MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR

30 de Agosto de 1901 – 30 Agosto de 2009

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Descripción de las obras:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO PETREO CON CANALETA DE H° p/ DESAGUE PLUVIAL A CIELO ABIERTO

UBICACIÓN: CIUDAD DE ESCOBAR, AVDA. CERRO CORA y Tte. AGUILAR RAMOS.

MODALIDAD: CONTRATACIÓN DIRECTA N° 04/2010 Programa para el Desarrollo de Proyectos de Obras e Infraestructura.

2. Especificaciones Técnicas

REPLANTEO DE LA OBRA

Descripción

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

Medición

La unidad de medida será en forma global.

Pago

El pago será según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem: "Replanteo de obra".

El precio y pago incluye todo el equipo y materiales necesarios así como el servicio del profesional y los ayudantes para la buena ejecución de los servicios.

PREPARACIÓN DE TERRENO PARA EMPEDRADO

Descripción

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

Ejecución

Se realizará un desmonte o terraplén de hasta +/- 40 cm., 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.

En todos los casos se deberá compactar la base de asiento. Encontrando en el tramo material no apto, el mismo debe ser sustituido por otro de mejor calidad.

La sub-rasante será compactada con compactadores pata de cabra, realizando un mínimo de 5 (cinco) pasadas a fin que la misma soporte una prueba de carga, que se verificará por medio de un camión de eje sencillo bien cargado. Es considerada una pasada, la ida y vuelta del compactador en un determinado tramo.

En caso que la pista un supere a prueba de carga, el sector que presente movimiento será removido y el

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR · U.O.C. Nº 135

material sustituido por otro de mejor calidad o menos humedad. Estos trabajos el contratista las realizará sin costo extra para la MUNICIPALIDAD.

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 a que se eviten desmoronamientos, en caso que los hubiese, el Contratista deberá solucionar el inconveniente sin costo adicional para la MUNICIPALIDAD.

Medición

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

Pago

Compensación por el suministro de mano de obra, equipos, materiales, transporte, servicios, supervisión y otros incidentales para dar por completado el ítem.

MEJORAMIENTO DE SUELO

Posterior al trabajo de preparación se procederá al esparcido de una capa de 10 cm del material destape de cantera como se indica en los planos. Para la compactación podrá utilizarse compactadores neumáticos o rodillo liso.

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.

Pago

El pago será efectuado por el precio unitario contractual y la cantidad obtenida en la medición, correspondiente al ítem "**Mejoramiento de suelo con destape de cantera**", cuyo precio será la compensación total por el suministro de mano de obra, equipos, materiales, transporte, servicios, supervisión y otros incidentales para dar por completado el ítem.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CORDONES

Descripción

El trabajo consiste en la provisión y colocación de cordones de hormigón.

Materiales

Los materiales a ser utilizados para la fabricación de cordones serán de piedra basáltica triturada, arena lavada de río, cemento Pórtland compuesto y agua, no debiendo presentar sustancias nocivas, materias orgánicas, terrones de arcilla, aceite, ácido, álcalis, sales y en el caso del cemento no deberá presentar grumos ni indicios de haber sido afectado por la humedad.

Equipos

El equipo mínimo necesario será de una hormigonera de 250 litros de capacidad y molde adecuado para obtener cordones con las siguientes dimensiones, ancho 10 cm.; alto 40 cm. y longitud de 50 cm.

Elaboración de cordones

El dopaje de hormigón será 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada) debiendo esta última estar compuesta

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR

de 50% y 5% y 50% 6%, utilizando la menor cantidad de agua posible para obtener la resistencia específica y consistencia adecuada.

El tiempo de mezcla, contado a partir del momento en que todos los materiales hayan sido colocados, no será inferior a 1,5 minutos. Todo el contenido de la hormigonera deberá ser removido para dar continuidad al ciclo.

Una vez concluida la operación de mezclado, se colocará el hormigón en los moldes preparados para el efecto, tomando el cuidado de un buen adensamiento.

Todos los elementos y métodos, inherentes a la elaboración del cordón deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización.

Una vez que el hormigón haya obtenido suficiente consistencia, se retirarán de los moldes, dejando los cordones sobre una explanada donde recibirán el tratamiento de curado durante una semana.

Los cordones solo podrán ser transportados luego de 21 días de elaboración.

Medición

La unidad de medición utilizada será el metro de cordones colocados y macizados, aprobados por la fiscalización.

Pago

El trabajo medido y aprobado será pagado al precio unitario de la Planilla de Precios acuerdo al ítem **"Previsión y colocación de cordones"** y constituirá la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, materiales, transporte, equipos, servicios, supervisión, colocación y cualquier otro incidental necesario para dar por completado el trabajo.

RELLENO PARA SOPORTES DE CORDONES

Este trabajo consistirá en: previa limpieza del terreno donde colocarán el relleno para soporte de cordones conforme lo indicado en éstas especificaciones, en la construcción y estabilización para lograr la compactación necesaria de los materiales aptos provenientes de las excavaciones indicadas por la Fiscalización.

Los suelos para la construcción del relleno para soporte de cordones provendrán de préstamos debidamente seleccionados. Todos los materiales aptos excavados según las especificaciones, podrán ser empleados en la formación del relleno.

El suelo empleado en el relleno no contendrá ramas, troncos, matas, desperdicios, césped u otros materiales orgánicos.

No se colocará en el relleno, material excavado que a juicio de la Fiscalización sean inadecuadas por la calidad.

La Fiscalización no permitirá la colocación de suelo con humedad excesiva para la conformación del cuerpo del relleno.

Durante y después de la construcción, el trabajo ejecutado deberá ser mantenido bien conformado y en buenas condiciones de drenaje superficial.

Medición

La unidad de medida será el metro cúbico de material aceptado, colocado y compactado conforme estas

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR

especificaciones.

La medición será realizada por el método de las áreas geométricas extremas.

Pago

Los volúmenes del relleno para soporte de los cordones, serán pagados al precio unitario de la Planilla de Precios correspondiente al ítem "Relleno para soporte de cordones", cuyo precio y pago significarán la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, transporte, compactación y otros incidentales e inherentes para dar por completado el ítem.

No se hará ningún pago adicional por la repetición de las operaciones de los trabajos citados con anterioridad.

TERRAPLENES

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consistirá en la provisión, excavación, carga y transporte; colocación y compactación de los suelos provenientes de los cortes y préstamos fijados en la documentación del proyecto y de otras excavaciones que ordene la Fiscalización, necesarios para la construcción de los terraplenes hasta las cotas de su-rasante, en un todo de acuerdo con estas Especificaciones y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos y/o Ordenes de Servicio.

Se incluyen en esta sección las bermas de protección (o bermas de estabilidad) de pie de taludes que se utilizarán, en lugares en que la altura del terraplén, hasta la cota de sub-rasante sea muy elevada y el suelo de asiento de dicho terraplén presente condiciones "pobres" o de baja calidad para el efecto, que además no sea conveniente su remoción; como ser terrenos pantanosos, bañados y planicies de inundación en la áreas de influencia de los principales cursos de agua; debiéndose también prever el hundimiento que sufrirá la masa del terraplén por efecto de la inestabilidad de estos suelos; teniendo como fin estos bermas servir de contención a posibles desplazamientos horizontales por la altura que presentan éstos.

PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Después de concluida y aceptada la compactación de cualquier tramo de terraplén, se perfilará su superficie, hasta obtener las medidas y elevaciones indicadas en los planos y/u Ordenes de Servicio, dentro de las tolerancias más adelante indicadas.
- Los equipos utilizados en la ejecución de éstos trabajos, deberán ser tales que la operación de los mismos no cause efectos negativos en el equilibrio ambiental.

MATERIALES:

Todos los materiales excavados que cumplan los requisitos especificados en esta sección, podrán ser empleados como materiales para la construcción de los terraplenes, con las siguientes restricciones:

- De ningún modo se aceptará en los terraplenes la colocación de material que contenga fango, tierra turbosa, desperdicios, raíces, césped y otros materiales orgánicos.
- No se colocará en los terraplenes material excavado de las secciones del camino que, a juicio de la Fiscalización sean inadecuados por su calidad o tamaño, incluyendo rocas y peñascos.
- No se admitirá en las capas superiores del terraplén, en los últimos 0,60 m de espesor, suelos con CBR menor al 9% y con expansión mayor a 1%, ni trozos de rocas mayores a 0,05 m en su mayor dimensión. Esta capa será formada con los mejores suelos disponibles provenientes de cortes y préstamos.

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR · U.O.C Nº 138

- No se colocará en las capas superiores de 0,60 m de terraplén nuevo, o del ensanche de terraplenes existentes, material limoso, o predominantemente limoso.
- En todos los casos, el material a ser usado para terraplenes, deberá tener un CBR 8%, o el CBR indicado en los Planos y Notas de Servicio y/u Ordenes de Trabajo.

EQUIPOS:

No se permitirá la construcción de terraplenes nuevos, o ensanches de los existentes, en zonas sujetas a inundaciones prolongadas, con material que por sus características de plasticidad y granulometría, se presente notoriamente con poca cohesión, permeable y fácilmente erosionable.

Con los plazos de construcción. Se podrán utilizar tractores de lámina, traíllas, mototraillas, palas cargadoras, camiones volquetes, moto niveladoras, compactadores estáticos o vibratorios, lisos o pata de cabra, de neumáticos, camiones regadores.

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 capas parejas 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, alojamientos y empujes adversos.

El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización, la cual podrá exigir el cambio o retiro de las unidades que no resulten aceptables.

REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN:

Antes del inicio de los trabajos deberán realizarse nivelaciones transversales en correspondencia con cada estaca entera y sus datos consignarse en planillas originales duplicadas firmadas con bolígrafos de color azul por novelistas e ingenieros responsables de la obra por la empresa contratista y Fiscalización. Estas planillas originales se incluirán en el Informe Final en el Volumen que se entregue a la MUNICIPALIDAD.

a. Limpieza preliminar

Antes de proceder a la colocación del material para terraplenes en cualquier área de trabajo, se debe concluir todo el trabajo de limpieza.

La limpieza del terreno puede ser dispensada en caso de terraplenes con altura superior a 2,0 m, a partir de la cota de la rasante del terraplén, y siempre que la camada de suelo vegetal no presente espesor superior a 0,3 m.

b. Preparación del asiento del terraplén.

Ya sea en terraplenes existentes o a construirse, deberá removerse cualquier material que a juicio de la Fiscalización sea considerado inadecuado como asiento de fundación y/o camada de terraplén.

Previa a cualquier excavación, deberán efectuarse los trabajos de nivelación y mediciones necesarios para poder determinar lo volúmenes excavados y sujetos a pago, si así lo indica la Fiscalización.

Todas las excavaciones serán rellenadas y compactadas de acuerdo a los procedimientos previstos en este ítem. Los volúmenes de relleno serán iguales a los volúmenes, excavados y pagados bajo el ítem de pago "Terraplenes".

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR · U.O.C. Nº 138

Previo a la colocación de material de préstamos, la superficie de la plataforma del terraplén existente, y siempre que no se presente inestable (material inadecuado), deberá ser escarificada suficientemente y si fuera necesario humedecida o aireada a fin de obtener una buena ligazón entre material viejo y nuevo. En los asientos de terraplenes nuevos, excepto las áreas de material inadecuado, el suelo existente deberá compactarse dentro de los límites practicables, teniendo en cuenta la falta de soporte de las capas inferiores. Los terraplenes existentes constituidos de materiales de calidad aceptable , pero que requieren un alteo a 0,30 m.., y los trechos en corte con material de calidad aceptable en la sub- rasante del terraplén (a nivel de la parte inferior del refuerzo de sub- rasante), deberán ser escarificados si así lo indica la Fiscalización, en un espesor de 0,30 m, desmenuzado el material, aflojado, humedecido o aireado según sea necesario y compactado hasta la densidad requerida. Sí el Contratista prefiere agregar material nuevo aceptable, a fin de facilitar la computación, podrá hacerlo pero no se hará pago adicional para ello.

No recibirá, en ningún caso, pago directo el trabajo de compactación de suelos del lugar.

c. Colocación del material.

Los materiales para el terraplén deberán ser colocados en capas horizontales sucesivas de no más de 0,30 m de espesor suelto, y no deberán exceder espesores tales que después de compactados sobrepasen los 0,20 m. Aquel espesor máximo será reducido a lo que se estipula específicamente para ubicaciones especiales. Las capas deberán ser distribuidos en todo su ancho, incluyendo bermas si las hubiera, excepto en casos de alteos donde se deba trabajar en medio ancho de la plataforma para mantener el tránsito.

El desplazamiento del equipo de transporte y distribución del material deberá ser regulado de manera que utilice todo el ancho de cada una de las capas de material colocado. Cada capa deberá emparejarse y alisarse por medio de motoniveladora y compactadas según se especifica más adelante.

No se harán pagos especiales por todos los trabajos de desbosque, limpieza, despeje y destape de préstamos, yacimientos y canteras así como de construcción y conservación de caminos de acarreo.

La erogación que demanden los trabajos más arriba indicados deberá ser incluida en el precio de los varios Ítem de pago, en los que específicamente se relacionen o empleen los materiales excavados.

Durante la ejecución de la obra los caminos o accesos alternativos serán mantenidos en buenas condiciones técnicas para uso, cuya erogación correrá por cuenta del Contratista.

COMPACTACIÓN:

Proceso Constructivo.

Excepto cuando se especifique de otra manera , el terraplén será construido en capas horizontales en todo lo ancho de la sección y en longitudes que estén en función del equipo dimensionado de acuerdo a lo especificado en el punto 4- Equipos, haciendo factible los procesos de homogeneización, riego, secado, perfilado y compactación.

Cada capa de material suelto será regada o aireada hasta alcanzar la humedad a la 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 Fiscalización.

El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida. Este proceso podrá ser acelerado por el uso del equipo arriba indicado para la homogeneización.

La selección del tipo de equipo a ser empleado será de entera responsabilidad del Contratista, a los fines de

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR · U.O.C. Nº 78

obtener tanto la perfecta ligación del material existente con el nuevo, como las densidades requeridas en esta Especificación.

Compactación de áreas junto a estructuras.

No será permitido el uso de equipo pesado de compactación o de movimiento de tierras a distancias menores de 1,20 m de puentes o alcantarillas.

El relleno y compactación de este espacio se hará con materiales seleccionados, colocados en capas de esperar suelto no mayor que 0,15 m y compactados hasta obtener la densidad requerida por medio del empleo de apisonadotes mecánicos operados manualmente.

Los taludes existentes o dejados en el terraplén en construcción deberán ser cortados en escalones con superficies horizontales y verticales a fin de evitar el efecto de cuña sobre las estructuras del relleno.

CONTROL GEOMETRICO Y TECNOLOGICO:

Para la aceptación de trechos de terraplén terminados, los trabajos deberán llenar los requisitos de control y tolerancia que se indican a continuación:

No se tolerarán diferencias que, con respecto a las indicadas en los planos, sean menores de:

1) 0,05 m, para las medidas del ancho de la plataforma.
2) 0,02 m, para las cotas de la plataforma, dadas por las estacas de nivelación final , no aceptándose cotas superiores a las indicadas.
3) 0,30 m, para la distancia del pié de talud que a la vez no deberán presentar salientes o depresiones individuales que superen lo especificado.

Humedad de compactación.

Salvo instrucciones precisas de la Fiscalización, la humedad de compactación de la capa acabada, no tendrá una desviación mayor de dos por ciento (2%) , en más o menos , con respecto a la humedad óptima de compactación , determinada en el ensayo de compactación indicado por la Fiscalización.

La Fiscalización podrá hacer en cualquier momento verificaciones de la humedad del material en proceso de trabajo, debiendo el Contratista corregir la humedad de compactación, por humedecimiento o aireado, cuando esas verificaciones, arrojen resultados que presenten una desviación mayor que la tolerancia especificado más arriba.

Control de compactación.

Una vez completado el proceso de compactación en cada capa la Fiscalización hará verificaciones de la densidad seca del material, en el espesor total de la capa, cada 75 m, alternando dichas determinaciones en el centro y en los bordes. Estas verificaciones se harán de acuerdo al método de ensayo de la norma AASHO método normal T 99 para suelo común y método T180 para suelo granular y seleccionado rigiéndose al resultado del proctor normal y modificado para determinar el porcentaje de compactación 97% del proctor normal del suelo común y 95 por ciento del suelo granular y seleccionado y humedad de pista indicado y aprobado por la Fiscalización.

La determinación de la densidad se hará antes de transcurridos 4 días después de finalizar la operación de compactación.

La Fiscalización tendrá autoridad de rechazar capas compactadas en los tramos en los que , de acuerdo a verificaciones locales se determina que más del 20 % de los valores obtenidos de Densidad in situ , sobre un mínimo de 5 densidades , sean menores a 97% o superiores a 103% de la densidad exigida y determinada según el ensayo de compactación indicado.

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR U.O.C. Nº 138

En ningún caso se aceptarán capas compactadas en trechos en los que se determinen una o más densidades secas menores a 95% o menores a 105% de la densidad exigida.

Tramo de prueba.

Al iniciar la compactación de áreas de terraplén, cada vez que se emplee un determinado tipo diferente de suelo, el Contratista tomará la primera tirada a compactar como sección prueba, a los efectos de determinar la metodología de las operaciones necesarias para la obtención uniforme de la densidad requerida.

En ese trecho se aumentará el número de ensayos de control de humedad y densidad y se continuará la compactación hasta que no haya ningún aumento sensible de densidad, de acuerdo a lo que indiquen los resultados de los ensayos. No habrá pago adicional por este trabajo. En base a los datos obtenidos en estos trechos de prueba, ampliados durante la prosecución de los trabajos y para garantizar la uniformidad del producto acabado, satisfaciendo en general la densidad requerida, el control de la compactación podrá hacerse por medio del examen estadístico de las densidades medidas.

De acuerdo a ese control de calidad, el Contratista deberá modificar las operaciones de compactación, cuando la dispersión de los valore de la densidad alcanzada, en un mínimo de diez, en relación a la densidad máxima seca del ensayo de compactación especificado en esta Sección, medida por la desviación estándar, sea mayor que el 3%.

El Contratista deberá programar sus operaciones de manera a alcanzar como valor promedio de las densidades, el cien por ciento (100%) de la referida densidad máxima, a los fines de garantizar un mínimo de densidades arriba y abajo del cien por ciento (100%). El valor de la desviación Standard arriba indicada podrá ser modificado por la Fiscalización de acuerdo con la homogeneidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida del trabajo comprendido en este ítem será el metro cúbico de material aceptablemente colocado y compactado según se prescribe en este ítem.

El volumen a ser pagado será el número de metros cúbicos, computado por el método del promedio de las áreas geométricas extremas.

Las áreas geométricas son las calculadas de secciones transversales tomadas a partir de las dimensiones y cotas del terreno que fueron medidas por la Fiscalización en ocasión del relevamiento del actual camino, las cuales serán consideradas como "datos actuales del camino", incrementadas en las áreas correspondientes debidas a la excavación (máximo 20 cm. de profundidad), calculadas en base a la nivelación posterior a la limpieza y destape.

La sección transversal a ser considerada a efectos de la medición será la menor entre la sección del proyecto y la sección real medida, conforme a los requerimientos y exigencias de estas especificaciones, después de la ejecución de los servicios.

Cualquier relleno (terraplén) de más de 20 cm. de profundidad contados a partir de la superficie considerada como "datos actuales del camino" no serán medidas ni pagadas, excepto en los casos previstos en el punto 5.b.

La MUNICIPALIDAD podrá decidir, o el Contratista podrá solicitar, una revisión de los cálculos en que se basan las mediciones, antes de la limpieza y despeje, mediante notificación escrita a la otra parte, cuando se

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR • U.O.C.

comprueba la existencia de errores en los "datos actuales del camino", o en los cálculos originales relativos a un área cualquiera determinada que causen o acusen una diferencia mayor que 0,4 metros cuadrados, entre el cálculo revisad y el cálculo original.

FORMA DE PAGO:

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario Contractual correspondiente al Ítem de Pago "Terraplenes". Este precio y pago constituirá compensación completa por suministro del trabajo, mano de obra, equipos, excavación de suelos, suelos y su transporte, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

EMPEDRADO CON COLCHÓN DE ARENA

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la construcción de una base de piedra bruta colocada sobre una plataforma previamente preparada de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad a las dimensiones, pendientes, cotas y sección transversal indicada en los Planos.

MATERIALES

a. Piedra: La piedra utilizada será sana, limpia, sin vestigios de descomposición y proveniente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. El porcentaje de abrasión Los Ángeles deberá ser inferior al 40 %.

La piedra para este trabajo tendrá una forma prismática o poliédrica y no será menor que 0,15 x 0,15 m; ni mayor que 0,25 x 0,25 m.

b. Arena: La arena estará compuesta de granos limpios, resistentes y durables y deberá estar exenta de impurezas, materias orgánicas y arcillas. No deberá presentar plasticidad.

c. Ripio para rellenar totalmente las juntas entre piedras.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

a. Lecho de arena: Sobre la sub-rasante terminada, será extendida una capa de arena lavada de río.

b. Base de Piedra: Las piedras se colocarán a mano y a martillo sobre el lecho de arena, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo en fajas longitudinales de un metro de ancho. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras. Será habilitada el tránsito en longitudes igual o mayor a un kilómetro de calzada terminada.

La Fiscalización determinará la remoción y recolocación del extremo libre de la calzada eventualmente deteriorada por el tránsito.

A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de tamaño menor entre las juntas de piedras mayores.

c. Rellenos compactación: La compactación será lograda por los procedimientos que apruebe la Fiscalización o mediante los siguientes tipos de pisones:

- individuales: serán de dimensiones de 0,15 x 0,15 m. y de 12 a 20 kg. de peso.

- pisones para cuatro a seis hombres: Presentarán una base hasta 0,30 m. de diámetro y con un peso aproximado de 100 a 150 kg. como máximo.

Este pisón se pasará por lo menos 3 veces o cuantas veces sea necesario para lograr una buena y eficaz compactación.

Durante el apisonado se esparcirán manualmente piedras menudas y arena para llenar totalmente las juntas

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR

entre piedras, en la cantidad de un metro cúbico por cada setenta y cinco metros cuadrados.

La compactación se efectuará a partir de la línea de cordón y hacia el eje.

El empedrado deberá tener un buen abovedado respetando los componentes de la sección transversal típica.

MEDICIÓN

Las cantidades de Pavimento Tipo Empedrado serán medidas en metros cuadrados de empedrado construido y aceptado por la Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos u ordenes de trabajo.

FORMA DE PAGO

El pago por la construcción del Pavimento Tipo Empedrado, medida como se establece anteriormente, se hará al precio contractual correspondiente al Ítem "Empedrado con Colchón de Arena", cuyo precio y pago serán la compensación total por el trabajo descrito en estas Especificaciones, incluyendo la mano de obra, provisión de materiales (piedra y arena) materiales de rellenos, equipos, herramientas, transportes e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

CANALETA DE H° A CIELO ABIERTO

Consistirá en la Construcción de canales para Desagüe pluvial a cielo abierto de H° en uno de los laterales del pavimento, en forma y lugar que indique la fiscalización.

Materiales

Los materiales a ser utilizados para la fabricación del canal serán de piedra basáltica triturada, arena lavada de río, cemento Pórtland compuesto y agua, no debiendo presentar sustancias nocivas, materias orgánicas, terrones de arcilla, aceite, ácido, álcalis, sales y en el caso del cemento no deberá presentar grumos ni indicios de haber sido afectado por la humedad.

Equipos

El equipo mínimo necesario será de una hormigonera de 250 litros de capacidad.

Construcción del Canal

El dopaje de hormigón será 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada) debiendo esta última estar compuesta de 50% y 5% y 50% 6%, utilizando la menor cantidad de agua posible para obtener la resistencia específica y consistencia adecuada.

El tiempo de mezcla, contado a partir del momento en que todos los materiales hayan sido colocados, no será inferior a 1,5 minutos. Todo el contenido de la hormigonera deberá ser removido para dar continuidad al ciclo.

Una vez concluida la operación de mezclado, se colocará el hormigón en los moldes preparados para el efecto, tomando el cuidado de un buen adensamiento.

Todos los elementos y métodos, inherentes a la elaboración del canal deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización

Medición

La unidad de medición utilizada será el metro de canal elaborado y macizados, aprobados por la fiscalización.

Pago

El trabajo medido y aprobado será pagado al precio unitario de la Planilla de Precios acuerdo al ítem

"Construcción de canaleta de H°" y constituirá la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, materiales, transporte, equipos, servicios, supervisión, colocación y cualquier otro incidental necesario para dar por completado el trabajo.

CANALETA DE PIEDRA BRUTA c/ TAPA DE HORMIGÓN

Consistirá en la Construcción de canales para Desagüe pluvial con Tapa de H° que cruzará el pavimento, en el lugar que indique la fiscalización.

Materiales

Los materiales a ser utilizados para la fabricación del canal serán de piedra bruta, arena lavada de río, cemento Pórtland compuesto y agua, no debiendo presentar sustancias nocivas, materias orgánicas, terrones de arcilla, aceite, ácido, álcalis, sales y en el caso del cemento no deberá presentar grumos ni indicios de haber sido afectado por la humedad.

Equipos

El equipo mínimo necesario será de una hormigonera de 250 litros de capacidad.

Construcción del Canal

Todos los elementos y métodos, inherentes a la elaboración del canal deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización.

Medición

La unidad de medición utilizada será el metro de canal elaborado y macizados, aprobados por la fiscalización.

Pago

El trabajo medido y aprobado será pagado al precio unitario de la Planilla de Precios acuerdo al ítem **"Construcción de canaleta de Piedra Bruta c/ Tapa de H°"** y constituirá la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, materiales, transporte, equipos, servicios, supervisión, colocación y cualquier otro incidental necesario para dar por completado el trabajo.

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR · U.O.C. Nº 138

MUNICIPALIDAD DE ESACOBAR

Unidad Operativa de Contrataciones

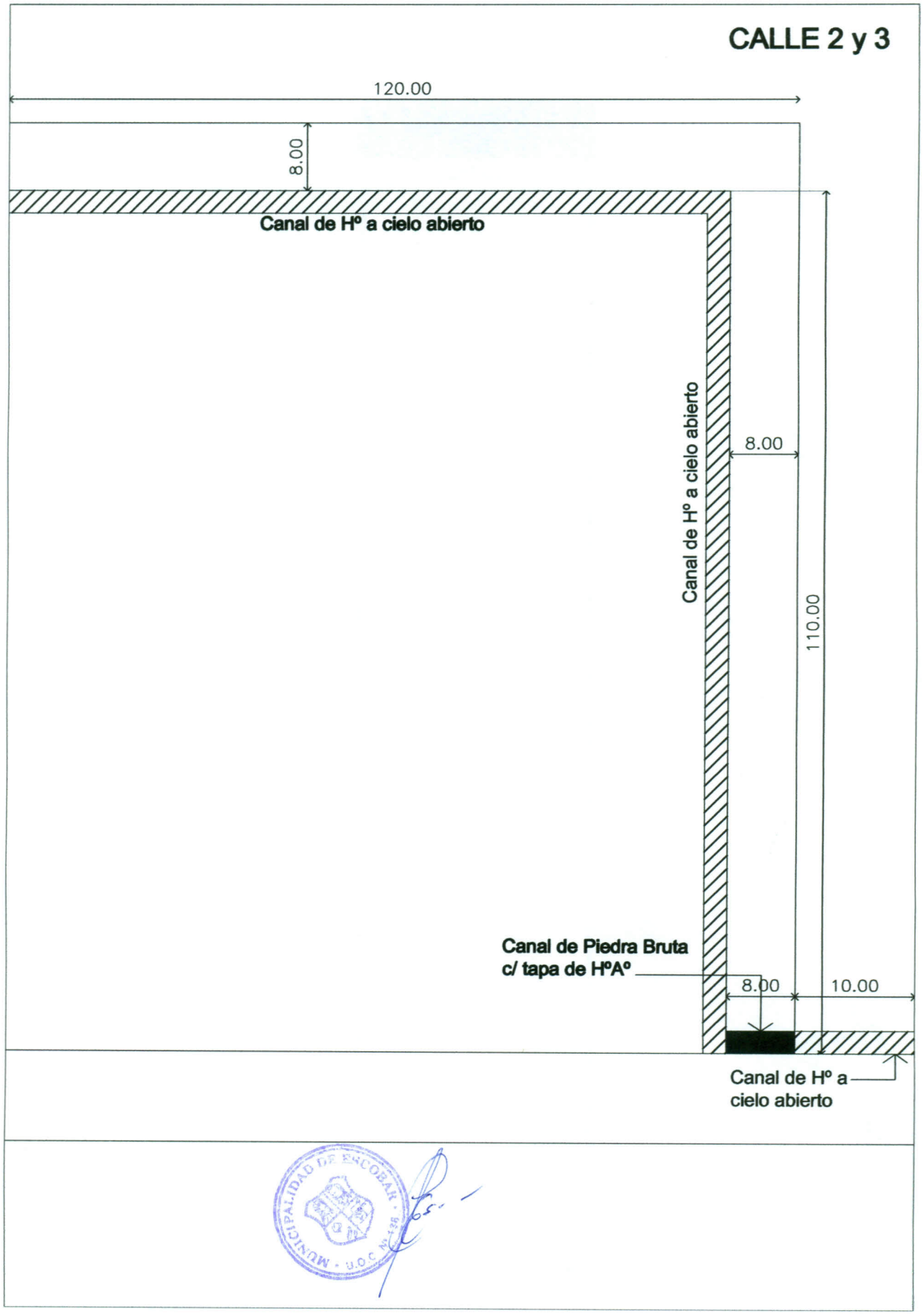
Planilla de Especificaciones Técnicas y Precios Referenciales

C.D. Contratacion Directa N° 04/2010
CONSTGRUCCION DE EMPEDRADO c/ CANALETA DE H°
CALLES: CERRO CORA Y Tte. AGUILAR RAMOS

ITEM	CANT.	UM	DESCRIPCIÓN	ESPEC. TÉCNICA	P/U	P. TOTAL
			CONSTRUCCIÓN DE OBRAS			
1	1.840,0	m2		Perfilado de Calle		
2	1.840,0	*m2*		Provisión y Colocación de Empedrado	-	-
3	480,0	ml		Cordon de Hormigón	-	-
4	230,0	ml		Canal de Hormigón a Cielo Abierto E=7cm	-	-
5	1,0	gl		Remoción de tubos de H° A°	-	-
6	10,0	ml		Canal de Piedra Bruta con Tapa de H° A°	-	-
7	1,0	gl		Limpieza y Terminación	-	-
					-	-
				TOTAL		-

MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR · U.O.C. Nº 139 ·

CARLOS I. ESCURRA E.
Func. Resp. U.O.C.


CALLE 2 y 3
120.00
8.00
Canal de Hº a cielo abierto
Canal de Hº a cielo abierto
8.00
110.00
Canal de Piedra Bruta
c/ tapa de HºAº
8.00
10.00
Canal de Hº a
cielo abierto