ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CAMINERO PARA LA PLAZA

GENERALIDADES

Estas Especificaciones corresponden al proyecto de: **Construcción de caminero**
Estas Especificaciones Técnicas conjuntamente con los Diseños y la Planilla de Precios y Computo Métrico, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido.
Se denomina **Fiscalización de Obra** a los representantes designados por la Municipalidad, y CONTRATISTA a la Empresa seleccionada para la ejecución de la obra.
Se considera que el CONTRATISTA estará perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.
El CONTRATISTA debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aún cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra.
El CONTRATISTA debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización, lo siguiente:

- Un Responsable de Obra, a satisfacción de la Fiscalización y todo el personal técnico y equipos necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos mencionados en el presente proyecto, reservándose la Municipalidad el derecho de pedir al CONTRATISTA la sustitución del personal cuando lo requiera justificadamente, estando el CONTRATISTA obligada a cumplirla.
- Un juego completo de los documentos componentes del Proyecto.
- Un libro de obra que será abierto exclusivamente a criterio de la Fiscalización, donde irán asentados las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajos, determinando si los mismos serán o no considerados como rubros extras.
- Corresponde al CONTRATISTA realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems.
- Luego del replanteo, la alineación, las cotas, etc., serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización.
- .

DE LOS MATERIALES
RECEPCIÓN Y CONDICIONES GENERALES
Los materiales destinados a la construcción de las obras quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en estas Especificaciones Técnicas.
MATERIALES
El Contratista está obligado a utilizar los materiales indicados en el proyecto, de primera calidad y aprobado por la Fiscalización.
MATERIALES USADOS
Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron.
RETIRO DE MATERIALES RECHAZADOS
El Contratista está obligado a retirar de zona de obra, los materiales rechazados dentro del término de tres días, contados desde la fecha de notificación del rechazo.
DEPÓSITO Y PROTECCIÓN
Previa autorización de la Municipalidad el Contratista depositará en sitios adecuados y debidamente protegidos aquellos materiales que por su naturaleza lo requieran. No se podrá bajo ningún concepto, depositar en la obra aquellos materiales que no tengan empleo en la misma o mayores cantidades que las requeridas por los trabajos contratados.

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ítem – 1

Limpieza general del terreno de obras.

Limpieza de la zona afectada por la construcción
La Contratista deberá realizar antes de iniciar los trabajos de construcción una limpieza general y deberá mantenerla limpia mientras dure los trabajos.
En general la actividad que aquí se describe deberá llevarse a cabo previo a la construcción de las obras que la requieran y antes de dar comienzo a los trabajos de topografía, por lo que podrá programarse su ejecución parcializada según las necesidades, para lo cual el Contratista deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El despeje y limpieza de la franja deberán mantenerse hasta la recepción provisoria de la Obra, a plena satisfacción de la Fiscalización.

Ítem – 2
Replanteo y marcación de obra.

Descripción
El mismo consistirá en realizar todos los trabajos de topografía requeridos como ser: Fijación de ejes en alineación y cotas, secciones transversales, aéreas y volúmenes, controles de ejecución y controles finales de todos los ítems de la obra y con aprobación de la fiscalización.

Ítem – 3

Cartel de obra.

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/

11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.
El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo

Ítem – 4

RELLENOS Y COMPACTACIÓN.

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 contra piso.

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.

Ítem – 5

Caminero de adoquín de 6 natural Prensado colocado

Los camineros serán hechos de bloques de Hº (pastillones), y tendrán medidas iguales a 8x25x50 cm., debiendo asentarse sobre terreno compactado, respetando las cotas que aparecen en los planos. Los postillones irán separados por juntas de secas y la ejecución será del tipo damero

- Como colocar adoquines

Excavar

Para poder empezar con la colocación de adoquines, marque el contorno del terreno que desea pavimentar. La profundidad de la excavación dependerá de si el área ya ha sido previamente un

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/

terreno pavimentado, o si va a cumplir esta función por primera vez. Si es la primera vez, debe excavar el suelo hasta 15-20 cm de profundidad ya que necesitará crear una capa de firme y una nivelación del terreno previa.

Capa base

En el caso de que ya exista una capa base, o también llamada capa de firme, puede saltar al siguiente paso para la colocación de adoquines, la nivelación. Si todavía no dispone de una capa de firme, puede utilizar una base de granulado mixto o tierra estabilizada. La tierra estabilizada es una mezcla ligeramente húmeda de tierra y cemento. Aplique una base de 20 a 30 cm de grosor de esta mezcla. Repártela homogeneamente y a continuación compáctela con una apisonadora manual. Tenga en cuenta en este proceso que el terreno debe tener una ligera pendiente para que el agua pueda fluir en caso de lluvia. Se recomienda realizar una pendiente del 2%, lo que implica al menos una diferencia de altura de 1 a 2 cm por metro a pavimentar. ¡Siga leyendo los últimos pasos para saber cómo colocar adoquines!

Nivelación

El siguiente paso para la colocación de adoquines es nivelar el terreno. Esto se llevará a cabo con una capa de arena fina, de unos 5cm de espesor. Tenga en cuenta y mantenga la pendiente realizada en la capa base. Para nivelar esta capa, coloque dos listones de madera de la misma altura sobre el terreno y con la ayuda de una regla niveladora haga movimientos en zig zag y distribuya la arena que se encuentre entre los listones uniformemente. La regla niveladora arrastrará la arena sobrante y hará que la capa de nivelación sea lisa. Quite los listones y rellene con arena hasta la misma altura los surcos que hayan dejado. Ya puede empezar a colocar los adoquines y tenga cuidado de no pisar el terreno recién pavimentado.

Pavimentación

¿Cómo colocar adoquines de la manera más sencilla? De arriba hacia abajo, para evitar pisar el suelo que ya haya pavimentado. Coloque la primera fila de adoquines. Con la ayuda de un martillo de goma, inserte los adoquines en la capa de nivelación. Debido a que los adoquines tienen diferencias de alturas, insértelos de manera de que todos se encuentren a la misma altura. Es importante que los coloque de manera contigua y lo más juntos posibles para que no queden torcidos. Cuando haya terminado de colocarlos, deberá instalar bordes, como bordillos de piedra, para proporcionarles estabilidad. Para poder compactar correctamente los adoquines use una apisonadora manual con una base de goma para no dañarlos. También puede separar los adoquines con el resto de elementos con la bordura Multi-Edge Flex, que es casi invisible tras su instalación.

Rellenar

El último paso en la colocación de adoquines, es rellenar sus juntas. Para esto, puede usar pequeños cantos rodados o arena. Coloque la arena sobre los adoquines y con ayuda de una escoba distribúyela sobre las juntas hasta que estén rellenas.

Ítem – 6

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/

Cordón de 8x25x50 (colocado)

Descripción
El trabajo consiste en la provisión y colocación de cordón de hormigón de 8 cm de ancho, 25 cm de alto y 50 cm de largo. Según detalle de plano
Fabricación de cordones
Prefabricados, se deberán fabricar cumpliendo con los siguientes requisitos:
a) Materiales:
Los materiales a ser utilizados serán: piedra basáltica triturada, arena lavada de río, cemento portland compuesto y agua, no debiendo presentar sustancias nocivas, materias orgánicas, terrones de arcilla, aceite, ácido, álcalis, sales y en el caso del cemento no deberá presentar grumos ni indicios de haber sido afectado por la humedad.
b) Equipos:
El equipo mínimo necesario será de una hormigonera de 250 litros de capacidad y molde adecuado.
c) Elaboración:
El dosaje del hormigón será 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada) debiendo esta ultima estar compuesta de 50 % de 5ª y 50 % de 6ª, utilizando la menor cantidad de agua posible para obtener la resistencia especifica y consistencia adecuada.
El tiempo de mezcla, contado a partir del momento en que todos los materiales hayan sido colocados, no será inferior a 1,5 minutos. Todo el contenido de la hormigonera deberá ser removido para dar continuidad al ciclo.
Una vez concluida la operación de mezclado, se colocará el hormigón en los moldes preparados para el efecto, tomando el cuidado de un buen adensa miento.
Todos los elementos y método, inherentes a la elaboración del cordón deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización.
Una vez que el hormigón haya obtenido suficiente consistencia, se retirarán de los moldes, dejando los cordones sobre una explanada donde recibirán el tratamiento de curado durante una semana.
Los cordones solo podrán ser transportados luego de 21 días de su elaboración.
Colocación
Una vez aprobada la sub rasante, se procederá a la colocación de los cordones, en sus respectivas alineaciones y cotas, cuyas juntas serán rellenadas con mortero de cemento y arena (1:3), debiendo ser uniformes y menores a 1 cm.

RELLENO PARA SOPORTE DE CORDONES
Descripción
Este trabajo consistirá en: previa limpieza del terreno donde colocarán el relleno para soporte de cordones conforme lo indicado en éstas especificaciones, en la construcción y estabilización para lograr la compactación necesaria de los materiales aptos provenientes de las excavaciones indicadas por la Fiscalización necesario para la formación del soporte de acuerdo con estas especificaciones u órdenes de trabajo dados por la Fiscalización
Los suelos para la construcción del relleno para soporte de cordones provendrán de préstamos debidamente seleccionados. Todos los materiales aptos excavados según las especificaciones, podrán ser empleados en la formación del relleno.
El suelo empleado en el relleno no contendrá ramas, troncos, matas, desperdicios, césped u otros materiales orgánicos.
No se colocará en el relleno, material excavado que a juicio de la Fiscalización sean inadecuadas por la calidad.

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/

La Fiscalización no permitirá la colocación de suelo con humedad excesiva para a la conformación del cuerpo del relleno.
Durante y después de la construcción, el trabajo ejecutado deberá ser mantenido bien conformado y en buenas condiciones de drenaje superficial.

Ítem – 7

Banco de H°A° según diseño

Banco de Plaza Provisión y colocación de Bancos en la Plaza de estructura de Hormigon Armado Visto, conforme a las especiaciones y detalles de los planos

Ítem – 8

Poste de H°A° de 7/150.

Los postes fabricados deberán tener una vida útil de mínimo 25 años y una garantía contra defectos de fabricación por un periodo de 5 años. Artefactos de luminaria de exterior si colocara en poste de Hormigon Armado. Provisión, montaje y puesta en funcionamiento de Artefactos de LED, en Columnas de Hormigón Armado de 7.5 m de longitud (nivel del terreno al extremo superior),

Ítem – 9

Instalación de Alumbrado Led con brazo Galvanizado sobre poste con fotocelda

Los artefactos serán del tipo alumbrado público LED. Estarán preparados para fijarse en caños de hierro galvanizado de 2”, como se indica en el plano.

Ítem – 10

Columna de caño G° de 2". Colocado con brazo para soporte de reflectores

Poste ligero para reflectores

Postes diseñados para alumbrado de áreas de canchas deportivas. Son calculados de acuerdo al número de luminarias, altura requerida y vientos a soportar, se utilizan para instalar luminarias distribuidos encrucetas y llevan escalones tipo

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/

“desmontables” en el cuerpo del poste, a partir de 3 mts. de altura sobre el nivel del piso

Ítem – 11

De reflectores LED de 150 o 200 W.

Artefactos de luminaria de exterior en poste de Caño Galvanizado Armado de 200 W. Provisión, montaje y puesta en funcionamiento de Artefactos led W, en Columnas Cilíndricas de Gº de 5 m de longitud (nivel del terreno al extremo superior).

Caracteristicas
• Reflector LED –de primera calidad – Garantía hasta 2 años. Material de aluminio
• Chips LED – LUMILED - PHILIPS (L70) 60,000hrs ~ 100,000 hrs
• Luminaria para exterior con sistema modular, alta ventilación y mayor durabilidad
• Reflector con alta protección AGUA –POLVO –IP67-68. Reflector inteligente, regula la luz (DIMMING), logra una distribución de efecto reflectante uniforme

Ítem – 12

Provisión e instalación de conductor eléctrico tipo pre ensamblado de 2x16 mm2

Los cables preensamblados será utilizados en circuitos de distribución y acometidas iluminación de alumbrado. 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 confiabilidad al sistema eléctrico, evitando desconexiones debido a cortocircuitos ocasionados por el contacto con árboles.

Características Principales:

- Tensión (kV): 0,6 A 1
- Nº de conductores: 2
- Sección (mm): 16
- Aislación: XLPE
- Espesor: 1.2
- Diametro externo (mm): 15.32
- Resistencia electrica max. (ohm/km): 1.91
- Peso del cable terminado (kg/km): 133.7
- Normas: IEC 60228

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/

Ítem – 13

De tablero de reflectores LED

Instalación del tablero

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. - En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Ítem – 14

Limpieza final de obra

Descripción

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra luego de culminado los trabajos.

Ejecución

Consistirá en la remoción de escombros afectados por las obras, suelo sobrante de excavación, materiales no utilizados, maderas, clavos, etc. o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una presentación que no agreda el visual ni el medio ambiente.

Es considerada zona de obra, todas las calles afectadas al proyecto, en todo su ancho y extensión. En ningún caso deberá dejarse residuos en propiedad privada.

CARLOS AQUINO
Arquitecto
Reg. Prof. MOPC N 2648

/