Anexo 5

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ITEMS NUEVOS

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

ESPECIFICACIONES TECNICAS – C.M. N° 2

5.2.15 – Alcantarillas Celulares de H°A° - ACS 2,00 m x 2,00 m

Este item se regirá por lo establecido en el ÍTEM 2.2 ALCANTARILLAS CELULARES DE HORMIGÓN ARMADO de las Especificaciones Técnicas Contractuales.

1. Descripción y Alcance

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

Las alcantarillas podrán ser construidas "in situ" para lo cual este trabajo incluirá el suministro de los hormigones especificados como así también el acero para refuerzo, o podrán ser prefabricadas, en este caso deberá presentar una constancia de garantía del fabricante indicando las características del hormigón y de la armadura utilizada.

Este trabajo comprenderá la colocación del lecho de asiento; instalación de las armaduras conforme a lo especificado, y construcción de cabeceras de hormigón armado, relleno y compactación, incluyendo el suelo cemento donde sea necesario; remoción y despeje de toda la excavación sobrante y del material desechado.

2. Materiales

2.1. Hormigón

Las Alcantarillas Celulares se construirán con hormigón fck mayor o igual a 21 MPa y cumplirá todas las exigencias requeridas para el mismo en el Apartado "Hormigón estructural".

2.2. Acero para armaduras

El acero para la confección de armaduras será del tipo AP 420 DN especificado en los planos de obra y deberá cumplir con las exigencias establecidas en el Apartado "Acero para refuerzo" de la presentes Especificaciones Técnicas.

2.3. Platea para alcantarilla celular

La base de asiento de la estructura estará compuesta de una Camada Drenante con piedra triturada tipo tercera de 16cm de espesor sobre la cual será construido un hormigón de regularización (hormigón de limpieza) dosificado para la clase C-16, de 6cm de espesor construido según las formas y dimensiones indicadas en los planos del Proyecto.

2.4. Cabeceras de hormigón

Las características de los hormigones a ser utilizados para la construcción de las cabeceras de las Alcantarillas Celulares serán idénticas a las establecidas en el párrafo 2.2.3.1 de la presente Especificación Técnica.

3. Método Constructivo

3.1. Ubicación

Previamente a la ejecución de las alcantarillas celulares se procederá a la localización de la obra. Los elementos necesarios de proyecto para esta localización se encuentran en el volumen de planos y notas de servicio.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

La localización se materializará con estacas niveladas y separadas 6 metros entre sí. En cada caso el contratista realizará preliminarmente, en sitio de obra, el proyecto de cada alcantarilla celular, efectuando las nivelaciones transversales previas hasta 60m aguas arriba y 100m aguas abajo.

Con estos datos se fijan las cotas de entrada y salida, longitud de alcantarilla celular. Los elementos de proyecto, tales como estacas de eje, esviaje, longitudes y cotas de desagüe podrán sufrir pequeños ajustes en esta fase. La pendiente longitudinal de la alcantarilla deberá ser continua. En el proyecto debe tenerse en cuenta que la tapada mínima de la alcantarilla será de 0,60m. Finalmente, las longitudes determinadas en sitio de obra serán las sujetas a pago

3.2. Requisitos para la excavación

Las zanjas deberán tener dimensiones suficientemente amplias como para permitir la ejecución de los trabajos de acuerdo con los requisitos del Ítem "Excavación estructural", como así también, la compactación completa del asiento y el material de relleno debajo y alrededor de la alcantarilla, según lo especificado en los Planos o como lo indique la Fiscalización. Donde fuere factible, las paredes de las zanjas deberán ser verticales. El fondo de la zanja completada deberá ser firme en toda su longitud y ancho. Cuando fuere necesario en el caso de desagües transversales, la zanja deberá tener pendiente longitudinal de la magnitud indicada por la Fiscalización.

La excavación para la alcantarilla en terraplén podrá ser ejecutada después de que éste haya sido terminado hasta la altura especificada u ordenada, sobre el nivel designado para la ejecución de la alcantarilla.

El desvío de corrientes o la remoción de cualquier obstrucción encontrada, que sea necesario a la construcción será parte integrante de este trabajo. Donde quiera que sea necesario, el Contratista deberá proteger los lados de la excavación contra el deslizamiento, ya sea con empalizadas, entibado y apuntalamiento adecuado.

3.3. Lechos de asiento

El fondo de la zanja de fundación, será apisonado, procediéndose a la ejecución de una base de asiento o platea de hormigón utilizando el Tipo indicado en los planos, moldeado "in situ" y apoyado siempre sobre terreno firme y deberá cumplir con requerido en el Apartado "Hormigón estructural". Todas las estructuras serán fundadas sobre terreno natural compacto, como mínimo 1,60 Kg/cm2 de resistencia. Una vez regularizado y nivelado el terreno en fundación se colocarán los moldes laterales de la base de asiento.

3.4. Colocación de las armaduras y hormigonado

Una vez que la Fiscalización haya aprobado el lecho de asiento y transcurrido un tiempo tal que permita la ejecución de las labores posteriores sobre dicho asiento, el Contratista procederá a la colocación de las armaduras previstas e indicadas en los planos con todas las exigencias marcadas en el Apartado "Acero para refuerzo", y la ejecución de los encofrados para el hormigonado posterior con las exigencias requeridas en el Apartado "Hormigón estructural".

3.5. Relleno

Antes de comenzar a realizar el relleno de la zanja, el Contratista deberá solicitar de la Fiscalización la aprobación correspondiente.

El material para el relleno a cada lado de las paredes de la alcantarilla celular en todo el ancho de la zanja y hasta una altura de 0,30m arriba de la parte superior de alcantarilla deberá ser suelo fino de fácil compactación o material de suelo adecuado escogido de excavación, y no deberá contener terrones, piedras que puedan ser retenidas en la criba de dos pulgadas; trozos de arcilla sumamente plástica, ni otros materiales objetables.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

El material del relleno estructural a cada lado de las paredes externas de las alcantarillas celulares, incluso su colocación y compactación, se regirá por lo establecido en el Ítem "Terraplén".

Cuando la parte alta de la alcantarilla celular esté al nivel o más abajo de la parte superior de la zanja, el material de relleno deberá ser puesto en, o cerca del contenido óptimo de humedad y compactado en capas que no excedan de 0,16m (compactada) en ambos lados y hasta una altura de 0,30m encima de la parte superior de la alcantarilla celular. El relleno deberá efectuarse uniformemente en ambos lados de las paredes en toda la longitud necesaria.

Cuando la parte alta de la alcantarilla celular sobresalga del borde superior de la zanja, el relleno deberá ser colocado, cerca del contenido óptimo de humedad y compactado en capas que no excedan de 0,16m (compactadas) y deberá ser elevado uniformemente y en ambos lados de la alcantarilla celular y en toda la longitud de ésta, hasta una altura de 0,30m por encima de la parte superior de la misma.

La compactación hasta la densidad especificada en el Ítem Terraplén, deberá obtenerse mediante el uso de pisones mecánicos o rodillos aplanadores.

3.6. Cabeceras de las alcantarillas celulares

Las alcantarillas celulares rematarán en ambos extremos, en cabeceras de hormigón armado del Tipo, dimensiones y armaduras indicadas en los planos y deberá cumplir, respectivamente, las condiciones establecidas en el Apartado "Hormigón estructural" y el Apartado "Acero para refuerzo", de estas Especificaciones.

4 Método de Medición

Las cantidades totales de alcantarillas celulares de hormigón armado serán medidas de la siguiente manera:

- El cuerpo de las alcantarillas será cuantificado por metro (m) de estructuras colocadas, medida entre sus extremos una vez instaladas, recibidas y aceptadas.

- Las plateas de H° simple y las cabeceras de HºAº, se medirán en metros cúbicos (m3) una vez ejecutada, para ser recibida y aceptada, de acuerdo las dimensiones indicadas en los planos u órdenes de la Fiscalización.

El relleno granular para reponer el material inadecuado, que haya sido encontrado debajo de la cimentación y las armaduras, no se medirán con fines de pago, debiendo estar sus costos incluidos en los Ítem de pago que comprenden esta sección.

Deberá contemplarse el total de las tareas necesarias para dar concluido el Ítem, incluyéndose las excavaciones totales, construcción y preparación de la base de asiento (camada drenante y sello de limpieza), provisión y colocación de los materiales como hormigones y acero para armaduras para el cuerpo y cabeceras de las alcantarillas, incluyendo sus alas y platea de fundación y relleno estructural posterior, en función a las formas y tamaños indicados en los planos de obra u órdenes impartidas por la Fiscalización, manejo del tránsito pasante y señalización preventiva.

5 Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente a los siguientes Ítems de pago:

- Ítem "Alcantarilla celular simple 2,00 m x 2,00 m"

- Ítem "Cabeceras de HºAº para alcantarillas celulares"

- Ítem "Plateas de Hº simple para alcantarillas celulares"

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

Dichos precios y pagos deberán contemplar la compensación completa y definitiva por el trabajo, incluyéndose en el mismo la provisión de todos los materiales, como ser el hormigón, el acero, el relleno y su compactación, la base de asiento, la ejecución del terraplén de acceso, el manejo de las aguas y del tránsito pasante, las demoliciones que sean necesarias, el retiro de todas las excavaciones sobrantes y materiales de desechos y toda la mano de obra, herramientas, supervisión, equipos, máquinas y los imprevistos necesarios para dar por completado este Ítem.

5.21 Vigas Longitudinales Prefabricadas (Fck > 50 Mpa) – Revision

1. Descripción

Las vigas de la superestructura de los puentes serán prefabricadas aplicando la metodología Vigas Prefabricadas Pretensadas

Vigas Longitudinales Prefabricadas Pretensadas Fck≥ 50 Mpa

Este Ítem se refiere al trabajo consistente en la elaboración de las vigas prefabricadas pretensadas para los tableros de los puentes. Las vigas prefabricadas deberán estar de acuerdo con los detalles indicados en los Planos, estas Especificaciones y las Especificaciones Estándares que guardan relación con el pretensado y la prefabricación del hormigón respectivamente.

Las superficies de las vigas prefabricadas que deban estar en contacto con el hormigón vaciado en el lugar, deberán tener un acabado áspero, a menos que se indique lo contrario en los Planos.

Esta especificación se aplica a la ejecución de vigas de hormigón pretensadas, construidas de conformidad con los alineamientos, cotas, pendientes y dimensiones indicadas en los planos o establecidos por el ingeniero supervisor.

El trabajo incluirá la fabricación, transporte y montaje de vigas. También incluyendo la instalación de todos los elementos pretensados prefabricados.

2. Materiales

Vigas Longitudinales Prefabricadas Pretensadas Fck≥ 50 Mpa

Para el hormigonado de las Vigas Prefabricadas Pretensadas se utilizará hormigón con un fck≥50 Mpa especificado en la sección "Concreto de Cemento Portland" de estas especificaciones.

El acero para armaduras activas deberá atender lo establecido en la Sección "Acero Para Vigas Pretensadas" de estas especificaciones.

El acero para armaduras pasivas deberá atender lo establecido en la Sección "Acero Para Refuerzo" de estas especificaciones.

3. Equipos

Para la ejecución del hormigón estructural, el contratista presentará una relación detallada del equipo que incluirá el mínimo indispensable para realizar la actividad. El ingeniero supervisor examinará y aprobará la propuesta del contratista y si el caso amerita instruirá al contratista modificaciones en el equipo para que el trabajo se desarrolle en las mejores condiciones.

A no ser que el ingeniero supervisor ordene algo distinto, el contratista demostrará que tiene disponible un técnico experimentado en el método aprobado de pretensado, para garantizar la correcta utilización del equipo de pretensado a fin de alcanzar los resultados requeridos. Este técnico deberá permanecer en la dirección de los servicios de pretensado en toda sus fases y operaciones.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

4. Método Constructivo

Vigas Longitudinales Prefabricadas Pretensadas Fck≥ 50 Mpa

Lugar de Fabricación

La prefabricación de las vigas u otro elemento de hormigón pretensado deberán realizarse en fábrica que cuente con las condiciones necesarias para la ejecución de las mismas. La fábrica deberá ser aprobada por la supervisión de obra previo al inicio de la ejecución de los trabajos.

Hormigón

El hormigón deberá ser controlado, mezclado y manipulado como se estipula en las Especificaciones de hormigones y morteros.

El hormigón no será colocado en los encofrados hasta que el ingeniero supervisor haya inspeccionado aprobado la colocación de armaduras y los cordones de pretensado.

El hormigón será vibrado interna y externamente o en ambas formas, según lo ordene el ingeniero supervisor.

El vibrado se lo hará con cuidado de modo que se evite el desplazamiento de la armadura o cordones de pretensado.

Tesado

El procedimiento de tesado se deberá realizar de la siguiente manera: • Introducir el cordón en la botella y apoyar la boca de la botella sobre el casquillo. • Pulsar y mantener pulsado el botón de subida. Ver que el pistón principal retrocede, el cable se estira y la tensión en el lector empieza a subir. Ver que queda libre la cuña de anclaje del cable en la bancada. • Realizar tantas elongaciones con la botella hasta que se vea en el lector la tensión seleccionada. • El cable debe girar cuando el pistón tira de él. • El cable solo debe estar "Mordido" en la zona donde ha sido amordazado por el pistón. Si ve rozado y/o se ve viruta en el cable entonces es que existe alguna anomalía en el conjunto Cuña-Casquillo.

• Cuando se detiene comprobar que se ha alcanzado la tensión hidráulica seleccionada. Si no es así seguir tensando. • Una vez finalizado el proceso de tensado en el lector no deben producirse pérdidas o bajadas que indican que se ha perdido tensión en el cable. • Asegurarse que las cuñas y casquillos son de la misma sección de cordón. • Queda prohibido mecanizar o modificar las cuñas y los casquillos. • Tensar hasta la tensión indicada en el apartado "Previo a Elongación", indicada en la etiqueta "Control Tensadoras de Pretensado". • Marcar en el cable justo en la posición de la cuña. La marca es el punto inicial para realizar la medida final. • Una vez finalizado el proceso de tensado medir la distancia entre la marca hecha en el cable (punto inicial) y la cuña. • Vertir el hormigón con los cuidados necesarios según especificaciones del hormigonado.

En las operaciones en piezas pretensadas se deberá considerar lo siguiente: • Que el sistema de seguridad de la Máquina funciona • Que el casquillo empujador de la máquina adelanta y retrasa sin problemas. • Que la botella está limpia internamente. • Para tensadoras de única tensión enchufar la máquina. • Para tensadoras con más de una tensión o botella seleccionar la tensión correspondiente indicada en la etiqueta "Control de Tensadoras de Pretensado". • En el lado activo se utiliza preferentemente conjuntos y cuñas de la misma marca que la botella tensadora. En caso contrario preferentemente se utiliza pieza adaptadora. • Recomendable realizar el tesado de forma simétrica alternando un lado y otro de la pista.

Montaje de Vigas Prefabricadas

El procedimiento de levantamiento y traslado de las vigas será sometido previamente a la aprobación del ingeniero supervisor. La sustentación de las vigas deberá ser realizada desde la cara inferior de las mismas y en correspondencia con la ubicación de los apoyos definitivos.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

La colocación de las vigas en su posición definitivas sobre las pilar y estribos, será efectuada después de transcurrido un periodo minino de 30 días, contado a partir de la fecha de hormigonado, o menos si se demuestra que el hormigón alcance la resistencia especificada en los planos para permitir su manipulación y traslado.

Durante el periodo intermedio las vigas deberán descansar sobre apoyos provisorios que permitan su libre movimiento debido a la retracción, deformación lenta y temperatura. Estos apoyos será capaces de transmitir al terreno la reacción de la viga por el peso propio.

Durante el traslado de las vigas deberán observarse un cuidado especial para el mantenimiento de su posición, del eje vertical de las mismas, así como también la correcta ubicación de los puntos de sustentación, debido a que los efectos de pretensado deben actuar en e l mismo plano del peso propio para que sean cumplidas las condiciones del proyecto; caso contrario pueden producirse fisuras inadmisibles en la viga.

Materiales Para Lanzamiento

Para el lanzamiento, el mismo deberá consistir en el empleo de equipos que van desde el empleo de dollys sobre ruedas o rieles, o bien el levantado de vigas mediante grúas de suficiente capacidad para levantar vigas desde 20 ton hasta 80 ton.

Proceso Constructivo

El lanzamiento mediante grúas, la operación de levantado debe ser cuidadosa y en puntos bien definidos de la viga, de manera que en la misma no se introduzcan esfuerzos para los que no ha sido calculada, en la práctica se recurre a compensar los momentos y se coloca una armadura adicional con los ganchos respectivos, por donde se hace pasar los cables para dicha operación.

El contratista deberá prever aspectos constructivos como ser; contra flecha constructiva en los cabezales de la obra falsa, elementos especiales de ajuste, tirantes laterales para evitar el mínimo desplazamiento lateral del elemento vaciado, sistemas de liberación de puntales y cimbras. No se admitirá elementos de hormigón pretensado con desviación del eje longitudinal.

Trabajos Diversos

Los aparatos de apoyo, juntas, acabados y dispositivos de protección, se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas de Estructuras de hormigón armado.

5 Controles

Para que sea garantizada la ejecución de la obra, atendiendo a las cotas fijadas en el proyecto, se empleara un sistema adecuado al tipo de obra, para el control de las deformaciones propias del hormigón y/o pretensado.

Además de los controles ya establecidos en las respectivas Especificaciones para los trabajos y materiales que integran la estructura, se efectuara las verificaciones y controles ya detallados en la presente especificación, así como también cualquier otra verificación que juzgue necesaria el ingeniero supervisor. La prefabricación de las vigas u otro elemento de hormigón pretensado deberán realizarse en fábrica que cuente con las condiciones necesarias para la ejecución de las mismas. La fábrica deberá ser aprobada por la supervisión de obra previo al inicio de la ejecución de los trabajos.

6 Método de Medición

La unidad de medida para el pago de las vigas longitudinales prefabricadas de Hº Aº, será el metro lineal (ml) construidas y montadas de acuerdo con los planos, esta especificación y las indicaciones de la Fiscalización, a plena satisfacción de ésta.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

7 Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito en el apartado anterior, serán pagadas a los precios unitarios contractuales correspondientes al Ítem: ***5.21 Vigas Longitudinales Prefabricadas (Fck > 50 Mpa).***

Dicho precio será la compensación total por el aprovisionamiento y colocación de todos los materiales, incluyendo toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de los trabajos descriptos en esta especificación incluyendo la provisión y colocación del hormigón, los aceros para refuerzos pasivos y activos (incluida armaduras; de acero estructural y el que corresponde al pretensado), los anclajes, ductos, lechadas, etc. y los trabajos de tesado y montaje de las vigas en los lugares indicados en los planos y ordenes de la fiscalización.

Los elementos prefabricados se pagaran por porcentaje de acuerdo a la etapa de ejecución:

- *70 % de la cantidad de unidades, al momento de la fabricación del elemento prefabricado.*
- *30 % de la cantidad de unidades, cuando la estructura esté colocada en su sitio correspondiente.*

5.22 – Vigas Dintel Prefabricadas (Fck > 35 Mpa) – Revision

1. Descripción

Este ítem consiste en la provisión de vigas dinteles prefabricadas de canto 100 cm y luz de 8,50 m. Es de carácter obligatorio que las vigas tengan un canto mínimo de 100 cm, dejando a criterio del Contratista la geometría de las vigas. Una vez adjudicado, el Contratista deberá presentar la memoria de cálculo de los puentes dentro del proyecto ejecutivo del mismo, de manera a que el MOPC pueda verificar y aprobar las vigas.

2. Materiales

Las vigas dinteles serán de hormigón simplemente armado. Dentro de éste rubro se deberán incluir las mesetas o altares de nivelación para la colocación de los apoyos elastoméricos de las vigas longitudinales.

3. Método Constructivo

Fabricación

La producción de las vigas u otro elemento deberán realizarse necesariamente en una fábrica que cuente con las condiciones adecuadas para la confección de las mismas. La fábrica deberá ser aprobada por la Fiscalización previo al inicio de la producción de las piezas prefabricadas.

La fábrica debe contar con un laboratorio propio para el control tecnológico del hormigón y todo el aprovisionamiento debe contar con el certificado de calibración actualizado emitido por el Ente Regulador (INTN).

La planta dosificadora del hormigón debe ser automatizada y los dosajes del hormigón a ser utilizados en las piezas deben ser por volumen, contar con balanzas electrónicas para pesaje de áridos y cemento, caudalímetro cuenta pulsos para dosificación del agua.

La fábrica debe disponer de espacio físico suficiente para almacenar el stock total de las piezas del contrato. Contar con las maquinarias necesarias para el manipuleo seguro de las piezas evitando dañar las mismas, como ser grúas, puentes grúas y otros, además debe contar con transportes suficientes para el traslado de las piezas al sitio de obras.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

Montaje de las vigas prefabricadas

Las operaciones de movimiento y montaje de vigas prefabricadas deberán ser objeto de un estudio detallado por parte del Contratista, el que preparará un listado de las diferentes operaciones y de los cuidados o precauciones especiales a observar en cada etapa

Los dispositivos necesarios para el montaje serán de reconocida calidad y, en el caso en que debieren construirse especialmente para este trabajo, su fabricación deberá ser confiada a talleres de reconocida capacidad.

Deberán cuidarse todos los detalles referentes a la seguridad de la maniobra y, en la medida de lo posible, emplear dispositivos de seguridad. En particular no se aceptará el empleo de mecanismos, perfiles u otros elementos de recuperación, sin un control previo de sus dimensiones y características físicas.

El manejo, almacenaje y montaje de las vigas prefabricadas deberán hacerse con extremo cuidado para evitar distorsiones que puedan derivar en rotura o daño de las mismas.

4 Método de Medición

Las vigas serán medidas por unidades fabricadas y aprobadas por la Fiscalización. El pago será de acuerdo a los ítems del contrato, con sus correspondientes resistencias características indicadas en los planos respectivos para cada puente.

5 Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito en el apartado anterior, serán pagadas a los precios unitarios contractuales correspondientes al Ítem: ***5.22 – Vigas Dintel Prefabricadas (Fck > 35 Mpa).***

Este precio será compensación total por toda la mano de obra, provisión de materiales, acero estructural, hormigón hidráulico, equipos utilizados, compactación, curado, montaje de la viga prefabricada y todo lo necesario e inherente para dar por completado todos estos ítems hasta su recepción final.

Los elementos prefabricados se pagaran por porcentaje de acuerdo a la etapa de ejecución:

- *70 % de la cantidad de unidades, al momento de la fabricación del elemento prefabricado.*
- *30 % de la cantidad de unidades, cuando la estructura esté colocada en su sitio correspondiente.*

4.10.3 – Traslado de cañería de agua potable Diam. = 1¨ (incluye ramales domiciliarios)

1. Descripción

Esta sección se refiere a las tareas de remoción, desarme de los elementos y estructuras existentes dentro del área de trabajo y referentes a servicios de interés público, que interfieran con la ejecución de las obras o sea necesario su reemplazo, según se indique en el Proyecto.

Ninguna estructura o sistema que se encuentre en servicio deberá ser removida antes de haberse ejecutado las obras de reemplazo definitivas, que permitan dar continuidad a este servicio.

Salvo que se indique otra cosa en el Proyecto, el diseño y construcción de los sistemas nuevos destinados a mantener el servicio, serán de cargo y responsabilidad del Contratista.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal

Entre las tareas referentes a la presente Especificación Técnicas, se mencionan a continuación las siguientes:

- Traslado de tubería.

- Nuevas tuberías y accesorios.

En el presente Ítem se incluyen todos los trabajos necesarios para realizar la reposición que soportan el sistema de agua potable o saneamiento

2. Materiales

Tubería de PVC hasta tamaño 1 pulgada para la red principal, accesorios y registros necesarios. El relleno de las excavaciones también está incluido.

Las conexiones domiciliarias serán de tuberías de PVC de 1/2¨.

3. Método Constructivo

Para la ejecución de los trabajos de excavación y relleno se seguirán las indicaciones de los ítems correspondientes de estas especificaciones y a las instrucciones particulares de la Fiscalización Para la desconexión, traslado, reposición de partes y reconexión, el Contratista deberá obtener por su cuenta las autorizaciones pertinentes sobre el particular.

Para dar por completado el ítem, previo a la aprobación de la Fiscalización, el Contratista deberá presentar la aprobación pertinente de los trabajos, por parte del organismo suministrador o Junta de Saneamiento.

4 Método de Medición

La partida se cuantificará por m de tubería modificada o a modificar, y la medición se efectuará según las unidades requeridas por el Proyecto y aprobadas por la Fiscalización y el ente público correspondiente siendo las mediciones aproximadas.

No se medirán aparte los materiales de reposición utilizados dentro de los valores estimados en esta especificación, considerándoselos incluidos en el ítem.

No recibirán pago por separado todos los trámites necesarios para la obtención de los sistemas de trabajo, y la aprobación final de los mismos.

5 Forma de Pago.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ***Ítem 4.10.3 – Traslado de cañería de agua potable Diam. = 1¨ (incluye ramales domiciliarios).***

Estos precios serán la compensación total por la ejecución de los trabajos arriba descriptos, por suministrar todo el equipo necesario, mano de obra, materiales, transporte, servicios, supervisión y los imprevistos para dar por completado el Ítem. También será compensación total por los servicios de conseguir las especificaciones, supervisión, y la aprobación final de los trabajos por parte del organismo o Junta que suministra el agua.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los deshechos provenientes de los trabajos abarcados por este Ítem.

ING. TEODORO RIVEROS
Representante Legal