ESPECIFICACIONES TECNICAS

“PROYECTO DE CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO Y CANALIZACIÓN DE HºAº”

COMPAÑIA POTRERO PO`I

DISTRITO DE ITA – DPTO. CENTRAL

ENERO/2017

ESPECIFICACIONES TECNICAS

INTRODUCCIÓN

A efectos de poner en contexto la situación en la cual se encuentra actualmente el lugar donde se pretende ejecutar el presente proyecto de obra, es importante mencionar lo siguiente:

- Que la zona de obra comprende desde el frente del local de Junta de Saneamiento de la Cñia Potrero Po`i sobre la calle Aurelia Torres, y avanzará en dirección Este hasta la intersección con la Calle Forjadores de la Educación en dirección Sur.
- En el primer tramo, se observa una pendiente en dirección Este, con presencia de rastros visibles del efecto del raudal ocasionado por las lluvias, esta canalización ocasionado por el raudal se dirije cuesta abajo y no tiene un punto de descarga por lo que a su paso inunda totalmente el tramo en las cercanías de la intersección con la Calle Forjadores de la Educación.
- La calle Aurelia torres a partir de la progresiva correspondiente al acceso a la Escuela Básica Nº 245 (Escalera de acceso) tiene un ancho muy insuficiente, en los laterales se observan barrancos altos de aprox. 1.50 m a 2.00m, por lo que toda agua de lluvia arrastrada por el raudal va encajonado y confinado entre estos barrancos laterales llevando consigo considerables cantidades de sedimento tipo arena lavada de calle,
- Por la razón mencionada se incluye entre los trabajos el desmonte lateral del suelo de modo a poder incluir el ancho de calzada igual a 6.00m y poder construir la canalización lateral de sección trapezoidal con material Hormigón Armado.
- Se harán cruces de calles con alcantarillas de HºAº ya que no se puede clausurar el tramo vial por la razón de que es una via principal de la zona y es itinerario de transporte público.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

- Con todo lo mencionado anteriormente, lo que se hará es darle un punto de descarga final a toda agua de lluvia (de aguas arriba) para lo cual se harán los trabajos mencionados anteriormente.
- Primeramente se construirán las canalizaciones de HºAº, luego las alcantarillas celulares de cruce de calles y finalmente el pavimento tipo empedrado.
- Para todos estos trabajos, el Contratista que pretenda cotizar las obras para su ejecución deberá primeramente hacer una visita al sitio de obra, de modo a visualizar In Situ lo trabajos a realizar, y en caso de duda consultar a la Contratante.

1 – TRABAJOS PRELIMINARES – MOVILIZACIÓN DE OBRA

Antes del inicio de los trabajos, el contratista deberá realizar y correr con los gastos de movilización y traslado de maquinarias y equipos hasta la zona de obra, incluye este ítem si fuere necesario la instalación de casetas y/o alquiler de viviendas provisorias para personales.

Entre los trabajos preliminares deberá realizarse los trabajos de topografía, como así también los trabajos de demoliciones varias y la limpieza del sitio de emplazamiento de la obra.

2.- REMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la remoción total o parcial, de todas las estructuras existentes, muros y cualesquiera otras construcciones que no estén señaladas o que no estén indicadas para permanecer en su lugar .

Deberá el contratista informarse en el terreno sobre las cantidades de servicios a ejecutar, teniendo en cuenta que las cantidades previstas son solamente estimativas, en consecuencia toda diferencia en más o en menos no dará derecho al Contratista de reclamación alguna.

3 - ALCANTARILLAS CELULARES DE HORMIGON ARMADO.

DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la construcción de alcantarillas celulares PREFABRICADOS de hormigón armado de dimensiones 0.60m x 0.60m, de acuerdo con estas Especificaciones, en los lugares indicados en los Planos y/u Ordenes de Servicio, en conformidad con los alineamientos, rasantes y dimensiones allí estipulados.

Este trabajo incluirá el suministro de la Alcantarilla Celular especifiacada enteriormente, como así también la colocación del lecho de asiento; instalación de la misma conforme a lo especificado, y construcción de cabeceras de Piedra Bruta Colocada, relleno y compactación, incluyendo el suelo y material granular y poroso donde sea necesario; remoción y despeje de toda la excavación sobrante y del material desechado.

PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

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

- Deberá tener la precaución razonable para evitar la contaminación de los ríos, arroyos, lagunas o embalses. poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses.

- La construcción de las nuevas alcantarillas y el desmantelamiento o eliminación de alcantarillas o estructuras existentes se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desechos en los cursos de aguas.

- A menos que se haya aprobado lo contrario, y por escrito por parte de la Fiscalización, las operaciones de construcción en los cursos de agua se limitarán a esas áreas donde se habrá que entrar para la construcción de estructuras permanentes o transitorias. Los cursos de aguas serán limpiados tan pronto como sea posible de toda obra accesoria, escombro u otras obstrucciones puestas allí, o causas por las operaciones de construcción una vez terminada la ejecución de este ítem.

MATERIALES:

a. Hormigón:

Las alcantarillas Celulares de HºAº prefabricados 0.60m x 0.60m fck 180 kg/cm2.

b. Acero para Refuerzo:

Deberá cumplir las exigencias requeridas para el Item anterior de tal manera que pueda ser apto para tránsito vehicular, esta característica debe ser asegurado por la empresa proveedora de los modulos prefabricados de alcantarilla celular.
Las armaduras serán conforme a lo especificado en los planos anexos en presente proyecto.

c. Lechos de Asiento:

La base de asiento será de hormigón pobre, dosificado para una resistencia f_{ck} = 90 Kg./cm²

d. Cabeceras:

Las cabeceras serán construidas de muros de Piedra Bruta Colocada, de tal manera a contener el talud de la cabecera y dar protección a toda la estructura de la alcatarilla.

4- PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

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 indicado 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 Angeles 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. Podrá usarse el tipo de arena lavada de calles que no presente impurezas ni presencia de plasticidad como se había indicado anteriormente, el uso de este material deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

a.Lecho de arena: Sobre la subrasante terminada, será extendida una capa de arena de 0,20 m. de espesor. Cualquier parte blanda o inestable de la subrasante debe corregirse antes de la colocación del lecho de arena.

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 al transito 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.Cordón de Hormigón: Seran del tipo bloques de hormigón sin armadura de acero, las dimensiones exigidas serán de 50cm x 30cm x 8cm (largo: ancho: espesor). En sitios donde el cordón será escondido es decir no precisa tener una saliente por encima del nivel del empedrado tal es el caso como ser los accesos vehiculares, y algunos sitios de zonas rurales se podrá usare el cordón de hormigón con las mismas dimensiones pero enterradas totalmente.

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

-Plancha vibro compactadora: de Pontencia y energía de compactación aprobada por la Fiscalziación.

Durante el apisonado se esparcirán manualmente piedras menudas y arena para llenar totalmente las juntas 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 las componentes de la sección transversal típica.

6- MUROS DE PIEDRA BRUTA COLOCADA PARA CABECERAS

DESCRIPCION:

Este ítem consistirá en la construcción de mampostería de cemento y piedra canteada en muros laterales de cabecera de alcantarillas celulares y en otros lugares que indiquen los Planos u Ordenes de la Fiscalización.

Se construirá la mampostería sobre la base preparada de fundación o sobre un cimiento de mampostería, de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con los alineamientos, rasantes, secciones y dimensiones que se muestren en los Planos y las Ordenes de Trabajo.

MATERIALES:

La piedra será limpia, dura y de una clase conocida por su durabilidad y podrá ser empleada solamente después de haber sido aprobada por la Fiscalización. Se rechazará piedra que haya sido quebrada debido a descargas fuertes en la cantera.

MORTERO:

El cemento, agregado fino y el agua deberán estar en conformidad con los respectivos requisitos para estos materiales, como se especifica como Hormigón Estructural exceptuando la granulometría del agregado fino que deberá pasar en su totalidad por una criba Nº 8, no menos del 15 % ni más de 40 % deberá pasar por un tamiz Nº 100.

El mortero para la mampostería estará compuesto de una parte de cemento y 5 partes de agregado fino, por volumen, se puede adicionar plastificantes químicos que irá mezlcado con la suficiente cantidad de agua, para preparar el mortero de tal consistencia que pueda ser manejado fácilmente y extendido con una cuchara de albañil. Se mezclará el mortero solamente en las cantidades que se requieran para el uso inmediato. A no ser que se use una máquina mezcladora aprobada, se mezclará el agregado fino y el cemento, en seco, en una caja impermeable hasta que la mezcla obtenga un color uniforme, después de lo cual se añadirá agua, continuando la mezcla hasta que el mortero adquiera la consistencia adecuada. Mortero que no sea usado dentro de los 45 minutos después de haberse añadido agua, será desechado. No se permitirá retemplar el mortero.
La utilización de Arena gorda será aprobado previamente por la Fiscalización a fin de determinar la dosificación correcta de la misma de acuerdo al tipo y origen de arena gorda a ser utilizado.

EJECUCION:

Selección y Colocación:

Cuando se ha de colocar la mampostería sobre una base preparada de fundación, la base deberá ser firme y perpendicular en la cara del muro, o en escalones perpendiculares a dicha cara, y deberá ser aprobada por la Fiscalización antes de que pueda ser colocada piedra alguna. Cuando la mampostería ha de ser colocada sobre un cimiento la mampostería será limpiada y mojada completamente momentos antes de esparcir el mortero sobre el asiento.

Se tendrá cuidado de evitar agrupaciones de piedras pequeñas o de piedras que tengan el mismo tamaño. Cuando se usen piedras intemperizadas o de colores, o aquellas de contextura variada, se procurará cuidadosamente distribuir las varias clases de piedras uniformemente por todas las cara descubiertas de la obra. Se usarán piedras grandes en las hiladas inferiores y en las esquinas se usarán piedras grandes y seleccionadas. En general, las piedras deberán disminuir de tamaño hacia la parte superior de la estructura.

Toda piedra deberá ser limpiada y mojada completamente inmediatamente antes de ser colocada y el lecho que ha de recibirlas deberá ser limpiado y mojado antes de extender mortero. Deberán ser colocados con las caras más largas en posición horizontal, en lecho abundante de mortero, y las juntas deberán ser totalmente rellenadas con mortero.

7 - CUNETA REVESTIDA DE HORMIGON.

DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la construcción de cunetas revestidas de hormigón de sección trapezoidal, de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuren en los planos o en las Ordenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización.

PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE:

A los efectos de la Preservación del Medio Ambiente, la Empresa Contratista, antes del inicio de la ejecución de este ítem, deberá seguir las indicaciones previas, dadas por la Fiscalización y que tengan relación con esta Sección.

MATERIALES:

Los materiales deberán satisfacer los requisitos especificados a continuación.

a. El hormigón a emplear será fck =180 Kg./cm² y deberá satisfacer los requisitos establecidos en la Sección 601.

b. Materiales del HºAº: deberán cumplir con todo lo especificado para el apartado de “Alcantarillas Celulares” de estas especificaciones.

EJECUCION:

La base de asiento de la cuneta compactada deberá ser conformada con una SECCION TRAPEZOIDAL hasta que presente una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los planos. Todo el material inestable deberá ser retirado y dispuesto en la forma que indique la Fiscalización.

Las cunetas revestidas de hormigón deberán ser hormigonadas "in situ" en segmentos de 3 m. de longitud con el empleo de encofrados laterales. Las juntas deberán ser rellenadas con el material tipo mortero sellante a fin de evitar filtraciones.

El hormigón recién colocado deberá ser resguardado contra la interprete y curado por lo menos durante 7 días mediante algún sistema aprobado. La cuneta debe ser paralela, en planta y en perfil, al eje de la calzada.

METODO DE MEDICION:

Los cantidad de cunetas revestidas de hormigón será medida en metros lineales a lo largo del eje de la cuneta.

FORMA DE PAGO:

La cantidad de cunetas revestida, medida conforme se ha descripto en el ítem anterior, será pagada al precio unitario contractual por metro lineal, cuyo precio y pago serán la compensación total por excavaciones, relleno, construcción, preparación de la superficie de asiento, provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, curado del hormigón, mano de obra y todo otro trabajo, equipo, herramientas, etc. necesarios para la ejecución y correcta terminación, siguiendo la presente Especificación y órdenes que imparta la Fiscalización.

MOVIMIENTO DE SUELO - EXCAVACION DE BARRANCOS LATERALES.

DESCRIPCION:

Este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la construcción de del pavimento tipo empedrado y canalización, lograr el ensanchamiento o rectificación de la via existente.

EQUIPO:

Según las condiciones locales y del suelo a ser excavado, el Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario, incluso bombas de desagotamiento, que sean necesarios para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

MEDICIONES PREVIAS:

Previo a todo trabajo de esta sección, el Contratista avisará a la Fiscalización con antelación la iniciación de los mismos. El Contratista deberá efectuar con la debida anticipación todos los trabajos de topografía necesarios para determinar las secciones transversales originales del terreno existente así como otras mediciones, en presencia de la Fiscalización.

REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION:

Los suelos serán cortadas cuidadosamente, ajustándose al declive, nivel y forma de la sección transversal requerida por los Planos o en las Ordenes de Trabajo de la Fiscalización. Todo lugar excavado por debajo de los niveles especificados, será rellenado y compactado con material adecuado hasta los niveles requeridos, por cuenta del Contratista.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado al trasladarlo a otros lugares cuando no lo fuere posible, todo material excavado sobrante, sin costo adicional alguno.

El Contratista deberá mantener y conservar libres de derrumbes, vegetación, palos y otras zonas excavadas hasta la recepción de las obras.

CARTEL DE OBRA:

Consistirá en un cartel con bastidor de caño de acero 30mmx40mm y fondo de chapa galvanizada con soporte de madera tipo puntal 3”x3”, todo el sistema del bastidor y soporte irán pintados con base de antioxido y terminación con esmalte sintético.

La leyenda que llevará el cartel será previamente aprobado por al fiscalización, la misma ira impresa en material vinilico que será colocado por el cartel para su colocación en su ubicación definitiva.