

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

BARRIO

“LOS ALAMOS 2° ETAPA”

INDICE

1. AREAS DEPORTIVAS

- 1.1 CANCHA DE FUTBOL SINTETICO
- 1.2 CANCHA MULTIDEPORTES

2. AREAS DE DESCANSO

- 2.1 PLATAFORMA DE DESCANSO
- 2.2 PROVISION Y PLANTACION DE ARBOL CON TUTOR Y ARBUSTOS

3. COBERTURAS VERDES

- 3.1 PREPARACION DE SUELO
- 3.2 IMPLANTACION DE PANES DE CESPED

4. MOBILIARIO URBANO

- 4.1 PROVISION Y COLOCACION DE BANCOS DE HORMIGON
- 4.2 PROVISION Y COLOCACION DE CESTOS DE BASURA
- 4.3 PROVISION Y COLOCACION DE ESTACION DE JUEGOS
- 4.4 PROVISION Y COLOCACION DE BEBEDEROS
- 4.5 PROVISION Y COLOCACION DE MESAS Y ASIENTOS DE HORMIGON
- 4.6 PROVISION Y COLOCACION DE PISOS DE GOMA
- 4.7 CONSTRUCCION DE ARENERO
- 4.8 PROVISION Y COLOCACION DE ESTACION SALUDABLE

5. CIRCULACION / VEREDAS

- 5.1 DEMOLICION Y/O REMOCION DEL SOLADO
- 5.2 DEMOLICION Y/OMREMOCION DE CONTRAPISOS
- 5.3 DEMOLICION DE SOLADOS Y CONTRAPISOS
- 5.4 EXTRACCION DE ARBOLES
- 5.5 READECUACION DE DESAGUES PLUVIALES EXISTENTES
- 5.6 READECUACION DE SERVICION
- 5.7 EJECUCION DE CONTRAPISOS
- 5.8 EJECUCION DE SOLADOS DE LOSETAS Y BORDILLOS
- 5.9 EJECUCION DE SOLADOS DE HORMIGON PEINADO
- 5.10 EJECUCION DE INGRESO VEHICULARES DE HORMIGON PEINADO
- 5.11 RAMPAS DE DISCAPACITADO
- 5.12 READECUACION DE TERRENO NATURAL
- 5.13 RESGUARDOS, TERMINACIONES, LIMPIEZA Y ADECUACIONES FINALES

6. ILUMINACION PUBLICA

- 6.1 LUMINARIAS
- 6.2 PROVISION DE COLUMNAS
- 6.3 CAJA DE BORNERAS EN COLUMNAS
- 6.4 CONDUCTORES ELECTRICOS
- 6.5 CAJA DE TOMA DE LOS TABLEROS SECUNDARIOS BAJA TENSION (TSBT)
- 6.6 CRUCE DE CALLES
- 6.7 FUNDACIONES DE COLUMNAS

6.8 TENDIDO DE CONDUCTORES SUBTERRANEOS

6.9 PUESTA TIERRA

6.10 SUMINISTRO DE ENERGIA

7. PAVIMENTACION

7.1 DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE

7.2 APERTURA DE CAJA

7.3 CONFORMACION DE LA SUBRASANTE

7.4 BASE DE HORMIGON POBRE H13 / PAVIMENTO DE HORMIGON H30

7.5 CONSTRUCCION DE CORDON CUNETAS

8. PINTURA DE PISO ANTIDESLIZANTE

9. RED DE AGUA POTABLE

9.1 NATURALEZA DEL SUELO Y RELEVAMIENTO TOPOGRAFICO

9.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS ESPECIALES

10. RED DESAGUES CLOACALES

10.1 NATURALEZA DEL SUELO – RELEVAMIENTO TOPOGRAFICO – PUNTO DE ENLACES

10.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS ESPECIALES

11. RED DE DESAGUES PLUVIALES

11.1 EXCAVACION PARA CAÑOS

11.2 PROVISION Y COLOCACION DE CAÑOS DE HORMIGON SIMPLE Y ARMADO PREMOLDEADO

11.3 SUMIDEROS PARA CALLES SIN PAVIMENTAR

11.4 CAMARAS DE INSPECCION

11.5 TRANSPORTE DE SUELO SUBRASANTE

12. PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERIA DE DETALLE DE LAS REDES DE AGUA Y CLOACA

12.1 PROYECTO EJECUTIVO

12.2 INGENIERIA DE DETALLE

13. RECEPCION DE OBRAS

13.1 RECEPCION PARCIAL Y TOTAL PROVISORIA

13.2 RECEPCION TOTAL DEFINITIVA

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1. AREAS DEPORTIVAS

1.1 CANCHA DE FUTBOL SINTETICO

1) El diseño de las canchas y de sus instalaciones anexas, responderá a lo indicado en los esquemas adjuntos. El proyecto definitivo deberá ser presentado por el contratista a la Inspección de Obra para su aprobación, debiendo considerar para estos efectos que las instalaciones deben estar por encima de la cota de inundación.

2) Preparación de la base de asiento del césped sintético

Comprende la excavación de la superficie de forma tal que permita la construcción del paquete sobre el que se asentará el césped sintético.

Dadas las características del lugar, se realizará una mejora de la subrasante, de forma tal que la base se asiente sobre una superficie adecuada. En caso de ser necesario, se deberá terraplenar hasta alcanzar las cotas previstas en el proyecto.

Una vez ejecutado el terraplenamiento hasta las cotas de proyecto se realizará una base de hormigón elaborado H13 con un sobre ancho de 0,15 m. respecto al borde externo a construir en la capa superior. Se utilizarán agregados gruesos de origen granítico de tamaño máximo 30 mm. El factor de cemento mínimo será de 260 kg/m³ de hormigón.

Se incluye en este ítem la provisión de materiales, mano de obra, moldeado, colocación del hormigón, curado y toda otra tarea necesaria para su perfecta ejecución.

Se aplicaran los mismos métodos de colocación y vibrado que el pavimento resistente.

3) Colocación del césped sintético

El césped sintético a colocar, será una carpeta sintética estilo Stadium MD 11000, de color verde, compuesta de fibra de polietileno, con tratamiento UV, altura total de 52 mm, con base de membrana de polipropileno. Este ítem comprende la provisión y colocación de todos los complementos necesarios para el correcto uso de la cancha de césped sintético. Comprende la colocación de caucho molido a razón de 10 kg/m², y de arena horneada y tamizada de granulometría 40-45. Incluye también la demarcación de líneas reglamentarias de color blanco y de todo otro elemento gráfico que fuera necesario para el correcto uso.

En el proceso de ejecución y colocación del césped artificial, el primer paso consiste en el replanteo previo de las medidas del campo, posicionamiento de los rollos de césped sintético y comprobación de la perfecta colocación de todos y cada uno de ellos. La instalación del césped

sintético se debe iniciar extendiendo un rollo desde uno de los fondos y de forma paralela a uno de los laterales de la pista. Tras ello, se debe continuar completando dicha hilera mediante el extendido del rollo, alineado con el primero y paralelo al mencionado lateral. La instalación debe continuarse colocando nuevas hileras paralelas a la anterior. La unión entre rollos de la misma hilera o de hileras contiguas se llevará a cabo a testa, asegurándola mediante el encolado de una banda de unos 15cm por a cara inferior de cada uno de ellos y su fijación sobre unas tiras de geotextil no tejido de polipropileno. Para el encolado de las distintas uniones se suele utilizar un adhesivo a base de poliuretano bicomponente. El marcaje se llevará a cabo replanteando las diferentes líneas reglamentadas de juego e insertando líneas del mismo material pero de color blanco (teniendo en cuenta que hay ocasiones en las que las líneas longitudinales pueden ir ya incluidas en el mismo tejido). La fijación de las líneas de marcaje se lleva a cabo mediante el mismo sistema que el utilizado para la unión de los rollos contiguos.

Tras el marcaje se procederá al cepillado de las uniones entre los distintos rollos o entre estos y las líneas de marcaje (para que no sean visibles y no afecten a la direccionalidad de la pelota). El último paso consiste en el lastrado de la superficie con una mezcla de arena de cuarzo y caucho, obteniéndose una superficie que no requiere de par amortiguador y que es menos abrasiva (por llevar el caucho en superficie). El extendido de la mezcla se llevará a cabo con máquinas especializadas. Posteriormente se procederá a distribuirla uniformemente, asegurándose de que alcanza el fondo mediante cepillado de la superficie para que la arena se introduzca entre los filamentos. De esta forma, el césped sintético se mantiene fijo y unido al soporte gracias al peso de la mezcla de lastrado, sin necesidad de llevar ningún tipo de sujeción adicional.

4) Colocación de arcos con red

Consiste en la provisión y colocación de arcos de fútbol de 3 m de largo por 2 m de alto, construidos en caño de 3" en todo el frente, la parte trasera será construida en caño de 1 ¼", y estará listo para ser anclado al hormigón. Se deberá construir las bases que permitan el anclaje de estos arcos. Ambos arcos llevaran una red tipo pescador.

5) Cerco perimetral

Con el fin de dar seguridad a los usuarios de la cancha multideportiva y de evitar molestias a los vecinos, se instalará un cerco perimetral de 4 metros de altura. Los postes deberán estar empotrados al piso por lo menos a una profundidad de 0,80 m. Los mismos serán de caño redondo de 4" por e:2mm. El cerco se completará con tejido artístico romboidal e: 2mm. La parte superior llevara una protección tipo red de pescador.

6) Iluminación

Con el fin de poder dar uso al recinto en horarios en que la luz natural no sea suficiente para la práctica de deportes, se colocará reflectores en 4 de los postes que forman parte del cerco

perimetral. Los mismos tendrán que dar luz clara a la cancha de futbol y serán calculados por la contratista y aprobados por la inspección de obra.

2.2 CANCHA MULTIDEPORTES

1) El diseño del playón multideportes, responderá a lo indicado en los esquemas adjuntos. El proyecto definitivo deberá ser presentado por el contratista a la Inspección de Obra para su aprobación, debiendo considerar para estos efectos que las instalaciones deben estar por encima de la cota de inundación.

2) Preparación del Hormigón liso

Comprende la excavación de la superficie de forma tal que permita la construcción del playón multideportes.

Dadas las características del lugar, se realizará una mejora de la subrasante, de forma tal que la base se asiente sobre una superficie adecuada. En caso de ser necesario, se deberá terraplenar hasta alcanzar las cotas previstas en el proyecto.

Una vez ejecutado el terraplenamiento hasta las cotas de proyecto se realizará una base de hormigón elaborado H17 con un sobre ancho de 0,20 m. respecto al borde externo a construir en la capa superior. Se utilizarán agregados gruesos de origen granítico de tamaño máximo 30 mm. El factor de cemento mínimo será de 260 kg/m³ de hormigón.

Se incluye en este ítem la provisión de materiales, mano de obra, moldeado, colocación del hormigón, curado y toda otra tarea necesaria para su perfecta ejecución.

Se aplicaran los mismos métodos de colocación y vibrado que el pavimento resistente, agregando el uso de maquinas (helicóptero) para dejar la superficie perfectamente lisa, para el correcto uso, sin dejar rebarbas o desniveles en donde se generen pozos de agua.

3) La totalidad de el playón será pintado con pintura poliuretánica color verde. La marcación de las líneas corresponderá a la de una cancha de futbol y se realizara con pintura blanca poliuretánica, el ancho de la banda será de 10 cm.

4) Colocación de arcos con red

Consiste en la provisión y colocación de arcos de fútbol de 3 m de largo por 2 m de alto, construidos en caño de 3" en todo el frente, la parte trasera será construida en caño de 1 1/4", y estará listo para ser anclado al hormigón. Se deberá construir las bases que permitan el anclaje de estos arcos. Ambos arcos llevaran un red tipo pescador.

5) Cerco perimetral

Con el fin de dar seguridad a los usuarios de la cancha multideportiva y de evitar molestias a los vecinos, se instalará un cerco perimetral de 4 metros de altura. Los postes deberán estar empotrados al piso por lo menos a una profundidad de 0,80 m. Los mismos serán de caño redondo de 4" por e:2mm. El cerco se completará con tejido artístico romboidal e: 2mm.

6) Iluminación

Con el fin de poder dar uso al recinto en horarios en que la luz natural no sea suficiente para la práctica de deportes, se colocará reflectores en 4 de los postes que forman parte del cerco perimetral. Los mismos tendrán que dar luz clara a la cancha de fútbol y serán calculados por la contratista y aprobados por la inspección de obra.

2. AREAS DE DESCANSO

2.1 PLATAFORMA DE DESCANSO

1) Preparación de la base de asiento de plataforma de descanso

Comprende la excavación de la superficie de forma tal que permita la construcción del paquete sobre el que se asentará la plataforma de descanso.

Dadas las características del lugar, se realizará una mejora de la subrasante, de forma tal que la base se asiente sobre una superficie adecuada. En caso de ser necesario, se deberá terraplenar hasta alcanzar las cotas previstas en el proyecto.

2) Estructura

Las bases de la plataforma serán pilotines de H^ºA^º (H^º 21, hierro del 12, estribos del 6) cada 1.75mts de 1.50mts de profundidad con un diámetro de 0.12mt, cocidos por una viga de encadenado de 12x25cm, sobre la cual apoyara una losa de H^ºA^º de e:8cm (H^º 21, con malla e:6mm c/20cm), se rellenara con tosca hasta llegar a la cota de la losa.

3) Bancos de H^º

Comprende la ejecución de un tabique paralelo al banco, de H^ºA^º a la vista.

El tabique paralelo de H^ºA^º tendrán un ancho constante de 10 cm. de espesor, largo variable, y coincidirá la cota de nivel de la cara superior con la altura del plano horizontal del banco de borde. Llevarán una armadura de \varnothing 8 mm., con estribos \varnothing 6 mm. cerrados cada 25 cm. La terminación de la superficie que quede a la vista será rectificadora y su terminación será martelinado fino superficial, con protección hidropelente incolora.

El cesto y farola serán ídem a lo descripto en el presente en el pliego de especificaciones técnicas particulares en los puntos 4.2 y 6.

VER ANEXO A IMAGEN 1 “PLATAFORMA DE DESCANSO”

2.2 PLANTACION DE ARBOL CON TUTOR Y PLANTACION DE ARBUSTOS

Suministro de árboles y arbustos

Realización de pozos, marcos, provisión de tierra preparada, plantación, provisión de tutores y protectores.

Las especies vegetales suministradas por la empresa adjudicataria de la licitación, deberán cumplir las siguientes características al llegar a Obra: - Las especies vegetales llegarán en recipientes plásticos u otro contenedor en excelente estado y de fácil transporte, con terrones bien conformados, en buen estado, completo, y proporcionado al porte de la especie, sin síntomas de enfermedades o heridas. Se debe constatar que las raíces no asomen por debajo del recipiente. Presentarán un adecuado equilibrio entre parte aérea y el sistema de raíces. Los árboles presentarán un tronco único, recto y sin ramificaciones que lo bifurquen a baja altura. Las copas serán simétricas, con las ramas distribuidas radialmente en el tronco insertándose en forma alterna. Las especies vegetales se encontrarán libres de parásitos y en buen estado sanitario y ornamental, con sistema foliar completo. No presentarán heridas, grietas, cicatrices, canchales o exudados. Si hubiese lugar a sustituir plantas rechazadas, el Contratista correrá con todos los gastos que ello ocasione, sin que por eso se produzcan retrasos o se tenga que ampliar el plazo de ejecución de la obra. Las especies y sus correspondientes alturas en el momento del suministro serán las indicadas en el presente:

ARBOLES

Árbol JACARANDA

e: 16/18 cm

(incluye tutorado / barrera de hormigas)

Cant. 83

Árbol TILIO

e: 16/18 cm

(incluye tutorado / barrera de hormigas)

Cant. 71

Árbol FRESNO

e: 16/18 cm

(incluye tutorado / barrera de hormigas)

Cant. 50

Árbol **ALBIZZIA**

e: 14/16 cm

(incluye tutorado / barrera de hormigas)

Cant. 35

Árbol **LAGERSTROEMIA INDICA**

e: 16/18 cm

(incluye tutorado / barrera de hormigas)

Cant. 24

ARBUSTOS

Arbusto **LAVANDA AUGUSTIFOLIA**

3 L

Cant. 27

Arbusto **MEDIANOLAVANDASPICA**

4 L

Cant. 38

Arbusto **ABELIA ENANA**

4 L

Cant. 26

Arbusto **EURYOPS PECTINACTUS (gris)**

10 L

Cant. 32

Arbusto **LANTANA CAMARA**

10 L

Cant. 31

Arbusto **SALVIA**

4 L

Cant. 32

Arbusto **AGAPANTHUS A. AZUL**

4 L

Cant. 35

Arbusto **BUBLIN AMARILLO**

4 L

Cant. 39

Arbusto CLIVIA MINIATA

10 L

Cant. 42

Los árboles tendrán un diámetro de tronco de según lo indicado en la planilla y una altura de 1.80m desde el piso. Los ejemplares estarán correctamente identificados en el momento de llegar a obra con una etiqueta con nombre, con caligrafía legible. Se efectuará el replanteo en el propio campo, dando la posición definitiva de cada ejemplar a plantar. Como regla general la distancia del cordón, eventualmente cuneta será mayor de 0,80m y nunca próximo a accesos vehiculares, ochavas, o tendidos subterráneos y aéreos, entre otros factores que también inciden y en el momento se determinarán. Los pozos serán cilíndricos o cuadrados, en cualquiera de los casos con mínimo 1.00m de diámetro o lado, respectivamente y siempre con 1.00m de profundidad, en general, excediendo en 0,40m las dimensiones del terrón. Deberán hacerse pozos aún mayores para ejemplares con el sistema radicular muy desarrollado o cuando sus contenedores excedan las precedentes dimensiones. Cada pozo deberá quedar debidamente señalado y vallado a efectos de salvaguardar la seguridad pública. Estas vallas serán de 1.00m de altura y cubrirán totalmente el área afectada por los trabajos; se podrá exigir también el balizamiento correspondiente. En caso de presentarse obstáculos de cualquier tipo en la realización del pozo, la inspección de obras determinará qué hacer en cada caso concreto. La tierra aportada será tierra fértil zarandeada ya abonada con abonos orgánicos provenientes de la descomposición causada por microorganismos del suelo. La tierra será de color oscuro, de estructura y textura correctas (franco arenosa), exenta de elementos extraños y de semillas de malezas. Se llenarán los pozos previa aceptación de la tierra por la inspección de obra. Cada pozo deberá llenarse con un sustrato de plantación mezcla con las siguientes proporciones u otra a autorizar previamente por la inspección de obra: Tierra negra, Arena, Turba, Abono orgánico, Mantillo 1 1 1 2 1. En los casos donde haya vereda construida se colocará un marco prefabricado de hormigón armado, de dimensiones de 0,80m x 0,80m x 0,30m de profundidad x 0,05m de espesor, cuyo objeto es proteger de las raíces el material de la vereda. En caso de presentarse obstáculos de cualquier tipo en la realización del marco la inspección de obra determinará qué hacer en cada caso concreto.

Se rellenará previamente el hoyo con abundante tierra vegetal zarandeada de modo de asentar el terrón. Se probará si el tamaño del hoyo es adecuado para el terrón dejando a ras de tierra el cuello de la planta. Se colocarán los tutores, en el caso de optar por esta solución. Posteriormente se colocará el terrón eligiendo la orientación y se rellenará el resto del hoyo con tierra abonada. Se comprimirá levemente la tierra junto al terrón sin dañar ni quebrar el terrón y asegurar el contacto de tierra y raíces. Una vez plantado el árbol se confeccionará un hueco circular en la superficie, con centro en la planta, que permite el almacenamiento de agua. Se completará con 5cm de mulch. El diámetro será proporcional a la planta. Se procederá a regarlo abundantemente a fin de que la tierra se apelmace sobre las raíces y se eliminen las bolsas de aire. Se procederá al relleno del hoyo en la profundidad que baje tras los primeros riegos. Por tratarse de árboles de gran altura, se sugiere la colocación de dos tutores que estarán enfrentados entre sí, a distancia mínima de 20cm del vegetal, la misma dependerá del tamaño del terrón. Deberán penetrar en el terreno,

superando en profundidad al fondo del terrón en 25cm. Los tutores deberán ser rectos y estar en punta en uno de los extremos, descortezados, de 3,00m de largo aproximadamente. Tendrán resistencia y diámetro superior al tronco de aquel, pudiendo ser de dos tipos: Madera dura lado mínimo 5 cms Eucalipto 7 cm de diámetro. El atado de la planta se hará en la parte superior del tronco, protegiendo previamente a éste con lona y atando con alambre cubierto con plástico corrugado o cualquier otro material resistente. En el caso de utilizar otro material, en el punto de sujeción de la planta al tutor se protegerá el tronco previamente para evitar heridas por rozadura, colocando tela de arpillera o un trozo de goma alrededor del tallo. Los protectores serán metálicos tratados y/o pintados, y deberán quedar colocados fijamente en la posición debida. Deberán tener una altura mínima de 2,80m y diámetro o lado mínimo de 0,60. Opciones de armado pueden ser: - Cilíndricos de metal (con 4-8 varillas de acero 16 mm de diámetro cruzadas con hasta 3 aros de planchuela, soldadas). - Prisma recto o paralelepípedo (con 4-5 puntales de madera (2"x2") cruzados por 3 aros de listones (2"x1"). La empresa está obligada a limpiar y retirar los materiales de desecho, debiéndose dejar el área de trabajo en perfecto estado de limpieza, en un plazo a determinar por la inspección de obras. El costo de la plantación incluirá: fletes, mano de obra, riego y atutorado; incluirá una fertilización con abono natural, previa autorización de la inspección de obras. La empresa debe estar capacitada para la realización de trasplantes de ejemplares adultos de dimensiones importantes. Su cotización comprenderá la preparación del ejemplar, su extracción y traslado al lugar de plantación, la realización del pozo de plantación, el suministro de tierra y la mano de obra requerida. La empresa aportará las herramientas y las maquinarias apropiadas. Los trasplantes deberán ser efectuados en todos sus detalles de acuerdo a las directivas que establezca para cada caso por la inspección de obras. La empresa deberá cotizar y proveer: Protectores rectangulares de madera, que se ajusten a las siguientes características: altura 2,40m, lados de 40 cm; los 4 puntales verticales deberán ser de 2" x 2,5", cada lateral llevará 5 listones de 1"x 2", la madera deberá tratarse con aceite quemado o creosota. Esta estructura deberá ser reforzada con flejes metálicos en dos lugares. La Empresa se compromete a proporcionar agua a las plantaciones leñosas. La oportunidad, frecuencia y volumen de agua de los riegos, los dispondrá la inspección de obras. Toda vez que se efectúe un riego, se hará antes un carpido y la formación de una "olla" para facilitar la penetración del agua. Serán regadas copiosamente por inundación, con manguera o camión cisterna, según las condiciones meteorológicas. Se mantendrá el riego hasta la recepción de las obras. La Empresa repondrá aquellos tutores que han sido dañados y/o sustraídos, en forma inmediata de constatarse tal situación. Periódicamente se revisarán las ataduras a fin de reponer aquellas que se hallan dañado, extendido y/o perdido, aflojándolas en caso que sea necesario. Por otra parte la Empresa tendrá la obligación de ejecutar los siguientes trabajos de mantenimiento dentro del área afectada a la obra con el objeto de asegurar la implantación definitiva de todos los elementos. Reposición permanente de materiales, insumos de plantación y/o ejemplares por deterioro, pérdida, sustracción, etc. Corte, recorte de bordes, barrido y retiro del césped en zonas de uso público, (banquinas, cunetas y todo otro sitio que la Dirección de Obra indique), debiendo permanecer éstas en óptimo estado de mantenimiento y conservación, permanentemente. Por el plazo de un año el contratista deberá reponer las plantas muertas en todo o parte a su exclusivo cargo, salvo

que hayan sido rotas por agentes externos no imputables a la planta ni al trabajo de plantación. La reposición deberá hacerse con planta de especie y tamaño igual a la sustituida y sin ningún cargo por parte del contratista. Será de cargo de la Empresa adjudicataria, la reparación a su estado anterior de todos los daños y deterioros que con motivo de la ejecución de la obra, ocasionen (de cualquier forma y circunstancia) al espacio público. La inspección de obra evaluará - en su caso - la entidad de los daños y perjuicios ocasionados, dando cuenta de los hechos ocurridos y aconsejando las medidas a tomar.

3. COBERTURAS VERDES

3.1 PREPARACION DE SUELO

Provisión y movimientos de tierra negra

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la provisión, movimiento y distribución de tierra, en un todo de acuerdo a las siguientes especificaciones, en las ubicaciones y extensiones que se ubican en los planos correspondientes, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. La tierra negra a proveer por la Contratista para reemplazo y relleno en áreas de césped y hoyos de plantación deberá poseer las siguientes características: -Textura franco-limosa -PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5) -Materia orgánica mayor del 2,5% -Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo ubicado el yacimiento de tierra, la Contratista deberá obtener la aprobación por escrito de la Inspección de Obra con anterioridad a la extracción.

Acondicionamiento de la tierra negra aprobado el yacimiento por la Inspección de Obra se procederá al acondicionamiento de la tierra negra. El lugar o los lugares de acondicionamiento, si son necesarios deberán ser aprobados por la Inspección de Obra a propuesta de la Contratista, debiendo adecuarse a los trabajos que a continuación se detallan:

- Control de malezas: La Inspección de Obra indicará el procedimiento a realizar para el control de malezas, el que dependerá del tipo y cantidad de malezas existentes.
- Extracción de inertes: En caso de que el yacimiento presente inertes extraños a su naturaleza la Inspección de Obra indicará el procedimiento de separación.
- La tierra negra deberá estar libre de depredadores y cultivo, particularmente hormigas. Los productos a utilizar en su control serán previamente aprobados por la Inspección de Obra.

Aporte de tierra y trabajos de nivelación

En esta plaza el contratista deberá hacer el aporte total de la tierra negra necesaria en concordancia con las cotas de nivel indicadas en los planos o de acuerdo a indicación de la Inspección de Obra. Después de aportada la tierra se nivelará preparando el suelo para siembra de césped. Todo movimiento de tierra y nivelación se hará con un tenor de humedad menor al 30% peso en peso.

3.2 IMPLANTACION DE CESPED Y SIEMBRA

Preparación y siembra de carpeta herbácea

Carpeta herbácea

Subsrasante

Donde existieren restos de construcciones, escombros, pastones, etc., se harán retiros hasta un nivel de 10 cm por debajo del nivel definitivo de proyecto. Todo otro impedimento físico que se encuentre por debajo de los 25 cm del nivel de proyecto deberá ser comunicado de inmediato a la Inspección de Obra, quien procederá a su estudio y determinará el criterio a seguir.

La tierra que se utilice para rellenos, sea de la misma obra (proveniente de retiros) o de yacimiento, deberá ser compactada con rodillos hasta una densidad aparente igual a la del subrasante inmediato de áreas no rellenas. Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad este por debajo del 30 %

Capa portante de césped en superficies planas.

Se procederá a la distribución de la tierra negra especificada con un espesor de 0,05 m. como mínimo, en toda la superficie del parque o indicación de la Inspección. Todo movimiento de tierra (incluida compactación y nivelación) se hará con un tenor de humedad menor al 30 %

Compactación con rodillo

Luego de colocada la tierra negra se procederá a su compactación con rodillo, sin vibración hasta una densidad aparente de 1,2 kg/cm³, y por último se procederá a la nivelación manual de la superficie según planos de proyecto correspondientes.

Tepes (Panecillos de césped)

Deberán ser de forma rectangular y de tamaño aproximado a 0.40 x 0.60 y 0.03 m de espesor como mínimo.

En los planos correspondientes se indican los sectores a entepar. De colocarse los tepes en otoño-invierno se deberá prever su resiembra con Ryegrass.

Su tierra constituyente deberá ser negra (humífera) y su elemento vegetal CynodonDactylum (gramilla) de buen estado vegetativo y sanitario.

Riego

Previo al entepado, se dará un riego por aspersión de 10mm de pluvimetría sobre el subrasante nivelado. A medida que se avance en el entepado será necesario regar las áreas sobre las que se trabaje.

Armado (Entepado)

Los tepes se armarán trabándolos ajustados y alternados de abajo hacia arriba según la pendiente. Se golpearán hasta su asentamiento con plano de madera. Se cubrirán con una capa de tierra negra especificada, perfectamente zarandeada o arena fina seca. La época de entepado será preferiblemente la primavera avanzada (octubre-noviembre).

La superficie del entepado deberá presentar el nivel de proyecto definitivo. El perfil de los taludes debería tener una pendiente suave y terminar de forma levemente cóncava para asegurar el funcionamiento como drenaje en oportunidad de lluvias intensas.

Riego de asiento

Luego del entepado y el cubrimiento con tierra, la Contratista llevará a cabo un riego de asiento, de 10 mm de pluvimetría.

4. MOBILIARIO URBANO

Generalidades

Quedan incluidos en el presente ítem la provisión de la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, dirección técnica, transporte y depósitos eventuales, necesarios para ejecutar los modelos y realizar las instalaciones fijas necesarias que se especifican en el pliego. La ejecución se ajustará a lo expresado en los planos generales y de detalles (serán confeccionados por la contratista y aprobada por la inspección), a estas especificaciones y a las indicaciones que le imparta la Inspección de Obra. El Contratista deberá verificar las medidas y cantidades en obra y someterla a la aprobación de la Inspección de Obra. Queda asimismo incluido dentro del precio estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias. Estas partes accesorias también se considerarán incluidas dentro del precio de cotizaciones, salvo aclaración en contrario. La colocación se hará de acuerdo a planos confeccionados por la contratista, los que deberán ser verificados por la inspección de obra.

Responsabilidad técnica del Contratista: El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin, de acuerdo con las reglas del arte, en la forma que se indique en los documentos del contrato, aunque en los planos no figuren, o las especificaciones no mencionen todos los detalles, sin que ello tenga derecho a pago adicional alguno. El Contratista

estará obligado a realizar todas las observaciones o a proponer soluciones constructivas antes de comenzar los trabajos y a obtener la aprobación respectiva por parte de la Inspección de Obra. De manera alguna podrá eximir su responsabilidad técnica en función de construir los trabajos de acuerdo a planos y especificaciones de la Inspección de Obra

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, muestras de los componentes y/o prototipos que oportunamente determine la Inspección de Obra.

4.1 BANCOS DE HORMIGON

Comprende la ejecución de dos tabiques paralelos con banco de borde en sus extremos, de HºAº a la vista.

Los tabiques laterales de HºAº tendrán un ancho constante de 10 cm. de espesor, largo variable, y coincidirá la cota de nivel de la cara superior con la altura del plano horizontal del banco de borde. Llevarán una armadura de \varnothing 8 mm., con estribos \varnothing 6 mm. cerrados cada 25 cm. Se asentarán sobre una zapata corrida de HºAº según cálculo, previa nivelación y adecuada compactación de la subrasante, confeccionada por la contratista.

La terminación de la superficie que quede a la vista será rectificadas y su terminación será martelinado fino superficial, con protección hidropelente incolora.

Las caras internas en contacto con el terreno natural llevarán como protección una pintura a base de asfalto refinado, sin alquitrán, de gran adherencia y vida útil, en dos manos o capas (250 grs./m²), del tipo Inertol 1 Negro de Sika o calidad análoga, aplicado sobre la superficie absolutamente limpia de todo vestigio de grasitud, mediante trapo embebido en SikaThinner o calidad análoga.

VER ANEXO A IMAGEN 2 "BANCO DE HORMIGON ARMADO"

4.2 CESTOS DE RESIDUOS

Generalidades

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la provisión y colocación de los cestos, en un todo de acuerdo a las características y cantidades indicadas en los planos generales y de detalles correspondientes, a las especificaciones técnicas detalladas más adelante y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también, todas

aquellas operaciones que sin estar especialmente incluidas en el presente Pliego sean imprescindibles para la terminación de las obras.

Trabajos preliminares

Replanteo de las ubicaciones de los cestos a colocar, la contratista deberá realizar un replanteo de las ubicaciones definitivas de los cestos a colocar en forma conjunta con la Inspección de Obra. Se relevará en cada caso si el mobiliario será colocado sobre césped o vereda, identificando el solado existente y su modalidad de colocación.

Provisión del mobiliario urbano Antes de la realización de la totalidad del mobiliario se deberá ejecutar un prototipo según las especificaciones establecidas en el presente pliego y planos de detalle. El mismo deberá presentarse para ser aprobado por la Inspección de Obra.

Especificaciones constructivas

Para la construcción de los cestos de chapa BWG N° 18, de superficies exteriores limpias y sin defectos, exentos de sopladuras, impurezas, etc. Las formas, tamaños, medidas y cantidades serán las indicadas en los planos que se adjuntan al presente en el anexo del presente Pliego. El soporte del cesto será de Perfil Doble T del 10 empotrado a dado de hormigón de 40x60cm, se soldaran dos chapas e:4.7mm una en el borde inferior del cesto y otra en el superior para la contención de dos aros uno superior y otro inferior de planchuela de 2"x1/4, el cesto será de chapa perforada e:2mm cilíndrica con orificios de 10mm, contara con una roseta de chapa gruesa e:6mm, además tendrá un atapa rebatible de chapa lisa e: 2mm, el fondo del cesto será de chapa perforada ídem a la del cilindro. Contará con un sistema de traba para evitar su robo. Las uniones de las piezas metálicas se harán por medio de soldaduras con atmósfera protegida, sistema plasma. Se realizarán del lado interior de las piezas y serán invisibles. Se deberá asegurar la estanqueidad de todas las soldaduras.

Planos de taller y muestras de materiales a emplearse

El Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos corroborados con la inspección de obra. Cualquier variante que la misma crea conveniente o necesaria introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los planos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derechos al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales. El Contratista presentará una muestra de los materiales a emplearse en la obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra, sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos. El Contratista debe verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda la información y planos complementarios de plantas, secciones, etc.

Control en taller

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiendan, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado, verificando dimensiones, espesores, soldaduras, plomos, acabado, etc. Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller. Control en obra La Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta terminación y limpieza de los elementos provistos. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, será devuelto a taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado en taller. El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para que los mismos lleguen al lugar de entrega sin raspaduras, oquedades, marcas, manchas, etc., siendo cualquiera de éstos motivo suficiente para el rechazo parcial o total de la provisión.

Colocación del mobiliario urbano

Los trabajos incluirán excavaciones y retiros de suelos, bases de hormigón, empotramiento de los cestos al momento de hormigonar, carpetas de cemento raspada y llaneada, contrapisos y reparación de veredas existentes.

Excavaciones para bases

Previo limpieza del terreno, el trabajo relativo a las excavaciones comprende la extracción de todos los materiales en el volumen requerido por los elementos a construir y su distribución en los lugares indicados por la Inspección de Obra dentro del tejido urbano. Comprende asimismo la adecuada conformación, perfilado y conservación de taludes y perfiles de tierra y la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel que corresponda. El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las excavaciones correspondientes a las bases proyectadas, en un todo de acuerdo a las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Las excavaciones se ejecutarán a mano o a máquina hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para rellenos y nivelaciones en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra. No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos de proyecto definitivo. En el caso de que así ocurriera, la Inspección de Obra quedará facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta exclusiva del Contratista los gastos consecuentes de dichas tareas. El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o por precipitaciones pluviales. De ocurrir estos hechos, el Contratista deberá proceder a desagotar las excavaciones en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas.

Bases de hormigón

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las bases de hormigón de los cestos. Dado que no se dispone de datos acerca de las características del suelo de fundación del lugar, el Contratista deberá verificar su tensión mediante una excavación y definir junto con la Inspección de Obra las dimensiones definitivas de las bases. La profundidad oscilará entre 0.40 y 1.00m. Se utilizará HORMIGON ELABORADO, preparado por el Contratista en la misma Obra. Todas las bases serán ejecutadas con hormigón de piedra del tipo H 17, elaborado con cemento, arena y piedra partida granítica, en proporciones de 1:3:3 y con un contenido de 300 Kg. de cemento por cada m3 de hormigón, como mínimo. Antes de realizar el llenado de las bases el Contratista verificará los niveles y plomos correspondientes para el perfecto empotramiento de cada cesto. No se ejecutará el hormigonado sin la previa verificación y aprobación por parte de la Inspección de Obra. En los casos que la colocación de los cestos sea sobre césped, la base llegará hasta 4cm sobre el nivel de piso natural. La terminación se realizará mediante una carpeta de 2cm de mortero que tenga una parte de cemento y tres partes de arena mediana, la mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida, cuidando la nivelación. Antes del fragüe de la carpeta, se deberá espolvorear con cemento y raspinar o llanear según corresponda.

VER ANEXO A IMAGEN 3 “CESTOS DE BASURA”

4.3 JUEGOS PARA NIÑOS

Generalidades

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la provisión y colocación de los juegos para niños, en un todo de acuerdo a las características y cantidades indicadas en los planos generales y de detalles correspondientes, a las especificaciones técnicas detalladas más adelante y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también, todas aquellas operaciones que sin estar especialmente incluidas en el presente Pliego sean imprescindibles para la terminación de las obras.

Trabajos preliminares

Replanteo de las ubicaciones de los juegos a colocar, la contratista deberá realizar un replanteo de las ubicaciones definitivas de los juegos a colocar en forma conjunta con la Inspección de Obra. Se relevará en cada caso si el mobiliario será colocado sobre césped o vereda, identificando el solado existente y su modalidad de colocación.

Especificaciones constructivas

Deben estar certificados bajo las normas IRAM.

Para la construcción de juegos las superficies exteriores estarán limpias y sin defectos, exentos de sopladuras, impurezas, etc.

A continuación se detallaran los juegos a proveer por la contratista:

4.3.1 Hamaca reforzada doble

Cant. 7

Un juego clásico que le brinda al niño la posibilidad de hamacarse sobre asientos de goma anti-golpe y con un formato anatómico en dos presentaciones: hamaca cinta y hamaca bebe. Todo se presenta sobre una estructura reforzada de caño de 3"x3mm y pintura a fuego.

VER ANEXO A IMAGEN 4 "HAMACA DOBLE REFORZADA MIXTA"

4.3.2 Sube y baja doble

Cant. 7

Subir y bajar, es aquí donde el niño/a siente la sensación de altura que nos da este juego clásico de plaza muy divertido y siempre presente en los parques públicos y espacios de juegos. Con asientos anatómicos de polietileno anti-golpe y doble barral reforzado.

Dimensiones

0,70 x 2,60 x 3,30 m

VER ANEXO A IMAGEN 5 "SUBE Y BAJA DOBLE"

4.3.3 Calesita integradora

Cant. 7

Calesita con asientos de madera

Todos los niños giran el volante para empezar el juego. Sobre asientos de madera este juego se presenta como un clásico muy divertido para 6 niños en simultáneo. Posee un único ingreso para brindarle al usuario la máxima seguridad.

Descripción Técnicas:

Caños principales 3" 3,2 mm.

Asientos		de		madera		dura		
Patatas	secundarios	1	,	1	1/2	espesor	2,00	mm.
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 Rayaduras.
Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Dimensiones

Diámetro 2.70mts

VER ANEXO A IMAGEN 6 “CALESITA INTEGRADORA”

4.3.4 Trepador mediano

Cant. 7

Trepar con destreza por un pasamanos curvo.

Con la máxima seguridad los niños/as participan de este juego clásico de plaza.

Descripción Técnicas:

Caños principales 2"x 2 mm.
Patas secundarios 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm.

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-vandalica cabeza allen galvanizada

Dimensiones

2,00 x 0,55 x 1,00 m

4.3.5 Trepador curvo grande

Cant. 7

Trepar con destreza por un pasamanos curvo.

Con la máxima seguridad los niños/as participan de este juego clásico de plaza.

Descripción Técnicas:

Caños principales 2"x 2 mm.
Patas secundarios 1, 1 1/2 espesor 2,00 mm.

Pintura	general	del	Juego,	características:
Pintura	epoxi	electrostática	en polvo	poliuretánica
Temperatura	de	adición	al material	200º C.
Resistente	a una	temperatura	hasta a los	700º C.
Altamente	resistente	a	Golpes y	Ralladuras.

Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Dimensiones

2,70 x 0,55 x 2,00 m

VER ANEXO A IMAGEN 7 "TERPADOR CURVO GRANDE"

4.3.6 Tubo de gateo

Cant. 7

Medidas 1 Mtrs x 0.80 de Diametro.

Descripción Técnicas:

Caños principales 2" 2 mm.
Toboganes 70 cm de diametro en Polietileno Roto moldeado

Pintura	general	del	Juego,	características:
Pintura	epoxi	electrostática	en polvo	poliuretánica
Temperatura	de	adición	al material	200º C.
Resistente	a una	temperatura	hasta a los	700º C.
Altamente	resistente	a	Golpes y	Ralladuras.

Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada
VER ANEXO A IMAGEN 8 "TUBO DE GATEO"

4.3.7 Tobogán

Cant. 8

Altura: 1,70mts., largo bajada 2,40mts.

Escalera: cinco (5) peldaños en tubos de acero estructural de 30 x 40 x2mm.

Bajada chapa BWG N° 14 con terminación en caño redondo.

Dos (2) patas adicionales para asegurar estabilidad.

4.4 BEBEDERO GOTA

Cant. 13

Con estética minimalista anti-vandálico, el bebedero gota fue diseñado para cumplir con todas las técnicas exigidas por la Ley n° 962.

Materiales:

Plato de fundición gris galvanizada y pintada con poliéster en polvo termo convertible.

Pie de Hormigón pre moldeado, grifería de corte automático.

Colocación:

Amurado a dado de hormigón de 40cmx30cm de profundidad.

Dimensiones:

45cm Plato y 87cm Alto

VER ANEXO A IMAGEN 9 “BEBEDERO GOTA”

4.5 MESAS Y ASIENTO DE HORMIGON ARMADO

Cant. 32

Ejecución

Comprende la ejecución de cuatro bancos y una mesa de HºAº a la vista, llevarán una armadura de \varnothing 8 mm., con estribos \varnothing 6 mm. cerrados cada 25 cm. Se asentarán sobre una zapata corrida de HºAº según cálculo, previa nivelación y adecuada compactación de la subrasante, confeccionada por la contratista.

La terminación de la superficie que quede a la vista será rectificadora y su terminación será martelinado fino superficial, con protección hidrórepelente incolora.

Las caras internas en contacto con el terreno natural llevarán como protección una pintura a base de asfalto refinado, sin alquitrán, de gran adherencia y vida útil, en dos manos o capas (250 grs./m²), del tipo Inertol 1 Negro de Sika o calidad análoga, aplicado sobre la superficie absolutamente limpia de todo vestigio de grasitud, mediante trapo embebido en SikaThinner o calidad análoga.

Medidas: Mesa 59 x 59 x h=76 cm Banco 33 x 33 x h=45 cm

Peso: Mesa 155 Kg Banco 80 Kg

Color: Gris Cemento

VER ANEXO A IMAGEN 10 “MESAS Y ASIENTOS DE HORMIGON”

4.6 PISOS DE GOMA

Características

La provisión y colocación de piso de goma texturado en baldosas 50x50x2.5cm, color a definir por la inspección de obra, para colocar sobre el carpeta nivelada.

Trabajos preliminares

Preparación de la base de asiento del piso de goma.

Comprende la excavación de la superficie de forma tal que permita la construcción del paquete sobre el que se asentará el piso de goma.

Dadas las características del lugar, se realizará una mejora de la subrasante, de forma tal que la base se asiente sobre una superficie adecuada. En caso de ser necesario, se deberá terraplenar hasta alcanzar las cotas previstas en el proyecto.

Una vez ejecutado el terraplenamiento hasta las cotas de proyecto se realizará una base de hormigón elaborado H13 con un sobre ancho de 0,25 m. respecto al borde externo a construir en la capa superior. Se utilizarán agregados gruesos de origen granítico de tamaño máximo 30 mm. El factor de cemento mínimo será de 260 kg/m³ de hormigón.

Se incluye en este ítem la provisión de materiales, mano de obra, moldeado, colocación del hormigón, curado y toda otra tarea necesaria para su perfecta ejecución.

Luego se deberá realizar una carpeta niveladora de e:2cm.

Piso de goma

Se deberá prestar especial atención a que la base debe estar lisa, firme, limpia y seca. Para ello se verificará que no haya protuberancias ni depresiones de ningún tipo; se removerán las que pudiera haber y superen los 2 mm de saliente y se rellenarán con material autonivelante aquellas depresiones que se puedan detectar mediante regla y linterna, debido a que algunas pueden no ser visibles desde arriba.

Se deberá constatar que la totalidad del material a colocar pertenece a una misma partida para evitar diferencias de tono en las baldosas.

Se aplicarán dos (2) manos de masa niveladora, el producto a utilizar será de primera calidad, que está integrado por dos compuestos: uno, de base cementicia, y otro polimérico que le confiere a la mezcla cualidades para un perfecto anclaje entre el sustrato y el piso de goma. Se aplicará mediante secador de piso o con llana metálica preferentemente. Entre mano y mano se deberá pulir la superficie con piedra de esmeril de grano grueso o máquina para nivelar las rebabas excedentes.

Instalación de piso en baldosas con adhesivo

Se realizará una instalación en seco para armonizar vetas y diseño, se hará sólo de los materiales a colocar en el día. Se deberá respetar la orientación de las baldosas, ya que poseen una flecha en un ángulo de la cara superior. Una vez retiradas se deberá barrer o aspirar nuevamente la superficie.

Se aplicará adhesivo de primera calidad, a la base, desde una de las líneas de comienzo, a toda la superficie a cubrir con una hilera de baldosas apiladas.

Se aplicará adhesivo de primera calidad, a toda la base de las baldosas de esa hilera. El adhesivo a utilizar será de caucho policloropreno de doble contacto. Como todo adhesivo de doble contacto es necesario adhesivar la base y el piso a instalar, dejándolo secar 20 minutos aproximadamente para luego poder pegarlo. Hay que tener en cuenta que una vez pegado no admite correcciones por su gran poder de adherencia. La aplicación del mismo se realiza con espátula metálica dentada.

No se deberán apilar baldosas adhesivadas una sobre otra. Se instalarán las baldosas respetando las líneas de comienzo.

No se deberán estirar las baldosas hacia fuera, ya que perderán la línea de instalación.

Al finalizar la instalación se deberá presionar con un trapo humedecido o rodillo de instalación.

Se debe considerar que todas las juntas deben estar en contacto cercano pero nunca a extrema presión para evitar que se levanten.

4.7 ARENERO

Borde perimetral arenero

Comprende la ejecución de un cordón de borde de HºAº a la vista para los areneros de planta circular, de ancho constante 0.20 m., con cantos redondeados.

Llevará una armadura longitudinal de \varnothing 8 mm., y armadura de repartición \varnothing 6 mm.cada 25 cm. Se asentarán sobre una zapata corrida de HºAº según cálculo confeccionado por la contratista y corroborado por la inspección de obra, previa nivelación y adecuada compactación de la subrasante.

La terminación de la superficie que quede a la vista será rectificadas y su terminación será de martelinado fino superficial, llevando protección hidropelente incolora.

El cajón de hormigón contará con su respectivo drenaje pluvial, en el cual la contratista presentará su respectivo detalle constructivo que será aprobado por la inspección de obra.

Arena de río como elemento amortiguador

Características Técnicas y Condiciones de Uso Se utilizará preferentemente arena natural de origen aluvial y opcionalmente de playa, de ladera, de morrena, fluvioglacial, etc., disgregada y lavada. La forma de las partículas de arena será equidimensional y no angular, preferentemente redondeada. La arena para areneros de juegos infantiles presentará las siguientes características: Un coeficiente de friabilidad de las arenas (Método Micro-Deval) inferior a 35, medido según la norma UNE 1097-1. Un valor de equivalente de arena, determinado mediante la norma UNE 83131, superior o igual al 70%. Un contenido en materia orgánica negativo, determinado según la norma UNE 7082. Las exigencias sanitarias determinadas según los análisis parasitológicos y microbiológicos referidos a la norma NTJ 13R referente a Higiene de los areneros en áreas de juegos infantiles. Exigencias relativas a parásitos. No se detectará ninguna presencia de huevos de los tres helmintos siguientes: - Toxascaris leonina - Toxocaracanis - Toxocaracati.

4.8 ESTACION SALUDABLE

4.8.1 Barra ext. De brazos y rotacion

Cant. 4

Trabajo Rodilla, espalada, tobillo, cadera y pies. Muy adecuado para mantener en forma la región lumbar y espalda.

Características

técnicas:

Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm. Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm. Rulemanes Blindados de alta temperatura.

Buloneria anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Preparado para empotrar no menor a 30 cm.

Amurado ha dado de Hormigón H17 de 40x60cm de profundidad.

Con calcomanía explicativa.

Pintura	general	del	Juego,	características:
Pintura	Poliester	electrostática	en	polvo.
Temperatura	de	adición	al	material
Resistente a una temperatura hasta a los 700° C				200º C.

Dimensiones

2,50 x 0,30 x 1,60 mm

VER ANEXO A IMAGEN 11 "BARRA EXT. DE BRAZOS Y ROTACION"

4.8.2 Barra triangular

Cant. 4

Refuerzo de la actividad cardiaca y respiratoria, ayudando al desarrollo de la musculatura intercostal, cadera, abdomen y espalda. Mejora la coordinación y el equilibrio.

Características

técnicas:

Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm. Caño secundario 2 pulgadas de 3.2mm. Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Preparado para empotrar no menor a 30 cm, amurado ha dado de Hormigón H17 de 40x60cm de profundidad. Con calcomanía explicativa.

Pintura	general	del	Juego,	características:
Pintura	Poliester	electrostática	en	polvo.
Temperatura	de adición	al	material	200º C.
Resistente a una temperatura hasta a los 700º C				

Dimensiones

3 x 0,30 x 0,30 m

VER ANEXO A IMAGEN 12 “BARRA TRIANGULAR”

4.8.3 Caminador simple

Cant. 4

Para mejorar la movilidad de miembros superiores e inferiores y promueve una mejor coordinación y balance aeróbico.

Descripción

Técnica:

Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 3.2 mm
Caños secundarios 1, 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.
Rulemanes Blindados de alta temperatura. Terminaciones en Fundición de Aluminio. Tapones de Plásticos de Seguridad.

Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Preparado para empotrar no menor a 30 cm, amurado ha dado de Hormigón H17 de 40x60cm de profundidad. Con calcomanía explicativa.

Pintura	general	del	Juego,	características:
Pintura	Poliester	electrostática	en	polvo.
Temperatura	de adición	al	material	200º C.
Resistente a una temperatura hasta a los 700º C.				

Dimensiones

1,15 x 0,95 x 0,42 m

VER ANEXO A IMAGEN 13 “CAMINADOR SIMPLE”

4.8.4 Barras paralelas

Cant. 4

Fortalece los hombros de los brazos, trabajo de hombros, bíceps y tríceps.

Descripción Técnica:

Caño Principal 4 1/2 pulgadas x 2 mm.

Terminación de columna en Tapa Aluminio Mecanizada.

Caños secundarios 1 , 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.

Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Preparado para empotrar no menor a 30 cm, amurado ha dado de Hormigón H17 de 40x60cm de profundidad. Con calcomanía explicativa.

Pintura	general	del	Juego,	características:
Pintura	epoxi	electrostática	en	polvo
Temperatura	de	adición	al	material
Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.				200° C.

Dimensiones

1,55 x 1,60 x 0,70 m

VER ANEXO A IMAGEN 14 “BARRAS PARALELAS”

4.8.5 Bicicleta

Cant. 4

Refuerzo de la actividad cardiaca y respiratoria ayudando al desarrollo de la musculatura intercostal, cadera abdomen y espalda, Muy bueno para la recuperación articular rodilla.

Características	técnicas:
Caño Principal 2 x 3.2 mm	
Caños secundarios 1 , 1 1/2 y 2 pulgadas no menor a 2mm de espesor.	
Rulemanes Blindados de alta temperatura	

Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Preparado para empotrar no menor a 30 cm, amurado ha dado de Hormigón H17 de 40x60cm de profundidad. Con calcomanía explicativa.

Pintura	general	del	Juego,	características:
Pintura	epoxi	electrostática	en	polvo
Temperatura	de	adición	al	material
				200° C.



Resistente a una temperatura hasta a los 700°C.
Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.

Dimensiones

0,60 x 1,20 x 1,30 m

VER ANEXO A IMAGEN 15 “BICICLETA”

5. VEREDAS

Tareas previas, relevamiento y metodología de trabajo

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para la realización de tareas previas a la ejecución efectiva de los trabajos de la presente licitación, de acuerdo al siguiente detalle:

Conjuntamente con la Inspección de la Obra, se efectuará una verificación en forma previa a cualquier trabajo efectivo, en cada uno de las cuadras donde se deban ejecutar los trabajos, con el objetivo de recabar y asentar fehacientemente (planilla de datos), toda información necesaria (a criterio exclusivo de la inspección) para su correcto control y ejecución, como por ejemplo:

Estimación de superficie o área a intervenir.

Tipo de solado o piso.

Existencia de desagües pluviales rotos.

Conexiones domiciliarias de provisión de agua y desagüe de líquidos cloacales, pozos negros, que puedan ser causantes de la rotura o deterioro de solado.

5.1 DEMOLICION Y/O REMOCION DEL SOLADO

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para la demolición y/o remoción parcial del solado (piso) existente según el grado de deterioro del mismo, y remoción de suelo natural, raíces y demás, de sectores donde no existe solado actualmente y debiera ejecutarse, de acuerdo al siguiente detalle:

Delimitación del área a demoler y/o retirar. Esta tarea se realizará en conjunto con la Inspección de Obra, quién determinará a su exclusivo criterio la zona o área de la vereda en cuestión que deberá ser reparada. Se puede aclarar al respecto, que puede haber más de un área a no reparar dentro de una misma cuadra y que lo que predomina es vereda nueva. Cabe aclarar también, que una vez demarcados los sectores a reparar, todas aquellas roturas que se pudieran producir en

forma adyacente a los mismos (fuera de los límites de la demarcación), como consecuencia de los trabajos de demolición o remoción, tanto de solado como de contrapiso y/o de cualquier otra índole, deberán ser reparadas a exclusivo costo de la Contratista y sin que por ello tenga derecho a pago adicional alguno.

5.2 DEMOLICION Y/O REMOCION DE CONTRAPISIOS

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la demolición y/o remoción total o parcial del contrapiso existente, de acuerdo al siguiente detalle:

a) Si se observara, luego de la ejecución de las tareas de remoción de solado, que el contrapiso se encuentra en buenas condiciones y/o no presenta signos de importantes fisuras o grietas, roturas, hundimientos, “inflado”, etc., la Inspección de Obra, a su exclusivo criterio, determinará las tareas generales a implementar sobre dicho contrapiso, previas a recolocar (existentes o nuevas) las piezas que conforman el piso.

b) Si el contrapiso se encontrara deteriorado, roto, hundido, etc., se realizará la demolición y/o remoción del mismo. Cabe aclarar que si a criterio de la Inspección de Obra fuera necesario demoler una zona ó área mayor a la demarcada según a la remoción del solado, la Contratista arbitrará los medios necesarios, para aumentar en consecuencia la intervención realizada según el ítem citado. Si el caso fuera que el área de contrapiso a demoler fuera menor al demarcado según el ítem anterior, simplemente se considerará una superficie menor.

c) Eliminación y/o cortado de raíces (siempre y cuando no se afecte la estabilidad de la especie) de árboles que pudieran ser la causa del deterioro, deformación o rotura del solado, y aún las que pudieran serlo en un futuro. Para dicha tarea se solicitará previamente instrucciones específicas de la metodología o formas a seguir a la Dirección de Espacios Verdes de la Municipalidad de Quilmes, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra. Al respecto, cabe aclarar que en el caso que se verifique también, la existencia de especie/s arbóreas en mal estado (vestigios de que se esté “secando”), o su ubicación dentro de la vereda, o algún otro detalle que pueda acarrear inconvenientes para la correcta ejecución de los trabajos en forma inmediata o complicaciones a corto plazo se solicitará también la intervención de la Dirección de Espacios Verdes de la M.Q. a fin de que emita opinión y determine pasos a seguir.

d) Si se observara y concluyera (a juicio exclusivo de la Inspección de la Obra) que la causa de la rotura o deterioro del solado es como consecuencia de una pérdida en la conexión de agua potable o en la conexión de evacuación de líquidos cloacales; la Municipalidad de Quilmes realizará los reclamos necesarios para su reparación. La Contratista paralizará las tareas correspondientes (tomando todos los recaudos necesarios) hasta que la avería o inconveniente haya sido subsanado.

e) También si se observara y concluyera (a exclusivo juicio de la Inspección de Obra) que la causa de la rotura o deformación del solado, es como consecuencia de hundimientos en zanjas ejecutadas para el tendido de algún servicio público (agua, cloaca, etc.) la Contratista realizará el aporte de suelo necesario y ejecutará todas las tareas necesarias que indicara la inspección, a su exclusivo criterio, para subsanar el problema o inconveniente.

5.3 DEMOLICION DE SOLADOS Y CONTRAPISOS

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la demolición y/o remoción total o parcial del solado y contrapiso existente, para la ejecución de la cinta verde de acuerdo al siguiente detalle: La Contratista deberá proceder al tratamiento de los sectores destinados a “Cinta Verde” de césped, en veredas donde la distancia entre la línea municipal y el cordón de la calzada sea igual o mayor 2,00m y según los siguientes parámetros:

a) Cuando el rango disponible sea entre 2,00m y 3,00m; la acera será de 1,40m y la distancia restante destinada a césped y arborización.

b) Cuando la distancia disponible se encuentre en el rango entre 3,00m y 4,00m; el ancho de la acera será del 50% de esta medida y el resto será “Cinta Verde”. En el caso de veredas fuera del macro centro de la ciudad, de baja densidad de circulación de peatones, se tomará como ancho de acera a la línea promedio entre las aceras preexistentes en la cuadra.

c) Cuando la distancia disponible supere los 4,00m; el ancho de la acera será como máximo de 2,00m y la distancia restante destinada a “Cinta Verde”.

d) En las esquinas se deberán respetar los recorridos de cruces de las sendas peatonales, como prolongación de las aceras de la cuadra. En las áreas intersticiales se mantendrá el criterio de “Cinta Verde”. Deberán contemplarse las interrupciones a la “Cinta Verde”, en el caso de los accesos vehiculares a cocheras, garajes, o playas de estacionamiento como así también para la senda peatonal enfrentada al acceso principal del inmueble, quedando cualquier modificación respecto a este criterio general a exclusivo criterio de la Inspección de Obra. No se ejecutará ninguna tarea del presente ítem, si no se asegurara contar con la totalidad de los elementos necesarios para darle continuidad a los trabajos, dicha responsabilidad recaerá exclusivamente en la Contratista. Una vez finalizados los trabajos el espacio de la “Cinta Verde” deberá quedar libre de todo escombros, con el suelo natural rastrillado y nivelado

5.4 EXTRACCION DE ARBOLES

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar extracción de los árboles de acuerdo al siguiente detalle: La Contratista deberá extraer los árboles y sus raíces que pudieran ser la causa del deterioro, deformación o rotura del solado, y aun las que pudieran serlo en un futuro. Para dicha tarea se solicitará previamente la debida autorización e instrucciones específicas de la metodología o formas a seguir a la Dirección de Espacios Verdes de la M.Q., salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra. Al respecto, cabe aclarar que en el caso que se verifique también, la existencia de especies arbóreas en mal estado (vestigios de que se esté “secando”), o su ubicación dentro de la vereda, o algún otro detalle que pueda acarrear inconvenientes para la correcta ejecución de los trabajos en forma inmediata o complicaciones a corto plazo se solicitará también la intervención de la Dirección de Espacios Verdes de la Municipalidad de Quilmes a fin de que emita opinión y determine pasos a seguir. Los árboles extraer se clasificarán en chico si su porte es menor a 6 metros, medianos si su porte se ubica entre los 6 a 15 m y grande si su porte es mayor de 15 m y los trabajos incluyen la provisión de suelo, colocación y compactación del mismo, necesario para llenar el espacio dejado por la raíz.

5.5 READECUACION DE DESAGUES PLUVIALES EXISTENTES

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar los siguientes trabajos la reparación y/o recambio o colocación de elementos nuevos de acuerdo al siguiente detalle: Reparación o readecuación de desagüe pluvial existente: Si el hundimiento, rotura o deterioro del solado, fuera a causa de una pérdida o rotura en el desagüe pluvial domiciliario existente o si por causa de los trabajos de demolición de piso y contrapiso, dicho desagüe se rompiera, la Contratista procederá a repararlo. Dicha reparación se realizará recambiando el o los tramos deteriorados (dentro de la traza o superficie del solado). El retiro de los tramos rotos o deteriorados se realizará luego de efectuar un prolijo amolado en los lugares necesarios. Si el caño existente fuera de material vítreo o barro cocido, la Contratista deberá prever la utilización de los elementos o accesorios plásticos necesarios y pertinentes para acoplarse correctamente a la materialidad de dicho desagüe. En lo general y en lo particular, el modo de realizar las tareas serán indicadas por la Inspección de Obra, basadas en la teoría general para las “obras sanitarias”.

5.6 READECUACION DE LOS SERVICIOS

La Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo todos los trámites y trabajos necesarios para efectuar el corrimiento de las infraestructuras de servicios y/o instalaciones que deban realizarse para la ejecución de la obra, la adecuación de los niveles de marcos y tapas de cámaras o bocas de

registro y la reconstrucción de éstas en caso de ser necesario, debiendo solicitar planos o datos de las instalaciones existentes o a instalar a las Empresas proveedoras de servicios que ocupe el espacio público, aéreo de superficie y/o subterráneo. La bajada de caños de conexiones de agua corriente se realizará en todos los casos que se comprueben que los mismos se hallen ubicados a poca profundidad de la subrasante y deban ser reubicados a niveles compatibles para posibilitar de esta manera la normal ejecución de los trabajos demolición y construcción de contrapisos y solados. La Contratista tomará a su exclusivo cargo la tarea de verificación de profundidad en que se hallan ubicados los caños, a tal efecto practicará excavaciones hasta descubrir los mismos. En el caso de conexiones de Aguas las cañerías deberán estar ubicadas a 0,30 m de la subrasante caso contrario se procederá a colocar los mismos a una mayor profundidad cortándose el chicote del material existente y agregándose la longitud necesaria para tal fin. Deberán tomarse las precauciones para proteger los elementos a colocar de toda contaminación, suciedad, entrada de materia extraña, etc.. En caso de no lograrse esto, la Contratista deberá subsanar la alteración procediendo a limpiarlos, lavarlos, desinfectarlos, etc. a solo criterio de la Inspección. Los caños que se utilizan para prolongación deberán ser nuevos de espesor uniforme sin zonas aplastadas y/o estiradas y deberán guardar relación con el diámetro y calidad del diseño original.

5.7.EJECUCIÓN DE CONTRAPISOS

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución del contrapiso en el área demolida y de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Emparejado, nivelado, aporte de suelo si fuera necesario, compactación de suelo de la longitud total de la cuadra designada. Este desarrollo incluye ambas ochavas hasta el final de dichas parcelas extremas.
- b) Limpieza profunda de los bordes del contrapiso existente, al que deba adherirse “la reparación”.
- c) Ejecución de contrapiso, espesor ídem existente, admitiéndose un mínimo de 9 cm en la vereda y 15 cm en los ingresos de vehículos, utilizando mortero autonivelantes RDC.
- d) Juntas de dilatación, contracción o ejecución serán determinadas por la Inspección de Obra y materializadas con poliestireno expandido de alta densidad de 10 mm.de espesor.
- e) En el caso de ejecución total del solado mediante Hormigón Peinado “in situ”: Espesor 15 cm.; no se ejecutará contrapiso sino se deberá hormigonar sobre cama de arena (e: 0.03m) con hormigón tipo H17.

5.8 EJECUCION DE SOLADOS DE LOSETAS Y BORDILLOS

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución y/o colocación del solado (piso) en la/s superficie/s o área/s que correspondiera luego de la realización de los trabajos de los ítem anteriores, y de acuerdo al siguiente detalle y en un todo de acuerdo con los planos de proyecto obrantes en el presente pliego:

- a) Limpieza, barrido y humedecido con agua de la superficie del contrapiso donde se colocará y/o ejecutará el solado (piso).
- b) Ejecución de trabajos necesarios sobre el contrapiso, según corresponda técnicamente (a criterio exclusivo de la inspección de obra), de acuerdo a las características existentes y al piso a colocar.
- c) Colocación de las “piezas” que conforman o conformarán el solado, siguiendo los siguientes pasos: Pintado del reverso de cada pieza a colocar con cemento puro y agua.

Utilización de mezcla de asiento reforzado, dosaje ¼:1:3 (cemento, cal y arena). Asentado o colocación de cada pieza, con juntas ídem existentes, en el caso de reparación. En el caso de ejecutarse el solado en forma completa (en todo el frente de la vivienda), las piezas se colocarán con juntas no mayores a 10 mm. En caso de reparación, las juntas se ejecutarán con el material correspondiente, de acuerdo a las características existentes. En caso de ejecución de solado en forma completamente nueva, se ejecutarán con mortero de cemento y arena, con una “depresión” de por lo menos 3 (tres) mm respecto al plano del solado. No se admitirá bajo ningún concepto que durante el proceso de tomado de juntas, se “ensucien” las piezas del solado en razón de no haber dejado “tirar” el tiempo suficiente el mortero. Ejecución de bordes o bordillos de terminación del solado de la vereda, de acuerdo a características existentes, en el caso de reparación parcial o total del solado de la vereda correspondiente. En el caso de solados de veredas con cinta verde el borde entre la misma y la vereda se materializará con un bordillo conformado por una loseta de cemento cortada a la mitad según plano de detalle adjunto.

- d) Si se hubieran ejecutado o previsto juntas de dilatación, contracción o construcción en el contrapiso realizado, estas deberán también ser ejecutadas en el solado, tomando las mismas con un producto elástico, diseñado o elaborado para tal fin, tipo Sika-Flex.
- e) Niveles, pendientes, detalles constructivos, agregado de malla sima donde se estime necesario, y todo otro tema no abordado específicamente en el presente ítem será definido por la Inspección de Obra.

5.9 EJECUCION DE SOLADOS DE HORMIGON PEINADO

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución de un solado de Hormigón Peinado de acuerdo al siguiente detalle y en un todo de acuerdo con los planos de proyecto obrantes en el presente pliego:

a) Limpieza, nivelación, provisión del suelo si fuera necesario para lograr los niveles de proyecto compactación y humedecido con agua de la superficie de suelo natural donde se colocará y/o ejecutará el solado.

b) Ejecución de solado de Hormigón Peinado “in situ” de 15 cm de espesor, sobre cama de arena de 3 cm de espesor con paños cuya superficie no excederá de los 9 m² y con una modulación que se determinará en obra. Los paños llevarán un marco perimetral de 10 cm fratasado, y dentro de este un peinado grueso que se definirá en obra. El tipo de hormigón será “H 17” con agregado grueso granítico, las juntas de construcción se ejecutarán de 15 mm de ancho y el tomado se efectuará con sellador tipo sikaflex. En los bordes del solado que estén adyacentes a la cinta verde la losa de llevará un sobre espesor de 15 cm de acuerdo al plano de detalle.

c) Para el moldeado del hormigón se utilizarán reglas metálicas perfectamente rectas, las cuales se nivelarán de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra. En los casos que sea necesario por efectos de temperaturas elevadas el contratista deberá prever la aplicación de una membrana líquida de curado tipo antisol. La totalidad de los materiales serán provistos por la contratista.

5.10 EJECUCION DE INGRESOS VEHICULARES DE HORMIGON PEINADO

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución de un solado de Hormigón Peinado de acuerdo al siguiente detalle y en un todo de acuerdo con los planos de proyecto obrantes en el presente pliego:

a) Limpieza, nivelación, provisión del suelo si fuera necesario para lograr los niveles de proyecto compactación y humedecido con agua de la superficie de suelo natural donde se colocará y/o ejecutará el solado

b) Ejecución de solado de Hormigón Peinado “in situ” de 15 cm de espesor, sobre cama de arena de 3 cm de espesor con paños cuya superficie no excederá de los 9 m² y con una modulación que se determinará en obra. Los paños llevaron un marco perimetral de 10 cm fratasado, y dentro de este un peinado grueso que se definirá en obra. El tipo de hormigón será “H 17” con agregado grueso granítico, las juntas de construcción se ejecutarán de 15 mm de ancho y el tomado se efectuará con sellador tipo sikaflex. En los bordes del solado que estén adyacentes a la cinta verde la losa de llevará un sobre espesor de 15 cm de acuerdo al plano de detalle.

c) En los casos que la Inspección lo disponga y como refuerzo en subida de autos u otra situación que lo requiera y solo criterio de esta, se colocará una malla de acero tipo Sima Q 92 conformada por barras redondas de 4,2 mm de diámetro y 15 cm de separación, electro soldadas de 2,15 m de ancho por 6 m de alto.

d) Para el moldeado del hormigón se utilizarán reglas metálicas perfectamente rectas, las cuales se nivelarán de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra. En los casos que sea necesario por efectos de temperaturas elevadas el contratista deberá prever la aplicación de una membrana líquida de curado tipo antisol. La totalidad de los materiales será provisto por la contratista.

5.11 RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

Se ejecutarán rampas para discapacitados, según especificaciones que se detallan a continuación:

- Replanteo: el inspector de obra indicará la ubicación de cada rampa. Las rampas tendrán las dimensiones y pendiente establecidas según Ley 962. La contratista confeccionara plano de detalles, los cuales serán aprobados por la inspección de obra.

- Contrapiso: de cascote con pendiente 1:12 / 1:6 de acuerdo a lo indicado en plano tipo.

- Vado: se realizarán con placas pre moldeadas de hormigón, antideslizante con ranura y se realizará en su parte central un moldeado del logo municipal (con confirmación de la inspección), se usará para su adherencia mortero reforzado.

- Los laterales: se realizarán con placa de hormigón pre moldeado, con pendiente 1:6.

- Solado perimetral: sobre el sector aledaño a la rampa sobre contrapiso, se ejecutará un piso antideslizante en mosaico similar al que se coloque en predio.

5.12 READECUACION DE TERRENO NATURAL

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para ejecutar tareas previas, las terminaciones y limpieza final de la obra, de acuerdo al siguiente detalle: La Contratista deberá realizar esta tarea, donde se incluya el rastrillado, el punteado del suelo natural existente, de modo de permitir la oxigenación y el esponjamiento del suelo, se extraerá del suelo removido las partes inertes y magras, y/o césped existente si fuera necesario, incorporando tierra fértil en cantidad suficiente para llegar a un nivel que permita que una vez que crezca el césped no quede más bajo que el nivel de vereda. Sembrado de césped: Las semillas a utilizar en la siembra pertenecerán a las especies indicadas en

el proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, debiendo provenir las mismas de firmas comerciales reconocidas. En el caso que la inspección de obra lo acepte se podrá sembrar utilizando una sembradora. La cantidad de semillas a plantar es de 30 gr/m². Riego: Es preciso proporcionar agua abundantemente al césped sembrado de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesario serán los que considere el contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada. La Inspección de obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren. Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde

5.13 RESGUARDOS, TERMINACIONES, LIMPIEZA Y ADECUACIONES FINALES

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para ejecutar tareas previas, las terminaciones y limpieza final de la obra, de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Se considerará dentro de este ítem, todo trabajo de “resguardo” efectivo previo y necesario para la correcta ejecución de todos los trabajos, y por el tiempo que demande cada vereda en particular: Protección de cualquiera de las partes de la vivienda que pudiera ser afectada durante la ejecución de los trabajos. Determinación y materialización del área de circulación por la vereda mientras se ejecutan los trabajos, incluido por lo menos un ingreso al establecimiento correspondiente. Efectivización de cualquier otra protección que la Inspección de Obra considere necesario.
- b) Reacomodo y apisonado de “contención” de tierra en contacto con el solado.
- c) Retiro de escombros y todo otro material de desecho proveniente de los trabajos realizados.
- d) Limpieza final de toda la vereda, tanto piso como césped, efectuando un hidrolavado general.

6. ILUMINACIÓN PÚBLICA

6.1 LUMINARIAS

Las luminarias serán de tecnología LED, de diseño adecuado para uso a la intemperie y para alumbrado público.

La potencia unitaria será del orden de 100W, según la marca y modelo a indicar en la Oferta.

Esta potencia deberá ser verificada a fin de garantizar un nivel medio mínimo de iluminación de 15 Lux a nivel del pavimento.

La parte metálica deberá tener un tratamiento adecuado para resistir la acción de la intemperie.

El soporte tendrá un diseño que permita la regulación de la inclinación en el plano vertical, a fin de optimizar la distribución luminosa.

Los artefactos tendrán un grado de estanqueidad mínimo IP66.

La vida útil garantizada debe ser superior a 50.000 horas.

El Oferente deberá mencionar los antecedentes de utilización de la luminaria propuesta en otras instalaciones existentes e incluir folletos y datos técnicos completos del producto, indicando el rendimiento total, curvas isolux y curvas isocandela.

Control del alumbrado

En cada uno de los Tableros Secundarios de Baja Tensión, se Instalara una célula fotoeléctrica para control del encendido y apagado de las misma.

6.2 COLUMNAS

Las columnas serán tubulares de acero con la configuración indicada en planos adjuntos.

Se deben cumplir las indicaciones de las normas IRAM 2619 y 2620.

El tubo puede ser de una sola pieza o tubos de distintos diámetros soldados entre sí (cambios de sección). El espesor mínimo del tubo será de 4,5 mm.

La altura mínima libre será de 10m y el empotramiento en la fundación será de 1m como mínimo; la fundación será una base de Hº simple con el acceso de la línea subterránea a instalarse para su alimentación hasta borneras y de ahí por línea interna hasta artefacto LEDS.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra los datos Técnicos de las Columnas Metálicas para el alumbrado, respecto a las cargas de viento y peso a las que será sometida durante su vida útil.

Se considera un viento de 130 Km/h y al peso de la luminaria se le adicionará una carga vertical adicional de 30 Kg.

El material será el indicado en las normas IRAM 2591 y 2592. El Contratista deberá presentar certificados de calidad del fabricante. El límite de fluencia mínimo es de 30 Kg/mm² y la rotura mínima de 45 Kg/mm².

La flecha admisible no debe exceder el 2,5% de la longitud de columna por encima del empotramiento.

El extremo superior tendrá el diámetro adecuado para su acoplamiento con la luminaria propuesta.

Perforaciones

La columna tendrá perforaciones para permitir el acceso de cables eléctricos desde la caja de derivación, ubicada a 1,2 m del suelo, y otras de salida hacia la luminaria en su extremo superior. Los detalles serán definidos en la etapa de proyecto ejecutivo.

Terminación superficial

Será aplicada una capa de antióxido de cromato de zinc (40 micrones) en toda la superficie exterior y desde el extremo inferior hasta 0,30m por encima del empotramiento en el interior. Finalmente dos manos de esmalte sintético en la parte externa, de color a definir en proyecto ejecutivo.

6.3 CAJA DE BORNERAS EN COLUMNAS

En cada columna, en la interior del cuerpo, se ubicará una base de bornera y fusibles con extremo aislado. La bornera tendrá una entrada y salida de la línea subterránea, esta continuara sucesivamente a columna contigua hasta terminar con el último tramo de Iluminación del circuito que controla cada Tablero Secundario de Baja Tensión (TSBT). En la Bornera, el circuito se completa internamente dentro de cada columna con cables para la alimentación del artefacto Leds del tipo Taller, de sección mínima de 2,5 mm².

La acometida desde la red subterránea se hará por medio de cañero de PVC por la ventana y la salida para la continuidad de la Guirnalda o Tramo de Iluminación, hacia la siguiente columna y así sucesivamente.

6.4 CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Los conductores eléctricos a utilizar desde la caja de conexiones hasta la luminaria serán de aislación en PVC para 450/750V, norma IRAM NM 247-3, de sección mínima 2,5 mm² con conductor de cobre.

Para el tendido entre columnas y hasta la caja de toma de la red pública se utilizará cable subterráneo de potencia con aislación de PVC para 1kV, norma IRAM 2178, de sección mínima 4x10 mm² en cobre.

La caída de tensión entre caja de toma y última columna del circuito será menor de 3%.

Cada luminaria será conectada a fases diferentes de la red pública. No se conectará sobre una misma fase dos luminarias consecutivas.

Serán de marca reconocida y se presentarán datos garantizados junto con la Oferta.

6.4 CAJA DE TOMA DE LOS TABLEROS SECUNDARIOS BAJA TENSION (TSBT)

Las acometidas de alimentación desde la Red de EDESUR existente, se tramitará por el Comitente con la planilla de carga que presente la Contratista a la Inspección de Obras para cada uno de los puntos de ubicación de los Tableros Secundarios del Anteproyecto propuesto por la contratista y aprobado por la inspección de obra, el lugar donde se Instalaran las Bajadas de Energía la Fusileras, Medidor, Jabalina de PAT según lo requerido por la Prestadora de energía. De ahí se Conectará al Tablero Secundario de Baja Tensión (TSBT) que controlará los circuitos de los Tramos de iluminación que corresponden según Anteproyecto y Proyecto definitivo que presentara la Contratista con la Planimetría y ubicación de acuerdo a la distribución preestablecida en pliego.

El TSBT estará en Gabinete según normas y con las Protecciones correspondientes. De haber cambio del punto de suministro de energía, la Contratista presentara nuevamente el requerimiento al Comitente para que gestione el Punto de enlace a línea de energía de EDESUR, para lo cual se acompañara el Cómputo y Presupuesto con adicional por los cambios de Baja de energía si correspondiesen, para el análisis y aprobación por la Inspección de Obra.

Los Gabinetes de cada uno de los TSBT que recibirán energía de las cada una de las bajadas de EDESUR, tendrán en su interior un Diferencial y/o Contactor con ReleTermico, una Llave Termomagnetica del tipo Tetrapolar para 380Vca, borneras necesarias, jabalina de puesta a tierra y cañeros para alimentar la línea Subterránea de los Tramos de Iluminación de cada unos de los Circuitos.

El material podrá ser plástico resistente a la intemperie de reconocida calidad o chapa de hierro de espesor mínimo 2,5mm con pintura horneada.

6.5 CRUCE DE CALLES

Los cruces de calles se harán con cañeros embebidos en hormigón. Los caños serán de PVC reforzado de 110mm de diámetro.

En cada cruce se colocarán dos caños paralelos, a 0,70m de profundidad, siendo uno para reserva.

6.6 FUNDACIONES DE COLUMNAS

Las fundaciones serán de hormigón calidad mínima H-17 según CIRSOC, con las dimensiones que surjan del cálculo a efectuar en etapa de proyecto ejecutivo.

Si el suelo lo permite (no desmoronable) el hormigón se podrá volcar en la excavación efectuada con las dimensiones de cálculo, dejando un hoyo para la colocación posterior de la columna simple (se podrá instalar caño camisa DN 200 mm en PVC en el interior del HºSº, completándose el espacio entre la columna y la camisa con arena) y un tubo de PVC D=25mm para el paso de conductor de puesta a tierra.

Se dejarán escotaduras para la instalación de los caños de hierro galvanizado para pasaje de cables (dos caños de diámetro 25mm).

Los materiales y procedimientos serán similares a los exigidos para las obras civiles.

6.7 TENDIDO DE CONDUCTORES SUBTERRANEOS

Los cables subterráneos se tenderán en zanja de 0,70m de profundidad, protegiendo al conductor con una capa de arena de 0,10m de espesor y luego con ladrillos colocados con su eje mayor normal al cable.

La zanja será rellenada con tierra apisonada en capas de 0,20m de espesor, así sucesivamente hasta alcanzar la cota de TN existente.

El recorrido de las zanjas será indicado en Plano de Planimetría a presentar por la Contratista con las distancias de la LM, que podrán modificarse por interferencias que se indicarán expresamente para la Aprobación de la Inspección de Obra del Comitente.

La línea subterránea estará compuesta por cable Tetrapolar, el cual ingresará y saldrá en cada una de las Borneras de cada columna de alumbrado hasta completar el Tramo de Iluminación según anteproyecto del presente pliego. No se permitirán empalmes de cables en ningún caso, sólo a través de las Borneras.

6.8 PUESTA A TIERRA

La puesta a tierra de las columnas se efectuará mediante una jabalina de acero revestido en cobre de 1,5m de longitud, hincada hasta que su parte superior quede a 0,50m del suelo.

Se conectará a la columna con cable mínimo de 2,5 mm² y/o Cable mallado en Acero galvanizado 50 mm², con grampa o bulón adecuado para fijar al bloque de la columna. La conexión entre jabalina y cable se fijará en Jabalina y en el otro extremo en columna de alumbrado.

La resistencia de puesta a tierra será menor de 5 ohm. En caso de no lograrse con una jabalina se instalarán otras adicionales en paralelo.

6.9 SUMINISTRO DE ENERGÍA

El Comitente deberá gestionar ante la empresa prestataria del servicio eléctrico los planos típicos y bajada en los puntos a instalarse la medición, con los cuales la Contratista ejecutará la obra puntual en cada uno de los sitios definidos en el anteproyecto para la instalación de los Tableros Eléctricos Secundarios de Baja Tensión (TSBT). En el plano de la Planimetría se ubicará cada uno ellos al igual que las columnas establecidas en anteproyecto.

Una vez finalizada y aprobada la obra para la bajada de energía, el Comitente hará las gestiones ante EDESUR para la conexión a la red de distribución eléctrica existente en el lugar. Desde allí se alimentarán los Tableros Eléctricos Secundarios Baja tensión (TSBT) de cada uno de los circuitos o tramos de iluminación.

Los gastos de prestación del servicio eléctrico de las nuevas instalaciones de Iluminación, estarán a cargo del comitente.

7. PAVIMENTACIÓN

La Contratista gestionara la obtención de datos de otros servicios existentes en la traza. Se realizara el relevamiento según el alcance de la obra a ejecutar.

Se ejecutara la Nivelación Topográfica de campo en la zona de implantación del pavimento y con esta documentación se presentara a la inspección de Obra del Comitente, la cual contará con 10 (diez) días corridos para su análisis y aprobación.

Con los datos Preliminares de Campo Relevados del párrafo anterior aprobados, la Contratista elaborará el Proyecto de Apertura de Caja o Calle, Subrasante y Pavimento o Calzada de Hº en base al estudio de suelo. Ajustándose a las reglamentaciones vigentes, presentara toda esta documentación a la Inspección de obra, la cual lo deberá devolver con la Aprobación Parcial y/o Total para la Construcción dentro de los 10 (diez) días corridos desde su presentación. Con dichos documentos Parcialmente por Etapas y/o Totalmente Aprobados, la Contratista iniciara las tareas en obra.

7.1 DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE

7.1.1 DESCRIPCION DEMOLICION

La presente especificación está referida a la demolición del pavimento existente, a lo largo de la Obra de Bacheo en los lugares indicados por la Inspección.

7.1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL

Este ítem, consiste en la remoción de una o más capas de pavimento existente, compuesto por mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico, en los anchos y en el espesor medio indicado en los perfiles tipo, documentación o con lo marcado por la Inspección, con el objeto de lograr el perfil transversal conveniente para cada sección.

El material extraído y utilizable en obra, deberá manipularse con los recaudos necesarios para evitar su pérdida, contaminación y/o deterioro.

Las superficies de calzada que queden expuestas al tránsito después de la acción de remoción del pavimento, deberá ser liberada de materiales sueltos, sea por barrido y/o soplado.

7.1.3 EQUIPAMIENTO

Todo el equipo de trabajo necesario para la realización de la obra deberá encontrarse en perfectas condiciones, el que será aprobado por la Inspección.

El Contratista deberá mantener las mismas en condiciones satisfactorias hasta la finalización de la obra, pudiendo la Inspección ordenar la sustitución de los elementos que no cumplan con su trabajo adecuado.

Las tardanzas causadas por rotura o arreglos no darán derecho a una ampliación del plazo contractual.

El equipo a utilizarse deberá quedar establecido al presentarse la propuesta y el mismo será el mínimo necesario para ejecutar las obras dentro del plazo contractual establecido quedando completamente prohibido el retiro de aquellos elementos que sean necesarios mientras dure la ejecución salvo aquellos deteriorados, que deberán ser reemplazados.

7.1.4 TRANSPORTE

La contratista se hará cargo del material extraído por la demolición de la calzada y posible saneamiento de las bases, cuando todo o parte del material extraído, tenga por destino su reutilización en la elaboración de otro ítem del contrato, éste deberá cargarse, transportarse, y acopiarse.

La carga, el transporte y el depósito de los materiales extraídos, no recibirá pago directo alguno, debiendo incluirse sus costos, en el presente ítem.

7.2. APERTURA DE CAJA

A nivel de Subrasante. El mismo será de hasta 0.35 m por debajo del nivel de calle existente, según Proyecto aprobado en el primer párrafo de Pavimento.

Este rubro se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.), Especificaciones Especiales, en su Capítulo I, Sección 2, Apartado

1, “Movimiento de Suelos” (1979), de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Infraestructura de la provincia de Buenos Aires y a lo que amplíen, contemplen y/o modifiquen de aquel las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

Proceso Constructivo. Controles y tolerancias

Este rubro se construirá excavando en el ancho y profundidad necesarios que indiquen los niveles de proyecto.

En los tramos en que se excava la caja se ejecutará un sistema de drenaje tal que imposibilite el estancamiento de las aguas, y que no produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo. La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal de modo de que no queden más de 24 Hs. Sin que comiencen los trabajos de construcción de la sub base o base inmediata posterior.

Previo a la ejecución de la sub-base o base se efectuarán todos los trabajos necesarios (perfilado y recompactación) para conformar la sub-rasante con la planialtimetría que se establece en los pliegos y planos que integren la documentación de la obra presentada por la contratista y aprobada por la inspección de obra.

A tales efectos se procederá a la limpieza del terreno y a la extracción de alcantarillas u otros elementos que dificulten la ejecución de los trabajos. Asimismo se contempla en este rubro la extracción de las cañerías de hormigón actualmente existentes para permitir el escurrimiento de las aguas, ubicadas en accesos vehiculares de viviendas y en algunos cruces de calles.

El material resultante de dichas tareas será trasladado a los lugares que indique la inspección, en un radio máximo de cinco mil (5.000) metros medidos desde el lugar de trabajo.

Equipo

El equipo a utilizar será el mínimo necesario para ejecutar el trabajo en el plazo contractual y será aprobado por la inspección, debiendo encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento hasta la terminación del trabajo.

Si durante la construcción se observara deficiencias o mal funcionamiento de algún elemento, la Inspección podrá ordenar su retiro y reemplazo por otro en condiciones.

Todas las unidades del equipo a utilizar en este trabajo estarán formadas por:

- a) Motoniveladoras: niveladoras con cuchillas de un ancho no menor de 3 m, provista de escarificadora.
- b) Cargador frontal: capacidad de balde 2 m cúbicos.

c) Camiones con caja volcadora: a utilizar en el transporte y distribución del suelo seleccionados, estarán provistos de caja de forma regular y rígida construcción.

7.3. CONFORMACION DE LA SUBRASANTE

Con el Proyecto Aprobado se hará el replanteo de Obra, este rubro se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.) Especificaciones Especiales, en su Capítulo I, Sección 2, Apartado 1, “Movimiento de Suelos” (1979), de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Infraestructura de la provincia de Buenos Aires y a lo que amplíen, contemplen y/o modifiquen de aquél las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

Proceso Constructivo. Controles y tolerancias

Una vez retirado el material y logrado el nivel de la subrasante, se aceptará el suelo existente si es homogéneo y su valor soporte supera el 18 % (dieciocho por ciento) del ensayo CBR.

En caso que el suelo sea de menor calidad, la Contratista deberá retirar el suelo del lugar y reemplazarlo por otro material cuyo valor soporte supere el porcentaje indicado, o bien proponer la adición de elementos aglomerantes que mezclados con el suelo del lugar eleven el valor soporte hasta los límites indicados.

Al material del suelo se le extraerán las muestras necesarias y se efectuarán ensayos Proctor Standard a fin de determinar la densidad máxima que se corresponde a la humedad óptima y una vez compactada la subrasante se efectuarán ensayos en ésta para establecer la densidad lograda en un espesor de 0,20 m, la que en ningún caso será inferior al 95% (noventa y cinco por ciento) de la calculada por el método Proctor Standard. De no cumplirse esa condición se continuará compactando hasta obtener aquel valor mínimo.

La construcción de la subrasante se realizará en forma tal que al final se obtenga en toda su extensión una capa superficial de compactación homogénea y ajustada de los perfiles longitudinales y transversales del proyecto.

No se colocará ningún material de recubrimiento sobre la subrasante hasta que ésta no se encuentre aprobada por la Inspección.

La construcción de la subrasante no adelantará a la de la subbase más que la longitud de dos días de trabajo normal ni menos de un día. Deberá ser mantenida en perfectas condiciones (sin ondulaciones y con el estado exigido) hasta el momento de construir la siguiente capa.

Equipo

El equipo a utilizar será el necesario para ejecutar el trabajo correctamente en el plazo contractual y será aprobado por la Inspección, debiendo encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento hasta la terminación del trabajo.

Si durante la construcción se observaran deficiencias o mal funcionamiento de algún elemento, la Inspección podrá ordenar su retiro y reemplazo por otro en condiciones.

Todas las unidades del equipo a utilizar en este trabajo estarán formadas por:

a) Motoniveladoras: niveladoras con cuchillas de un ancho no menor de 3 m, provista de escarificadora.

b) Camiones regadores: para la provisión y distribución del agua, serán de un tipo tal que asegure una distribución uniforme de la misma.

c) Rodillo Pata de Cabra: a emplear en la compactación serán de 2 tambores, de 1 m de ancho mínimo c/u, que transmitirán una presión mínima de 20 Kg/cm².

d) Rodillos Neumáticos Múltiples: serán de 2 ejes con ruedas que abarquen el ancho cubierto por el rodillo, y estarán compuestas por 4 ruedas en el eje delantero y 5 en el trasero como mínimo. La presión mínima inferior en los neumáticos, no será inferior a 3,5 Kg./cm o 50 libras/pulg 2, y la presión ejercida por cada rueda será de 35 Kg./cm de ancho de banda de rodamiento como mínimo.

e) Rodillo vibrocompactadores

f) Camiones: a utilizar en el transporte y distribución del suelo seleccionados, estarán provistos de caja de forma regular y rígida construcción.

7.4. BASE DE HORMIGÓN POBRE H13 EN 0,13 M DE ESPESOR - PAVIMENTO DE HORMIGÓN, E= 0,20M CON CORDONES INTEGRALES

7.4.1. BASE DE HORMIGÓN POBRE

De acuerdo al Proyecto Aprobado , se hará el replanteo, se ajustara el perfilado y la recompactación de la subrasante, se procederá a la construcción de una base de hormigón pobre H13, en 0.13 m de espesor y para su aprobación se exigirá una resistencia mínima a la compresión a los 28 días de $\sigma'_{bk} = 13$ MPa y $\sigma'_{bm} = 20$ MPa medidas sobre probetas cilíndricas de D=15 cm y H=30 cm, moldeadas en una cantidad mínima de tres (3) por pastón y ensayadas en un todo de acuerdo a las normas vigentes.

El espesor promedio de la zona no podrá ser inferior al espesor teórico menos 0,5 cm.

El asentamiento medido en el cono de Abrams será de 8 cm (+/-1).

Una vez concluidas las tareas de terminación superficial, se mantendrá la base húmeda mediante una fina película de agua y una vez que haya alcanzado un cierto endurecimiento (que no se deforme al ejercer presión con los dedos), se colocará sobre la misma un film de Agrotileno negro de 200 micrones de espesor, que además de separar la base de hormigón pobre del pavimento de H^ºS^º se utilizará como membrana de curado, la que deberá mantenerse en perfectas condiciones hasta el momento de recibir el hormigón de reconstrucción de las losas.

El Contratista, por intermedio de la Inspección de Obra, remitirá al Laboratorio Central, para su aprobación, la dosificación correspondiente la que podrá contener como agregado grueso, el producto de la trituración de las losas existentes, siempre y cuando no presente el riesgo de producir reacciones deletéreas posteriores en el mismo.

Las características y exigencias a emplear, en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias, serán las que se contemplan en el Pliego Único de Especificaciones Capítulo IV- Sección 2, del P.U.E.T.G. Edición 2008, con las modificaciones y/o ampliaciones que se detallan en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple.

7.4.2. PAVIMENTO DE HORMIGÓN

Con posterioridad a la aprobación de la Base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón H^º 30 simple en 0,25 m de espesor.

La construcción se hará de acuerdo a la documentación presentada por la contratista y aprobada por la inspección de obra, siendo las longitudes y anchos los indicados en los Cómputos Métricos, Perfiles Tipo de la Obra, Planos de Detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

La separación entre “juntas transversales” será de 4,50 (cuatro con cincuenta) metros como máximo.

Se ejecutará de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2008 (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 2 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland”) y a lo que complementa y/modifique esta Especificación Particular.

Agregados Finos

No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias establecidas en el Reglamento CIRSOC

vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

- Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).
- Velocidad de exudación igual o menor que 100×10^{-6} cm/seg.

El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

Cementos

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm^2) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- El contenido nominal en kilogramos.

- La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección.

Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

Juntas - Armaduras

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50m entre sí, no obstante se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

Pasadores

Los pasadores serán de acero liso, de 25 (veinticinco) milímetros de diámetro y 50 (cincuenta) centímetros de largo. Serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación de 30 (treinta) centímetros uno de otro. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador, 25 (veinticinco) centímetros de profundidad y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

Barras de Unión

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje, de 20 (veinte) milímetros de diámetro y 30 (treinta) centímetros de profundidad, separadas 50 (cincuenta) centímetros una de otra, en las paredes de

las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia, de 12 (doce) milímetros de diámetro y 60 (sesenta) centímetros de largo.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

Curado

Responderá a lo indicado en el PUETG Capítulo IV Sección 2 Art. 13.6 “Protección y curado del Hormigón.”

Se empleará película impermeable. El material a aplicar será resina con base solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, en la dosificación recomendada por el fabricante. Se deberá usar el procedimiento detallado a continuación o cualquier otro que proponga el Contratista, siempre y cuando demuestre que tiene eficiencia superior. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.

La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico. La adopción del método de curado descrito no exime al Contratista de su responsabilidad sobre los resultados.

El material y método de aplicación empleado deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática. Al solo juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar el cambio de método de curado ante fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esa causa.

7.5 CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA Y/O CUNETAS DE HORMIGÓN SIMPLE

7.5.1 HORMIGON PARA CORDON CUENTA

1. Hormigonera: La hormigonera deberá estar equipada con un dispositivo aprobado para regular el tiempo de mezcla, que actuara automáticamente trabando la palanca de descarga durante el tiempo integro de mezcla, librándola a su terminación. Las paletas internas del tambor de la hormigonera que se desgasten más de dos centímetros serán reemplazadas por otras nuevas.

2. Manipuleo de los materiales: Salvo que los agregados se lleven directamente en camiones a los depósitos, se almacenaran en pilas teniendo el mayor cuidado para evitar la separación de los distintos tamaños de los agregados (Segregación).

El lugar elegido para el acopio, debe estar limpio, nivelado y libre de todo material extraño. Los agregados serán transportados a la hormigonera separadamente en recipientes de dimensiones aprobados para la confección de un pastón, de manera de asegurar una producción uniforme.

El cemento se transportara a la hormigonera en su envase original y se depositara en la cuchara alimentadora.

3. Dosificación del hormigón: El Contratista dosificara la mezcla que utilizara para la confección del Hormigón, empleando los materiales especificaciones en los artículos anteriores, y considerando que se establece una resistencia a la compresión a los veintiocho (28) días, de trescientos (300) Kg / cm². Medida sobre probeta cilíndrica, relación de esbeltez igual a dos (2).

4. Aparato de medida: El Contratista proporcionara todos los elementos de medida, los cuales deberán estar contruidos de manera tal que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades que se emplearan y de modo que ellas puedan ser aumentadas o disminuidas cuando se desee. Todos los elementos de medidas deberán ser aprobadas por el Ingeniero antes de su empleo.

5. Mezclado: Los materiales se mezclaran hasta que el cemento se distribuya uniformemente y resulte un hormigón homogéneo y de color uniforme.

Cada carga tendrá un tiempo de mezclado de noventa (90) segundos como mínimo. El tambor girara a una velocidad de quince a veinte (15 a 20) vueltas por minuto. El agua será inyectada dentro del tambor y junto con los agregados, cuidando que la consistencia de todos los pastones sea uniforme.

La hormigonera no se hará funcionar con una carga mayor a la capacidad indicada por la fábrica.

Los materiales se mezclaran solamente en la cantidad necesaria para su inmediata utilización. El hormigón que tenga más de cuarenta y cinco (45) minutos de preparado o que presente indicios de fragüe se desechara y deberá retirarse de la obra. Tampoco se permitirá que a un hormigón se le quiera reacondicionar mediante el agregado de agua, o por otros medios.

6. Hormigonado en tiempo frío: El Hormigón no se preparara ni se colocara cuando la temperatura del ambiente, a la sombra y lejos del calor artificial sea inferior a cinco (5) Grados centígrados.

7.5.2. ARMADURA

1. Formación: Todo refuerzo de barras de hierro a colocar en el Hormigón será dispuesto estrictamente con lo especificado en los planos tanto en lo que se refiere al diámetro y longitud como su distribución, distancia mínima entre los bordes, ataduras, superposiciones, etc. O bien a lo que indique la inspección de obra.

2. Colocación: Las barras se colocarán en su sitio antes de iniciar el hormigonado. Los hierros sucios u oxidados serán limpiados antes de su colocación.

7.5.3 COLOCACION DEL HORMIGON TERMINADO

1. Colocación del Hormigón: Inmediatamente después de mezclado el Hormigón, este será depositado sobre la base. El material será extendido a pala en todo el ancho del cordón cuneta con un espesor superior al que corresponde al pavimento.

2. Compactación: Colocado el Hormigón en la forma descripta en el inciso anterior, se procederá a compactar el hormigón mediante el uso de pisones a aparatos vibradores, que previamente deberán ser aprobados por el Inspector de Obra.

3. Alisado: Terminada la operación anterior se alisara la superficie del Hormigón por medio de talochas especiales, principalmente en las zonas contiguas a los moldes y a las juntas transversales.

4. Hormigonado de los cordones integrales: Los cordones serán hormigonados simultáneamente con la cuneta. Colocado el hormigón entre los bordes el cordón será fuertemente apisonado por medio de clavos especiales, de manera de que no queden huecos.

La parte superior del cordón será alisada por medio de una talocha. Durante el hormigonado del cordón deberá dejarse tacos en correspondencia de los albañales a fin de dar acceso a los caños de desagüe sobre la calzada.

El Contratista deberá también efectuar los rebajos de los cordones de acuerdo a las instrucciones de la Inspección para entradas de vehículos.

Estos trabajos no se computaran como extras.

5. Verificado: Después de alisado se verificara la regularidad del perfil por medio de una regla de tres (3) metros de longitud, la cual se aplicara paralelamente al eje de la calzada, cualquier irregularidad que se notare no corregirá antes que se inicie el fragüe del hormigón.

No se permitirá resaltos mayores de tres (3) milímetros. Los bordes de las Juntas deben quedar a un mismo nivel.

6. Tiempo de duración de las operaciones: Desde que el hormigón haya sido depositado hasta el término de las operaciones que se terminan de especificar, no deberá transcurrir más de cuarenta minutos.

7.5.4. JUNTAS

Los cordones cunetas de hormigón llevaran juntas transversales de los tipos que más abajo se detallan y cuya posición se ubicara en los planos respectivos presentado pos la contratista o lo determinara la inspección de obra.

1. De dilatación tipo A: Las juntas de dilatación prefabricadas fibro-bituminosas o de manera comprensible se colocaran en su lugar antes de hormigonarse y serán perpendiculares a la superficie del afirmado.

Para mantener la junta en su posición, se empleara una regla transversal de retención o una chapa metálica gruesa, o un dispositivo adecuado que forme un ángulo recto con el eje del afirmado y perpendicular a la superficie del mismo, el cual se lo calzara convenientemente antes de colocar el hormigón contra la junta.

La chapa metálica se cortara en la forma exacta de la sección transversal del afirmado en una altura inferior en (6) seis milímetros al del espesor de la calzada y de una longitud menor de dos (2) centímetros al del ancho del cordón cuneta. Se proveerá con un dispositivo para mantener la junta prefabricada rígidamente en su sitio. Después que el hormigón se ha colocado sobre ambos lados de la junta y comprimido contra elle, consolidado o compactado, la chapa metálica se sacara lentamente, dejando la junta.

Si es necesario se echara más hormigón fresco, para llenar los vacíos usando palas y azadones.

Se colocaran pasadores como se indican en los planos o según determine la inspección de obra.

Después que se retiren los moldes laterales, se abrirá el hormigón en los extremos de la junta pre moldeada en todo el espesor de la losa.

2. Juntas de contracción tipo B: Se construirán de acuerdo al plano tipo correspondiente o según indique la inspección de obra. En todos los casos se retocaran las juntas con un fratas de media caña y finalmente con fratas con fieltro.

3. Relleno de las juntas: Una vez terminado el hormigonado y previo al curado se tomaron las juntas siguiendo las prescripciones indicadas en las especificaciones técnicas generales para construcción de pavimentos de hormigón.

7.5.5 PASADORES

- a) Características: Cuando se indique en los planos, o la inspección lo indique se colocaran de hierro en las juntas.
- b) Colocación: Los pasadores se pintaron previamente en la mitad de su longitud con una mano de aceite pasada; una vez seco y antes de emplazarlo en su sitio se les dará otra mano con el mismo material.

En el extremo de los pasadores se les colocara un tubito de chapa metálica de suficiente resistencia para que no sufra alteraciones con el trabajo, con un extremo tapado y provisto de un dispositivo especial que permita mantener al extremo del pasador separado de la tapa del tubo en un centímetro (1cm).

Los pasadores se colocaran paralelos al eje longitudinal y a la superficie del afirmado y a las distancias establecidas en los planos respectivos.

Antes de colocarse los pasadores se agujereara la junta prefabricada.

7.5.6. CURADO

Podrá permitirse el “curado” del hormigón por aplicación de productos que provocan la formación de membranas impermeables, previamente aprobadas por la Inspección.

7.5.7. RECEPCION DE CORDON CUNETAS

La recepción parcial o total del cordón cuneta se realizara previa verificación del espesor y la resistencia del hormigón de la cuneta. Esta verificación se practicara independientemente en zonas no mayores de 120 metros lineales de cordón cuneta.

Para no entorpecer el régimen de pagos, la expedición de los certificados mensuales de pago, podrá realizarse sin mediar ese controlar pero al conocerlo se harán los descuentos, si corresponde, en los próximos certificados o se afectar el depósito de garantía si se ha expedido el certificado final.

Es facultativo de la Inspección respectiva, retener los certificados en trámite, si se considera que el depósito de garantía si se ha expedido el certificado final.

Es facultativo de la Inspección respectiva, retener los certificados en trámite, si se considera que el depósito de garantía es insuficiente.

7.5.8. DETERMINACION DEL ESPESOR Y RESISTENCIA DEL CORDON CUENETA

La aceptación de una zona se realizara considerando al mismo tiempo el espesor promedio de la cuneta o bordes y la resistencia promedio R_m del hormigón.

Para establecer las condiciones de aceptación con descuento de una zona, se determinara el numero $C_m = e \text{ m}^2 \times R_m$ que se denominara "Capacidad de carga".

Se expresara en centímetros, R_m en t/cm^2 , C_m en t.

Aceptación sin descuento:

Si el numero C_m es igual o mayor que el producto del noventa y cinco por ciento de la resistencia teórica por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico y tres milímetros es decir $0.95 R_t (C_t - 0.3)^2$ la zona será aceptada sin descuento.

Aceptación con descuento:

Si el numero C_m está comprendido entre el valor de C_m dado en el párrafo anterior y el valor que resulta al efectuar el producto del ochenta y uno por ciento de la resistencia teórica por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico y un centímetro, es decir:

$0.81 R_t (e_t - 1.0)$ la zona será aceptada y se aplicara un descuento por unidad de superficie de la zona igual a :

$$1 - \frac{e \text{ m}^2 \times R_m}{e_t^2 \times R_t}$$

7.5.9. RECHAZO

Cualquiera sea el valor de C_m , si el espesor promedio de la zona es menor que:

et – 1 cm. (un centímetro), siendo et el espesor teórico de proyecto, la zona será rechazada. También corresponderá el rechazo si la resistencia media R_m de la zona es menor que el 81 % de R_t (ochenta y uno por ciento de R_t) siendo R_t la resistencia a la compresión fijada en las especificaciones.

En cualquiera de los dos casos se ordenara su reconstrucción de acuerdo a las cláusulas del contrato, no recibiendo el contratista ninguna compensación por los gastos que le demande la demolición de las zonas rechazadas y su reconstrucción.

El Contratista podrá solicitar la extracción y ensayo de más testigos, para limitar la zona de rechazo. Los gastos que originen estos ensayos serán por su cuenta, sin cargo de reintegro.

8. PINTURA DE PISO ANTIDESLIZANTE

El Contratista deberá proponer el uso de un producto comercial de reconocida tecnología en el mercado (Elastón GP 760, Resimpox-14 de Protexin, Sika o productos similares), el que quedará sujeto a la aprobación por parte de la inspección. La metodología de trabajo será la especificada por la firma fabricante del producto elegido.

La superficie a tratar debe estar absolutamente limpia, seca, exenta de partes flojas o descascarables; si a juicio de la Inspección no se cumplen estas condiciones la Empresa Contratista deberá limpiar la superficie mediante cepillo de acero o arenado a su cargo. La terminación deberá dejar una superficie alisada.

9. RED DE AGUA POTABLE

El comitente entregara a la Contratista los Puntos de Empalmes de la Nueva red Agua del área a servir para desarrollar el Proyecto de la Planimetría y Planilla de Computo. Los niveles de servicio y calidad son responsabilidad del prestador del área de concesión de los servicios de Agua y Saneamiento (AYSA).

9.1. NATURALEZA DEL SUELO Y RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO

El contratista deberá asegurarse de la naturaleza estructural y condiciones del subsuelo donde se realizarán las obras, mediante la realización de todos los ensayos, sondeos, estudios, análisis y demás medios que estime necesario para lograr un conocimiento pleno de la real naturaleza del subsuelo.

Asimismo deberá realizar el relevamiento topográfico y los cateos necesarios a efectos de detectar las interferencias e instalaciones existentes indicadas o no en el presente Pliego.

Los estudios geotécnicos anexos al presente pliego son de carácter indicativo. AySA no se hace responsable de los sondeos adjuntos; correspondiendo a la contratista elaborar los estudios geotécnicos necesarios para determinar las características del suelo.

9.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

9.2.1. PLANIMETRIA Y PLANILLAS

Según lo establecido por las Especificaciones Técnicas el Contratista presentara la planimetría, planillas con las de pendientes de tramos, computo de tramos con la excavación y longitudes, ubicación de cámaras y empalmes.

9.2.2. EXCAVACIÓN

9.2.2.1. ANCHO DE ZANJA

Los anchos de zanja indicados en las Especificaciones Técnicas Generales para obras de Provisión de Agua y Desagües Cloacales, serán los establecidos en los planos de sección típica de zanja.

Los planos de sección típica que se adjuntan se consideran requerimientos mínimos; si del cálculo que realizará el oferente resultara una sección tipo de calidad inferior, deberá adoptarse como sección típica la del plano mencionado.

9.2.2.2. RELLENO DE ZANJA

Los rellenos de la zanja a los que se refiere el art. 3.3 de las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagües Cloacales se ejecutarán de acuerdo a los planos de sección típica de zanja.

9.2.3. CRUCES EXISTENTES

El contratista deberá diseñar y detallar el cruce conjuntamente con los pozos de ataque y salida y la cámara de inspección, de modo de lograr que sus dimensiones sean las más económicas que satisfagan los requerimientos impuestos por la documentación contractual.

El revestimiento deberá ser calculado para soportar durante la vida útil y durante la etapa constructiva tanto la carga de suelo como la del tránsito, y su diseño y cálculo serán sometidos por el contratista a la aprobación previa de la inspección de obras.

Para el cálculo y diseño de los mismos se deberá dar cumplimiento a las “Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para la Provisión de Agua y Desagues Cloacales”, las “Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales”, sus respectivos planos tipo y las reglamentaciones Municipales o de la autoridad competente según corresponda.

El contratista deberá determinar la exacta ubicación de las instalaciones existentes indicadas o no en el proyecto, consultando a las compañías prestadoras del servicio y/o realizando cateos de investigación.

El contratista deberá realizar la remoción de las cañerías existentes garantizando la integridad de las mismas. El contratista deberá realizar la remoción de las cañerías de otros servicios que interfieran con el tendido estén o no indicadas en la presente documentación.

Toda la información técnica que se detalla en el presente pliego referente a cruces especiales, es de carácter informativo. El oferente deberá verificarlos y presentar con su oferta un anteproyecto básico que haya tomado como base y sustento los datos que surjan de su propia ingeniería.

Una vez adjudicada la obra, cualquier cambio que eventualmente sea necesario efectuar para llegar al resultado oferta, deberá hacerse bajo la estricta responsabilidad técnica del contratista, puesto que su realización no habrá de justificar ningún incremento en el precio contratado para la obra.

9.2.4. EMPALMES

La ejecución de las tareas para dejar fuera de servicio o intervenir las cañerías existentes, deberán ser programadas con el Comitente y coordinadas por este con AySA que conjuntamente con la Inspección de obras determinarán la fecha y horario

másconveniente para ejecutar los trabajos, a fin de afectar en un mínimo la prestación del servicio.

Será responsabilidad del contratista comunicar con tiempo y forma cualquier intervención sobre las instalaciones existentes de AySA, no pudiendo realizar ningún trabajo sin la aprobación previa de dicha empresa.

Los trabajos para la ejecución de los empalmes a la cañería de alimentación y a la red existente; en lo referente a retiro de brida de la cañería, colocación de caño, junta y piezas especiales necesarias, serán realizados por AySA.

El contratista deberá realizar los trabajos correspondientes a la obra civil: cateos exploratorios, excavación, entibados y depresión de napas si fuera necesario, rellenos roturas y refacción de pavimentos y veredas y demolición del anclaje existente y ejecución de uno nuevo; así mismo deberá prever todos los materiales y piezas especiales mencionados, necesarios para la ejecución completa del empalme. Las características particulares de las piezas especiales serán indicadas por AySA.

9.2.5. PROTECCIÓN DE CAÑERÍA CON TAPADA INFERIOR A LA MÍNIMA

En caso de tener que realizar el tendido de cañerías bajo calzada con tapada inferior a la mínima, se deberá ejecutar una losa de apoyo de 0,10m de hormigón H-15 bajo el conducto a instalar y luego se revestirá el mismo con hormigón H-15 con un espesor mínimo de 0,10m. El precio derivado de estos trabajos se considera incluido en las partidas de acarreo y colocación de cañería.

10. RED DE DESAGUES CLOCALES

10.1. NATURALEZA DEL SUELO - RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO- PUNTO DE ENLACES

Se deberá realizar el Relevamiento Topográfico, los cateos necesarios a efectos de detectar las interferencias e instalaciones existentes indicadas o no en el presente Pliego.

Los estudios geotécnicos anexos al presente pliego son de carácter indicativo. EL comitente no se hace responsable de los sondeos adjuntos; correspondiendo a la

contratista ejecutar los estudios geotécnicos necesarios para determinar las características del suelo.

Con todos los datos relevados en campo, la contratista desarrollara el Proyecto de la red de cloacas, que incluirá los traslados de los IG a PF, cotas de NT, cotas de intrados de Tubería y sentido de escurrimiento.

En caso que la cuenca de anteproyecto no cumpla con las pendientes mínimas de 0,3%, la Contratista deberá presentar alguna alternativa de descarga por otro camino para llegar al punto de vuelco de AYSA SA. Con el cómputo y Plano de Planimetría la Inspección de Obra aprobara los nuevos cálculos si esto correspondiere por razones de evitar mayor profundidad y/o mayor excavación, por problemas de pendientes, o por cualquier otra razón.

El comitente entregara a la Contratista los Puntos de Enlaces de la Nueva red Cloacal del área a servir, necesaria para desarrollar el Proyecto de la Planimetría. Los niveles de servicio y calidad de la descarga de los desagües cloacales son responsabilidad del prestador del área de consecion de los servicios de Agua y Saneamiento.

10.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

10.2.1. PLANIMETRIA Y PLANILLAS

Según lo establecido por las Especificaciones Técnicas el Contratista presentara la planimetría, planillas con las de pendientes de tramos, computo de tramos con la excavación y longitudes, ubicación de cámaras BAV y BR según corresponda, empalmes. De existir ajustes que deban hacerse en las pendientes mínimas o por no funcionar bien el Punto de Vuelco que determinó el anteproyecto para la oferta, la Contratista presentara la alternativa de Proyecto con el cómputo respectivo para ser Evaluado y Aprobado por la Inspección de Obra.

10.2.2. EXCAVACIÓN

10.2.2.1. ANCHO DE ZANJA

Los anchos de zanja indicados en las Especificaciones Técnicas Generales para obras de Provisión de Agua y Desagües Cloacales, serán los establecidos en los planos de sección típica de zanja adjuntos y a Sección de Zanja del proveedor de la Tubería.

Los planos de sección típica que se adjuntan se consideran requerimientos mínimos. Si del cálculo que realizará el oferente resultara una sección tipo de calidad inferior, deberá adoptarse como sección típica la del plano mencionado.

10.2.2.2. RELLENO DE ZANJA

Los rellenos de la zanja a los que se refiere el art. 3.3 de las Especificaciones Técnicas Generales - Provisión de Agua y Desagües Cloacales se ejecutarán de acuerdo a los planos de sección típica de zanja adjuntos.

Para los requisitos de compactación del relleno final se respetará lo indicado en el artículo 3.3.1 de las Especificaciones Técnicas debiendo además dar estricto cumplimiento a las disposiciones Municipales vigentes en cuanto a compactación, humedad y métodos de trabajo en caso que fuesen de mayor exigencia que las indicadas en el mencionado artículo de las Especificaciones Técnicas.

10.2.3. EXCAVACIONES

El contratista deberá diseñar y detallar el cruce conjuntamente con los pozos de ataque y salida y la cámara de inspección, de modo de lograr que sus dimensiones sean las más económicas que satisfagan los requerimientos impuestos por la documentación contractual.

El revestimiento deberá ser calculado para soportar durante la vida útil y durante la etapa constructiva tanto la carga de suelo como la del tránsito, y su diseño y cálculo serán sometidos por el contratista a la aprobación previa de la inspección de obras.

Para el cálculo y diseño de los mismos se deberá dar cumplimiento a las “Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales”, las “Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales”, sus respectivos planos tipo y las reglamentaciones Municipales o de la autoridad competente según corresponda.

El contratista deberá determinar la exacta ubicación de las instalaciones existentes indicadas o no en el proyecto, consultando a las compañías prestadoras del servicio y/o realizando cateos de investigación.

El contratista deberá realizar la remoción de las cañerías existentes garantizando la integridad de las mismas. El contratista deberá realizar la remoción de las cañerías de otros servicios que interfieran con el tendido estén o no indicadas en la presente documentación.

Toda la información técnica que se detalla en el presente pliego referente a cruces especiales, es de carácter informativo. El oferente deberá verificarlos y presentar con su oferta un anteproyecto básico que haya tomado como base y sustento los datos que surjan de su propia ingeniería.

Una vez adjudicada la obra, cualquier cambio que eventualmente sea necesario efectuar para llegar al resultado oferta, deberá hacerse bajo la estricta responsabilidad técnica del contratista, puesto que su realización no habrá de justificar ningún incremento en el precio contratado para la obra.

10.2.4.EMPALMES

La ejecución de las tareas para dejar fuera de servicio o intervenir las cañerías existentes, deberán ser programadas por la contratista, presentadas al comitente para la coordinación de este con AySA, que conjuntamente con la Inspección de obras determinarán la fecha y horario más conveniente para ejecutar los trabajos, a fin de afectar en un mínimo la prestación del servicio.

Será responsabilidad del contratista comunicar al comitente en tiempo y forma cualquier intervención sobre las instalaciones existentes de AySA, no pudiendo realizar ningún trabajo sin la aprobación previa de dicha empresa.

Los trabajos de empalme a bocas de registro existente comprenderán:

- La excavación en torno a la BR, la materialización del boquete de ingreso a la misma por medio mecánico (herramienta de corte con corona diamantada) o por medios manuales.
- La colocación de un tramo recto de cañería de PVC que sobresalga 0,40m del filo exterior de la BR, la colocación de juntas hidroexpansivas tipo SikaWater o similar en todo el perímetro de la acometida.

- El tratamiento de la superficie del boquete con adhesivo epoxídico del tipo Sikadur 32 Gel o equivalente para garantizar la unión monolítica entre los distintos hormigones, el encofrado de ambas superficies para su posterior relleno con hormigón; el sellado de ambas caras de la pieza de acometida a filo con el hormigón con un material elástico y resistente al ataque de los líquidos cloacales tipo Escutan o equivalente.
- El tratamiento superficial del lado interno del hormigón ejecutado de similares características al existente.
- Verificación de las condiciones originales de estanquidad de la BR.

De no encontrarse construido el colector al cual descargará, se deberá colocar un tapón de cierre provisorio.

10.2.5. PROTECCIÓN DE CAÑERÍA CON TAPADA INFERIOR A LA MÍNIMA

En caso de tener que realizar el tendido de cañerías bajo calzada con tapada inferior a la mínima, se deberá ejecutar una losa de apoyo de 0,10m de hormigón H-15 bajo el conducto a instalar y luego se revestirá el mismo con hormigón H-15 con un espesor mínimo de 0,10m. El precio derivado de estos trabajos se considera incluido en las partidas de acarreo y colocación de cañería.

11. DESAGUES PLUVIALES

La Contratista, hará un relevamiento Topográfico Longitudinal y Transversal de la traza, incluyendo las Cotas de empalme aguas arriba, punto de descarga, ubicación de cámaras, a los efectos de determinar la descarga en función de las cotas existentes y de los límites extremos aguas arriba y aguas abajo establecidos en el anteproyecto del presente PETP.

Con los datos de relevamiento y nivelación topográfica aprobados por la Inspección de Obra, se presentará el Proyecto de Altimetría y Planimetría del Desague Pluvial con sus

cotas de intrados, cortes, ubicación exacta de cámaras, para iniciar el replanteo de Obra y el inicio de las tareas de excavación.

11.1. EXCAVACION PARA CAÑOS

Denominación:

Se aplica la denominación de movimiento de tierra a cualquier clase de material natural que se encuentre en los lugares en que deban practicarse las excavaciones ya sea que se trate de arena, fango, arcilla, tosca, etc.

Descripción del trabajo

La ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones, incluirán entibaciones y apuntalamientos, provisión, hincas y extracción de tablestacas y apuntalamientos de éstas en caso necesario, la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, el empleo de explosivos para la disgregación del terreno, las pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos, las medidas de seguridad a adoptar, la conservación y reparación de instalaciones existentes de propiedad de la Repartición o ajenas a la misma.

Se ejecutarán las excavaciones de acuerdo a los niveles y dimensiones señaladas en los planos o en las instrucciones especiales dadas por la Inspección.

En los casos de excavaciones destinadas a colocación de cañerías premoldeadas, aquellas no se efectuarán con demasiada anticipación, debiendo llegarse a una profundidad cuya cota sea superior por lo menos en diez centímetros a la definitiva de fundación debiendo la excavación remanente practicarse inmediatamente antes de efectuarse la colocación.

Donde el terreno no presente en el fondo de la excavación la consistencia necesaria a juicio de la Inspección se consolidará el mismo según el procedimiento que la Inspección indique.

Donde se deban colocar cañerías se recortará el fondo de la excavación con la pendiente necesaria para que cada caño repose en forma continua en toda su longitud con excepción del enchufe alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.

No se permitirá apertura de zanjas en las calles, antes de que haya acopiado el material necesario para llevar a cabo las obras que se han de construir en aquellas.

Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de las aguas de infiltración del subsuelo.

Eliminación del agua de las excavaciones

Depresión de la napas subterráneas: Bombeos y drenaje:

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

Para defensa contra avenidas de aguas superficiales se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la Inspección.

Para la eliminación de las aguas subterráneas el Contratista dispondrá de equipos de bombeo necesarios y ejecutará la depresión de la napas mediante procedimientos adecuados.

Queda entendido que el costo de todos los trabajos y la provisión de materiales y planteles que al mismo fin se precisaran se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

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

Defensas

Si la Inspección juzgara necesario tomar precauciones para evitar el derrumbe de las excavaciones, el Contratista estará obligado a efectuar apuntalamientos, entibaciones o tablestacados de protección durante la ejecución de las obras, no se reconocerá indemnización alguna por tablestacados de protección durante la ejecución de las obras, no se reconocerá indemnización alguna por tablestacados u otros materiales o implementos que el Contratista no pudiera extraer.

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

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe que se considere imposible evitarlo, el Contratista procederá previa las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias.

Si no hubiere previsto la producción de tales hechos o no hubiera adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe, o se ocasionasen daños a las propiedades o vecinos ocupantes al público, etc, será de su exclusiva cuenta la reparación, de todos los daños y perjuicios que se produjeran.

Empleo de explosivos

Si la naturaleza del terreno requiere para su disgregación del empleo de explosivos el Contratista usará cartuchos pequeños y adoptará las precauciones necesarias para evitar perjuicios a las instalaciones próximas y accidentes de cualquier naturaleza, de todos los cuales será único responsable.

En cada caso el Contratista informará anticipadamente a la Inspección del propósito de emplear explosivos y correrán por su cuenta las gestiones a realizar ante las autoridades para recabar los permisos correspondientes.

6) Puentes, Planchadas, Pasarelas:

Cuando con las obras se pase adelante de garages públicos, galpones, depósitos, fábricas, talleres, etc, se colocarán puentes o planchadas provisorias destinadas a permitir el tránsito de vehículos.

Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos de que el acceso a sus domicilios se hallare obstruido por las contrucciones se colocarán pasarelas provisorias de aproximadamente 1,00 m. de ancho libre y de la longitud que se requiera, con pasamanos y barandas que se espaciarán cada 60 m. como máximo.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas se considerarán incluidos en los precios unitarios de las excavaciones.

Depósito de los materiales extraídos de las excavaciones

La tierra o materiales extraídos de las excavaciones que deban emplearse en ulteriores rellenos se depositarán provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasione entorpecimientos innecesarios al tránsito cuando no sea imprescindible suspenderlo como así también el libre escurrimiento de las aguas superficiales; ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que a juicio de la Inspección pudieran evitarse.

El material que no ha de emplearse en rellenos será retirado al tiempo de hacer las excavaciones.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

Forma de medición

Se medirá por metro cúbico de suelo movido, reconociéndose como ancho de excavación los que se fijan a continuación, aún cuando el Contratista adopte para la ejecución un ancho distinto.

Caños premoldeados	-----	Ancho de excavación
φ: 0.40		0.70 m.
φ: 0.50		0.85 m.
φ: 0.60		1.00 m.
φ: 0.70		1.15 m.
φ: 0.80		1.30 m.

φ: 0.90	1.45 m.
φ: 1.00	1.60 m.
φ: 1.10	1.75 m.
φ: 1.20	1.90 m.
φ: 1.30	2.05 m.
φ: 1.40	2.20 m.

Profundidad de excavación:

La profundidad de excavación se medirá desde la superficie del terreno natural o vereda y en el caso de excavaciones en zonas pavimentadas 0,20 m. por debajo de la superficie del mismo hasta el plano de fundación de las estructuras.

Para el caso de caños de hormigón premoldeados, se considerará como superficie de fundación la apoyo del fuste.

11.2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑOS DE HORMIGÓN SIMPLE Y ARMADO PREMOLDEADOS

Descripción:

Con el Proyecto Aprobado para la Excavación y posterior Ejecución de Pluvial, todo de acuerdo al presente pliego entre las cotas de los puntos de enlace aguas arriba y aguas abajo que establece el comitente para el tendido del Desague Pluvial por la calle Syerra y Lugones, hasta Jorge Newvery y descarga final en el arroyo en el Barrio Mozart en el pdo de Quilmes, se hra el replanteo de obra fijándose testigos fijos para controlar los distintos puntos de nivelacion .

Este ítem comprende la ejecución de conductos de desagüe pluvial mediante la utilización de caños prefabricados de hormigón simple y/o armado.

La ubicación, tipo y diámetro de las cañerías, para cada uno de los tramos en los cuales se ha previsto su colocación, se indican en los planos de proyecto. Cuando no se especifique el tipo de caño a emplear se entiende que los mismos corresponden a cañerías premoldeadas de hormigón simple.

Normas a Cumplir

Los caños de hormigón simple premoldeados, deberán cumplir con la Norma IRAM 1517 N.P. o sus modificatorias en tanto que las características del material, tolerancias admisibles y ensayos a que deben ser sometidos, son los especificados en la Norma IRAM 1506, las que se consideran incorporadas a esta documentación.

Los caños de Hormigón armado premoldeados, cumplirán con la Norma IRAM 1506 N.I.O. y sus modificatorias y/o ampliaciones.

La Inspección rechazará sin más trámite los caños y tramos que presenten dimensiones incorrectas, fracturas o grietas que abarquen todo el espesor o puedan afectarlo, irregularidades superficiales notorias a simple vista, desviación de su colocación superior al 1 % (uno por ciento) de la longitud del caño con respecto al eje del tramo, falta de perpendicularidad entre el plano terminal de la espiga o el plano base del enchufe y el eje del caño.

La Inspección podrá disponer que se realicen los “ENSAYOS DE CARGA EXTERNA” que entienda necesario, a exclusiva cuenta del Contratista.

Método constructivo:

Su realización se hará de acuerdo a las normas habituales para este tipo de tareas, debiendo fundamentalmente respetarse las cotas y pendientes que el Contratista indicará en el Proyecto Ejecutivo que desarrolle, como así también un perfecto tomado de juntas en las cabeceras de los caños.

Efectuadas las excavaciones en las profundidades y pendientes requeridas, se acondicionará la superficie de asiento de los caños de modo que se presente lisa, convenientemente compactada y en las cotas de desagüe proyectadas.

En los casos en que la naturaleza de los suelos de asiento lo requieran, los mismos serán mejorados con adición de agregado pétreo fino en la cantidad que indique la Inspección o, en su defecto, serán reemplazados por suelos aptos, a cargo y cuenta del Contratista.

Aprobada la base de asiento por la Inspección, se procederá a bajar los caños que no hayan sido rechazados, perfectamente limpios, especialmente las juntas.

En lo referente a las juntas, se humedecerá la espiga del caño a colocar y el enchufe del ya colocado y se aplicará de inmediato en el ángulo entrante, en la mitad inferior del colocado, el mortero de cemento puro suficientemente consistente para evitar su

escurrimiento, procediéndose a introducir la espiga del próximo caño en el enchufe del caño ya colocado de modo que queden perfectamente centrados, a fin de asegurar un espesor uniforme de junta. Una vez calzado el nuevo caño se concluirá por rellenar la junta con mortero compuesto por una parte de cemento y dos partes de arena fina, hasta formar un chanfle de protección con el mismo mortero.

En días secos y calurosos, las juntas deberán mantenerse húmedas durante las primeras 24 hs de ejecutadas y protegidas de la acción del sol.

Deberá lograrse un perfecto alineamiento en los distintos tramos y continuidad entre las superficies internas de los caños consecutivos, mediante alisado de la junta correspondiente a identificación de los resaltos producidos mediante la aplicación de mortero de cemento puro.

11.3.SUMIDEROS PARA CALLES SIN PAVIMENTAR

Descripción:

En base al Proyecto aprobado para excavación, pluvial y sumideros, en este ítem comprende se hará la ejecución del sumidero para calles sin pavimentos en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos y la presente especificación.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto quedando a decisión de la Inspección la ubicación exacta de los mismos en el momento de su ejecución.

Materiales

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros provistos deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones.

Método constructivo

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo no aceptándose reparaciones inadecuadas.

El Contratista podrá proponer la ejecución de sumidero con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación mediante Disposición de la Repartición sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

Empalme de Sumideros:

Para los empalmes de sumideros al conducto, se prohíbe totalmente la colocación de cañerías en túnel, salvo indicación expresa mediante Resolución fundada de la Repartición.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando totalmente prohibida la interconexión de sumideros.

Perfilado de calles de Tierra:

En correspondencia con la ubicación de cada sumidero se deberá efectuar la limpieza y perfilado de las zanjas que encaucen las aguas hacia el mismo en una longitud no inferior a los cincuenta (50) metros excepto indicación expresa por parte de la Inspección la que deberá justificar tal proceder.

11.4. CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Descripción:

El presente artículo se refiere a la construcción de cámaras de inspección de acuerdo a Plano aprobado en la etapa de excavacion, Pluvial y Camaras , se ejecutaran las camaras de inspección.

Materiales

Todos los materiales necesarios para la construcción de las cámaras de inspección, deberán cumplir las exigencias y características contenidas en las presentes especificaciones,

El marco y la tapa de hormigón armado para las cámaras de inspección serán realizadas en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano tipo respectivo.

Método constructivo:

Se realizará de acuerdo a las reglas usuales normalmente para este tipo de obras, empleándose hormigón TIPO I, según especificaciones contenidas en el Artículo correspondiente a "Hormigón de Cemento Pórtland". Se deberá ajustar en un todo a las dimensiones precisadas en el plano correspondiente y a las indicaciones que al respecto imparta la Inspección

El Contratista, podrá presentar variantes en lo que respecta a la ejecución de las chimeneas, materiales y/o métodos constructivos, lo cual deberá ser aprobado por la Dirección, sin que ello implique el reconocimiento de costo adicional.

Colocación de material de hierro:

Todos los marcos, tapas, rejas, etc., antes de ser colocados de acuerdo a los planos, serán limpiados y raspados para remover todo trozo de escama u oxidación y recibirán un baño de pintura asfáltica u otro material de protección aprobado por la Inspección.

Los escalones empotrados en el hormigón, se podrán reemplazar por una escalera metálica, la que se colocará en posición una vez concluidas las tareas de hormigonado mediante brocas o grampas empotradas de modo de asegurar su inamovilidad.

11.5. TRANSPORTE DE SUELO SOBRANTE

Descripción:

La tarea consiste en la carga, transporte, descarga del suelo sobrante en los sitios que indique la Inspección de obra..

La Contratista deberá cumplir con reglamentación nacional, provincial y municipal vigente y específica para el transporte de materiales a granel en zonas urbanas. Los permisos,

tasas y derechos municipales necesarios para realizar el transporte en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

Es responsabilidad de la Contratista, efectuar las tramitaciones pertinentes ante la Municipalidad, a efectos de determinar el/los sitios de depósito del suelo sobrante producto de las excavaciones, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Si la Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación. Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

Las tareas a realizar de acuerdo a las especificaciones del presente artículo comprenden la provisión de mano de obra, equipos e insumos y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la carga, traslado y descarga en el lugar de depósito del material resultante de la excavación cualquiera sea su naturaleza.

Se utilizarán los equipos más apropiados al tipo de trabajo, que deberán ser mantenidos en perfectas condiciones de seguridad, uso y funcionamiento.

La circulación por calles, caminos o rutas de la red municipal, provincial o nacional se hará con absoluta observancia de la normativa vigente en cada jurisdicción, siendo responsable el Contratista de la provisión, instalación, mantenimiento y retiro de la señalización que en cada caso fije la autoridad competente.

El oferente deberá realizar, previo a la confección de su oferta, todas las averiguaciones y estudios necesarios para su conocimiento a fondo de los lugares y condiciones de trabajo, no aceptándose por lo tanto moras o reclamos basados en el desconocimiento de los mismos.

12. PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERÍA DE DETALLE DE LAS REDES DE AGUA Y CLOACA

12.1. PROYECTO EJECUTIVO

El Contratista elaborará y presentará el Proyecto Ejecutivo para la revisión y aprobación por parte de la Inspección de Obras, la cual lo devolverá corregido con la Aprobación para su construcción dentro de los 10 días corridos.

El objetivo del Proyecto Ejecutivo es consolidar los aspectos esenciales de la obra que permitan su ejecución de acuerdo a las condiciones contractuales.

El Proyecto Ejecutivo deberá ser elaborado en base a la ingeniería básica desarrollada para la presentación de su oferta, las especificaciones técnicas, los planos de proyecto, la recopilación de antecedentes, y los resultados de los estudios a realizar.

El **Proyecto Ejecutivo** deberá contar con Planos de planimetría, especificando diámetros, pendiente, tramos, cotas de NT, cotas de intradós, Planilla de computo con los Tramos, excavación, longitudes, pendientes respetando las condiciones contractuales, necesario para verificar posibles desvíos antes del inicio de la obra.

Es obligación del CONTRATISTA advertir posibles discrepancias y/o modificaciones que surgieran con respecto a los cómputos de la oferta.

El Contratista presentará el **Proyecto Ejecutivo** en un plazo de **30 días contados a partir de** la firma del Acta de Inicio de la Obra.

El Comitente revisará y evaluará dicho **Proyecto Ejecutivo** pudiendo validar el mismo, solicitar aclaraciones o indicar ajustes y/o correcciones en un plazos de **10** días. El proyecto será devuelto aprobado total o parcialmente por la Inspección de Obra del Comitente, para que al menos se pueda iniciar las tareas en obra en un frente, cuenca, tramos o sector.

La información mínima que deberá contener el **Proyecto Ejecutivo** es la siguiente

- Estudios complementarios de mecánica de suelos
- Ubicación de napa
- Informes de desvíos por la interferencia de otros servicios
- Relevamiento

12.2. INGENIERÍA DE DETALLE

La **Ingeniería de Detalle** deberá incluir como mínimo para todos los componentes de las obras provisionarias o definitivas objeto del presente contrato:

- 1.- La definición de las hipótesis de base de los cálculos ,tales como:
 - Características geotécnicas de los suelos,
 - Nivel freático
 - Presiones de trabajo y máximas
 - Sobrecargas durante la construcción de la obra y durante la vida de la obra
 - características de los materiales a utilizar.
- 2.- Combinaciones de cargas más desfavorables, en los casos que correspondan.
- 3.- Los Planos de ejecución de las obras.
 - Ubicación de otros Servicios (en la Planimetría y Altimetría).
 - Planos de encofrado y armaduras si corresponden de todas las estructuras de hormigón.
 - Se llevara un orden de documentación de Proyectos, computos, detalles que presentara la Contratista, sobre la cual se llevara la gestión de los mismos.
 - Planos pavimentación de los lugares afectados por las obras.
- 4.- La documentación requerida para la obra electromecánica en las presentes especificaciones y en las Especificaciones Técnicas generales y particulares, en cuanto a Sesión de Zanja para los cables subterráneos, Columnas de alumbrados con sus Borneras , DescripciónTécnica de Artefactos Leds, Diagrama de Trifilar y Plano topográfico de los Tableros Eléctricos TSBT en las acometidas de bajada de energía.
- 5.- La documentación referente a la calidad de los materiales a utilizar en la obra descrita en la Memoria descriptiva.
- 6.- La documentación que se requiera, debe ajustarse a las presentes Especificaciones Técnicas Generales y en las Especificaciones Técnicas Particulares.

El Contratista deberá indicar los materiales, Etapas de construcción y montaje, notas explicativas y demás informaciones necesarias para la terminación de la Obra.

El Contratista deberá coordinar el suministro e instalación de todos los artículos y equipos que se incluyan en la obra.

El Contratista informara por Notas de Pedidos los Materiales a Instalar, para el Montaje, las copias de los resultados de las muestras de hormigón para el Pavimento propiamente dicho requeridas en las Condiciones Particulares o en las Especificaciones Técnicas para ser examinadas por la Inspección de Obras. Estas muestras serán las que se originen del laboratorio de ensayo de hormigón, contando con lo siguiente:

- Protocolo de las muestras según su origen y el uso que tendrán dentro de la Obra.
- Enviar las muestras a la Inspección de Obras.
- Notificar a la Inspección de Obras por escrito en el momento del envío, en caso de que existieran diferencias con respecto a lo estipulado en los Documentos del Contrato.

13. RECEPCION DE OBRA

13.1 – RECEPCION PARCIAL Y TOTAL PROVISORIA

A-Con las tareas terminadas en cada Rubro de la Planilla de Cotización y del presente Pliego PETP, se harán Actas de Recepción Parcial Provisoria de Obra (Red Agua, Red Cloacas Sistemas de Desagües pluvial, Sistema Vial, Red eléctrica y alumbrado, Red Peatonal y Plazas), en la cuales constaran las fechas, nominas de calles, nomina de Tramos, etc. Se firmarán por triplicado por parte de la Inspección de Obras y el Representante Técnico de la Contratista

B-Con todas las actas de Recepción Parcial Provisorias, se confeccionará una única Acta de Recepción Total Provisoria, con los alcances del punto anterior.

La contratista deberá presentar los planos conformes a Obra en base a la lista de documentos oportunamente establecidos.

En la etapa de garantía de obra, no tendrán alcance aquellos puntos de la obra ejecutada que hayan sido banalizados, y aquellos que requieren mantenimiento por mal uso en la operación de los sistemas.

13.2- RECEPCION TOTAL DEFINITIVA

Al año de firmada el Acta de Recepción Total Provisoria, se confeccionará el Acta de Recepción Definitiva de Obras con la firma de la Inspección de Obra del Comitente y el Representante Técnico del Contratista.