MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE OBRERO

CONSTRUCCION DE EMPEDRADO EN CALLE LIBERTAD Y APERTURA DE CALLE CURUGUATY

En el presente documento, se enumeran las especificaciones técnicas para las obras de construcción de los Empedrado Y Apertura de calles principales de la ciudad San José Obrero.
Son aquellas por las cuales la Empresa Contratista, tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos, en forma completa con arreglo a su fin.
A continuación se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, siendo válidos solamente cuando no sean modificados por la Fiscalización de Obra.
La Fiscalización de Obra podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.
La Fiscalización de Obra podrá justificar especialmente a su sólo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de la muestras.
Plazo de Ejecución
Las Obras deberán iniciarse como máximo 10 días calendarios posteriores a la entrega de la orden de inicio a la Contratista por parte de la Municipalidad

COMPUTO METRICO

1) CONSTRUCCION DE EMPEDRADO CALLE LIBERTAD

Nº	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	MOVIMIENTO DE SUELOS	m3	210
1,2	CORDON CUNETA HºAº	ml	200
1,3	PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	m2	700

2) APERTURA DE CALLE CURUPAYTY

Nº	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
2,1	CONSTRUCCION DE ENRIPIADO - LIMPIEZA DE FRANJA DE DOMINIO 6000ml x 2m	m2	12.000
2,2	CONSTRUCCION DE ENRIPIADO - CONFORMACION DE CAMINO CON MOTO NIVELADORA Y AMPLIACION 6000ml x 6ml	m2	36.000,00
2,3	CONSTRUCCION DE ENRIPIADO - ESPARCIDA Y CONFORMACION DE RIPIO	ml	36.000,00
Nº	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
3	LETRERO DE OBRA 1,50x1,00	gl	1
4	LIMPIEZA DE FRANJA DE DOMINIO	gl	1

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1) EMEDRADO EN CALLE LIBERTAD

1.1) MOVIMIETO DE SUELO

LIMPIEZA DEL TERRENO – PREPARACION
Antes de iniciar los trabajos de la construcción, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. que hubiere.
Luego del trabajo de limpieza del terreno, se procederá a nivelar el terreno, dejándolo en forma para el replanteo de la obra.

TRAZADO Y REPLANTEO DE OBRA
El mismo constituirá 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, con aprobación expresa de la Fiscalización.

REGULARIZACIÓN DEL TERRENO
La regularización del terreno consistirá en un primer perfilado necesario para dejar el terreno en la cota de sub-rasante, en los sectores donde el terreno supere dicha cota.
Para efectos de cálculo se considera el largo total de la obra y el ancho corresponde al de la calzada y los cordones.

PRIMER PERFILADO
El mismo se realizara por medios mecánicos, se deberá efectuar con una moto niveladora, posterior a la marcación Topográfica.
De ser necesario por la topografía del terreno y sus características físico-mecánicas se hará con topadoras, si el terreno lo permite, con autorización de la Fiscalización podrá utilizarse moto niveladora.
Los equipos a ser utilizados deberán ser aprobados por la Fiscalización, sin que esto exima al contratista de su responsabilidad de realizar en tiempo y forma.
El corte se realizara hasta unos centímetros por encima de la cota de la sub-rasante.
El material apto podrá utilizarse como parte del terraplén, el remanente, deberá ser retirado de la zona de obra y trasladado donde la Fiscalización lo indique.
Exclusivamente podrá ser excavado el trecho donde efectivamente será construida la obra.
Es responsabilidad exclusiva del Contratista, tomar todas las precauciones de modo a evitar desmoronamientos, si esto ocurriere, el Contratista será el único responsable, comprometiéndose a solucionar sin costo alguno para la Municipalidad los inconvenientes ocasionados.

RELLENO Y COMPACTACION
De existir en el terreno, lugares húmedos, arenosos o con otros inconvenientes para la sustentación del empedrado el Contratista deberá excavar y retirar todo el material inadecuado, previo al rellenado.
Posteriormente se procederá al rellenado de los sectores cuya cota este por debajo del nivel de la cota de la sub.-rasante, con material adecuado aprobado por la Fiscalización.
Se procederá luego a la compactación del terreno con la utilización de compactadores patas de cabra ó los que el medio necesite de acuerdo a la magnitud del relleno a compactar.

SEGUNDO PERFILADO
Una vez que el terreno haya sido debidamente compactado por encima de la cota de la sub-rasante se procederá al segundo perfilado hasta la cota de la sub-rasante. un par de centímetros por encima de la sub-rasante.
El segundo perfilado se hará exclusivamente con motoniveladora

2.2) PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CORDONES DE HORMIGÓN
Los cordones a utilizarse serán del tipo pre-elaborado, serán del tipo recto, comunes ó cordón cuneta donde lo requiera el proyecto.

CARACTERISTICAS DE LOS CORDONES
Tendrán un espesor mínimo de 10 cm. superiormente y 15 cm. en la parte inferior y su altura será de 40 cm. para los sectores con cordón saliente, debiendo sobresalir sobre el empedrado terminado, por lo menos 20 cms., la longitud recomendada de cada unidad de cordón es de 50 cms.
Para el caso del cordón cuneta, los mismos deberán ser cargados “in situ”, teniendo las dimensiones indicadas en los planos correspondientes.
Serán constituidos de un hormigón con dosaje 1:3:5 (cemento, arena, piedra triturada) debiendo la triturada estar compuesta 60% de 5° y 40% de 6° la relación con agua cemento será de 50%. Lográndose de ésta manera un Hº de resistencia Fck= 150 Kg/cm2.-
Para el caso de los cordones prefabricados, éstos deberán tener un estacionamiento mínimo de 15 días antes de su utilización.

COLOCACION DE CORDONES
Los mismos deberán ser colocados debidamente alineados y en sus cotas respectivas, las juntas deberán ser rellenadas con mortero de relación 1:3 (arena, cemento) las juntas deberán ser menores que15cm.

Se colocará un relleno de material de préstamo de óptima calidad fuertemente compactado en la parte externa de los cordones. Conformando de ésta manera, el relleno de la vereda, el cuál deberá regularizarse hasta un ancho de por lo menos 2,00 mts., utilizándose para la compactación de éste material, compactadores mecánicos.
Este material no podrá tener ramas, raíces, desperdicios, ni ningún material extraño. Así mismo no se podrá realizar la compactación si existiese excesiva humedad.

Se colocara una camada de suelo seleccionado para servir de asentamiento a las piedras del pavimento pétreo.

1.3) EMPEDRADO
La obra consistirá en la construcción de una base de piedra bruta colocada sobre una plataforma previamente preparada de acuerdo a éstas Especificaciones Técnicas y en conformidad a las dimensiones, pendientes, cotas y sección transversal, indicada en los planos.
Para la superficie de rodamiento se colocará un pavimento de piedras colocadas, compactadas, con juntas rellenas de piedra triturada 6°, ó polvo de cantera.
Una vez que el terreno haya sido perfectamente acondicionado con la segunda perfilada, y los cordones estén debidamente colocados se procederá a la aplicación de una capa de suelo seleccionado de aproximadamente 15 cm. de espesor, el cuál no se colocará sobre la sub-rasante si ésta está húmeda.
El suelo seleccionado deberá ser esparcido en forma uniforme, quedando la superficie bien pareja.

El esparcido se hará por tramos, correspondientes al avance de obras de un día de trabajo, cuidando evitar que el suelo seleccionado no sea afectado por las lluvias, una vez esparcido.
Si existiera riesgo de lluvia, el Contratista deberá cubrir éste suelo seleccionado con carpas plásticas para evitar la acción de la lluvia sobre el mismo.

PIEDRAS
La Piedra Bruta será del tipo basáltica, sana, limpia, sin vestigios de descomposición y proveniente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. El porcentaje de abrasión de Los Ángeles deberá ser inferior a 40 %.
La Piedra tendrá forma prismática ó poliédrica cuyas dimensiones no serán menores a 0,15 x 0,15 m., ni superiores a 0,25 x 0,25 m.

COLOCACION
Serán colocadas prolijamente calzadas una con otra y serán acuñadas en los espacios con piedras de menor tamaño.
Se colocarán en fajas longitudinales de un ancho mínimo de 1.00 m , a partir del eje longitudinal hacia ambos .
Previo a la compactación se colocará piedra triturada 6° con el fin de llenar los espacios entre las piedras. El consumo aproximado de ésta será de 1 m3. por cada 75 m2 de empedrado.

COMPACTACION
Se realizará primeramente la compactación con pisones individuales de 2 a 20 Kg. De peso. Luego se hará una primera pasada sin vibrar, y posteriormente se harán tantas pasadas como sean necesarias con el rodillo vibratorio para lograr una perfecta compactación, siempre no menos de 5 pasadas. El rodillo deberá ser de por lo menos 8 a 10 Tn.
Si hubiera asentamiento de la triturada 6°, a pedido de la Fiscalización, el Contratista deberá repasar la aplicación en la zona requerida.

VERIFICACION
Se realizarán pruebas del empedrado con tránsito de camiones cargados.
La Fiscalización antes de certificar el empedrado verificará que éste haya sido concluido con el perfil solicitado, que no existan piedras salientes, que el empedrado brinde una superficie lisa adecuada al tránsito y que no existan depresiones.
De comprobarse existencia de alguna depresión o bache el Contratista deberá retirar el empedrado en la zona afectada en todo el ancho de la calzada (de cordón a cordón), subsanar el problema de sub-base emparejar el terreno, la camada de suelo seleccionado, y volver a colocar y compactar el empedrado teniendo cuidado en que la reparación tenga perfecta continuidad con el resto del empedrado.

2) APERTURA DE CALLE CURUPAYTY

2.1) CONSTRUCCION DE ENRIPIADO Y LIMPIEZA DE FRANJA DE DOMINIO.-

Este trabajo consistirá en la preparación del terreno para ponerlo a la cota de la sub rasante mediante la realización del corte o terraplén.
Ejecución
Se realizará el desmonte o relleno necesario para alcanzar las cotas de los planos o las cotas indicadas por la Fiscalización.
Únicamente podrá ser excavado el trecho donde efectivamente será construida la obra, de modo que evite desplazamientos de tierra o acumulación innecesaria de agua.

El Contratista deberá tomar los recaudos necesarios de modo que se eviten desmoronamientos, en caso que los hubiere, el Contratista deberá solucionar el inconveniente sin costo adicional.
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.

El mismo consistirá en realizar un raspado en todo el tramo indicado, con máquina pala mecánica o moto niveladora a fin de regularizar la superficie del camino, y 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 será en metros cuadrados, midiendo la longitud del ramo a reparar por el ancho de seis metros.

2.2) CONSTRUCCION DE ENRIPIADO, CONFORMACION DE CAMINO CON MOTONIVELADROA Y AMPLIACION 6000 MTRS X 6 ML

A fin de evitar la erosión, solo en los sectores de mucha pendiente, se realizarán pequeñas excavaciones a los costados de la pista para formar reservatorios para agua pluviales. Las mismas se ejecutarán cada
100 m a cada lado del camino, tendrán la medida aproximada de 4,00 m x 4,00 m y 0,70 m de profundidad. Podrá ser excavado el trecho donde efectivamente necesite ser construida la obra, de modo que evite desplazamientos de tierra o acumulación innecesaria de agua.

2.3) CONSTRUCCION DE ENRIPIADO – ESPARCIMIENTO Y CONFORMACION DE RIPIO

En todos los casos se deberá compactar la base de asiento. Encontrando en el tramo material no apto, el mismo debe ser substituido por otro de mejor calidad.
La pista no estará con exceso de humedad en el momento de realizar la compactación ni en el momento de la carga de arena.
El Contratista deberá tomar los recaudos necesarios de modo que se eviten desmoronamientos, en caso que los hubiere, el contratista deberá solucionar el inconveniente sin costo adicional.
Medición: La unidad de medida por la cual se pagara el Ítem será el metro cubico (mL), computadas las dimensiones realmente ejecutadas, medidas en el terreno y aceptadas por la Fiscalización.
Pago: El pago será efectuado por el precio unitario contractual y la cantidad obtenida en la medición, correspondiente al ítem “Excavaciones para desvíos de agua pluviales”, cuyo precio será la compensación total por el suministro de mano de Obra, equipo, materiales, transporte, servicios, supervisión y otros incidentales para dar por completado el ítem.

3) LETRERO DE LA OBRA

El contratista deberá instalar al inicio de la obra el cartel del mismo la cual deberá contar con las siguientes medidas: 1,50 x 1,00 metros.-
Los detalles del letrero deberán ser de acuerdo a lo establecido en la Carta de Invitación, publicada en forma anexa al presente documento.-

4) LIMPIEZA DE FRANJA DE DOMINIO

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra luego de culminado los trabajos.
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.
Estos trabajos serán considerados en forma global y queda exclusivamente a criterio de la Fiscalización los trabajos a realizarse para su posterior aprobación.