa terminación de los trabajos.

Asimismo deberá adoptar todas las medidas de seguridad que correspondan, siendo la misma responsable por cualquier daño o perjuicio producido a instalaciones existentes o a terceras personas.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

B.2. DEMOLICIONES

B.2.1. Retiro de juegos infantiles

Se retirarán los juegos infantiles existentes incluyendo los cimientos. Se deberá tener especial cuidado de no dañarlos ya que serán reacondicionados y recolocados en la misma plaza.

Todos aquellos juegos que estén en condiciones de ser reutilizados serán acopiados en lugares protegidos que indique la Inspección e inventariados.

Se recuperarán de forma obligatoria en esta plaza:

Hamaca doble

El resto de los juegos existentes se deberán retirar y la Inspección evaluará su estado y posibilidad de recuperación para recolocarla en esta plaza.

B.3. MOVIMIENTO DE SUELOS

Este ítem comprende la ejecución completa de los trabajos que sean necesarios para alojar bases, cimientos y canalizaciones varias, como así también para materializar en el terreno los nuevos niveles y terminaciones indicados en los planos, así como el alejamiento de todo material sobrante y el aporte de suelo faltante.

Se incluye asimismo la limpieza del terreno y el retiro de maleza y otros elementos provenientes de la misma y el escarificado y recompactación de la subrasante puesta en descubierto, la extracción, carga y descarga del suelo, distribución, mezclado, riego, compactación de suelos, perfilado, limpieza final de obra y toda otra tarea conducente a la realización del ítem.

La Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales o de cualquier otra procedencia permanezcan estancadas o causen inundaciones que perturben la marcha de las obras. A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones que permita alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos.

B.3.1. Preparación de terreno. Nivelación y compactación

Se realizará la nivelación de acuerdo a las cotas establecidas en los planos de proyecto y en conformidad con la Inspección de obra.

Será obligación de la Contratista efectuar el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas de proyecto.

Desmontes

Se efectuará el desmonte de tierra negra debajo de las veredas hasta llegar a suelo firme adecuado para el posterior relleno y compactación con tierra tosca seleccionada. Se incluyen los cortes de raíces en todos los árboles contiguos a los sectores a reparar que interfieran con los trabajos a realizar.

La tierra negra que pueda ser reutilizada como capa superior en los sectores a parquizar se reservará en los lugares que indique la Inspección. La tierra extraída que a juicio de la Inspección no sea reutilizable será cargada sobre camión por la Contratista, retirándola de la obra a su cuenta y cargo.

Terraplenes

El material a utilizar para la construcción de los terraplenes será el suelo natural con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados, no debiendo contener troncos, ramas, raíces, hierba u otras sustancias putrescibles. En caso de que el suelo proveniente de los desmontes y excavaciones no fuera de la calidad indicada, se proveerá del suelo necesario para la completa y correcta ejecución del ítem. De contemplarse la construcción de recubrimientos con suelo seleccionado, el mismo será extraído de los lugares especificados y la profundidad indicada en los planos o por la Inspección de Obra, y no contendrá material putrescible. El índice de plasticidad estará comprendido entre 2 y 10 y su límite líquido no mayor de 35.

La superficie del terreno natural que servirá de asiento a los terraplenes se deberá recomprimir en una profundidad mínima de 0,20 m., hasta alcanzar una densidad mínima del 85 % del P.U.V.S. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y en lo posible de suelo homogéneo y cubriendo la superficie total del terraplén.

La compactación de los 0,20 m. superiores serán como mínimo del 100 % de la densidad máxima del Ensayo Proctor Estándar. Por debajo de esta profundidad, los suelos serán compactados como mínimo al 95 % del ensayo correspondiente. La humedad deberá ser en ambos casos +/- el 3 % de la óptima de compactación.

Cuando la subrasante se encuentre en secciones de desmonte o se construya en caja, se extraerá el suelo en una profundidad de 0,30 m. desde la cota de subrasante y en el ancho de la capa inmediata superior incrementada en un sobreancho de 0,25 m. a cada lado, debiéndose en este caso recomprimirse la superficie de asiento así descubierta hasta alcanzar una densidad mínima del 90 % del P.U.V.S. en 0,20 m. de espesor.

La nivelación del terreno previa a todo trabajo de movimientos de suelos, deberá realizarse antes de su limpieza, levantando perfiles cada 20 m., los que serán aprobados por escrito por la Inspección de Obra.

B.3.2. Zanjeos y excavaciones para bases

Se efectuarán todas las excavaciones y movimientos de tierra para el alojamiento de las plataformas de juegos infantiles, veredas perimetrales, bases de anclaje de los elementos tales como pérgolas, bancos y juegos infantiles y estructura de la garita policial.

La Contratista deberá dar aviso a la Inspección ante cualquier interferencia, tierra inadecuada para la fundación, entrada de agua a los pozos, o cualquier otro inconveniente para la finalidad buscada.

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de 20 cm. de espesor de tierra seleccionada (tosca) bien seca, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Se irán humedeciendo lentamente, asentando preferentemente con pisones mecánicos, o a mano sólo en los casos indispensables.

B.4. ARBOLADO

B.4.1. Mantenimiento general – Poda de la forestación existente

No deberá podarse ninguna rama si no existe un objetivo claro. Antes de realizar la poda se deberán determinar claramente los objetivos particulares que se pretenden alcanzar, definidos por la Inspección de Obra.

MAQUINAS, EQUIPOS y HERRAMIENTAS

Herramientas de corte:

Las herramientas de poda a emplear deberán ser las apropiadas para cada situación. Deberán estar bien afiladas. No se usarán ni hachas, ni machetes.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Herramientas manuales: Serrucho de mano, serrucho de pértiga, tijeras de podar de una mano, tijeras de podar de dos manos, tijeras de pértiga o telescópicas.

Herramientas mecánicas: Motosierras de cilindrada y tamaño de espada adecuada para cada caso, motosierra de pértiga, tijeras neumáticas, motosierras hidráulicas.

Máquinas y equipos de acceso:

Seguridad personal del operario en tierra:

- Casco de seguridad (con protección auditiva para el trabajador con motosierra)
- Gafas protectoras o anteojos (para el trabajador con motosierra)
- Botín de seguridad
- Guantes
- Chaparreras o protectores para piernas (para el trabajador con motosierra)

Seguridad para el podador en altura:

- Casco de seguridad, con protección auditiva
- Gafas protectoras o anteojos
- Botín de seguridad con suela de agarre
- Guantes
- Arnés tipo silla con anclajes laterales y central flotante.
- Soga de fibra sintética mayor o igual a 12 mm de diámetro con una resistencia a la rotura mínima de 24 kN (2.450 Kg)
- Mosquetón: Con seguro anti-apertura, que soporte una carga mayor a 23 kN (2.350 Kg)
- Acollador: Ajustable, con mosquetones u otro elemento de fijación en los extremos.
- Equipos de acceso: Plataformas hidráulicas, escaleras, cesta elevadora
- Espuelas: Sólo podrán emplearse en el caso de árboles secos y/o a derribar.

Equipos complementarios:

- Vehículos para el transporte del personal
- Camiones para el transporte del material de poda
- Máquina chipeadora; El motor deberá generar ruido dentro de los estándares de tolerancia admitidos por el GCABA.

TÉCNICAS DE PODA:

Los trabajos de poda deberán ser realizados por una empresa subcontratista especializada en el tema que deberá conocer las necesidades y la biología de las distintas especies así como las normas

de seguridad que se deben aplicar en los trabajos. El oferente deberá presentar una empresa con antecedentes certificados en el rubro en los últimos tres años

VOLUMEN A PODAR:

A los efectos de no perjudicar el estado sanitario y mecánico del árbol a podar, nunca se deberá eliminar mas de un 25 % del follaje por intervención.

Los árboles mas vigorosos y con mejor estado energético, toleran mas la poda que aquellos que se encuentran estresados; de igual manera, los árboles jóvenes la toleran mas que aquellos maduros.

EPOCAS DE PODA:

La poda de ramas secas, quebradas, dañadas, colgadas, enfermas, cruzadas o mal ubicadas en la copa, puede hacerse en cualquier época del año aunque desde el punto de vista práctico en la época de foliación se hace más fácil su observación.

La época de poda dependerá fundamentalmente de la condición en que se encuentre el árbol, el resultado que se quiera obtener y del tipo de especie: caduca, semi-persistente ó persistente; si se trata de una especie cuyo valor ornamental es la floración, hay que tener en cuenta en qué tipo de ramas florece para no disminuir su belleza en ese estado fenológico.

Hay dos momentos totalmente vedados para la poda que son el que va desde el inicio de la brotación hasta expansión foliar y desde inicio de senescencia hasta la caída total del follaje.

B.5. COBERTURAS VERDES

Comprende la preparación del suelo y la colocación de césped para la formación de áreas parquizadas en todas las áreas afectadas por las obras y/o que especifique la IO.

B.5.1. Preparación del suelo

Para la formación de áreas parquizadas, la contratista tendrá especial cuidado en la preparación de la sub base de las superficies ocupadas por césped, plantas y árboles.

La sub base, constituida por tierra negra, será un terreno blando, absorbente, libre de sólidos que impidan o dificulten el desarrollo de raíces.

Antes del volcado de tierra negra en los sectores a parquizar, la contratista deberá tener la aprobación de la Inspección de Obra, luego que ésta haya verificado los trabajos.

La capa de tierra negra estará uniformemente distribuida, no presentará cascotes, impurezas, etc. Tendrá un espesor de 30 cm mínimo en los sectores parquizados, no menos de 1 m³ por árbol y no menos de 1/5 m³ por planta.

El compost del sustrato estará integrado por tres (3) partes de tierra negra de primera calidad, una (1) parte de resaca de hoja de pino y una (1) parte de turba. Se potenciará su humedad mediante la aplicación de Gel Higroscópico, en una proporción de ½ Kg. en 1m³ de sustrato.

B.5.2. Sembrado de césped

Previo a los trabajos de parquización, la Inspección de Obra verificará que las superficies preparadas estén en condiciones de limpieza y homogeneidad.

Se realizará con prolijidad el recorte de los sectores deteriorados linderos a la obra, retirando la capa superficial, luego se procederá a realizar el punteado, rastrillado, nivelado y agregado tierra negra, a los efectos de lograr una adecuada cama para la colocación del césped.

El césped a utilizar será gramillón natural y será colocado el mismo día que éste llegue a obra. Una vez colocado, se procederá al riego periódico, de manera de asegurar el arraigo.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

B.5.3. Sistema de abastecimiento de agua para riego y fuentes

Comprende la ejecución de los trabajos de canalización, tendido, conexión a red existente, abastecimiento para bebederos y colocación de tomas de agua para riego de áreas parquizadas, en los lugares a indicar oportunamente por la Inspección de Obra.

B.6. VEREDAS

B.6.1. Veredas nuevas

Generalidades

El Contratista deberá tener en cuenta que los pisos a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de realización uniforme, sin partes diferenciadas.

Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos según las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección de Obra.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas especificadas para la obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra. Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo paños de muestra de cada tipo de solado, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

Módulos PLUS

En los sectores indicados en planos se colocaran módulos PLUS (Plataformas de Libre Uso) según catalogo, de medidas estandarizadas (3m x 6m).

B.6.2. Modulo base de hormigón terminación rayada (MP-A0, MP-A1, MP-A2, MP-A3, MP-A4 Y MP-A5)

Se ejecutara cada modulo de 3m x 6m, de hormigón tipo Macbeton según se indica en planos con terminación rayado y borde llaneado (ancho 10cm) en todo el perímetro esp. mín. 10cm.

- En los casos indicados como MP-A1, MP-A2 y MP-A3 los mismos llevaran hoyas para la plantación de árboles (un ejemplar por modulo) según se indica en ítem B.5 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-A2 los mismos llevaran luminaria (uno por modulo) según se indica en ítem B.9 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-A5, los mismos llevaran cesto como se indica en el ítem B.9 y planos adjuntos.

Sobre la superficie del terreno adecuadamente compactado y nivelado, se extenderá como barrera de vapor un manto de nylon de 100 micrones y bordes solapados / soldados con pistola de aire caliente.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión: 250 kg./cm². Deberá ser elaborado en planta industrial, siendo del tipo H 21 (350 kg/m³), pedregullo 10/20, asentamiento 8 (relación a/c), con la incorporación de Fibras de Polipropileno, en una proporción de 1kg./m³., para evitar las microfisuras. Se tomarán y analizarán las probetas respectivas.

Tendrá un espesor promedio de 10 cm., llevará una malla de acero electro soldada del tipo Acindar R 92 (15x25 y diámetro 6 mm.).

El hormigonado se ejecutará por paños, utilizando reglas metálicas correctamente niveladas y contemplando las pendientes indicadas en planos. Se ejecutarán entre paños, juntas de dilatación según se indica en el ídem B.6.4

La superficie llevará color a definir por la Inspección de Obra. El endurecedor con color Bomanite o equivalente, a espolvorear sobre la superficie del hormigón, se compone de arenas cuarcíticas, pigmentos no metálicos y cemento. Su dosificación no podrá ser menor a 3 kg./m². Oportunamente la Inspección de Obra aprobará el color, en base a pruebas efectuadas por el Contratista, las que servirán también como testigos a tener en cuenta en relación a texturas, bordes y demás terminaciones. El último paso consistirá en la aplicación de una emulsión acrílica, como sellador que obture e impermeabilice los poros (producto de primera línea y marca reconocida en el mercado nacional). Dicha emulsión se aplicará en dos manos, la primera dejando pasar 72 hs. como mínimo, de fraguado y endurecimiento. La segunda se regulará conforme el avance de obra y finalización de los trabajos.

Finalizados los trabajos, los pisos se protegerán con nylon y terciados fenólicos de 10 mm., fijándolos adecuadamente.

B.6.3. Módulo de ladrillo (MP-B0, MP-B1, MP-B2, MP-B3, MP-B4, MP-B5, MP-B6, MP-B7)

Se realizarán Módulos de piso de ladrillo común con borde de Hormigón llaneado, en los lugares y cantidades indicadas en los planos.

- En los casos indicados como MP-B1 y MP-B2 los mismos llevarán bancos de hormigón premoldeados según ítem B.9 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-B1 y MP-B2 los mismos llevarán banco y Biciclero y banco según ítem B.9 y detalles adjuntos, se deberán prever los agujeros para las bases de anclaje de bancos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de los mismos.
- En los casos indicados como MP-B3 los mismos llevarán pérgolas según ítem B.9 y planos adjuntos. Se deberán prever los agujeros para las bases de anclaje de pérgolas, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de los mismos.
- En los casos indicados como MP-B5, los mismos llevarán bebederos según ítem B.9 y planos adjuntos.
- En los casos indicados como MP-B7, los mismos llevarán cestos de residuos según ítem B.9 y planos adjuntos.

Los ladrillos se asentarán sobre contrapisos de un espesor mínimo de 10 cm. que consistirán en un aglomerado de cascotes empastados reforzado y/o hormigón de resistencia media.

Antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.

Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebarbas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Se construirá un borde perimetral de Hormigón en cada modulo terminación llaneada de 10cm de ancho, con pelos de $\phi 6$ en todo el perímetro y pelos transversales cada 30 cm aproximadamente en la unión con los ladrillos, en correspondencia con las juntas.

Se colocan los ladrillos siguiendo el patrón indicado en planos y detalles.

Se utilizarán al efecto ladrillos comunes de primera calidad previamente elegidos. Las piezas se asientan usando como guía un hilo tensado. Se empleará para su colocación mortero tipo H (1/4:1:4 cemento, cal aérea, arena gruesa). Los ladrillos serán mojados abundantemente previo a su colocación.

La superficie resultante será totalmente nivelada, con espesores de junta de 10 mm. como mínimo y 20 mm. como máximo. El tomado de juntas se deberá hacer al ras y con cemento colado (mortero 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana).

Posteriormente y una vez fraguado, se lavará el piso con abundante agua y luego con ácido clorhídrico al 10 %. La limpieza final se hará con viruta de acero mediana.

Se ejecutarán juntas de dilatación entre paños según se indica en el ítem B.6.4

B.6.4. Juntas de dilatación

Se incluye en este ítem la ejecución de juntas de dilatación entre módulos.

La regulación del ancho y profundidad para las juntas se logrará mediante un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 24 kg. x m³), alistado en forma previa y/o simultánea a la colocación de los solados. La regularidad en el alojamiento para la junta se asegurará retirando a posteriori parte del poliestireno, y reemplazándolo por un fondo de junta preformado de Polietileno Celular Expandido, (Sika Rod o análoga calidad).

La superficie a las cuales se aplicará el sellador debe estar firme, limpia y seca. Dada esta condición, se aplicará en los flancos o paredes de la junta una solución imprimadora en base a poliuretano líquido mediante pincel (Sika Primer o calidad análoga).

El sellado se efectuará mediante un sellador para juntas, de elasticidad permanente, a base de poliuretano de un componente, transitable y resistente a U.V., dureza Shore A=20-25 (Sikaflex 1a Plus o calidad análoga). Los bordes de la junta sellada deben terminarse prolijamente. La terminación de la junta sellada deberá ser lisa, plana.

Para ello previamente se protegerán con cinta de enmascarar, delineando así el ángulo recto entre el flanco de la junta y la superficie del sustrato. Necesitando una vez aplicado, un tiempo de curado o polimerizado, en las primeras horas se evitará que se adhieran polvillos o que cualquier material se desplace malogrando la superficie del sellador.

B.6.5. Loseta para césped

En los lugares indicados en planos como senderos, se colocarán losetas de hormigón premoldeado del tipo Gardenblock o equivalente, de 60 x 40 cm., sobre terreno natural previamente nivelado y compactado.

B.7. ALUMBRADO PLAZA

Alcance de los trabajos

Se considerarán incluidos los siguientes trabajos:

Provisión e instalación de la iluminación, tableros y fuerza motriz para la obra.

Provisión e instalación de los conductores de alimentación y distribución principal y secundaria de la obra, con sus respectivas canalizaciones.

Instalación de iluminación, con provisión de artefactos.

Provisión e instalación de tableros tanto generales como seccionales.

Instalación de sistemas de puesta a tierra.

Puesta en marcha de las instalaciones y prueba de las mismas.

Provisión, montaje y conexión de banco automático de capacitores para corrección de la energía reactiva. (en caso que se requieran)

Ensayos de las instalaciones en general, conductores eléctricos, tableros y equipamiento especial.

Provisión y montaje de canalizaciones y tendidos para sistemas de baja tensión.

Tramitación, ejecución y provisión de documentación y planos conforme a obra.

Instalación eléctrica para boca y tomas en interior de garita policial.

B.7.1. Alimentación eléctrica

La alimentación provendrá de las líneas aéreas circundantes a la plaza, que hoy abastecen la iluminación pública de la calle. Se dispondrá la misma en base a la decisión de la I.O.

Puesta a tierra (PAT) y equipotencialidad

Montaje de la toma de tierra

El conductor de protección recorrerá toda la instalación y del mismo se realizará la unión con barra de protección de tablero general.

Todos los elementos metálicos pasivos serán conectados a tierra firme y eléctricamente.

La instalación de tierra nueva se acoplará a la existente para formar una sola masa del mismo potencial. De la misma manera, la instalación de tierra existente deberá ser comprobada y estar en condiciones óptimas de funcionamiento.

La instalación de los conductores de protección se hará de acuerdo a lo establecido por la norma IRAM 2281.

Disposiciones generales:

En todos los casos deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las masas de la instalación.

Las masas que son simultáneamente accesible pertenecientes a la misma instalación eléctrica estarán unidas al mismo punto de puesta a tierra.

El sistema de puesta a tierra será eléctricamente continuo y tendrá la capacidad de soportar la corriente de cortocircuito máxima coordinada con las protecciones instaladas en el circuito.

El conductor de protección no será seccionado eléctricamente en punto alguno ni pasará por el interruptor diferencial, en caso de que este dispositivo forme parte de las instalaciones.

B.7.2. Tableros

Se instalará un tablero de comandos en lugar a definir por I.O., en el cual se alojarán las protecciones y accionamientos de las luminarias.

El tablero será apto para instalación con grado mínimo de protección para intemperie.

Los componentes prefabricados a instalar dentro de los gabinetes deberán cumplir con las normas IRAM respectivas, selectividad y por lo menos 6 kA de capacidad de ruptura, permitir la estandarización de los montajes y conexiones con el fin simplificar la intercambiabilidad y el



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

agregado de unidades funcionales. Brindarán protección al personal y seguridad de servicio. Tendrán una disposición simple de aparatos y componentes y su operación será razonablemente sencilla a fin de evitar confusiones.

Cada salida de alimentación a luminarias deberá poseer una protección diferencial, destinada a la protección de seres humanos y animales.

Se deberá disponer en cada tablero de un espacio del 25% de reserva no equipada, además de espacio suficiente para permitir realizar cómodamente los trabajos de acceso, montaje y conexión de los cables de potencia de alimentación y de salidas.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad, conforme a la norma IEC 695.2.1.

B.7.3. Caños y canalizaciones

Dado que una parte de la instalación eléctrica debe realizarse en forma subterránea, y para lo cual deben seguirse determinadas pautas para su implementación.

Se deberán realizar excavaciones de 40 a 70 cm para no interferir en cualquier otra instalación subterránea.

Se realizará una protección mecánica sobre los cableados subterráneos nuevos, a través de recubrimiento de ladrillos a una distancia de alrededor de 10 centímetros.

Si la ruta de instalación pasa a través de calles deben colocarse conductos de PVC u otros elementos para ese propósito. Si los cruces tienen tráfico pesado se debe colocar una losa de cemento.

Deben proveerse pozos de inspección en los cambios de dirección y en las longitudes rectas superiores a 50 metros. Las tapas deben estar construidas en materiales que resistan las cargas que se le impongan con un amplio margen de seguridad.

Las cajas de pase / inspección deberán ser empotradas en piso, nivel IP correspondiente y resistencia mecánica acorde a las exigencias del sector emplazado.

B.7.4. Conductores de baja tensión

Generalidades

La totalidad de los cables deberán ser antillama y antihumo, y deberán responder a las normas IRAM 2178 e IEC60502-1. Para uso subterráneo directamente enterrado.

Categoría I, resistente a golpes, a sustancias químicas, a abrasión. Con doble protección. Flexibilidad clase 5 según norma IRAM 2022.

Conductores de cobre desnudo para líneas de puesta a tierra estos estarán formados por cuerdas redondas y regulares de cobre duro sin recocer, sin hilos salientes y formando coronas concéntricas, respondiendo a la norma IRAM 2004.

Para cables de potencia de BT se utilizarán terminales y empalmes de acuerdo a normas. Las partes de conductor expuestas sin aislación sin justificativo deberán ser cubiertas con material termocontraíble.

B.7.5. Iluminación

B.7.5.1. Artefactos

A fin de jerarquizar la plaza, se proveerá de iluminación acorde con los artefactos adecuados a esta función.

Se deberán respetar las ubicaciones y modelos propuestos en planos adjuntos.

Los títulos, modelos y marcas son orientativos, pero se deberá respetar para cada caso la cantidad de lúmenes a satisfacer, la calidad, el formato de la luminaria y su uso específico. También deberá respetarse el grado de protección IP de cada uno de los artefactos sugeridos.

En todo caso se deberán cablear en forma subterránea las columnas entre ellas.

Consideraciones para cada luminaria

Las columnas serán tubulares en caños de acero, sin costura, según norma IRAM 2619, de diámetros y espesores apropiados, según cálculo a la flexión, tendrán una altura libre de 5 metros.

Las acometidas serán subterráneas de sección acorde por corriente nominal y por caída de tensión, tendrán a los 1.40 mts de altura de nivel piso terminado una abertura con tapa metálica atornillada con tornillos imperdibles e inviolables, donde alojará la bornera de conexión y la protección de la luminaria, abertura que estará apuntada hacia la calle.

Todas las columnas tendrán una protección de PAT, mediante jabalina tipo Cooperweld de 19 mm de diámetro y mínimo 1500 mm de longitud, simplemente hincada, con conector de bronce, conductor doble vaina de cobre, sección mínima 10 mm², terminal a presión y tomacable de bronce Ø12 mm x 25 mm, arandelas planas y de presión.

La terminación se realizará, previo tratamiento de las mismas, desengrasado, desfofatisado, dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético, color a determinar por la Inspección.

B.7.5.2. Artefactos en columnas de senderos

Se deberán instalar las luminarias según se indica en planos, en los módulos MP-A2 y MP-A4, sobre la diagonal.

Los títulos, modelos y marcas son orientativos, pero se deberá respetar para cada caso la cantidad de lúmenes a satisfacer, la calidad, el formato de la luminaria y su uso específico. También deberá respetarse el grado de protección IP de cada uno de los artefactos sugeridos.

Las lámparas deberán ser de sodio de alta presión (SAP) de 150W de potencia, marca tipo Osram, en caso de no ser ésta, será una similar respetando potencia, lúmenes a satisfacer, distribución lumínica, características, calidad y uso específico.

Se utilizara farola decorativa de iluminación radial, cuerpo inferior oval con conjunto de anillos y brazos laterales en inyección de aluminio.

La terminación será esmaltada, con pintura termo convertible en polvo microtexturada semimate, color gris, bowl moldeado en metacrilato cristal.

La tapa superior deberá ser desmontable en aluminio terminación esmaltada ídem cuerpo; contara con un porta equipo auxiliar de lámpara incorporado en la luminaria sobre bandeja desmontable.

Accesorios óptica central con anillos reflectores antideslumbrantes en aluminio anodizado mate (t/ Philips Cambridge/L)

B.7.5.3. Artefactos en columnas y áreas de juegos

La cantidad y ubicación será dispuesta por la IO. Los artefactos serán modelo tipo L250COP de Strand con lámpara HQI de mercurio de 250W.

B.7.5.4. Artefactos en columnas para playón deportivo

Se instalarán 2 (dos) columnas, simétricamente distribuidas, respetando las especificaciones anteriores, donde cada cual estará compuesta por un reflector tipo Lumenac Mega1 con lámpara SAP o MH de 1000W, que aportarán una iluminación armónica al playón. Además, a fin de evitar impactos sobre los proyectores, se colocará un sistema fijo de protección compuesto por un



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

bastidor rectangular conformado con perfiles L 25.4 mm x 3,2, el cual contendrá una malla de metal desplegado. El mismo estará fijado a las columnas telescópicas mediante dos planchuelas metálicas unidas por medio de soldadura y siguiendo los planos de detalle correspondientes.

B.8. MODULOS DE JUEGOS

Comprende la ejecución de un espacio de recreación seco con la provisión y colocación de juegos infantiles. Las medidas y diseño son los indicados en el catalogo de áreas de juegos infantiles adjunto. Se ejecutara un área de juegos de $\phi 12$ y superficie aproximada de 113m².

La ubicación del mismo es la indicada en los planos de detalles y los planos Generales del proyecto.

B.8.1. Hormigón Armado

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201 y lo especificado en este Pliego.

Comprende la ejecución de bases para el anclaje de juegos infantiles y pérgolas, zapata corrida, borde y banco de área de juegos.

La Contratista realizará el cálculo de los elementos estructurales, la confección de planos de encofrado en escala 1:50, de detalles 1:20, memoria de cálculo y planillas de armadura, que serán presentados a los distintos organismos de control y a la Inspección de obra para su aprobación. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades, siendo el Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

La calidad del hormigón no será menor a clase H 17, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

Para las superficies de hormigón armado a la vista (bancos y bordes), los encofrados se ejecutarán con terciado fenólico y accesorios de madera cepillada. Los espesores de estos moldes responderán según el caso, conforme se trate de superficies curvas o rectas. La totalidad de la superficie de hormigón a la vista debe presentar absoluta continuidad, sin resaltos, hendiduras, depresiones y/o juntas de ninguna especie.

A su vez, efectuado el desencofrado se eliminarán imperfecciones menores como ligeras rebabas u oquedades. La Inspección de Obra ordenará la demolición de todos aquellos sectores que a su juicio no cumplan con estos requisitos. Igual decisión se adoptará ante desnivelaciones, desplomes, falsas escuadras, o cualquier otra alteración sobre la presente documentación.

El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero será de 3cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.

Todas las aristas vivas deberán ser redondeadas ó chaflanadas a 45° por moldeo.

El acabado de terminación del hormigón a la vista se realizará cuando las superficies alcancen la uniformidad antes planteada y recién así lo autorice la Inspección de Obra.

B.8.1.1. Zapata corrida y bancos de hormigón:

Se ejecutarán los bancos continuos de H° A° a la vista en las áreas de juegos siguiendo las formas y dimensiones indicadas en planos y detalles., en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos y conforme lo especificado. Llevarán una armadura longitudinal de \varnothing 10 mm., y armadura de repartición de \varnothing 4.2 mm. cada 25 cm. Se asentarán sobre una zapata corrida de H° A° según cálculo, previa nivelación y adecuada compactación de la subrasante.

El hormigón se emprolijará eliminando rebarbas, oquedades e imperfecciones, mediante cemento aditivado con mejorador de adherencia (Sika Látex o calidad análoga). Se deberá materializar una pendiente mínima sobre los planos horizontales, hacia los bordes de libre escurrimiento.

B.8.1.2. Cordón de borde áreas de juegos

Se materializara un cordón de borde entre los pisos de hormigón y el de baldosas antigolpes de las áreas de juego, de H°A° a la vista calidad H-21 de ancho constante 10cm x 30cm de profundidad, según planos de detalle adjuntos (H°A° a la vista). Llevara una armadura de 4 \varnothing 6 y estribos \varnothing 4.2 c/20cm,

La terminación de la superficie que quede a la vista será rectificadora y su terminación será llaneada. Se protegerá la superficie con una Impregnación Hidrorepelente incolora, sin modificar el aspecto, aplicada en dos manos de 0,4 kg / m² (SIKAGUARD 700 S o calidad análoga).

B.8.1.3. Bases para juegos

Se ejecutaran las bases para juegos infantiles para lo cual se deberán prever los lugares donde se ubicaran dentro de las áreas de juego. Se realizaran de Hormigón Armado según calculo que deberá presentar el Contratista y aprobar la Inspección. Se deberán asimismo realizar los cálculos correspondientes de la profundidad y dimensiones de las bases y de los insertos y anclajes para fijar los juegos.

B.8.2. Contrapiso de H°P

Se realizara contrapiso de Hormigón pobre en todo el sector indicado con piso de baldosa antigolpes. Se procederá previamente a limpiar el suelo de toda tierra vegetal o cargada de materias inorgánicas, etc. y proceder a la adecuada compactación del terreno mediante pisonado con la intensidad adecuada a cada caso, rellenando las partes que fuesen necesarias. La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización de la Inspección, quién comprobará los trabajos de compactación. Se preverán los agujeros para bases de los juegos infantiles los que serán llenados al momento de su colocación.

Será de un espesor mínimo de 15cm. y consistirán en un hormigón de resistencia media (clase H13).

Antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.

Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebarbas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.

En todos aquellos lugares donde corresponda efectuar juntas de dilatación, se deberán dejar los intersticios previstos o realizar los cortes necesarios, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Se prestará especial atención a la clausura transitoria de dichas ranuras a fin de garantizar su limpieza. Las mismas se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 24 kg. x m³). De la misma manera se realizara una junta de trabajo entre el cordón de H°A° y el contrapiso donde ira alojado el piso de goma antigolpes.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

B.8.3. Carpeta

Sobre el contrapiso, se ejecutará una carpeta de 2 cm. como mínimo para emparejar y nivelar la superficie, de concreto 1:3 con hidrófugo, terminación fratasada, con pendiente 1% hacia los bordes indicados en planos. Se deberá realizar un rehundido de 10cm en la carpeta a modo de colectora, de 15cm de ancho con pendiente 1,5% hacia las rejillas y separada 15cm del borde, para posibilitar el montaje del piso. Sobre la misma se colocará rejilla de hierro fundido sobre toda la longitud de la canaleta.

B.8.4. Pisos

B.8.4.1. De baldosa de goma

Sobre la carpeta niveladora se colocará piso antigolpes, compuesto por baldosas de goma de 50x50x5cm de aplicación para áreas de juegos infantiles, patios de juegos, jardín de infantes, etc. Se deberán verificar perfectamente los niveles con el fin de no presentar ningún tipo de discontinuidad, espacio, ni escalonamiento entre el piso de Hormigón y el de baldosas antigolpes.

El Contratista deberá tener en cuenta que los pisos a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de las piezas especificadas para la obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra. Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo paños de muestra de cada tipo de solado, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos.

Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones. A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción de las obras.

Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta el retiro y reconstrucción de solados si llegara el caso.

Los pisos antigolpes serán de las siguientes características:

Componentes

Deberá estar construido íntegramente con caucho reciclado, encastrable, elástico, absorbedor de impactos, y de larga vida útil. Sistema de doble densidad, una capa de goma gruesa que asegura la suficiente amortiguación, y otra de goma fina, más compactada para proteger el piso de la abrasión y el desgaste.

Deberá contar con canales de drenaje en la superficie inferior.

c) Calidad

Deberá contar con certificados de **Normas IRAM 3616** sobre superficies absorbedoras de impactos y cumplir con lo solicitado por Ley N°455 del GCBA.

Dicho producto deberá cumplir con las Normas Europeas EN 1177:1997.-

d) Colocación

Se deberá pegar a la carpeta de cemento con el adhesivo especial antivandalismo (se vende por separado).

Baranda de tubo pintada

Siguiendo el perímetro del área de juegos en los sectores indicados se colocara baranda de tubo de $\varnothing 10\text{cm}$ horizontal y parantes verticales $\varnothing 7.5\text{cm}$ amurados a la viga de borde perimetral, pintada con antioxidante y pintura sintética, siguiendo el diseño, medidas y colocación indicadas en planos y detalles.

B.8.4.2. Pisos de Hormigón

Se realizara en cada área de juegos una vereda de borde de Hormigón Macbeton calidad H-21 según se indica en planos con terminación peinado y borde llaneado (ancho 10cm) esp. mín. 10cm siguiendo las indicaciones dadas en el ítem A.6. Deberán respetarse las pendientes indicadas en planos (1%) hacia los bordes, permitiendo el libre escurrimiento. En los sectores indicados de bancos de Hormigón se preverán expurgues a nivel del piso para permitir el paso del agua hacia el exterior según se indica en planos. En los sectores indicados se ejecutara conjuntamente el banco perimetral de Hormigón según se indica en el ítem A.6.

B.8.5. Desagües

En los lugares indicados en planos se colocaran rejillas y piletas con embudos de desagüe.

Para tramos horizontales y enterrados se utilizaran caños de PVC reforzado de 3,2 mm, con los diámetros y pendientes necesarios y reglamentarios que aseguren el correcto escurrimiento de las aguas los cuales se dispondrán perforados hacia áreas no anegables.

B.8.6. MANTENIMIENTO DE JUEGOS INFANTILES EXISTENTES

Se recuperaran de forma obligatoria en esta plaza:

Hamaca doble

Se deberán retirar con especial cuidado los juegos infantiles a recuperar, acopiándolos en los lugares que indique la Inspección de Obra según lo especificado en el ítem B 2.2

Prevía limpieza mecánica a fondo para eliminar todo rastro de óxido (con viruta de acero, lija, cepillo de alambre o arenado, según el caso) y desengrasado, se aplicará masilla plástica sobre zonas tratadas y se lijara después de seca, para emparejar la superficie y darle terminación. Se deberán retirar y reparar todas las piezas que se encuentren rotas o con partes faltantes.

Toda parte metálica deberá tener revestimiento en pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica de diversos y vívidos colores para su realce visual con las siguientes características:

- Temperatura de adición al material 200° C,
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Las uniones deben ser cabezales de acero. Se deberán verificar todas las normas de seguridad, tanto estructurales como de uniones de las partes, materiales y componentes.

Se proveerán las piezas faltantes siguiendo las siguientes indicaciones:

- **Para hamaca doble**

Ubicación: en área de juegos 1



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Se deberán realizar las reparaciones y pintura de la estructura principal, según lo especificado en el presente ítem, asegurando la completa estabilidad y capacidad estructural de la misma. De ser necesario se reemplazarán partes faltantes, se agregaran refuerzos o se reemplazara la estructura completa si la Inspección lo considera necesario.

Se proveerán 3 hamacas en la hamaca existente: dos rectas y una de bebés

En uno de los sectores de la hamaca se proveerán un asiento para bebés en forma de Pañal, sin cadenas ni bordes filosos: Serán de máxima seguridad y durabilidad de goma o caucho vulcanizado de una sola pieza color y de forma envolvente, cuyo espesor mínimo será de diez (10) milímetros, sujetas mediante grampas laterales de chapa galvanizada de no menos de 2 milímetros de espesor, sujeta con no menos de cuatro (4) remaches con un triángulo estabilizador en varilla de acero galvanizado de no menos de 8 milímetros de diámetro. Cadenas número cincuenta y cinco (55) galvanizadas o superior.

Se repondrán el resto de los asientos (dos), los cuales serán anatómicos de polietileno de rotomoldeo con dispositivo bajo asiento para evitar el atrapamiento de talones. Agarraderas metálicas de 3/4" de diámetro.

B.8.7. PROVISION Y COLOCACION DE JUEGOS NUEVO INFANTILES

Comprende la provisión y colocación de juegos infantiles nuevos dentro de las áreas de recreación infantil. Las cantidades y tipos dentro de cada área de juego son las indicadas en el catálogo de juegos.

Los equipos de recreo en cuanto a su diseño, construcción, instalación y mantenimiento, deberán sujetarse a las disposiciones de la Ley Nacional N°13805 de Infraestructura de Plazas, a los requerimientos establecidos en las normas del Instituto de Racionalización de Materiales (IRAM) asegurando calidad, durabilidad y seguridad de los mismos y a las indicaciones y aprobaciones de la Inspección de Obra.

El contratista deberá adjuntar especificaciones técnicas, dimensiones, propuestas de colores y fotos de los productos para la aprobación de la Inspección.

Se deberán tener especial cuidado en la ejecución de los anclajes y amures de los juegos, lo que deberá ser testeado y aprobado por la Inspección.

Se proveerán en el área de juegos los orificios para los anclajes en el contrapiso, los cuales serán llenados a modo de bases en el momento de su colocación.

Las bases en las cuales se amuraran los juegos se realizarán con hormigón armado de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201, y lo especificado en este Pliego.

La calidad del hormigón no será menor a clase H 17, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.

El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero será de 3cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.

Los productos deberán cumplir con alguna/s de las siguientes Normas:

- IRAM 3655-1 / 2 / 3, JUEGOS INFANTILES DE INSTALACIÓN PERMANENTE AL AIRE LIBRE.

- IRAM de Emergencia 3617, SEGURIDAD EN JUEGOS BLANDOS CONTENIDOS

B.8.7.1. Calesita integradora

Cantidad: 1

Juego reforzado anti-vandalismo adaptado para 2 sillas de ruedas y 6 niños adicionales.

Ubicación: en área de juegos 1

Medidas: Largo: 2,60 Mtrs. Ancho: 2,60 Mtrs. Alto: 1 Mtrs

Descripción Técnica:

La estructura estará construida en planchuelas 1 ½", espesor 3/16", con estructura para agarre de sillas con caño 1 ½". El piso será de acero desplegado antideslizante SIN RAMPAS de Acceso A NIVEL SUBTERRANEO adaptadas a sillas de

Ruedas.

Eje central de hierro macizo de alta resistencia con protectores para evitar el atrapamiento de dedos. Sistema de giro eje central macizo montado sobre rulemán y rodamiento de alta resistencia.

Pintura general del Juego, características:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

B.8.7.2. Slice chico

Cantidad: 1

Ubicación: en área de juegos 1

Torre tipo mangrullo con techo 4 aguas y tobogán con ondas.

Descripción Técnica:

La estructura principal estará formada por caños 3" 2 mm y patas secundarias 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm. Los pisos de la plataforma serán de chapa plegada y perforaciones antideslizante. Los techos y toboganes serán de 70 cm de diámetro realizados en polietileno Roto moldeado. Llevara en todos los casos tapas plásticas de protección para tornillos.

Pintura general del Juego, características:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Bulonería anti-vandálica cabeza allen galvanizada

B.9. EQUIPAMIENTO GENERAL DE PLAZA

B.9.1. Bancos premoldeados

En los módulos Plus denominados como MP-B1 y MP-B2 se colocaran bancos de hormigón premoldeados, según detalles de catalogo. Se ejecutará según planos de detalle en hormigón



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

armado H21 con piedra 6/12, terminación pulido, con pintura de protección hidrorrepelente incolora. Medidas 2.50x 0.40 x 0.50 m.

Se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de bancos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de los mismos.

Queda a cargo de La Contratista su materialización, debiendo realizar con antelación el estudio y calculo de la armadura y forma de ejecución teniendo en cuenta todas las normas de seguridad. Dicho proyecto deberá ser aprobado por la Inspección antes de ejecutar los trabajos. Se deberá prever en el armado de los bancos el sistemas de anclaje y fundación en las Plataformas de Uso Libre (Módulos PLUS).

B.9.2. Cestos de residuos

En los módulos Plus denominados como MP-B1 y MP-B2 se colocaran cestos de residuos en los lugares indicados en planos, se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de los cestos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de las mismas.

El diseño, detalles y medidas de los cestos es el indicado en los planos adjuntos.

La estructura estará formada por un perfil normal doble T de 10, empotrado en una profundidad mínima de 30cm. Se materializara una base de H° para dicho empotramiento mediante caño de PVC de ø20cm utilizado como encofrado perdido Se utilizara chapa gruesa esp. 4.7mm para amure a piso con aro de goma para separación del mismo, con tirafondos de acero inoxidable de 3“para fijación con tacos plásticos a contrapiso.

Para la materialización del cesto se utilizara chapa perforada estandarizada medio carbono de esp. 2mm cilindrada con orificios de 10mm, sujeta a dos aros de planchuela de hierro de 2” superior e inferior. Dichos aros se unirán a la estructura principal mediante planchuelas de hierro 2” de esp. ¼”. Se utilizara chapa gruesa de 4.7mm de esp. como tapa de fondo soldada al aro inferior.

En el extremo superior se colocara una tapa de chapa fina BWG 16 con “bombe” de 2cm, abisagrada, la cual ira unida a la estructura mediante chapa gruesa de 4.7mm Esp. con forma según detalle con sistema de varilla y bulon de ½” y tope de chapa según esquema para mantener la horizontalidad de la tapa.

Internamente se colocara un aro de planchuela de hierro 2” esp. 3/16” removible para sujeción de bolsa apoyado en cuatro ganchos de planchuelas soldadas al aro estructural.

Todas las uniones se realizaran mediante soldadura.

B.9.3. Pérgolas

En los módulos Plus denominados como MP-B3 se ejecutaran y colocaran pérgolas según dimensiones y diseño de detalles adjuntos. Se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de las pérgolas, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de las mismas.

Se realizaran con caño estructural de 100mm x 100mm y planchuelas de “4 x 1/8”. Corresponde al Contratista el cálculo final de todos los elementos que componen la pérgola, incluyéndose los anclajes a los módulos Plus y las bases, lo que será aprobado por la Inspección de Obra.

B.9.4. Bebederos

En los módulos Plus denominados como MP-B4 se colocaran bebederos en los lugares indicados en planos. Se deberán prever los espacios destinados a los mismos con las medidas indicadas en planos y sus respectivos solados, sistemas de provisión de agua, desagües y empotramiento de la estructura, en los módulos de piso.

La estructura se materializara mediante una pieza premoldeada de hormigón de 15cm x 30cm por 1.10m de altura final medida desde el piso terminado, según se indica en detalle plano 18 empotradas en dados de hormigón mediante armadura de $\phi 5/8"$ de 60cm de longitud de los cuales 30cm Irán empotrados en dados de hormigón y revestidos con epoxi.. Dentro de los mismos se colocara el sistema de abastecimiento de agua, consistente en cañería de bronce roscado. En la parte inferior del tabique se colocara tapa de acceso para conexionado de chapa lisa BWG 16 galvanizada, marco colocado con pegamento epoxi de alta adherencia y hoja de abrir con cerradura. Se colocara sobre un sector de piso ferro cementado gris de 0.80cm x 0.40cm, con rejilla de 30cm x 30cm y sistema de desagüe. La misma será de marco metálico galvanizado, con reja malla acindar y planchuelas galvanizadas trama 3x3 cm. La reja deberá ser removible para limpieza de desagüe. Se ejecutarán todas las canalizaciones necesarias y tendido de conductos pluviales y de abastecimiento de agua para bebederos.

Las canalizaciones citadas u otras similares que resulte dable ejecutar, se realizarán procurando la mayor economía de procedimientos y prolijidad posibles.

Tendidos y aprobados los respectivos conductos, se procederá al relleno de los diferentes zanjeos, utilizando para dicho fin morteros de contrapiso reforzado, o los aportes de suelos y/o mezcla a indicar por la Inspección de Obra.

Se tendrá especial cuidado en que las interferencias de infraestructura existente (gas, agua, desagües pluviales etc.) no sean dañadas. Será responsabilidad del Contratista cualquier deterioro que de este modo se pudiese provocar.

Se deberán realizar las conexiones a red de agua para el abastecimiento y las cañerías hasta los distintos bebederos dentro de la plaza.

B.9.5. Biciletero

En los módulos Plus denominados como MP-B4 se colocaran bicicleteros en los lugares indicados en planos y catálogos adjuntos. Se deberán prever los espacios destinados a los mismos y sus sistemas de anclaje.

Estará construido a partir de 4 módulos formados por tubos estructurales de 2" curvado en forma de U. Se fijara al suelo mediante una lámina metálica de calibre 12 con proceso mecanizado de plegado de 80 x 20mm de sección enfrentados horizontalmente con una distancia de 60cm con perforaciones de 10mm para amurar al suelo. La terminación será galvanizada en caliente.

Las medidas son las indicadas en plano de detalle.

B.10. SEÑALÉTICA

La empresa Contratista deberá proveer y colocar un sistema de Señalética según los detalles adjuntos, para lo cual se deberá respetar lo establecido en la norma IRAM 10005- Parte 1, cuyo objeto fundamental es establecer los colores de seguridad y las formas y colores de las señales de seguridad a emplear para identificar lugares, objetos, o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud.

La ubicación de los carteles de señalización será propuesta y aprobada por la Inspección debiéndose escoger lugares de fácil visualización y con las alturas reglamentarias.

Para su materialización se utilizara chapa galvanizada N° 14 y caños galvanizados 2", con base para chapa y esmalte sintético y vinilos reflectivos.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

B.11. GARITA DE SEGURIDAD

En el lugar indicado en planos se realizara una garita policial para seguridad, con las medidas indicadas, materializada con bloques de hormigón y cubierta plana, según las siguientes indicaciones:

B.11.1. HORMIGON ARMADO

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201.

Comprende la ejecución de todos los elementos estructurales de H° A° indicados en planos (zapata corrida de fundación, refuerzos verticales, vigas superiores y gárgolas prefabricadas).

Corresponde a la Contratista el cálculo de los elementos estructurales, la confección de planos de encofrado en escala 1:50, de detalles 1:20 y planillas de armadura, los que serán presentados a la Inspección a los veinte (20) días de la notificación de la adjudicación, para su aprobación. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades, siendo el Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

La calidad del hormigón no será menor a clase H 17, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

En los planos, deberán consignarse las intersecciones con conductos, cañerías, artefactos, etc., que surjan de las instalaciones, acotándose las posiciones de huecos y aberturas, como los refuerzos estructurales que se requieran debido a los mismos. No se permitirá, bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas, para el paso de instalaciones.

El recubrimiento mínimo de las armaduras de acero en todos los casos será de 3 cm., utilizándose para asegurar dicho espesor separadores de cemento, los que serán convenientemente disimulados.

B.11.2. MAMPOSTERIA

Todos los muros exteriores se materializarán con bloques de hormigón 19x19x39cm modelos FT20SP (símil piedra), tipo Fenoblock, Corceblock, Milanblock o calidad equivalente, colocados con juntas verticales rectas. Los bloques serán industrializados, debiendo mantener su altura y largo constante, serán vibrados y prensados y tendrán un espesor mínimo de pared de 3 cm. Deberán respetar lo establecido por la Norma IRAM 11.561 y complementarias. Los morteros y hormigones serán los recomendados por la norma IRAM 11556.

Las unidades deben estar enteras y libres de fisuras u otros defectos que pudieran interferir con una correcta colocación, o perjudicar significativamente la resistencia de la construcción.

En el momento de entrega de los bloques en obra, su contenido de humedad, no excederá de un 40% del valor fijado como absorción máxima.

En este caso se recomienda el mortero Tipo E (resistencia elevada, según lo establecido por el Reglamento Cirsoc 103, parte III, cuya dosificación por volumen es: 1 parte de cemento portland normal, 0 de cal, y 3 de arena mediana, recomendándose el uso de aditivos plastificantes (tipo Sikacrete), siempre que sus componentes no provoquen corrosión en las armaduras, y dosificado de acuerdo a las indicaciones dadas por el fabricante.

Se colocaran barras de refuerzo vertical en las esquinas, alojadas dentro de los huecos de los bloques. Deberá cuidarse que no se coloquen muy cerca de las paredes del bloque (separación mínima 2 cm), manteniéndose en su posición correcta hasta el llenado de los huecos.

En todos los casos se adoptará una longitud de empalme vertical mínima igual a 40 diámetros.

De la misma manera se colocarán barras horizontales a modo de encadenado superior las que se alojarán en canaletas formadas por rebajes de los bloques.

B.11.3. ALFEIZARES Y UMBRALES

B.11.3.1. Umbrales

El umbral será ejecutado con piezas de granito ídem color del solado.

B.11.3.2. Alféizares

Serán de hormigón visto, con borde perimetral. Sobresaldrán 5cm. respecto del plomo de la pared, tendrán pendiente apropiada para el escurrimiento del agua y moldura inferior a modo de goterón.

B.11.4. CUBIERTA

Se realizara como cubierta una losa de viguetas pretensadas y bloques de poliestireno expandido siguiendo las prescripciones del fabricante.

Las viguetas deberán apoyar no menos de 8 cm en las paredes de mampostería, sobre los encadenados superiores. Se utilizaran bloques de poliestireno expandido tipo Isoblok o similar.

Se colocará una armadura transversal de repartición de hierro de 4,2 mm. cada 25 cm. como mínimo y capa de compresión de 4cm de espesor, con pendiente hacia la gárgola indicada en planos.

Se deberá prever el tendido de las instalaciones previamente a la ejecución de la cubierta a fin de evitar roturas y canaleteados posteriores.

La Aislación hidrófuga estará constituida por membrana asfalto-plástica de primera calidad, tipo Ormiflex o equivalente de 4 mm. de espesor, con alma de polietileno y terminación aluminio gofrado de 40 micrones, de 45 kg. de peso mínimo por rollo. Previo a su colocación se aplicará sobre toda la superficie una mano de imprimación con emulsión asfáltica tipo Igoltech o similar equivalente. Se construirá una carga perimetral con el mismo bloque de hormigón en las cuatro caras y se colocara una gárgola premoldeada para desagüe pluvial en el lugar indicado en planos.

Se ejecutarán las correspondientes babetas contra la mampostería perimetral, realizando una canaleta, conformada en cuarta caña, con mortero de cemento e hidrófugo para recibir la aislación.

B.11.5. CONTRAPISOS Y CARPETAS

El presente ítem comprende la ejecución de:

- contrapiso sobre terreno natural.
- carpetas.

Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para pisos terminados y de las necesidades emergentes de la obra.

Deberán ser terminados al frataz y presentar la mínima cantidad de intersticios y/o rebarbas en su superficie, logrando un acabado perfectamente parejo.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

B.11.5.1. Sobre terreno natural

Antes de ejecutarse el contrapiso sobre suelo natural se procederá a limpiar el suelo de toda tierra vegetal o cargada de materias inorgánicas, etc. y proceder a la adecuada compactación del terreno mediante pisonado con la intensidad adecuada a cada caso, rellenando las partes que fuesen necesarias. La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización de la Inspección, quién comprobará los trabajos de compactación.

Serán de un espesor mínimo de 12cm. y consistirán en un hormigón de resistencia media (clase H13).

Antes de proceder a la construcción del contrapiso, se deberá disponer un film de polietileno negro de 50 micrones de espesor a fin de impedir la pérdida de agua del hormigón.

B.11.5.2. Carpetas

Bajo pisos y bajo membrana asfáltica, sobre contrapiso, se ejecutará una carpeta de 2 cm. como mínimo para emparejar y nivelar la superficie, de concreto 1:3 con hidrófugo, terminación fratasada.

B.11.6. PISOS

El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará la aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas especificadas para la obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación en la obra.

Todas las piezas de solados y zócalos deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros, sin escalladuras ni otro tipo de defecto.

Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas.

Se colocará en el interior de la garita cerámico esmaltado 30 x 30cm primera calidad tipo San Lorenzo o equivalente colocación recta, asentados con pegamento adhesivo tipo Klaukol o similar y juntas tomados con pastina al tono. Los umbrales se ejecutarán del mismo material del piso interior.

B.11.7. CIELORRASOS

Se colocará cielorraso suspendido de placas de roca de yeso tipo Durlock o similar equivalente, con estructura de perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Estarán compuestos por un entramado de perfiles metálicos de soleras y montantes de 70mm y 69mm, a los que se atornillarán las placas Durlock de 9,5mm de espesor, con tornillos autorroscantes N° 2 para chapa. Los montantes se colocarán separados cada 40 cm. Previo a la colocación de las placas se preverá la instalación eléctrica.

B.11.8. CARPINTERIAS

B.11.8.1. De Aluminio

Incluye la provisión y colocación de puerta de acceso de chapa y cuatro ventanas de aluminio 1.50mx0.50m con dos hojas corredizas cada una, ubicadas una en cada frente según se indica en detalles adjuntos.

El Contratista deberá incluir en el precio cotizado, la estricta selección de materiales, fabricación, provisión, acarreo, presentación, ajuste y completa terminación de los elementos, estructuras y/o revestimientos conforme especificaciones respectivas, como asimismo, herrajes, mecanismos de accionamiento, etc.

Se emplearán en su ejecución perfiles de aluminio línea Módena de Aluar ó similar, de primera calidad y terminación color acero. El detalle responderá al tipo de cerramiento indicado en planos.

Las carpinterías se realizarán con perfiles extruidos, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancia de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de Perfiles Extruidos.

Todos los elementos de fijación tales como grapas de amure, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas etc., serán de aluminio, protegido por una capa de cadmio electrolítico, en un todo de acuerdo con las normas respectivas. Se preverán juntas elásticas e impermeables en todas las superficies en contacto con paramentos, antepechos y/o dinteles, dichas superficies deberán también recubrirse con pinturas bituminosas a fin de evitar la formación de pares electrolíticos.

Es obligación el empleo de premarcos, ya que la carpintería se colocará una vez terminada la obra.

En todos los casos sin excepción se preverá la ejecución de juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. El espacio que pueda necesitar la unión de los elementos deberá permitir el libre juego de los mismos por acción del viento o por movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o trepidaciones, y deberá ser ocupado por una junta elástica.

La obturación de juntas se realizará con mastic de reconocida calidad que cubran los requerimientos exigidos.

En todos los casos los vidrios de los cerramientos serán fijados con contravidrios a presión y sellados con mastic plástico de alta calidad, probados en plaza por un período no menor de 24 meses.

En caso de utilizarse burletes, estos deberán ser vulcanizados en sus extremos.

Contacto de aluminio con otros metales: en ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con una superficie de hierro, aunque esta estuviera protegida por un baño de cadmio.

En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados.

Las uniones serán del tipo metálico ingletados y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijados mediante tornillos de aluminio, acero o bronce, estos últimos protegidos con baño de cromo, cadmio o níquel, o bien galvanizados. Todas las juntas, principalmente aquellas que dan a exteriores se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.

Se utilizaran herrajes propios del sistema.

Los vidrios a emplear serán transparentes de 4.2mm. de espesor. Estarán exentos de todo defecto, alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones. Estarán bien cortados, con aristas vivas y espesor uniforme.

La masilla será de primera calidad.

B.11.8.2. Puerta De chapa

En acceso a la garita se colocara puerta de chapa de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole, respondiendo a las normas IRAM. Deberán realizarse en chapa doblada DDBWG N° 16, con la protección anticorrosivo.



LICITACIÓN PÚBLICA N° 34/16
SEGUNDO LLAMADO

PUESTA EN VALOR PLAZAS EN BARRIOS LA HERRADURA Y CERRITO

Los marcos tendrán grapas para su amurado en la mampostería cada 60 cm. como máximo constituidas por chapa BWG N° 16 corrugada, soldada al marco y su extremo libre cortado a "cola de golondrina".

En el vacío entre marcos y paramentos se realizará una aislación mediante la inyección de poliuretano expandido.

Las hojas serán de doble pared; interiormente las uniones entre ambas chapas se ejecutarán con chapa de hierro "Z", que se asegurará por un extremo con soldadura eléctrica y por el otro con una lengüeta de chapa en forma de medio pasador, también soldada a punto eléctrico. Dichas uniones irán cada 250mm.

Las hojas irán montadas sobre bisagras a munición.

En la parte superior llevara ventana con reja de metal desplegado según ítem B.11.9. Llevara herrajes de primera calidad y cerradura de seguridad.

B.11.9. HERRERIA

En todas las ventanas indicadas se colocara exteriormente rejas amuradas a la mampostería. La misma estará formada por un bastidor de Perfil Angulo L y metal desplegado 650-30-30.

B.11.10. INSTALACION ELECTRICA

Se deberá realizar el tendido eléctrico en el interior de la garita con la provisión de una boca de iluminación y al menos tres tomas dentro de la misma. Se deberá realizar la conexión con el resto de la instalación según lo especificado en el ítem B.7.

B.12. MEDIANERIAS

Comprende el completamiento del sector de medianera en fondo sobre calle Gianelli, con la realización de revoque en la totalidad de dicha medianera. Sobre el fondo calle Soler se proyecta la limpieza y pintura de la superficie.

B.12.1. Hormigón Armado

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201 y lo especificado en este Pliego.

En primer lugar se deberán realizar los zanjeos para la fundación del muro.

Se realizara zapata corrida en toda la longitud del muro, según calculo del Contratista, y los refuerzos verticales y encadenado superior que surjan de los cálculos.

Los trabajos de hormigón armado se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el Reglamento CIRSOC 201 y lo especificado en este Pliego.

Corresponde a la Contratista el cálculo de los elementos estructurales, la confección de planos de encofrado en escala 1:50, de detalles 1:20 y planillas de armadura, los que serán presentados a la Inspección a los veinte (20) días de la notificación de la adjudicación, para su aprobación. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades, siendo el Contratista el único responsable por la correcta ejecución de la estructura.

La calidad del hormigón no será menor a clase H 17, y el contenido mínimo de cemento será de 300 kg.

No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.

B.12.2. Mampostería

Se ejecutará la medianera hasta altura igual a la existente, utilizándose ladrillos cerámicos huecos de 12x18x33 tipo Palmar o similar equivalente según corresponda.

Los ladrillos cerámicos estarán constituidos por una pasta fina, compacta y homogénea. Sus aristas serán rectas y sus caras estriadas. No presentarán grietas, cascaduras ni vitrificación. Se asentarán con mortero de cal y arena reforzado con cemento, bien trabados y a plomo, hasta la altura indicada en los planos respectivos. Las dos primeras hiladas se asentarán con concreto 1:3 y 10% de hidrófugo en el agua de empaste.

En los lugares donde resulte necesario, sin indicación expresa en contrario, el empalme de muros o tabiques con refuerzos verticales será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 10 mm. de diámetro y 0.50 m de largo, a razón de tres por cada metro en elevación, sellando dichos hierros con mortero de una parte de cemento y tres de arena mediana.

B.12.3. Revoques

Se realizará el revoque sobre el muro medianero nuevo y se completará el sector existente.

Se realizará revoque grueso y fino terminación enlucido fratasado al fieltro. Espesor mínimo de 1,5 cm.

Se utilizarán:

Cal reforzada (grueso): 1 cal - $\frac{1}{4}$ cemento - 3 arena

Cal reforzado (fino): 1 cal aérea - $\frac{1}{8}$ cemento - 2 arena

B.12.4. Pintura

Sobre paramentos revocados se utilizará pintura acrílica impermeable tipo Ligantex 225 o equivalente, color blanco.

Se limpiará la superficie con cepillo, lijas, rasqueteado y/o arenado, se quitará el polvo, se aplicará una mano de fijador 707 o similar diluido y dos o más manos de pintura acrílica para exteriores, dejando secar cuatro horas entre mano y mano.