ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES
MEJORAMIENTO DE ESPACIO PÚBLICO DE ESPARCIMIENTO EN CALLE JUANA DE LARA Y ADELA SPERATTI. FRACCION VILLA LILA– DISTRITO DE CAPIATA

CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso. Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. Para la ejecución de los trabajos a construir, **EL CONTRATISTA** proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales. **EL CONTRATISTA** está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra. **EL CONTRATISTA**, se encargara de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Libro de obras A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá **EL CONTRATISTA** y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, **EL CONTRATISTA** y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva. 1. Vallado de obras Se determinara la necesidad de cerrar el perímetro del obrador con un vallado, de manera a proteger a las personas que circulan en la institución. El cerco será de 2.00 m de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.

1 TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 MARCACIÓN Y REPLANTEO

El contratista efectuará el replanteo, tomando como referencia el cordón de la vereda. Una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la Fiscalización de obra. En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones topográficas, debe notificarse inmediatamente a la Fiscalización de obra; no se deberá realizar ningún trabajo en zonas de discrepancias, hasta que estas sean totalmente resueltas. Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra. El trazado y replanteo será realizado con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto para lo cual se empleará equipos eficientes y de fácil identificación. Los niveles de la vereda se obtendrán mediante excavación y/o relleno según sea el caso, se deberán plantear según etapas bien definidas en función a la secuencia del cronograma de obras a seguir. Es importante aclarar que todos los árboles existentes deberán ser respetados.

1.2 LIMPIEZA DE SUPERFICIE

EL CONTRATISTA efectuara la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc. Si los hubiere.

Si en el sitio hubiere arboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraidas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El

MUNICIPALIDAD DE CAPIATÁ
Joel P. Benítez C.
Infr. Pública y Servicios
Municipalidad de Capiatá

resto de los arboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de ese rubro.
Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, asi como insectos, termitas, tacurúes,etc.

1.3 CARTEL INDICADOR OFICIAL MEDIDA (1,00 X 2,00) M, CHAPA N° 24 BASTIDOR CAÑO DE (25 X 25) M BASE: DOS ESTRUCUTRAS METÉLICAS CAÑO ESTRUCTURA RETICULADA, ALTURA 3,20 M.(SIN EXCEPCION)

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2 JARDINERIA

2.1 CIMIENTO DE PBC 30X30 CM PARA CANTEROS

Se hará con piedra bruta (se podra utilizar rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena) con fijación de caños negros de pared gruesa (50mm) entre los muros de P.B.C en forma vertical cada 50 cm de separación y en forma horizontal cada 3 de separación entre ejes para filtros de nacientes.

2.2 MAMPOSTERIA DE NIVELACIÓN

Cordones para camineros: Se realizará un cordón en todo el perímetro de los camineros. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. La cara exterior del cordón será revocado y será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-calarena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.
Cordones para arenero: Se realizará un cordón en todo el perímetro del arenero. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

2.3 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PLANTAS Y PIEDRAS ORNAMENTALES

Las plantas ornamentales serán elegidas con el Fiscal de obra, prefiriendo siempre las ideales para el lugar y las que contengan colores (flores u hojas). Se deberá tener en cuenta el asoleamiento de las mismas. Si estuvieran ubicadas hacia el sol, éstas deberán ser resistentes a ello. Estas serán plantadas en abono ideal para ellas. El tiempo que dure la obra y hasta su recepción final, será responsabilidad del CONSTRUCTOR, el regado y mantenimiento de las mismas. No se aceptarán presencia de malezas u otras plantas que no sean las indicadas por el Fiscal de Obra.

2.4 COLOCACION DE PERGOLADO DE HIERRO

Los trabajos consisten en la fabricación, transporte y montaje de estructuras metálicas de pergolado metálico. Para ello el Contratista deberá proveer mano de obra, materiales,

Arq. Noel F. Benítez C.
Infr. Pública y Servicios
Municipalidad de Capiatá

consumibles, herramientas, equipos, ensayos o ítems diversos o necesarios, de acuerdo a las especificaciones e instrucciones dadas por la Dirección de Obra. El Contratista deberá ejecutar el trabajo con materiales nuevos sin uso. Los planos y normas estarán de acuerdo con esta especificación y las mejores reglas del buen arte y la tecnología.

2.5 COLOCACION DE BANCO DE HIERRO FUNDIDO CON ASENTADERA Y RESPALDO DE MADERA

Los bancos de madera serán ubicados donde se indique en los planos y la cantidad indicada en la planilla. Estos bancos serán de estructura y soporte de hierro con diseño artístico. Las sentaderas y respalderos serán de madera maciza de 7cm de ancho y 1,5" de espesor.
El hierro será pintado con dos manos de pintura anti oxida y dos manos de pintura sintética color negro mate. La madera será tratada con tres manos de barniz para exterior con filtro solar.

2.6 COLOCACION DE BASURERO CON ESTRUCTURA METÁLICA REBATIBLE

Fabricación e instalación de tacho de basura de forma cilíndrica fabricado en chapa Nº 16 con anillo de ángulo de 1"x1/8, planchuelas de 1"x1/4, sistema basculante con perforaciones anti lluvias en la base, el sistema de sujeción será fabricado con chapa Nº 12 soldados a pernos de varilla lisa Nº 12, incrustado en la pared exterior de la caseta.

3 CAMINERO PERIMETRAL

3.1 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ARENA TIPO GORDA EN NUEVO CAMINERO PEATONAL

. Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:
- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.
- Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

3.2 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO (CAÑO GALVANIZADO DE 2'' X 5,80M + BRAZO GALVANIZADO DE 1 1/2" X 1M + ARTEFACTO CERRADO LED 100W LUZ FRÍA C/ FOTOCÉLULA ECOSTREET).

Será realizada la colocación de alumbrados públicos de doble brazo con postes de caño galvanizado, con una altura de 4,80m sobre la superficie del terreno natural, la cimentación del poste será de 1m de profundidad.

3.3 CABLE PREENSAMBLADO 2X 10MM PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.

La alimentación eléctrica y conexión de los alumbrados será a través de cables preensamblados de 10mm de sección, éste tipo de cableado tiene una ventaja sobre cables desnudos porque podrán ser instalados en zonas arboladas y en locales donde se tiene poco espacio físico. Por el hecho de ser aislado proporciona una mayor

MUNICIPALIDAD DE CAPIATÁ • INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y SERVICIOS
Arq. Joel F. Benítez C.
Inf. Publica y Servicios
Municipalidad de Capiatá

confiabilidad al sistema eléctrico, evitando desconexiones debido a cortocircuitos ocasionados por el contacto con árboles.

3.4 TABLERO METÁLICO EXTERIOR DE 25 A.

Deberá tener un tablero exterior con puerta y candado, donde se colocaran las llaves TM del circuito y encendido de luces. Las cañerías para los circuitos eléctricos se harán subterráneas.

3.5 VALLADO PERIMETRAL TEJIDO DE ALAMBRE ROMBOIDAL, MEDIDAS 2" Nº 12.

La estructura del vallado perimetral para la cancha será de caños metálicos de 100mm de diámetro, tratadas con dos manos de anti óxido y dos manos de pintura sintética como terminación. Estas tendrán una altura de 4metros desde el nivel de suelo de la cancha, debiendo ser hormigonadas bajo el suelo de modo a actuar como cimiento y que éste no esté en contacto con el terreno natural. Se colocará una estructura horizontal a 2m de altura sobre el nivel del suelo, uniendo cada pilar de caño metálico, deberá tener el mismo tratamiento de pintura y deberá ser soldado al caño vertical en toda la superficie de contacto. Esta estructura deberá ser cerrada con tejido de alambre romboidal en toda la altura.

3.6 PINTURA DE MURO DE PBC EXISTENTE

El trabajo de pintura de muro se realizará sobre la superficie total y consistirá en la previa limpieza con aire de alta presión, el muro deberá estar seco y libre de todo agente exógeno que impida la perfecta adherencia de la pintura. La pintura deberá estar formulada con componentes especiales para el muro de alto tráfico, previa aprobación por parte de la fiscalización de la contratante. El color a ser utilizado será definido por la convocante.

3.7 CAMINERO PERIMETRAL: CONSTRUCCIÓN DE CAMINERO PEATONAL CANTO RODADO EN OBRA, ESPESOR 7 CM. (ANCHO 2,10 M)

Se harán con mortero reforzado (1:2:4) con aditivos para mejorar la adherencia de las piedras, tipo Hormifix, con piedras de canto rodados que serán aprobados por la fiscalización, en cuanto a tamaño y color (negro, rojo y/o amarillo) se refiera, así como el diseño que será proporcionado por la fiscalización.
Se utilizaran óxidos como colorantes, en las dosificaciones recomendadas por la fiscalización, para mejorar el aspecto y resaltar el color natural de las piedras. –
Tendrá una mano de pintura de terminación final, con una silicona (tipo vedacit o simil). –

4 EQUIPAMIENTO DE GIMNASIA

4.1 PLATEA DE HORMIGÓN PARA BASE DE EQUIPOS DE GIMNASIA (6M X 4M X 0,07M)

El espesor será de 7cm con dosificación 1.3.4 con aditivos, triturada IV especial con arena lavada de rio, previo cargamento se debe regularizar el terreno con triturada espesor 8cm.

4.2 EQUIPO DE GIMNASIA - TWISTER TRIPLE

Consiste en la provisión y colocación del aparato de ejercicio para fortalecer los músculos del hombro.

MUNICIPALIDAD DE CAPIATÁ – INFRAESTRUCTURA PUBLICA
Joel N. Benítez C.
Dir. Publica y Servicios
Municipalidad de Capiatá

4.3 EQUIPO DE GIMNASIA - CABALGATA INDIVIDUAL

Consiste en la provisión y colocación de aparato de ejercicio para fortalecer los pulmones y corazón.

4.4 EQUIPO DE GIMNASIA - SKI WALTER INDIVIDUAL

Rigen las mismas especificaciones que el ítem anterior.

4.5 EQUIPO DE GIMNASIA - ABDOMINAL INDIVIDUAL

Consiste en la provisión y colocación de aparato de ejercicio para endurecer el músculo abdominal y reducir la grasa abdominal.

5 EQUIPAMIENTO DE JUEGOS INFANTILES

Los juegos infantiles serán de madera dura, lo suficientemente fuerte para garantizar la seguridad de los niños. Contemplará varias recreaciones, los cuales mínimamente deben ser: toboganes 2 unidades, columpios 2 unidades, sube y baja 2 unidades. Todos los cantos y puntas de madera, del juego, deberán ser calados de modo a que no sobre salgan de la estructura. No se permitirá el uso de maderas astilladas, éste elemento deberá ser liso y suave al tacto. Los clavos y uniones deberán estar a nivel de la superficie de madera, sin que sobresalgan de ella. El diseño final del juego de niños será aprobado por el fiscal de obra, el contratista le deberá presentar.

5.1 PROVISIÓN Y RELLENO DE ÁREA DE JUEGOS CON ARENA LAVADA

Se denomina relleno Tipo 1 el constituido por arena lavada convenientemente colocada y compactada. La arena para éste relleno será limpia, su contenido de fino (porcentaje que pasa el tamiz # 200) será menor del 5% de su peso y su gravedad especifica mayor de 2.4

5.2 TOBOGAN DE PLÁSTICO DE 1 ROTOMOLDADO, SECCIÓN DESLIZANTE CON 27 CM Y 53 CM E ANCHO Y PUERTA DE SEGURIDAD DE PLÁSTICO ROTOMOLDEADO.

El tobogán debería tener escaleras con huella y tabica de ancho suficiente (60 cm) y altura de escalón moderada (máximo 20 cm). En la base de la escalera, debería contar con una zona de transferencia de 60 x 60 cm. También debería tener barandilla a ambos lados, no escalable y con pasamanos. Opcionalmente, sería también deseable que el tobogán tuviera ancho para deslizamiento con adulto acompañante, o que tuviera varias calles juntas.
El tobogán no debería ser metálico para poder ser utilizado en días de mayor insolación. La zona de salida también podría diseñarse con un pavimento dife - renciado, en contraste y/o color.

5.3 EQUILIBRIO CON ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO GALVANIZADO DE PARED DE 2 PULGADAS, ESTRUCTURADO CON COLUMNAS DE ALUMINIO Y ASIENTOS DE PLÁSTICO DOBLE ROTOMOLDEADO, FIJADOS CON CADENAS DE 6 MM.

Deben tener sillas seguras, con respaldo, en las que se pudiera colocar un arnés. Sería deseable contar con una silla tipo nido, que permite el juego de niños mayores. También sería necesario señalizar el ámbito del columpio mediante el diseño del pavimento. Las sillas tipo braguero son buenas para los niños pequeños, pero no suficientes para asegurar la accesibilidad de aquellos de mayor edad.

Arq. Joel E. Benítez C.
Inf. Pública y Servicios
Municipalidad de Capiatá

5.4 JUEGO SUBE Y BAJA DE ESTRUCTURA DE ALUMINIO

Deberá contar con sillas seguras, con respaldo, permitiendo una buena estabilidad en su uso.

6 CONSTRUCCION DE EMPEDRADO

6.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CORDONES PREFABRICADOS CONCAVOS. MEDIDAS: 30 CM DE ALTO X 50 CM DE LARGO X 10 CM DE ANCHO.

Los cordones serán prefabricados de Hº de resistencia característica fck 180 kg/cm2 dosaje 1:3:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta) y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrazante, e irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Irán perfectamente alineados y encalados.
El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento y arena) Los cordones prefabricados tendrán las siguientes dimensiones: - Espesor 10 cm - Altura 30 cm - Longitud 50 cm Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones.

6.2 PREPARACIÓN DE TERRENO PARA EMPEDRADO + CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO, CON PIEDRA LIBRE DE DESCOMPOSICIÓN, NO METEORIZADA S/ COLCHÓN DE ARENA DE GRANOS FINOS (SE EXCLUYE ARENA GORDA)

Descripción: Este trabajo consistirá en la construcción de una capa de piedra bruta, asentadas a mano, trabadas mediante astillas de piedra y ripio sobre un de lecho de tierra roja asentada, confinada por cordones, sobre una plataforma previamente preparada de acuerdo a estas especificaciones y en conformidad a las dimensiones, pendientes, cotas, y sesión transversal indicada en los planos.
Método Constructivo:

a- Lecho de tierra: sobre la sub rasante terminada una vez terminado los cordones será extendida una capa de tierra de 0.20 metros de espesor. La tierra roja deberá reunir los requisitos exigidos. Cualquier parte inestable de la subrasante debe corregirse ante de la colocación del lecho de tierra.
b- Base de Piedra: las piedras se colocarán a mano y a martillo sobre el lecho de tierra, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán intima una con otras. El pavimento así construido será confinado en su costado por el cordón en la dirección al eje, y los extremos por cordones perdidos.
c- Ripio: Una vez colocada la piedra se esparcirá por todo el superficie el ripio para su penetración entre las piedra. A fin de mantener la estabilidad del conjunto se acuñaran piedras de tamaño menor entre las puntas de piedras mayores. En los tramos de pendientes superior al 4% cada 1 m de desnivel se colocaran transversalmente al pavimento cordones perdidos que se encargaran de sostener las piedras componente del pavimento, para evitar su acarreo por efecto de la velocidad adquirida por las aguas en el descenso. Así mismo en estos tramos cada 50 metros se dejara una condición abierta en los cordones condicionado el agua hacia cuneta revestida que correrán a lo largo de la via para reducir el efecto producido sobre el pavimento por las grandes caudales y a gran velocidad.
d- Relleno y Compactación: La compactación debe ejecutarse por medio mecánicos utilizando para ello un compactador vibro liso autopropulsado primeramente ante de vibrar la compactadora, esta deberá caminar sobre la conformación de piedra a

Ing. Rafael F. Benítez C.
Dpto. Publicas y Servicios
Municipalidad de Capiatá

fin de apretar y calzar el empedrado con su propio peso después de una o dos pasada y viendo que el empedrado este apretado y conformado se vibrara la compactadora hasta obtener el rechazo. Durante el apisonado o la compactación mecánica se esparcirá manualmente piedras menudas y tierra para rellenar las juntas entre piedras, en la cantidad de un metro cúbico por cada 75 m2. La compactación se efectuara a partir de la línea de cordón y hacia el eje. En las zonas de gran pendientes donde se intercalan cordones perdidos o enterrados el deterioro del cordón y además que por diferencia de asentamiento entre el cordón y el empedrado no se forme lomada o un canal en sus proximidades.

6.3 ENCALADO Y PINTURA DE CORDÓN A LA CAL

RELLENO PARA SOPORTE DE CORDONES: Se deberá proceder una vez colocado los cordones el relleno lateral con tierra de manera a proteger el mismo de cualquier inconveniente procedente del terreno. El mismo deberá contar por lo menos de un relleno plano de 2.00mts hacia la vereda de y el Lindero de Edificación Municipal.
PINTURA A LA CAL: Se procederá a realizar la pintura de los cordones para la entrega de la obra, para este se utilizara Cal Hidratada diluido en agua hasta obtener la consistencia necesaria de pintura. Se deberá aplicar a lo largo total de los cordones en las tres caras del mismo

7 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

7.1 RETIRO DE ESCOMBROS, BASURAS Y LIMPIEZA FINAL.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

MUNICIPALIDAD DE CAPIATÁ · INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y SERVICIOS

Arq. Joel F. Benítez C.
Inf. Pública y Servicios
Municipalidad de Capiatá