ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: PROVISION Y COLOCACION DE TUBO DE HORMIGON EN LA COLONIA SAN FRANCISCO

1.- OBJETO

El objeto de estas Especificaciones Técnicas, es identificar y detallar los servicios de:

"Provisión y Colocación De Tubo De Hormigón en La Colonia San Francisco Del Distrito De Itanarã, *Departamento de Canindeyú.*"

La ejecución de la obra se hará de acuerdo, a los planos y detalles arquitectónicos, esquemas y detalles de instalaciones y a las instrucciones de los Fiscales de obra.

2- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista, estará perfectamente informado del lugar del emplazamiento de la obra, y de otros datos que puedan influir en la marcha del trabajo.

Es imprescindible la visita del oferente a la obra, que se efectuará en fecha y hora a confirmarse en el Pliego de Bases y Condiciones, en ella se podrán aclarar ciertas dudas o informaciones necesarias para la ejecución de la obra.

En la obra, el Contratista debe contar con los siguientes documentos:

- Una copia de estas Especificaciones.
- Una copia de todos los planos y detalles referente a la construcción.
- El cronograma de Obras.

El contratista llevara un libro de obra, en el cual se anotaran diariamente el avance de los trabajos, incidencias ocurridas, indicaciones, aprobaciones o rechazos y cualquier otro tipo de comentario técnico o administrativo, vinculado al desarrollo de los trabajos que juzguen convenientemente consignar al contratista o al fiscal de Obra

3- CRONOGRAMA DE OBRAS

La ejecución de los trabajos se realizará de acuerdo con el cronograma físico que acompaña a la oferta, no siendo posible alterarlos, salvo causas especiales de fuerza mayor, que se comunicarán a la fiscalización, con la debida anticipación, y si ésta acepta, podrá ser modificada.

4- MATERIALES

Los materiales que serán utilizados por el Contratista, deberán ser de primera calidad, nuevos y de primer uso y se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas.
Previamente a su colocación en obra, los materiales deberán ser aprobados por los Fiscales.

5.-DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS A SER EJECUTADOS

1.- Marcación y replanteo

Descripción

Arq. Hugo Cesar Alcaraz G.
Fiscal de Obras

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 todos los ítems de la obra y con aprobación de la fiscalización.

Medición
La unidad de medida será en forma global en la primera medición.

Pago
El pago será según la unidad de medición ya descripta, conforme al precio unitario de la Planilla de Precios, correspondiente al ítem: "**Marcación y 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.

2.- Encadenado de Hº Aº 25 x 25

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:

- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
- Relación agua-cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.
- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes.

El curado debe ser perfecto.

La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.

Los Pilares serán de 25x25, y llevarán cuatro varillas de 12 mm. Y varillas de 6 mm como estribos cada 20 cms.

Las Vigas llevaran cuatro varillas de 12 mm y estribos varillas de 6 mm cada 20 cms.
El Piso será de Hormigón y tendrá un espesor de 10 cmas.

Medición
La unidad de medida será el metro cúbico (m3) de Hormigón Armado, verificado y aprobado por la Fiscalización.

Pago
La cantidad medida de acuerdo al párrafo anterior será pagada al precio unitario de la Planilla de Precios de acuerdo al ítem **"Encadenado de H°A° 25x25".**
Este precio y pago constituirá la compensación total por el suministro de toda la mano de obra, equipo, materiales, transporte, servicios, supervisión, mantenimiento y otros incidentales e inherentes para dar por completado el trabajo.

3.- Zapatas de Hormigón Ciclópeo

El trabajo consistirá en la excavación y construcción de Zapatas de Hormigón Ciclópeo de 1.30 x1.30 mts., altura de 1.00 mts.; a una profundidad mínima de 1.50 mts. Del nivel de piso. Llevará una parrilla de varillas de 10 mm cada 15 cms., con un recubrimiento de la parrilla en 20 cms. de Hormigón Armado, el resto de 80 cms. será de Hormigón ciclópeo

El dosaje del hormigón armado será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada), las varillas de hierro conformado serán de buena calidad, libres de impurezas y oxido superficial, la ubicación de las armaduras será de acuerdo a los planos de detalles respectivos.

El dosaje del hormigón Ciclópeo será de 1/3/6, (cemento, arena lavada, piedra triturada y piedra bruta).

Medición
La unidad de medida será el metro cúbico (m3), verificado y aprobado por la Fiscalización.

Arq. Hugo Cesar Alcaraz G.
Fiscal de Obras

Pago
La cantidad medida de acuerdo al párrafo anterior será pagada al precio unitario de la Planilla de Precios de acuerdo al ítem **"Hormigón Ciclópeo.".**
Este precio y pago constituirá la compensación total por el suministro de toda la mano de obra, equipo, materiales, transporte, servicios, supervisión, mantenimiento y otros incidentales e inherentes para dar por completado el trabajo.

4.- **Losa de hormigón armado espesor 10 cm**

Será de Hormigón con un espesor de 10 cms., con Juntas de Dilatación según detalle de planos. El dosaje del hormigón será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada),

No deberá presentar superficie alabeada ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, con una terminación de fratachado de alisado fino.

Llevará varillas metálicas de 6 mm cada 30 cms.

Una vez concluida esta operación, la losa deberá quedar perfectamente limpia.

Forma de Pago
La misma se medirá y pagara por metro cubico y los precios incluirán materiales y mano de obra. Los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, por los menos durante dos (2) días.

5.- RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO.

Descripción
Este trabajo consistirá en el relleno y compactación, conforme a lo indicado en estas especificaciones, para lograr la compactación necesaria de los materiales aptos, aprobados por la Fiscalización
Materiales
Los suelos para la construcción del relleno serán de material de préstamos debidamente seleccionados. Todos los materiales aptos excavados según las especificaciones, podrán ser empleados en la formación de relleno.
El suelo empleado en la construcción del relleno no contendrá ramas, troncos, matas, desperdicios, césped u otros materiales orgánicos.

Método constructivo
La construcción del relleno se efectuará en capas horizontales y sucesivas de un espesor uniforme y no mayor de 20 cm., compactado en toda la anchura de la sección transversal y en extensiones tales que permita su humedecimiento y compactación, esta compactación será realizada por un vibro-compactador manual (sapito) o el método que la Fiscalización determine.
La Fiscalización podrá exigir el retiro de todo volumen de suelo con humedad excesiva y su reemplazo por material apto.
Todas las capas de suelo serán convenientemente compactadas.

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

Pago
Los volúmenes de terraplén medidos conforme el ítem anterior, serán pagados al precio unitario de la Planilla de Precios correspondiente al ítem "**Relleno y Compactación de suelo**", 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.

Arq. Hugo Cesar Alcaraz G.
Fiscal de Obras

6.- Piso de Hormigón espesor 6 cm para colocación de tubos.

Será de Hormigón con un espesor de 6cms., con Juntas de Dilatación según detalle de planos. El dosaje del hormigón será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada),

No deberá presentar superficie alabeada ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, con una terminación lisa.

Llevará varillas metálicas de 4,2 mm cada 30cms. Una vez concluida esta operación, el piso deberá quedar perfectamente limpia.

Forma de Pago
La misma se medirá y pagara por metro cuadrado y los precios incluirán materiales y mano de obra. Los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, por los menos durante dos (2) días.

7.- Pared de ladrillo prensado de 0,30.

La mampostería de 0.30 será de ladrillos prensado.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.
Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos por riegos de los mismos, a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero. No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado.
El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas encontradas y haciendo refluir el mortero por todos los lados, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será de 1:4:12 (cemento, cal y arena)
El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 4 (cuatro) hiladas.
Las juntas horizontales y verticales no deberán ser mayores a 1,5 cm.
Forma de Pago
Se medirá y pagara por metro cuadrado. El costo incluirá materiales y mano de obra necesarios para el buen acabamiento de este rubro. El cómputo se efectuara de acuerdo a lo realmente ejecutado.

8.- Revoque de paredes de una cara.

Los revoques serán a una capa filtradas , una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebarbas u otros defectos.
El revoque de las paredes que este flojo y defectuoso deberá ser retirado, cortando las partes averiadas, dejando bordes limpios y reemplazándolos con revoque fuerte y sano.

El espesor del revoque no debe ser superior a 1,0 cm. El mortero a ser utilizado será de dosaje 1:4:12 (cemento, cal, arena lavada) para las paredes de ladrillos comunes o cerámicos.

Forma de Pago
Se medirá y pagará por metro cuadrado y su precio incluirá material y mano de obra

9.-Tubos de hormigón de diámetro 80 cm.

Descripción
El trabajo consistirá en el suministro de tubos del diámetro estipulado en los planos y en la construcción de acuerdo con esta Especificación, en los lugares indicados en los planos, en conformidad a los alineamientos, cotas y dimensiones allí indicados u ordenes de la Fiscalización.

Tubos

Arq. Hugo Cesar Alcaraz G.
Fiscal de Obras

Los tubos de hormigón armado, suministrados por el Contratista, deberán satisfacer a los dispuestos en las especificaciones, serán de 0.80 mts. De diámetro sin campana.

Juntas
Las juntas deberán ser de tipo sin campana y con espiga.
El diámetro interno en la boca de la campana no deberá ser menor que el diámetro externo del tubo aumentado en 2.5 cm.
Bases de aceptación
La aceptabilidad de los tubos se basará en los resultados de ensayo de resistencia a carga externa, de compresión y de absorción y de de los datos recogidos durante la inspección, hecha con el propósito de verificar si en su fabricación se satisface los requisitos estipulados y si los mismos están exentos de defectos.

Medición
El suministro de tubos de hormigón conforme es enumerado en esta sección, para los diámetros indicados en los planos, será medido en metros, aprobados por la Fiscalización.
Pago
Las alcantarillas realizadas serán pagadas al precio unitario de la planilla de precios correspondiente al ítem 'Provisión y colocación de Tubos de H°A°, diam.= 0.80 M.

10.- CARTEL DE OBRA

El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 4.00 m2 (dimensión variable) previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicará oportunamente.
Previamente al emplazamiento de los mismos deberán someterse a la aprobación de la Fiscalización.
Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización.

12.- *LIMPIEZA FINAL*

Descripción
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, maderas, clavos, etc. 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 la visual

Arq. Hugo Cesar Alcaraz G.
Fiscal de Obras