



MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA

CORDILLERA – PARAGUAY

Av. 29 Setiembre e/ Sta. Rosa y Rca. de Colombia

Teléf.: 021 3280706

Especificaciones Técnicas de Pavimento tipo Empedrado Barrio

Virgen del Rosario - Zona Senavidad segunda entrada

• **OBJETO.**

- El presente documento tiene por finalidad establecer las condiciones técnicas y especificación de servicio, para la ejecución de Obras de construcción de pavimento tipo empedrado.

• **PROYECTO.**

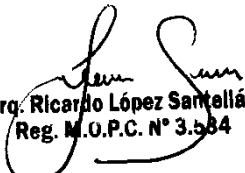
- Estas especificaciones conjuntamente con los diseños, y especificaciones particulares constituyen el proyecto.
- Establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicataria y los interesados de cada módulo. El cumplimiento será de carácter obligatorio para ambas partes y será de base al contratista de la obra a ser ejecutada.
- Toda obra que el contratista ejecutare fuera de la especificación será rechazada, y de reposición inmediata de la empresa contratista sin costo alguno del Comitente.
- Los materiales, procedimientos, normas y reglamentos de la presente documentación constituyen el marco de referencia para la ejecución de la obra, ante cualquier omisión, o discrepancia que pudiera haber, se recurrirá a las normas de buena ejecución de obras técnicamente reconocidas en nuestro medio.

• **INFORMACIÓN.**

- Se considera que el Contratista está perfectamente y totalmente informado de todo lo referente al sitio donde serán ejecutados los trabajos, los materiales a ser utilizados, la naturaleza y característica del suelo, y todos los datos que podrían influir en el desarrollo de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos.
- Todos los datos y conocimientos el contratista lo conseguirá por su cuenta, será durante todo el periodo de la ejecución de la obra.

• **TRABAJOS PRELIMINARES**

- Comprende todas las tareas, servicios y actividades necesarias que deberá desarrollar el Contratista en forma previa y/o complementaria antes de la ejecución de la obra civil, y se refieren a trabajos de topografía, levantamiento


Arq. Ricardo López Santallán
Reg. M.O.P.C. N° 3.584



MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA

CORDILLERA – PARAGUAY

Av. 29 Setiembre e/ Sta. Rosa y Rca. de Colombia

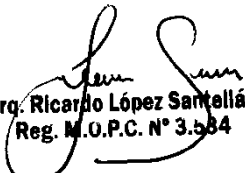
Teléf.: 021 3280706

plan altimétrico del área y verificación de las referencias ofrecidas en los planos de localización, de proyecto y detalles.

- El Contratista deberá, tomar las precauciones necesarias para la ejecución de trabajos, manteniendo protegidas las instalaciones existentes. Deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base o la obstrucción de las salidas domiciliarias, trátense estas de acumulaciones de materiales sobre la vereda o de cañerías de desagüe al cordón de la misma.
- Dispondrá además de la señalización correspondiente como carteles de obra, letreros, barreras y todas las indicaciones tendientes a brindar seguridad al personal ocupado.
- El contratista se encargará de los equipos de seguridad de trabajo para los personales como ser: guante, casco, zapatón, gafas, chalecos reflectivos, etc.
- Incluye además la adecuación y limpieza del terreno para iniciar la construcción de las obras. Además, el Contratista está obligado a mantener durante la ejecución de la obra las veredas limpias de todo material y equipo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 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 encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra deberán ser de alta resistencia, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
- La contratista se encargará de efectuar las impresiones y copias de todos los planos y detalles constructivos para la construcción y de preparar las carpetas para el desarrollo de las obras.


Arq. Ricardo López Santallán
Reg. M.O.P.C. N° 3.584



MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA

CORDILLERA – PARAGUAY

Av. 29 Setiembre e/ Sta. Rosa y Rca. de Colombia

Teléf.: 021 3280706

1 Provisión y colocación de cartel de obra (1,50m x 1,20m)

El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 1.20m alto x 1.50m ancho, previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicará la Municipalidad de Nueva Colombia. Previamente al emplazamiento de los mismos deberán someterse a la aprobación de la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización. Los carteles deberán estar colocados dentro de los 15 días de la expedición de orden de inicio de obras. Dicho cartel será de chapa negra N° 24, parante caño negro tratado con esmalte sintético, empotrado en el terreno con hormigón masa. Todos los materiales deberán ser de alta resistencia.

2 Marcación y replanteo

El contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos de referencia. 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 empedrado en la calle a ser pavimentada tendrá 6m de ancho. Los niveles finales del empedrado 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.

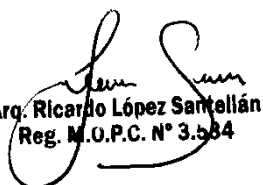
Si hubiere dudas con respecto a las dimensiones de la calle se deberá consultar en el área de catastro de la municipalidad de Nueva Colombia.

3 Perfilado para caja de empedrado y limpieza de terreno (hora máquina)

Movimiento de Suelo duro y rocoso: una vez concluidos satisfactoriamente los trabajos de marcación y replanteo, se realizarán los trabajos de movimientos de suelos blandos y rocosos, los mismos serán ejecutados con motoniveladora únicamente, por personal capacitado para el efecto. Durante su ejecución se tendrá especial atención con las áreas en donde se realizarán desmontes y rellenos, a fin de garantizar que la base de asentamiento de las piedras presente los niveles y las pendientes adecuadas.

Se realizará la preparación de la caja, poniendo en práctica el relleno en los sectores

3


Arq. Ricardo López Santallán
Reg. M.O.P.C. N° 3.584



MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA

CORDILLERA – PARAGUAY

Av. 29 Setiembre e/ Sta. Rosa y Rca. de Colombia

Teléf.: 021 3280706

donde existen zanjas y desmante en los lugares necesarios, efectuando una limpieza general, dejando libre de árboles y raíces en todo el ancho de la calzada. El terraplén se construirá por capas que no excederán los veinte centímetros, apisonando entre capa y capa para evitar el asentamiento posterior del terreno, se utilizará arena sin contenido de material orgánico. Los trabajos se realizarán con maquinarias adecuadas para el efecto. También deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base, cualquier avería de las mismas es exclusiva responsabilidad del contratista. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias. En caso de que las mismas sean dañadas por efectos de la preparación del terreno, correrá por cuenta del contratista la reparación y puesta en condiciones de los mismos. En este rubro incluye la limpieza del sector a intervenir y nivelación de terreno.

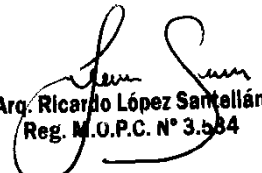
4 Pavimento tipo empedrado c/ compactación mecánica, colchón de arena y relleno de espacios entre piedras, con arena lavada de río y piedra triturada 6ta.

El ancho libre es de seis metros, aparte los cordones cunetas. Sobre la sub rasante preparada, se colocará una capa de arena lavada de 20 cm. (como máximo) que servirá de asiento a la piedra bruta. Las piedras tendrán una forma prismática no menor a una dimensión de 0.15 x 0.15 m., ni mayor a 0.25m x 0.25m., se utilizará piedra bruta blanca. Las piedras se colocarán a mano y a martillo, perpendicularmente a la superficie de la base y con la menor dimensión hacia abajo.

Las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras formando líneas discontinuas, de modo a que las mismas están correctamente trabadas. Las juntas abiertas serán rellenas con lajas de piedra dejándolo siempre bien visibles y limpias las caras de la superficie de rodadura

Después de concluida la colocación de piedra se procederá al esparcido sobre las piedras de una capa de arena lavada de río o arroyo y posteriormente otra capa de piedra triturada 6ª con espesor de aproximadamente 3 cm y con auxilio de escobas, rodillos y escobillones se realiza un barrido que posibilitará un mejor relleno de los vacíos entre las piedras asentadas.

Una vez terminado el trabajo de llenado de las juntas se utilizará el compactador mecánico con rodillo liso. El servicio de compactación deberá iniciarse en los bordes y culminar en la parte central (eje longitudinal). El servicio debe ser practicado en fajas iguales que garanticen uniformidad en la compactación. Cada pasada solapará la mitad de la siguiente faja. Se considera el grado de compactación adecuado cuando no se observa inestabilidad alguna por efecto del paso de la compactadora.


Arq. Ricardo López Santallán
Reg. M.O.P.C. N° 3.584



MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA

CORDILLERA – PARAGUAY

Av. 29 Setiembre e/ Sta. Rosa y Rca. de Colombia

Teléf.: 021 3280706

Cualquier irregularidad o depresión que aparezcan durante la compactación deberá corregirse, renovando o recolocando las piedras con mayor o menor cantidad de suelo en el colchón en cantidad suficiente hasta la completa corrección de la falta observada. El material sobrante será retirado por la acción del tráfico o de las lluvias. Una vez terminada esta fase de los trabajos el pavimento se considera apto para recibir la carga de tránsito.

Herramientas:

Motoniveladora

Pala cargadora frontal

Camión volquete

Compactador con Rodillo Liso

Nivel y teodolito

Herramientas menores como carretillas, palas, barretas, picos, martillos, mazos, corta hierros, nivel de mano, nivel de manguera, hilo de nylon.

5 Muro de PBC (piedra bruta colocada) para contención transversal

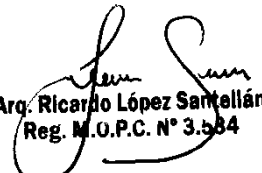
El muro de contención transversal se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada de río), en caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. Este muro irá en el sentido transversal, donde termina e inicia el empedrado. El ancho del muro será de 0.40m como mínimo y altura mínima de 0.40m.

6 Cordón cuneta de hormigón elaborado in situ. (ancho 0,50m)

El cordón cuneta se deberá realizar in situ a la par que se vaya construyendo el empedrado de modo tener una buena terminación. El mismo deberá cumplir con las dimensiones indicadas en el detalle, su espesor tanto cordón como losa, no será inferior a 10 cm. La dosificación a ser empleada es de 1:2:4 (cemento, arena lavada de río, piedra triturada 4ta. especial). La altura será de 12cm. Deberá llevar una junta de dilatación, la cual deberá rellenarse con material que absorba la diferencia de dilatación entre un módulo y otro. El curado se realizará con agua potable, la cantidad de días serán establecidos por la Fiscalización de Obra. La provisión de energía eléctrica, así como de agua serán provistos por el contratista.

7 Relleno y compactación posterior al cordón

En la zona correspondiente a la vereda se desarrollará un relleno que servirá de soporte


Arq. Ricardo López Santallán
Reg. M.O.P.C. N° 3.584



MUNICIPALIDAD DE NUEVA COLOMBIA

CORDILLERA – PARAGUAY

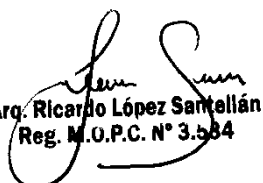
Av. 29 Setiembre e/ Sta. Rosa y Rca. de Colombia

Teléf.: 021 3280706

al cordón cuneta, el mismo se realizará con arena gorda, la cual debe estar libre de todo material orgánico. El relleno no tendrá un ancho menor de 0.50 metro (de acuerdo al ancho disponible), evitando así la caída del cordón cuneta y la destrucción del pavimento pétreo. Dicho relleno deberá ser debidamente apisonado. El relleno irá en los costados de los cordones.

8 Limpieza periódica, final y retiro de escombros

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia, alambres, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción, estos podrían accidentar a los transeúntes si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.


Arq. Ricardo López Santallán
Reg. M.O.P.C. N° 3.584