Especificaciones Técnicas de Construcción de Canalización en el Barrio Caaguy Rory

1. ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

Responsabilidades generales

La Fiscalización de Obra será ejercida por un fiscal designado por la Municipalidad de Encarnación.

El Fiscalizador de Obras será el representante de la Municipalidad de Encarnación en relación con el Contratista durante la construcción y hasta que el pago final de los Certificados de Obra seas pagaderos.

Como tal, tendrá la autoridad para actuar en nombre de la Municipalidad de Encarnación solamente hasta donde así esté previsto en los documentos del contrato, excepto si ello se modifica mediante instrucciones escritas de la autoridad competente.

El Fiscalizador de Obras consultará y asesorará a la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios de Obras de la Municipalidad de Encarnación cualquier duda en cuanto a las obras se refiera.

Las instrucciones de la Municipalidad de Encarnación al Contratista se enviarán únicamente por medio del Fiscalizador de obras; y vice versa.

El Fiscalizador de Obras realizará la coordinación de las actividades necesarias para asegurar la correcta ejecución en calidad y plazo de los trabajos contratados de acuerdo con los documentos contractuales.

Se entiende por Contratista de la Obra a la empresa que tendrá a su cargo la ejecución de las obras civiles indicadas en los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos del contrato.

El Contratista de las obras civiles se considera como el “principal” y en tal sentido es responsable de la seguridad en general de la obra y demás servicios necesarios para que los contratistas de otros rubros puedan ejecutar sus trabajos.

El Contratista de Obras tiene la responsabilidad de verificar el proyecto y presentar objeciones a los diseños si las hubiere; salvedades se considerarán incluidas en su cotización.

Periódicamente se realizarán Reuniones de Obra para la coordinación de los trabajos, a la que asistirán obligatoriamente el Fiscal de Obra y el Representante Técnico o Legal de la Empresa, el Residente de Obra y un representante de la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios de la Municipalidad.

Dirección de Obra

El Contratista está obligada a mantener en el sitio de las obras, en forma permanente, un Residente de Obra, que la representará en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del Contrato, con amplias facultades para ejercer las funciones de su competencia, resolver problemas que se presenten y tomar cualquier decisión de importancia que sea necesaria durante la ejecución de las obras.

El Contratista deberá comunicar al Comitente el nombre de su representante Técnico y Legal, del Residente de obras, dentro del plazo de 3 (tres) días, contados a partir de la fecha de la firma del Contrato.

Fiscalización de la Obra

La Municipalidad designara un fiscalizador, para seguir el avance de los trabajos, la calidad de los materiales utilizados, acopio de los materiales que llegan a obra, etc.

El Fiscal de Obras enviará informes en forma inmediata en caso de modificaciones que pudieren ocurrir durante el desarrollo de los trabajos remitirá los antecedentes correspondientes a la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios para su posterior estudio y aprobación conjunta.

Cabe consignar que el Fiscal de Obras es el responsable de todas las actuaciones realizadas en el sitio de obra y responde en forma directa a la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios.

Todos los trabajos deben contar con la previa aprobación de la Fiscalización de Obras.

Todas las modificaciones o trabajos adicionales introducidos en Obras deberán indefectiblemente ser aprobados por la Dirección de Infraestructuras Públicas y Servicios para su posterior ejecución.

La Fiscalización tendrá, en todo momento, derecho de acceso a todos los lugares donde se ejecuten las obras, se acopien materiales destinados a las obras, se preparen o a condicionen equipos destinados a la ejecución de las obras, dentro y fuera del recinto de los mismos, y se le brindarán todas las facilidades para el cumplimiento de su cometido, sin restricción alguna.

El Contratista está obligado a suministrar a la FISCALIZACIÓN DE OBRAS, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.

La FISCALIZACIÓN DE OBRAS tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato.

Está así mismo, autorizada a ordenar la suspensión de las obras cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra.

El Fiscalizador de obras; sobre la base de sus observaciones y de una evaluación de las solicitudes del contratista, determinará los montos adeudados al Contratista, evaluará y aprobará los certificados de pago correspondientes emitidos por el Contratista.

El fiscal de obras estudiará y tomará la acción apropiada acerca de los Documentos remitidos por el contratista tales como los planos ejecutados en obra, datos de productos y muestras, pero solo con el objeto de verificar su conformidad en el concepto del diseño de las obras y con la información contenida en los documentos del contrato.

Tal acción deberá ejecutarse con razonable prontitud para evitar atrasos en el avance de los trabajos.

El fiscal de obras llevará a cabo inspecciones para determinar el avance real de los trabajos; las fechas probables de recepción provisoria y recepción final.

Por tanto, recibirá y remitirá a la Municipalidad para revisión, las garantías escritas y documentos relacionados requeridos por el Contrato y recabados por el Contratista, aprobará y autorizará el pago del Certificado Final una vez cumplidos los requisitos del contrato.

Dirección Técnica.

La Municipalidad a través de la Fiscalización de Obras responderá a todas las consultas que hagan la Contratista y solucionará todos los problemas técnicos que se presenten en relación con las obras y el contrato respectivo.

Tanto el Contratista como el Fiscal de Obras tendrán la obligación de proporcionar a la Dirección de Obras y a sus representantes toda la información que ésta le solicite, así como de facilitarle las visitas de inspección que juzgue conveniente hacer.

La Dirección Técnica mantendrá permanentemente informados a las autoridades competentes de la Municipalidad acerca del avance de las obras ejecutadas.

Seguridad de la Obra

El Contratista de Obra mantendrá durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no del Contratista.

Así mismo, dispondrá personal especial para custodiar los accesos a la Obra de manera a resguardar las mismas, así como la seguridad de las personas.

El Contratista mantendrá y costeará todas las medidas de seguridad indicadas.

Responsabilidad de la contratista

El Contratista es la única responsable de la calidad y de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto.

El hecho de aprobación, por parte de la Fiscalización, de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime a la Contratista de responsabilidad alguna sobre las estructuras.

La Contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras.

Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el Contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Bajo cargo del contratista, se determinan las siguientes funciones:

Instalación eléctrica de la obra:

El Contratista deberá encargarse de preparar la interconexión de la red principal de alimentación con el sitio de obras, con el fin de poder utilizar la energía eléctrica necesaria para iniciar los trabajos en la misma y prever la conexión de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.

Los gastos que demanden dichas instalaciones se deberán prever en el rubro de los trabajos iniciales.

En caso de necesitarse una instalación trifásica o especial para el uso de equipos especiales, el Contratista correrá con todos los gastos que demandare la misma.

En ningún caso deberán conectarse los circuitos de las Oficinas para Técnicos con los circuitos destinados amoladoras, hormigoneras, equipos de soldadura, etc.

Instalación Hidrosanitaria de la obra:

El Contratista deberá prever el almacenamiento del agua necesaria para ser utilizada en la obra, y áreas de administrativas y de técnicos y deberá contar con reservorios de agua para prever cualquier inconveniente durante la ejecución de trabajos de hormigonado, etc. donde el agua no puede faltar en el tanque existente.

El Contratista de Obras Civiles realizará los trabajos de red de agua corriente necesaria para proveer de agua a las obras.

Otros elementos con que debe contar el contratista:

La contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Dirección de obra:

Un botiquín para primeros auxilios y un idóneo para primeros auxilios.

Deberá exigir a su personal el uso obligatorio de cascos, zapatones o botas, guantes de cuero para manipulación de varillas de hierro y acarreo de materiales, antiparras, y cinturones de seguridad para los trabajos en altura.

Una cinta de acero de cincuenta metros.

La totalidad de los elementos del presente inciso quedarán como propiedad del Contratista al terminar la obra.

Muestras de materiales

Será obligación del Contratista de Obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.

La Dirección de Infraestructura Pública y Servicios podrá disponer se realicen todos los controles de calidad y ensayos de muestras, materiales y elementos incorporados a obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

2. EXCAVACION NO CLASIFICADA

Este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la construcción de canales o zanjas de desagüe nuevas, o el ensanchamiento o rectificación de zanjas existentes, aguas arria y/o aguas debajo de las ocas de entrada y salida de los puentes y alcantarillas, en un todo, de acuerdo con estas Especificaciones, los Planos, y las órdenes de trabajo emitidas por la fiscalización. Comprenderá también la excavación de zanjas laterales al cauce para su desvió y la excavación de promontorios remanentes en el espacio libre debajo de los puentes y alcantarillas.

Todo material adecuado extraído de la excavación deberá ser utilizado, hasta donde sea factible, taludes, asiento y relleno para estructuras, así como para otros fines que se indiquen en los planos o que ordene la fiscalización.

Todo material no utilizado deberá ser esparcido ordenadamente en el lugar, o sitio indicado por la Fiscalización, sin afectar al aspecto paisajístico de la región.
El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.
El contratista notificara a la fiscalización con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que su personal realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado

3. CANALIZACION

3.1. CANAL DE PIEDRA BRUTA COLOCADA

Este ítem consistirá en la construcción de muros de piedras en bruto, canteadas y asentadas con argamasa de cemento y arena lavada y que servirán para muros de contención.
Se construirá la mampostería sobre una base preparada de fundación o sobre un cimiento de mampostería, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con los lineamientos, secciones y dimensiones que se muestran en los planos y las órdenes de trabajo emanadas del director de Infraestructura Pública y Servicios.
Piedra: Las piedras deberán ser brutas, duras y durables, sin presentar signos de descomposición, provenientes de fuentes aprobadas, por el Director de Infraestructura Pública y Servicios. Estas piedras tendrán una forma prismática o poliédrica.
Cemento: será de industria nacional. Se usará el tipo compuesto. El polvo debe ser de color uniforme y estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardos. Por lo tanto, permanecerá depositado el menor tiempo posible y al abrigo de la humedad y del viento. No se permitirá el uso de cemento reembolsado, no proveniente de bolsas rotas. Así mismo, todo envase deteriorado que releve contener cemento fraguado o aquellos envases que contengan material cuyo color este alterado deberán ser rechazado. Cuando se empleare cemento envasado, las cantidades para cada pastón se deberán medir para bolsas completas de cemento.
Arena: la arena deberá ser lavada de río, estar exenta de sales, sustancias orgánicas y arcillas adheridas a sus granos, debiendo ser granulométricamente adecuada al uso.
Agua: Será provista por el Contratista. Para la elaboración de mezclas u hormigón se empleará el agua más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de 5% de sales, ni mas de 3% de sulfatos de cal o magnesio o que sean ricas en ácidos carbónicos. El agua estará exenta de arcillas y/o materia orgánica.

3.2. PISO DE HORMIGON

Dimensiones
Las dimensiones de los pisos serán las especificadas en el plano en planta, el espesor no será inferior a 7 cm
Resistencia
La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 180 kg/cm2 y deberá ser elaborado en planta. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realizare el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado para la construcción de las losetas. Por cada loseta sobre líneas de tubos se tomarán como mínimo dos probetas.
Terminación
La terminación será alisada con máquina. El piso de hormigón, quedará con una pendiente adecuada para el correcto escurrimiento de las aguas en el canal, hacia su descarga final.

3.3. TAPAS DE HORMIGON

Armaduras
Las tapas de hormigón contaran con **armaduras de mínimo** Ø: 8 mm cada 17 cm en el sentido transversal o corto y Ø: 6 mm cada 20 cm en el sentido longitudinal. El recubrimiento será como mínimo de 2cm.

Dimensiones

El ancho mínimo será de 2,40 m, el espesor no será inferior a **10 cm** y la longitud deberá ser como la especificada en los planos, proveído por la fiscalización.

Resistencia

La resistencia característica fck del hormigón no será inferior a 210 Kg/cm2 y **deberá ser elaborado en planta**. El Contratista deberá contar con la certificación por parte del INTN u otra institución pública que realizare el servicio de la determinación de la resistencia característica del hormigón empleado.

Rejillas

Las rejillas serán conforme al diseño presentado por la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios.

4. LIMPIEZA DE OBRA

Se establece que, desde el inicio de los trabajos, el Contratista de Obra deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras. El producto que resulta de la limpieza deberá ser retirado diariamente del sitio de obra.

La Fiscalización de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpieza periódicas. Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiadas en lugares previstos en común acuerdo con la Fiscalización de Obra.