

El resultado satisfactorio de las pruebas parciales no exime al Contratista de las responsabilidades durante el período de garantía de la totalidad de la obra contratada, ante futuras fallas o deterioros en los tramos ensayados.

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.

Provisión y colocación de Malla de Advertencia: Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para concretar la provisión y colocación de una malla de advertencia propiamente dicha, también llamada malla o cinta señalizadora. Esta malla tiene como misión alertar sobre la proximidad de un caño instalado debajo de la misma, evitando posibles roturas.

La malla a proveerse e instalar deberá tener las siguientes características Material plástico no degradable (P.E. polietileno). Alargamiento: debe permitir un alargamiento mayor al 5% Tramo: podrá ser lisa con perforaciones tipo malla o de otra forma tal que permita el drenaje del agua.

Color: AZUL.

Tamaño: El ancho de la cinta deberá ser como mínimo de 30 cm.

Identificación: Debe llevar el texto "ATENCIÓN RED DE AGUA", escrito en color blanco o negro, contrastando con el fondo. La altura mínima de las letras será de 3 cm y ancho mínimo de 2 cm. Las letras serán imprenta mayúscula y gruesas. El texto será indeleble. Los textos deben estar separados 50cm. como máximo

5.4.3 Anulación de las redes existentes

Una vez ya instaladas las cañerías PEAD nuevas y aprobadas por la inspección se realizará la anulación de las cañerías y las conexiones domiciliarias existentes. Esta anulación se realizara una vez que se ponga en servicio la cañería nueva de PEAD, con presencia de personal de la empresa AGUAS DEL NORTE.

Las cañerías a anular son todas las cuales sean reemplazadas por las cañerías nuevas a ejecutar de PEAD.

5.4.4 Condiciones para la recepción:

Queda a exclusivo criterio de la inspección la aprobación de este ítem, de a la colocación de cañerías y su prueba hidráulica de verificación.

5.4.5 Medición y Forma de Pago:

Las cañerías se medirán en metro lineales (m). El trabajo realizado en la forma especificada, se pagará de al precio unitario de la planilla de cotización fijado para el ítem "3.a" del rubro I. Dicho precio es compensación por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo.

5.5 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES DE PVC Y/O H°D° O ACERO PARA LA EJECUCIÓN DE EMPALMES Y/O ANULACIONES A REDES EXISTENTES Y NUEVAS, INCLUYE BLOQUES O DADOS DE ANCLAJE DE H°. ÍTEM 3.B

5.5.1 Descripción:

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión e instalación de piezas especiales de PVC CL 10 por ejemplo ramales, curvas, codos, reducciones, manguitos, piezas de transición, piezas de desmontaje, etc.; sean de fabricación estándar o de diseño y fabricación especial etc. en la red distribuidora, las que serán provistas de acuerdo a lo estipulado en los documentos contractuales, corriendo por su cuenta la carga, transporte y descarga en el lugar de emplazamiento de la obra.

Este ítem también comprende la provisión de todos los materiales y accesorios necesarios para materializar los empalmes (nudos) definidos en los planos de proyectos, así como la desvinculación y anulación de la cañería que se está reemplazando.

Piezas especiales y accesorios: Las piezas especiales y accesorios estarán hechos en conformidad con la Norma AWWA C-9060. Las piezas especiales para los caños de PEAD /MRS 100 podrán ser de ese material, para una presión nominal igual o mayor a la de la tubería.

Las juntas serán del mismo tipo que la de especificadas para caños rectos.

El Contratista proveerá e instalará todas las piezas especiales que sean necesarias, completas, de acuerdo con la documentación contractual, sean PEAD, H°D° o ACERO. Así mismo deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos, ajustar, y ensayar todas las piezas especiales de acuerdo a los requerimientos del Contrato. También deberá presentar planos de detalle para todas las piezas especiales no tipificadas o de fabricación especial, y los datos garantizados del fabricante de todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección para constatar que están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Las piezas especiales para cañerías de PVC, podrán ser del mismo material moldeadas por inyección.

Los empalmes, según los planos del proyecto respectivo, deberán ser ejecutados con la intervención de Cosaysa que conjuntamente con la Inspección determinarán la fecha y hora más conveniente para ejecutar los trabajos, a fin de afectar lo menos posible a la prestación del servicio. Cualquiera sea el horario en que los mismos deban ejecutarse, no se reconocerá modificación alguna en los precios unitarios de las partidas involucradas ni en los plazos de obra.

El CONTRATISTA deberá ejecutar el replanteo y los planos de detalles de nudos y someterlos a la aprobación de Cosaysa. A fin de confeccionar los planos de detalles de nudo anteriormente mencionados, el CONTRATISTA deberá descubrir con suficiente anticipación el lugar donde se ejecutarán. Los empalmes a cañerías existentes estarán a cargo del CONTRATISTA. La modalidad y oportunidad de la ejecución la determinará Cosaysa y la Inspección, debiendo aportar el CONTRATISTA los materiales, mano de obra y tareas solicitadas.

Todas aquellas partes de las cañerías solicitadas por fuerzas desequilibradas originadas por la presión de agua durante las pruebas o en servicio, se anclarán por medio de macizos o bloques o dados de anclaje de hormigón H-13 mínimo cuando sean sin armadura o H-17

mínimo cuando sean armados. Los bloques de anclaje se hormigonarán contra el terreno inalterado; cuando no sea posible, el relleno de la excavación detrás del bloque se realizará con arena-cemento o suelo-cemento. Los elementos de anclaje provisionales que se coloquen para las pruebas hidráulicas deberán ser removidos.

Salvo que en la orden de trabajo correspondiente se indique otra cosa, el cálculo de los bloques de anclaje los realizará la contratista considerando la presión de prueba en zanja de la cañería. Las fuerzas resultantes serán equilibradas mediante el empuje pasivo del suelo, el que será afectado de un coeficiente de seguridad igual a dos (2). Cuando sea necesario, se podrá considerar la colaboración de la fuerza de rozamiento entre la parte inferior del bloque y el suelo, afectándola de un coeficiente de seguridad de uno y medio (1,5m).

5.5.2 Condiciones para la recepción:

Queda a exclusivo criterio de la inspección la aprobación de este ítem, de a la colocación piezas especiales de las cañerías y su prueba hidráulica de verificación.

5.5.3 Medición y Forma de Pago:

Las piezas especiales se medirán en global (gl). El trabajo realizado en la forma especificada, se pagará de al precio unitario de la planilla de cotización fijado para el ítem "3.b" del rubro I. Dicho precio es compensación por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo.

5.6 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS EN CÁMARAS DE VÁLVULAS ESCLUSAS Y/O VÁLVULAS DE DESAGÜE. ÍTEM 4.A

5.6.1 Descripción:

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión e instalación de Válvulas Esclusas y Válvulas para Desagüe y Limpieza de Hierro Dúctil TIPO Euro 20, doble brida y asiento flexible de diámetros según planilla de cotización, la que será doble brida a sobremacho completa.

Las piezas especiales a utilizar serán de acuerdo a los planos tipos.

5.6.2 Condiciones para la recepción:

Queda a exclusivo criterio de la inspección la aprobación de este ítem, de a la colocación piezas especiales de las cañerías y su prueba hidráulica de verificación.

5.6.3 Medición y Forma de Pago:

Las provisión y colocación de válvulas se medirán por unidad de válvula colocada (u). El trabajo realizado en la forma especificada, se pagará de al precio unitario de la planilla de cotización fijado para el ítem "4.a", del rubro I. Dicho precio es compensación por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo.

5.7 CÁMARAS DE ACCESORIOS. ÍTEM 4.B

5.7.1 Descripción:

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales y accesorios del plano tipo correspondiente para la ejecución e instalación de las respectivas cámaras de válvula esclusa, válvula de desagüe, válvula de aire e hidrantes tal cual está en los planos tipos correspondientes.

Todas las cámaras se construirán en los lugares que indiquen los planos y los diagramas de colocación y de acuerdo con los planos especiales respectivos e instrucciones que al respecto imparta la Inspección.

La ejecución de las excavaciones, hormigones y revoques se efectuará de acuerdo a las especificaciones generales.

La colocación de cajas y marcos de hierro se hará en forma de asegurar su completa inmovilidad.

Se cuidará que la caja forma brasero quede a una altura tal que coincida la parte superior de esta con la rasante de la calzada y/o banquina. Todos los materiales para la construcción de la cámara (cemento, agregado grueso y agregado fino), serán entregados conjuntamente con la cañería y piezas especiales de acuerdo a lo estipulado en el Pliego Particular de Condiciones del presente Pliego

5.7.2 Condiciones para la recepción:

Queda a exclusivo criterio de la inspección la aprobación de este ítem, de a la colocación piezas especiales de las cañerías y su prueba hidráulica de verificación.

5.7.3 Medición y Forma de Pago:

Las cámaras de accesorios se medirán por unidad (u). El trabajo realizado en la forma especificada, se pagará de al precio unitario de la planilla de cotización fijado para el ítem "4.b" del rubro I. Dicho precio es compensación por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo.

5.8 RED VIAL – ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN. ÍTEM 5.A

5.8.1 Descripción:

Comprende rotura y reparación de veredas, solados, calzadas de tierra o de pavimento asfáltico o de hormigón armado o simple y cordones cunetas.

5.8.2 Método Constructivo:

La rotura y reparación de veredas o calzadas, comprende la ejecución de los siguiente trabajos: la solicitud de los permisos necesarios a la Municipalidad local, a la Dirección Nacional o Provincial de Vialidad según corresponda y a la Inspección de Obra para efectuar las roturas; la ejecución de las mismas; la reconstrucción del pavimento o contrapiso, base y sub-base similar a los existentes; la reposición de veredas de iguales características a la removida, la reconstrucción de las cunetas o cordones cunetas de hormigón H-21 y todo otro tipo de pavimento o vereda existente. Incluye la provisión de todos los materiales y la presentación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo necesarios para la correcta ejecución de dichos trabajos; la conservación de las

veredas y pavimento reconstruidos durante el plazo de garantía, el transporte del material sobrante y los gastos que originen las medidas de seguridad.

La vereda deberá ser reemplazada por el mismo revestimiento superficial que tenía la misma antes de ejecutar la colocación de cañerías.

La rotura de pavimento deberá realizarse efectuando el corte mediante sierra corta pavimento, por el perímetro de la zona pavimentada a levantar. Recién después de realizado dicho corte se procederá a desintegrar el pavimento mediante martillos hidroneumáticos o cualquier otro procedimiento aprobado por la Inspección.

En el caso de calles sin pavimentar se deberá reponer el enripiado superficial.

En ambos casos se controlará, además, que el relleno devuelva al suelo al menos el grado de compactación que tenía naturalmente antes del zanqueo. Por esa razón, cualquier hundimiento que se produjere luego de librar al tránsito la calle deberá ser corregido de inmediato.

Los cruces serán librados al tránsito inmediatamente de completadas las pruebas hidráulicas, rellenadas las zanjas y reparando el pavimento. Si esta reparación no continuare a la tapada de la excavación se procederá a un enripiado provisorio que garantice el tránsito normal en forma continua, el mantenimiento de este enripiado estará a cargo del Contratista hasta la ejecución del pavimento y su costo se considerará incluido en el hormigón de éste.

La reparación de las veredas y/o calzadas, se efectuará al mismo ritmo que el de colocación de cañerías en forma tal que dicha reparación no podrá atrasarse en cada frente de ataque en más de cien (100) metros al relleno de la excavación correspondiente. La Inspección podrá modificar esta distancia en más o en menos si las circunstancias así lo exigieren.

El Contratista garantizará las refacciones realizadas para el término del plazo de Garantía de la Obra, por lo que cualquier deterioro en ese lapso deberá ser corregido sin cargo. Todos estos trabajos estarán a cargo del Contratista e incluidos en los ítems respectivos.

La reconstrucción de contrapisos y veredas se realizará en todos los casos respetando las características de las obras existentes antes de proceder a su rotura, y en un todo de acuerdo a las normas vigentes en la Municipalidad para la ejecución de obras en la vía pública, que resulten de aplicación y las reglas del arte de construir.

La reconstrucción de contrapisos deberá presentar los bordes limpios, sin adherencias de barro y/o materiales sueltos, o estructuras fisuradas, de tal forma de asegurar la adecuada vinculación con la obra nueva. El espesor mínimo del contrapiso reconstruido será de 8 cm, salvo que el existente fuera de mayor espesor, en cuyo caso se reconstruirá con las dimensiones de aquél.

Las veredas serán reconstruidas atendiendo en un todo a las reglas del buen arte, con materiales de idénticas características del original. En los casos de solados monolíticos, previo a la rotura se realizará el aserrado del mismo con sierra cortapavimento.

Las reparaciones de veredas, se efectuarán de forma tal que los solados, una vez terminado el trabajo, presentes una apariencia uniforme, similar a los existentes. Para ello, los materiales de reposición deberán ser del mismo tipo y calidad que los removidos.

En todos los casos las reparaciones se efectuarán siguiendo estrictamente las normas e indicaciones del Ente responsable del mantenimiento del pavimento. Antes de la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá presentar a la Inspección un documento donde conste la conformidad de dicho Ente con los trabajos ejecutados.

Finalizada la reconstrucción, se procederá a una minuciosa limpieza final, eliminando todo resto de materiales, tierra, polvo y/o cualquier elemento que se hubiera depositado como consecuencia de los trabajos. En todos los casos esta reconstrucción no podrá exceder de los 7 (siete) días de efectuado el tapado de las excavaciones.

La reposición de enripiado de calles se realizará en las calles afectadas de la obra complementaria Nexo cloacal sobre calle Colón. En el predio de la obra Ampliación loteo Finca El Socorro, y debido a la inexistencia del mismo, no se realizará la reposición de enripiado de calles. Con posterioridad a la finalización de todas las obras de infraestructura del nuevo barrio e independientemente de la contratación objeto del presente pliego, se procederá a la contratación del enripiado general de todas las calles. Para la ejecución de estos trabajos se deberá ejecutar la subrasante de acuerdo a lo especificado a continuación.

5.8.3 Condiciones para la recepción:

Se deberá realizar el control de resistencia del hormigón colocado y asegurar además el correcto escurrimiento de las aguas y su perfecta terminación.

5.8.4 Medición y Forma de Pago:

La rotura y reposición del pavimento de las calles y/o veredas se medirá en metros cuadrados (m²). El trabajo realizado en la forma especificada, se pagará de al precio unitario de la planilla de cotización fijado para el ítem "5.a" del rubro I. Dicho precio es compensación por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo.

5.9 CONEXIONES DOMICILIARIAS. ÍTEM 6.A.

5.9.1 Descripción:

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las nuevas conexiones domiciliarias hasta conectar con la caja de medidor existente, debiéndose reemplazar todos los elementos internos en la caja de medidor, incluido caudalímetro. Incluye:

- La ejecución de sondeos para ubicar otras instalaciones.
- La provisión, el acarreo y colocación de la abrazadera o collar de toma, llave de paso, la cañería de Polietileno de Alta Densidad electrofusion, accesorios y junta que corresponda según Plano Tipo.
- La ejecución de la prueba hidráulica.
- Los bloques de asiento de hormigón
- La reconexión de la conexión existente, del material que fuere esta.

Los diámetros de las conexiones serán igual a la conexión existente. La ejecución de la prueba hidráulica se realizará conjuntamente con el tramo de distribuidora que corresponda; ejecución de dados de anclaje según planos y especificaciones; rotura y reparación de veredas en el tramo de la conexión; transporte del material sobrante hasta una distancia de 5 km. según directivas de la inspección.

Los materiales, operaciones y trabajos mencionados en el presente Ítem y cualquier otro no citado expresamente pero necesario para la correcta ejecución de las obras, se

realizarán en un todo de acuerdo al Proyecto y demás documentación contractual y directivas de la Inspección.

Se deja expresamente aclarado que la Inspección autorizará la liquidación de conexiones domiciliarias sólo cuando se encuentren terminadas las que correspondan a un tramo.

Las conexiones domiciliarias, tanto cortas como largas, deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en los planos tipo.

Cuando las características de la edificación así lo requieran se deberá dejar una conexión de diámetro mayor, a sólo juicio de la Inspección de Obra.

asfáltico o de hormigón armado o simple y cordones cunetas.

5.9.2 Método Constructivo:

Se deberá sondear las conexiones existentes a nivel de abrazadera para definir su diámetro y material de ambas veredas. Una vez definido el material de la cañería domiciliaria de empalme se procederá a informar a la inspección como se va a ejecutar el empalme de la cañería PEAD (nueva) con la cañería de material desconocido, esta unión debe ser con cupla electrofusión o junta de unión tipo dresser de bronce, no se permitirán uniones con junta rápida plásticas.

Sobre la cañería a colocar se usará una abrazadera electrofusión de diámetro igual a la cañería a colocar y la salida deberá ser del mismo diámetro de la cañería de conexión domiciliaria existente. A la misma se le colocara un tramo de manguera PEAD PN 16 del diámetro correspondiente y longitud variable hasta empalmar con la conexión existente.

Todas las reconexiones se realizarán a nivel de abrazadera existente.

5.9.3 Condiciones para la recepción:

Queda a exclusivo criterio de la inspección la aprobación de este ítem, de a la colocación piezas especiales de las cañerías y su prueba hidráulica de verificación.

5.9.4 Medición y Forma de Pago:

Este ítem se medirá por unidad (u). El trabajo realizado en la forma especificada, se pagará de al precio unitario de la planilla de cotización fijado para el ítem "6.a" del rubro I. Dicho precio es compensación por todos los gastos necesarios para efectuar el trabajo.