

Aregua, 08 de abril de 2024

Dictamen Técnico

Ref.: CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADOS EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL.

Por tal motivo exponemos lo siguientes:

1. Que, Resolución DNCP N° 4401/2023, Artículo 40°. Documentaciones. Solicita a) Dictamen técnico en el cual se sustenten las especificaciones técnicas requeridas.
2. Que, como Secretario de Obras, solicito realizar el proceso licitatorio de CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADOS EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL con las siguientes especificaciones técnicas:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

1. MARCACIÓN Y REPLANTEO

Descripción

Este trabajo consistirá en la preparación del terreno para ponerlo a la cota de la sub rasante mediante la realización del corte o terraplén, para posteriormente construir el empedrado.

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

Medición

La unidad de medida por la cual se pagará el ítem será el metro cuadrado (m²), computadas las dimensiones realmente ejecutadas, medidas en el terreno y aceptadas por la Fiscalización.

2. DESMONTE Y DESTRONQUE

Descripción

El trabajo consiste en el suministro de toda la planta de trabajo, maquinas, equipos, mano de obra y la provisión (excavación y transporte) colocación esparcido y compactación de todo el suelo necesario para la construcción del terraplén. El suelo resultante del desmonte podrá ser utilizado como relleno en algún otro sector de la obra, si están dadas las condiciones, no contendrá ramas, troncos, matas, desperdicios, césped u otros materiales orgánicos. No se colocará en los terraplenes, material excavado en la sección del camino que a juicio de la Fiscalización sean inadecuadas por la calidad. El acabado de la plataforma será realizado mecánicamente de acuerdo a las indicaciones dadas por la Fiscalización.

En caso de existir árboles o troncos de árboles dentro del trazado de la calle a empedrar, estos serán removidos en su totalidad, incluyendo las raíces, evitando de esta manera el posible resurgimiento del vegetal, que podría perjudicaren corto o largo plazo a la pavimentación construida.

3. RELLENO Y COMPACTACIÓN

El relleno se hará por capas sucesivas de tierra, de no más de 40 cm. de espesor con adecuado riego y perfectamente apisonados con un vibrocompactador manual (sapito) para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm². El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

Compactación: Consiste en la ejecución de las obras necesarias para la compactación de suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado e incluye las operaciones indicadas del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

4. Construcción de pavimento tipo empedrado con piedra libre de descomposición, no meteorizada, con recuperación de 70% sobre colchón de arena lavada fina (Se excluye arena

gorda), cordón prefabricado 0,50x0,40x0,08. Reposición de cañería rota por maquinaria. Incluye cartel de obra.

Ejecución

El pavimento tipo empedrado será realizado en los locales indicados en el proyecto al nivel correspondiente con una buena compactación de la sub-rasante, realizando la cantidad necesaria de pasadas a fin que la misma soporte una prueba de carga, utilizando un compactador pata de cabra. Posteriormente se colocará una capa de arena lavada de 30 cm de espesor, esparcida de manera uniforme. El mismo servirá de asiento para el empedrado. No se esparcirá la arena sobre la sub-rasante en caso que la misma esté húmeda, como consecuencia de lluvia, aguacero o riego en exceso. Sobre la capa de arena serán colocadas las piedras que serán del tipo basáltica de color claro, sin óxidos (color amarillo), si es de otro tipo (oscuros, rojo) tendrán que ser aceptadas por el fiscal de obra cargo. En caso que tuvieren óxidos, éstas serán rechazadas y sustituidas. 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 acuñarlas a fin de evitar el movimiento de las mismas. Para conseguir un acabado uniforme en la construcción del pavimento, se colocarán bandas de nivelación longitudinal cada 1 m, de modo que se construya el pavimento en fajas de igual ancho. El Contratista dispondrá de una cantidad suficiente de martilleros, cuya producción mínima semanal será:

$$Ps = Cc / (PI - 2)$$

Ps = Producción mínima semanal en metros cuadrados

Cc = Cantidad contratada

PI = Plazo de la obra en semanas

$$\text{Ejemplo } Cc = 2.000 \text{ m}^2 \text{ PI} = 8 \text{ semanas } Ps = 2.000 / (8 - 2) = 333 \text{ m}^2$$

Esta fórmula servirá como referencia de producción. Se tendrá especial cuidado con los días de lluvia a fin de no exceder el plazo previsto en el contrato. Previa a la pre-compactación, se colocará piedra triturada 6ª esparcida de manera uniforme sobre las piedras colocadas. Se tendrá bastante cuidado a fin de llenar los espacios entre piedras.

La pre-compactación del empedrado se ejecutará obligatoriamente cada 360 m² construidos o al final de cada jornada. El afirmado será realizado con pisonos individuales de 12 a 20 kg. de peso y 20 x 20 cm. de base; el cual se pasará las veces para garantizar la compactación deseada. Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con una aplanadora estática de 8 a 10 tn.

Durante la compactación se esparcirán piedras menudas y ripio de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75 m². La compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y se dará por finalizada esta operación por orden emanada de la Fiscalización.

Medición

La unidad de medición será el metro cuadrado (m²) de pavimento concluido y probado por la fiscalización.

5. COMPACTACION MECANICA CON PLANCHA VIBRO COMPACTADORA.

El Contratista dispondrá de una cantidad suficiente de martilleros, cuya producción mínima semanal será:

$$Ps = Cc / (PI - 2)$$

Ps = Producción mínima semanal en metros cuadrados

Cc = Cantidad contratada

PI = Plazo de la obra en semanas

$$\text{Ejemplo } Cc = 2.000 \text{ m}^2 \text{ PI} = 8 \text{ semanas } Ps = 2.000 / (8 - 2) = 333 \text{ m}^2$$

Esta fórmula servirá como referencia de producción. Se tendrá especial cuidado con los días de lluvia a fin de no exceder el plazo previsto en el contrato. Previa a la pre-compactación, se colocará piedra triturada 6ª esparcida de manera uniforme sobre las piedras colocadas. Se tendrá bastante cuidado a fin de llenar los espacios entre piedras.

La pre-compactación del empedrado se ejecutará obligatoriamente cada 360 m² construidos o al final de cada jornada. El afirmado será realizado con pisones individuales de 12 a 20 kg. de peso y 20 x 20 cm. de base; el cual se pasará las veces para garantizar la compactación deseada. Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con una aplanadora estática de 8 a 10 tn.

Durante la compactación se esparcirán piedras menudas y ripio de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75 m². La compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y se dará por finalizada esta operación por orden emanada de la Fiscalización.

Medición

La unidad de medición será el metro cuadrado (m²) de pavimento concluido y probado por la fiscalización.

6. LIMPIEZA FINAL

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, 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 enumeradas en el proyecto, en todo su ancho y extensión. En ningún caso deberá dejarse residuos en propiedad privada.

Medición

La unidad de medida por la cual se pagará el ítem será la unidad de medida global, con verificación de los trabajos realmente ejecutados, comprobados y aceptados por la Fiscalización

3. Que, la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: Brindar de caminos de todo tiempo a los habitantes de Departamento CENTRAL.

4. Que, no existe inventario existente para las obras mencionadas a realizar.

5. Que, las soluciones a las necesidades argumentadas esta en realizar la licitación a través de la LPN - Licitación pública nacional.

6. Que, para el cumplimiento de las disposiciones de la LEY N° 7021 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS, emito este dictamen para la utilización por parte de la UOC,

Es mi DICTAMEN,



Ramon A. Torres Gaitana Gómez.
Arquitecto
Reg-MOPC 2.087

Secretario de Obras GDC.