CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN LA COMPAÑÍA NUEVA ESPERANZA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

GENERALIDADES

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.
Todos los materiales de obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Supervisor de Obras antes de su uso.
Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla 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.
LIBRO DE OBRA
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 quedara en custodia y responsabilidad del mismo.
En dicho Libro de Obra, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejaran constancia de control de todos los trabajos desde la preparación de la Obra hasta la recepción definitiva.

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo en la siguiente dirección: CALLES indicadas en los planos. El oferente deberá tener la capacidad de entregar las obras dentro del periodo establecido.

1. **Cartel indicador - Calle publica y Máximo Franco de la Compañía Nueva Esperanza**

El cartel de obra se deberá colocar en un lugar visible desde la vía pública.
Serán de material metálico de caños de 40x40 mm, mínimo con base de chapa negra n°20, pintura final sintética previo anti oxido, color base blanco con leyendas negras, solo se aceptará colores para resaltar logos de la convocante como de la contratista
Deberá contener mínimamente las siguientes leyendas o datos
Nombre de la convocante
Nombre de la contratista
Descripción del llamado, numero de ID

2. **Marcación y replanteo**

Consiste en los trabajos de levantamiento de datos topográficos, plan métrico, altimétrico la cual se llevará a cabo bajo la verificación por parte de la fiscalización. Consistente en la colocación y fijación de ejes, alineaciones y cotas Deberá preverse cordón rebajado en accesos vehiculares, pendientes naturales y adecuación de todo lo existente para lograr un desagüe pluvial correcto y seguro.

MUNICIPALIDAD DE GUARAMBARÉ · OBRAS PUBLICAS

Mónica M. Estigarribia A.
Arquitecta
Reg. MOPC Nº 4228

3. Preparación de terreno y de caja para empedrado

Primeramente, se procederá a la limpieza de malezas, arboles, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, etc. el contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza.

Posteriormente se realizará todo movimiento de suelo necesario para la conformación de la caja del paquete estructural del pavimento tipo empedrado hasta ponerlo a la cota de subrasante para la realización del terraplén. En casos necesarios deberá efectuarse el desmonte y en otras el relleno compactado necesario, serán rellenados solamente con material extraído que fuese considerado apropiado para compactación, en caso de encontrar material no apto se deberá reemplazar por materiales de mejor calidad.

4. Colchón de Arena para empedrado espesor de 0,20 cm

Previo a la colocación del pavimento pétreo, se realizará el movimiento de suelos necesarios para llegar a las cotas indicadas. El excedente de suelo será retirado por el contratista y depositado en el lugar determinado por la fiscalización.
Una vez perfilado el terreno, se procederá a la construcción de un colchón de arena lavada cuyo espesor total una vez compactado no será inferior a 20 cm. Deberá tener una pendiente de 1,5% hacia los bordes para permitir el escurrimiento de las aguas superficiales.

5. Construcción de pavimento Tipo empedrado

Una vez perfilado el terreno, se procederá a la colocación manual de piedras maceadas de origen basáltico, las piedras utilizadas serán maceadas en dimensiones que permitan su correcta utilización, debiendo ser de aproximadamente 15 cm su menor dimensión. Entre los espacios entre piedra y piedra, se insertarán piedras de menor tamaño con el objeto de acuñadas a fin de evitar el movimiento de las mismas. Las piedras deberán ser colocadas con la base mayor hacia arriba.

6. Compactación mecánica y relleno entre piedras con arena lavada de rio y ripio

La compactación se realizará por medios mecánicos con compactadora de 10 tn mínimo 3 veces o la cantidad necesaria para dejar bien compactada la cual se realizará desde el cordón hacia la línea de eje del pavimento, previa autorización de la fiscalización; posterior a lo cual se realizarán ensayos de estabilidad en toda la superficie del pavimento, el cual consiste en hacer transitar un camión cargado de 5 tn, no debiendo producirse asentamiento o deformación visible. Esto correrá por cuenta del contratista. Antes de la pavimentación, se verificará la geometría y compactación de la sub rasante.

Es de vital importancia rellenar los espacios que pudieran presentarse en el momento de colocar el encaje de la piedra, el enripiado se realizará con piedra tipo sexta y arena lavada de rio, para rellenar completamente las juntas mediante la utilización de escobillones de acero, realizando un barrido superficial a fin de

Mónica de Espinola A.
Arquitecta
Reg. MOPC Nº 4228

detectar huecos y uniformizar la distribución y relleno de los intersticios. En ningún caso se permitirá el relleno de los espacios con la tierra roja o del lugar.

7. **Provisión y Colocación de cordón de hormigón 30 cm, largo: 50 cm, ancho: 10 cm, dosaje: 1:3:5n**

Consiste en la colocación de cordón de hormigón de altura 30 cm, largo: 50 cm, ancho: 10 cm, dosaje: 1:3:5 (cemento, arena, triturada 5ta), no deberá presentar ninguna fisura o rotura en sus caras o vértices ni presentarse quebradizas las mismas antes de su colocación se pondrá a disposición de la fiscalización su aprobación.

8. **Macizada de cordones con mortero 1:3 (cemento: arena lavada), terminación pintura a la cal**

Los cordones deberán colocarse definitivamente por cada ml de avance de empedrado, irán macizada con mortero 1:3 (cemento: arena lavada), terminación pintura a la cal.

9. **Limpieza final de Obras y retiro de escombros**

La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable. Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica explicita anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares.

MUNICIPALIDAD DE GUARAMBARÉ · OBRAS PUBLICAS ·
Arquitecta
Reg. MOPC Nº 4229

CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL BARRIO SAN MIGUEL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

GENERALIDADES

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.
Todos los materiales de obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Supervisor de Obras antes de su uso.
Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla 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.
LIBRO DE OBRA
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 quedara en custodia y responsabilidad del mismo.
En dicho Libro de Obra, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejaran constancia de control de todos los trabajos desde la preparación de la Obra hasta la recepción definitiva.

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo en la siguiente dirección: CALLES indicadas en los planos. El oferente deberá tener la capacidad de entregar las obras dentro del periodo establecido.

10. Cartel indicador - Calle pública esq. Tte. Héctor Vallejos:

El cartel de obra se deberá colocar en un lugar visible desde la vía pública.
Serán de material metálico de caños de 40x40 mm, mínimo con base de chapa negra n°20, pintura final sintética previo anti oxido, color base blanco con leyendas negras, solo se aceptará colores para resaltar logos de la convocante como de la contratista
Deberá contener mínimamente las siguientes leyendas o datos
Nombre de la convocante
Nombre de la contratista
Descripción del llamado, numero de ID

11. Preparación del terreno:

Descripción: este trabajo consistirá en la provisión (excavación y transporte), colocación y compactación de los suelos SELECCIONADOS, en un todo de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos. Materiales: todos los materiales excavados que cumplan con los requisitos especificados en este ítem, podrán ser empleados como materiales para terraplenes, con las siguientes restricciones.
De ningún modo se aceptará, en los terraplenes, la colocación de material que contenga fango, suelo vegetal, desperdicios, raíces, césped u otros materiales orgánicos.

MUNICIPALIDAD · OBRAS PUBLICAS
Arq. Estigarribia A.
Arquitecta
Reg. MOPC Nº 4228

No se colocarán en los terraplenes materiales excavados de las secciones del camino que, a juicio de la FISCALIZACIÓN, sean inadecuados por su calidad o tamaño. Equipos: El CONTRATISTA empleará el número suficiente de equipo apropiado para las operaciones de esparcido y compactación del material aprobado para la ejecución de terraplenes, a fin de obtener camadas uniformes y uniformemente compactadas hasta la densidad especificada. El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, aflojamientos y empujes adversos.
Ejecución: excepto cuando se especifique de otra manera, el Relleno y Compactación será construido en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación. Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad requerida para su compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio de moto niveladoras, rastras, discos, u otros equipos que sean aprobados por la FISCALIZACION. El relleno se hará por capas sucesivas de tierra de no más de 20 cm., de espesor con adecuado riego y perfectamente apisonados para asegurar una buena compactación con un grado de compactación para un ensayo T-99 del 98%. El material de relleno no deberá contener raíces, basura o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

12. <u>Destronque de árboles y arbustos</u>
Se procederá a destroncar todos los arbustos y árboles pequeños que se encuentren dentro del área a intervenir, este rubro incluye el retiro de malezas producidas por el destronque.

13. <u>Nivelación topográfica, replanteo y marcación de obra</u>
Consiste en los trabajos de levantamiento de datos topográficos, plan métrico, altimétrico la cual se llevará a cabo bajo la verificación por parte de la fiscalización. Consistente en la colocación y fijación de ejes, alineaciones y cotas Deberá preverse cordón rebajado en accesos vehiculares, pendientes naturales y adecuación de todo lo existente para lograr un desagüe pluvial correcto y seguro.

14. <u>Preparación de terreno y de caja para empedrado</u>
Primeramente, se procederá a la limpieza de malezas, arboles, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, etc. el contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza.

Posteriormente se realizará todo movimiento de suelo necesario para la conformación de la caja del paquete estructural del pavimento tipo empedrado hasta ponerlo a la cota de subrasante para la realización del terraplén. En casos necesarios deberá efectuarse el desmonte y en otras el relleno compactado necesario, serán rellenados solamente con material extraído que fuese considerado

apropiado para compactación, en caso de encontrar material no apto se deberá reemplazar por materiales de mejor calidad.

15. Construcción de muro de PBC

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), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso.

En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos

16. Colchón de Arena para empedrado espesor de 0,20 cm

Previo a la colocación del pavimento pétreo, se realizará el movimiento de suelos necesarios para llegar a las cotas indicadas. El excedente de suelo será retirado por el contratista y depositado en el lugar determinado por la fiscalización.

Una vez perfilado el terreno, se procederá a la construcción de un colchón de arena lavada cuyo espesor total una vez compactado no será inferior a 20 cm. Deberá tener una pendiente de 1,5% hacia los bordes para permitir el escurrimiento de las aguas superficiales.

17. Construcción de pavimento Tipo empedrado

Una vez perfilado el terreno, se procederá a la colocación manual de piedras maceadas de origen basáltico, las piedras utilizadas serán maceadas en dimensiones que permitan su correcta utilización, debiendo ser de aproximadamente 15 cm su menor dimensión. Entre los espacios entre piedra y piedra, se insertarán piedras de menor tamaño con el objeto de acuñadas a fin de evitar el movimiento de las mismas. Las piedras deberán ser colocadas con la base mayor hacia arriba.

18. Compactación de mecánica y relleno entre piedras con arena lavada de rio y ripio

La compactación se realizará por medios mecánicos con compactadora de 10 tn mínimo 3 veces o la cantidad necesaria para dejar bien compactada la cual se realizará desde el cordón hacia la línea de eje del pavimento, previa autorización de la fiscalización; posterior a lo cual se realizarán ensayos de estabilidad en toda la superficie del pavimento, el cual consiste en hacer transitar un camión cargado de 5 tn, no debiendo producirse asentamiento o deformación visible. Esto correrá por cuenta del contratista. Antes de la pavimentación, se verificará la geometría y compactación de la sub rasante.

Es de vital importancia rellenar los espacios que pudieran presentarse en el momento de colocar el encaje de la piedra, el enripiado se realizará con piedra tipo sexta y arena lavada de rio, para rellenar completamente las juntas mediante la utilización de escobillones de acero, realizando un barrido superficial a fin de

Arquitecta
Reg. MOPC Nº 4...

detectar huecos y uniformizar la distribución y relleno de los intersticios. En ningún caso se permitirá el relleno de los espacios con la tierra roja o del lugar.

19. Provisión y Colocación de cordon de hormigon 30 cm, largo: 50 cm, ancho: 10 cm, dosaje: 1:3:5

Consiste en la colocación de cordón de hormigón de altura 30 cm, largo: 50 cm, ancho: 10 cm, dosaje: 1:3:5 (cemento, arena, triturada 5ta), no deberá presentar ninguna fisura o rotura en sus caras o vértices ni presentarse quebradizas las mismas antes de su colocación se pondrá a disposición de la fiscalización su aprobación.

20. Macizada de cordones con mortero 1:3 (cemento: arena lavada), terminación pintura a la cal

Los cordones deberán colocarse definitivamente por cada ml de avance de empedrado, irán macizada con mortero 1:3 (cemento: arena lavada), terminación pintura a la cal.

21. Relleno para resguardo de cordón espesor de 0,10:

Se colocará un relleno de material de préstamo de óptima calidad fuertemente compactado en la parte externa de los cordones como contrafuerte a fin de contener el empuje horizontal

22. Construcción de rampa de H°A°:

La base deberá ser uniforme y nivelado. Las armaduras de parrilla deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº.

a) Es de primordial importancia, entre otros fines, la obtención y comprobación de la adecuada calidad del hormigón en cuanto a sus parámetros de resistencia, deformabilidad, uniformidad y durabilidad.

b) El Contratista es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de las condiciones establecidas en los planos y demás documentos del proyecto.

23. Limpieza final de Obras y retiro de escombros

La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable. Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica explicita anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares.

MUNICIPALIDAD DE GUARAMBARÉ · OBRAS PUBLICAS
Arquitecta
Reg. MOPC Nº 4228