ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCION DE EMPEDRADO DE LAS SIGUIENTES CALLES: CALLE OSCAR HUESPE, B° 3; CALLE PALMA CÑIA. TUYUCUA; CALLE Tte. RAMON GOMEZ, B° 4; CALLE EMILIO BOBADILLA CACERES C/PALMA, B° 2 DISTRITO DE PIRAYÚ

Items.	Código de Catalogo	Rubros	Unidad	Cant.
1	72131701-002	Construcción de empedrado		
1,1		Levantamiento, planialtimetrico.-	M2	3.820
1,2		Nivelación y compactación	M2	3.820
1,3		colchón de arena lavada h:25 cm.	M3	636
1,4		Piedra Bruta, colocación de piedra bruta (mano de obra)	M3	636
1,5		Compactación de empedrado con Arena lavada.	M2	3.820
1,6		Limpieza y retiro de escombros	GL	1

***Superficie total afectada*: metros cuadrados 3.820 m^2**

Ancho Promedio de calles es de: 8.00 mts.

1,1) LEVANTAMIENTO, PLANIALTIMETRICO.-

Un levantamiento topográfico y un estudio técnico y descriptivo de un terreno Para permite la realización de mapas y planos de este. Con ello queremos conocer las características físicas y geográficas del terreno tales como: sus dimensiones, coordenadas, área, volumen, relieves, desniveles, pendientes o diferenciasde alturas. Usar para el efecto

- Cinta Métrica:

Una cinta métrica flexible graduada y con la que se puede medir distancias horizontales y superficies curvas.

- Jalones

Un Jalón utilizado en la topografía para marcar puntos fijos o particulares mientras que se realiza un levantamiento o estudio topográfico del terreno.

- Plomada

Plomo o acero deforma de cónica o cilíndrica utilizada para ver la verticalidad y para marcar un punto en el terreno.

Medición de distancias: Para medir distancias en este tipo de levantamiento se mide la distancia horizontal entre dos puntos, garantizando que las distancias entre estos dos puntos no sean demasiado grande y que la cinta este siempre horizontal, ya que afectaría a la hora de la realización del plano y daría un error mucho mayor, para ello se utilizan los jalones para tenzar la cinta y ver si esta horizontal.

Medición de ángulos.
Para calcular los ángulos se utiliza Radios y Cuerdas, esto consiste en medir el radio entre las dos líneas del vértice (puede ser el mismo en todo el levantamiento) y luego de eso, medimos la distancia que hay entre los dos radios la cual llamaremos cuerda y por trigonometría se encuentra el ángulo.

1,2) NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN

Se realizara con maquinarias para el efecto, motoniveladora, retro pala, dejando preparado la caja de la calle para el empedrado.
Se destroncara cualquier material orgánico que obstaculice la realización del terraplén para el posterior empedrado, dejando en perfectas condiciones y bien regular la superficie.
Rellenar en sucesivas capas de 20 cms, y humectando para la compactación de la base de la pavimentación

1,3) COLCHÓN DE ARENA LAVADA H:25 CM.

ARENA

- La arena deberá ser lavada de río o de arroyo sujeto a la aprobación del Fiscal de Obras, y estar exenta de sales, suciedades orgánicas y arcillas adheridas a sus granos. Su composición granulométrica será la más variable posible entre 0.2 Y 1.5 cms..
- El colchón de arena lavada será de 20 a 25 cm de alto aproximadamente.

1,4) PIEDRA BRUTA, COLOCACIÓN DE PIEDRA BRUTA (MANO DE OBRA)

PIEDRA BRUTA

- Las piedras para la pavimentación, serán del tipo grava o sedimentaria blanca o roja de la zona, previa aceptación y la fiscalización de obra.

- El tipo de piedra a utilizar deberá reunir las condiciones de durabilidad, no presentar grietas o agujeros, tener granos finos y poseer una estructura homogénea.
- Las piedras extraídas de canteras, normalmente no poseen las dimensiones necesarias, y estas se podrán romper con mazos de hierros u otras herramientas que permitan disminuir el tamaño de las piedras hasta lograr una superficie de aproximadamente de 15 x 15 cm.

1,5) COMPACTACIÓN DE EMPEDRADO CON ARENA LAVADA.

COMPACTACION DE LAS PIEDRAS

- Serán compactadas a maquina (vibro compactadota tipo sapo), de acuerdo a las recomendaciones de la fiscalización.
- pendiente
- el eje de calle tendrá el mismo nivel del cordón, y tendrán una pendiente mínima del 3 % a los laterales, longitudinalmente considerar los terrenos naturales, y de acuerdo a las recomendaciones de la fiscalización de obra.
- relleno de junta
- los intersticios, deberán ser llenadas y compactadas con arena lavada de rio, para su entrega final, procurando dejar una superficie visualmente homogénea.
- trabajos adicionales
- retiro de lodo: se procederá al retiro, con maquina o a mano de los materiales que no sean convenientes para conformar la sub.-base del empedrado, sean estas, materiales arcillosos, u otros que fueron afectados en su humectación, por las nacientes existentes en la zona. Estos, serán destinados a un sitio próximo a la obra, según indicación del fiscal de obra.-
- Compactación de empedrado con Arena lavada.

Llenado de Juntas y Compactación

- La compactación será lograda por los procedimientos que apruebe la Fiscalización o mediante los siguientes
-
- El empedrado deberá tener un buen abovedado, respetando los componentes de la sección transversal típica.

Compactación de empedrado con Arena lavada.

- La compactación del suelo se hará en capas de 30 cm. de espesor, y realizadas a máquina (sapito), y de acuerdo a las necesidades especificas de la obra, en los sitios en que normalmente fueron dañadas por los raudales o explícitamente pedidos por la fiscalización de obra.-

- CONTROL
- La aprobación por la Fiscalización se hará de acuerdo a los siguientes criterios:
- Estabilidad: el paso sobre la superficie terminada de un camión cargado con 10 toneladas en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario, se procederá a la recompactación.
- Control Geométrico: se hará por nivelación de ejes y bordes de calzada cada 20 m ,tolerándose una diferencia de + 1,50 cm respecto a las cotas de Proyecto y veinte por ciento (20%) en exceso para las flechas de abovedamiento, no admitiéndose flechas menores que las de proyecto.
- La superficie resultante del pavimento deberá ser regularmente pareja y uniforme.

1,6) <u>LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS</u>

- La limpieza consiste en el retiro de los materiales sobrantes, los materiales sobrantes productos de la nivelación, y compactación, y cualquier otro material que sea necesario para la limpieza total del lugar

  Obs: El Fiscal de Obras tendrá la Suficiente facultad de aprobar o rechazar los materiales o el trabajo realizado si considere que no reúnen las condiciones técnicas necesaria