

**PROYECTO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE
VILLA TRAFUL
PROVINCIA DEL NEUQUÉN**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Artículo 1: EXCAVACION Y TAPADO DE ZANJAS

CONOCIMIENTO DEL LUGAR DONDE SE EFECTUARAN LOS TRABAJOS

Debido a que se trata de una obra nueva, los Oferentes deberán indefectiblemente efectuar una visita a la zona de los trabajos, con la finalidad de tener una acabada idea de las tareas a realizar y un conocimiento del lugar donde ellas se ejecutarán.

Previo a la presentación de la Oferta, el Oferente deberá haber verificado la existencia de instalaciones superficiales y subterráneas perteneciente a distintos servicios de infraestructura urbana.

No se reconocerá adicional alguno por los trabajos necesarios para sortear y/o cruzar sobre o por debajo de dichas instalaciones ni por las reparaciones y/o reconstrucciones a efectuar en estas, tareas que serán de exclusiva responsabilidad del Contratista.

LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO - REPLANTEOS

Para la ejecución de todas las obras, se establece la Obligación del Contratista de proceder a la limpieza del terreno natural. En las trazas de cañerías la limpieza deberá hacerse en un ancho suficiente para permitir el replanteo.

El Contratista, conjuntamente con su Representante Técnico, efectuará el replanteo planialtimétrico de la obra, para lo cual deberá establecer Puntos Fijos de amojonamiento y nivel.

El Replanteo será controlado por la **Inspección** pero en ningún caso el Contratista quedará liberado, de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones con respecto a los planos de obra, y a los errores que pudieran deslizarse en la interpretación de los mismo.

Una vez establecidos los Puntos Fijos, el Contratista se hará cargo de su preservación e inalterabilidad. Las operaciones de replanteo se efectuarán con la anticipación necesaria para no causar atraso en el normal desarrollo de la Obra, concordante con la firma del Acta de Replanteo y aprobado el Plan de Trabajo para la misma.

GENERALIDADES

El presente artículo comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos y todo cuanto fuere necesario para la ejecución de la excavación y posterior tapado de zanjás, según las indicaciones efectuadas en los planos respectivos y/o por la Inspección.

Las presentes especificaciones son aplicables a la excavación de zanjas para cañerías, acueductos, desagües, fundaciones, cámaras y bocas de registro y redes correspondientes a los respectivos ítems del presupuesto.

La excavación de zanjas para la instalación de cañerías comprende la ejecución de los siguientes trabajos: el levantamiento de afirmados y veredas con sus contrapisos y la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos, ya sea que estos se acondicionen en proximidad de la obra o que en cambio deban ser, por cualquier motivo, acondicionados en sitios alejados de la misma para su ulterior transporte y utilización en éstas, los enmaderamientos, entibaciones y apuntalamientos; la provisión, hincas y extracción de tablestacados metálicos y apuntalamiento de éstos en caso necesario; la provisión de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo; la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenajes; las instalaciones para renovación del aire y alumbrado en los pozos y excavaciones en túnel; las pasarelas y puentes para pasajes de peatones y vehículos; los gastos que originen las medidas de seguridad a adoptar; la conservación y reparación de instalaciones existentes, el relleno de las excavaciones con apisonamiento y riego; la recolocación de tapas si las hubiere, el abovedamiento del terreno dónde no hubiere pavimentos; el depósito, transporte y desparramo de los materiales sobrantes una vez efectuados los rellenos y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

1.1.- EXCAVACIONES

1.1.1.- EXCAVACIONES PARA CAÑERÍAS

Generalidades

Los precios unitarios previstos en el presupuesto para la partida de excavación en zanja de las colectoras y colectores principales serán aplicados además a la excavación de los cruces de arroyos, caminos, tramos de cañerías, como así también a la excavación de las cámaras, aunque se encuentren fuera de las líneas que definen el ancho de la excavación.

Según la excavación sea sin o con agua de la napa freática. En el análisis de precios ha sido tenido en cuenta esta diferencia.

Las excavaciones para las cámaras y bocas de registro, serán de las dimensiones y pendientes indicadas en los planos.

Las cotas de terreno y los perfiles indicados en los planos pueden cambiar en algunas ubicaciones por trabajos de movimiento de tierra ejecutados en la zona con posterioridad al relevamiento topográfico. Las pendientes de las cañerías deberán entonces modificarse de acuerdo con la **Inspección**.

Si la **Inspección** los considera necesario, el material para el relleno de la zanja podría ser seleccionado y apilado durante la excavación, separándolo de lo que la **Inspección** considere inapropiado. Los costos derivados de estas operaciones estarán incluidos en el precio unitario presupuestado para la excavación.

Fundación de la cañería

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación a juicio de la **Inspección**, El Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por suelos compactados con las siguientes especificaciones: densidad seca no inferior al 95 % de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo de compactación de laboratorio (IRAM 10.541 método normal), humedad del suelo compactado +/- 2 % de la humedad óptima obtenida en el referido ensayo; espesor de las capas compactadas terminadas no mayor de 0,15 m.

Una vez efectuada la excavación en correspondencia con la cañería se procederá a la preparación del fondo de la excavación de tal manera de obtener una superficie nivelada uniforme.

Posteriormente se conformará el fondo de la excavación, evitando que queden materiales sueltos en su superficie. En caso que ello ocurriera, se harán dos pasadas de equipos livianos de apisonado.

Si en cualquier punto de la excavación en zanja el material de apoyo se perturba o se pierde durante el proceso de excavación o por cualquier otra causa, deberá ser compactado en sitio o extraído y reemplazado por material adecuado, compactado de acuerdo con lo establecido al comienzo de este punto.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista, con cualquier propósito o razón; exceptuando las ordenadas o autorizadas por la **Inspección**, y sean debidas o no a fallas del Contratista, serán a expensas del Contratista.

Restricciones en el avance de la excavación y de la colocación

Se establecen, como máximo, en cada frente de trabajo las siguientes longitudes de avance, para los distintos trabajos de ejecución de las cañerías:

- 1.- Excavación con base de asiento y sin cañería colocada 250 m.
- 2.- Cañería colocada, sin prueba hidráulica, relleno hasta el diámetro horizontal 150 m.
- 3.- Cañería colocada, con prueba hidráulica aprobada 250 m.

No se autorizará la reiniciación diaria de colocación de cañería, sin previa constatación de la ausencia de cuerpos extraños que pudieran haberse introducido en los elementos ya colocados.

El Contratista deberá observar especial cuidado en la ejecución de la obturación del último caño colocado al interrumpir las tareas.

Oportunamente, el Contratista presentará a la **Inspección** para su aprobación, el procedimiento que utilizará para la obturación de la cañería colocada.

1.1.2.- EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES Y CIMIENTOS.

La profundidad para la excavaciones para cimientos, bases de hormigón armado, zapatas, paredes, etc., se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones de los planos. El fondo de las excavaciones será previamente nivelado y apisonado.

Si al practicar la excavación se encontraran pozos negros, estos serán desinfectados y rellenados por el Contratista con suelo de cemento apisonado con 7 % de cemento en peso con respecto al del suelo seleccionado, hasta 1 metro por debajo del nivel de la fundación.

El metro final hasta enrasar con el nivel de fundación será rellenado con hormigón simple de cascotes, mezcla D.

Todas las estructuras, con fundación continua sobre el terreno natural, se ejecutarán sobre un contrapiso de hormigón D, de 0,10 m de espesor, nivelado y apisonado, salvo en los casos en que se indique otro tipo de apoyo en los planos.

1.2.- TRABAJOS PREVIOS A LA EXCAVACION

La ubicación de los ejes de las cañerías de las redes colectoras y colectores serán definidas en oportunidad de las obras, entre la **Inspección** y el Contratista a fin de tener en cuenta la existencia de cañerías u otras instalaciones en planos.

Toda modificación deberá tener la aprobación escrita de la **Inspección** de obra.

Las tareas de sondeo y relevamiento de datos requeridos para la verificación de la existencia de instalaciones ocultas estarán a cargo del Contratista.

Las reparaciones o cambios de todos los elementos que se hubieran dañado al realizar las excavaciones, serán de exclusivo cargo de la Contratista.

Una vez aprobada por escrito la ubicación definitiva del eje de la traza, se procederá a efectuar la limpieza del terreno y el emparejamiento del microrrelieve, así como la eliminación de árboles, arbustos y todo otro obstáculo que pueda invadir la zona de trabajo a juicio de la **Inspección** de obra, incinerando todo el material orgánico.

El ancho de la limpieza será definido por la **Inspección**.

La **Inspección** y el Contratista procederán a la medición lineal con cinta métrica, el estaqueo, amojonamiento y relevamiento del terreno en la correspondencia con los ejes de la tuberías, con la densidad acordada previamente con la **Inspección**, apoyándose en las estacas y mojones instalados por el Contratista como puntos de paso. Este perfil longitudinal se comparará con el que figura en los planos de la licitación y permitirá aportar cualquier modificación juzgada necesaria por la **Inspección**.

En tal caso la oficina técnica de la **Inspección** procederá a efectuar las modificaciones, tales como cambios de pendientes de los conductos a instalar, cambio de las tapadas, corrimiento o agregado de bocas de registro, etc.

La **Inspección** entregará a la Contratista los planos modificados, debidamente rubricados, los que reemplazarán a los de la licitación.

El costo de los trabajos de relevamiento topográfico anteriormente citados se considerará incluido en los precios de los ítems correspondientes a excavación.

Para ejecutar la excavación de cualquier zanja, el Contratista deberá contar previamente con la autorización escrita de la **Inspección** de obras.

1.3.- LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO

Para la ejecución de todas las obras, se establece la obligación del Contratista de proceder a la limpieza del terreno natural.

En las trazas de las colectoras y colectores principales, el Contratista deberá limpiar la zona en el ancho suficiente para permitir el replanteo.

En los terrenos con obras localizadas en los mismos, el Contratista procederá a limpiar todo el terreno natural, removiendo plantas y malezas y también árboles, si estos interfieren en la ejecución de las obras, y levantando cualquier material, estructura o deshecho visible existente en él. también deberá proceder a nivelar el terreno en forma de dejar una superficie pareja y uniforme, que facilite el libre escurrimiento de las aguas pluviales y de acuerdo con las cotas indicadas en los planos.

Estos trabajos no serán liquidados con partida expresa y su costo se considerará incluido en los precios unitarios del movimiento de tierra.

1.4.- AGUA DE CONSTRUCCION Y PARA PRUEBA DE CAÑERIAS

El agua necesaria exclusivamente para la construcción de las obras y prueba de cañerías, será tomada de la red de distribución mediante conexiones, distanciadas no menos de 100 metros una de otra.

El agua será gratuita, pero el Contratista deberá abonar todos los gastos que demande la instalación de las conexiones.

Fuera de los radios servidos será provista por el Contratista, y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes.

El agua que se emplee no deberá contener impurezas o sales en solución que alteren la resistencia de los morteros y hormigones o que ataquen las armaduras de acero, y serán por cuenta del Contratista los gastos que origine la clarificación o cualquier otro tratamiento necesario para hacer que el agua sea utilizable.

La **Inspección** podría ordenar la ejecución de análisis de las aguas a emplear, los que serán efectuados en el laboratorio, que indique la **Inspección**, con cargo del Contratista.

1.5.- MEDIOS Y SISTEMAS DE TRABAJO A EMPLEAR EN LA EJECUCION DE LAS EXCAVACIONES

Generalidades

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, para ello deberá ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales.

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a las obras mismas o edificaciones e instalaciones próximas derivando del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La **Inspección** podría exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo del sistema o medios determinados de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad.

1.6.- PERFIL LONGITUDINAL DE LAS EXCAVACIONES

El fondo de las excavaciones tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o lo que oportunamente fije la **Inspección**.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta, con hormigón mezcla D toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa imputable o no a la imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

No se alcanzará nunca de primera intención, la cota definitiva del fondo de las excavaciones, sino que se dejará siempre una capa de 0,10 m de espesor que sólo se recortará en el momento de asentar las obras correspondientes o instalar las cañerías.

Cuando en el fondo de las excavaciones donde deban fundarse las obras, el terreno no presente la consistencia necesaria que asegure la tensión de trabajo mayor a 0,5 Kg./cm², se procederá a consolidar el terreno por un procedimiento que apruebe la **Inspección**.

Los gastos que demanden estos trabajos les serán reconocidos al Contratista, siempre que el inicio de los mismo no se haya producido sin previa autorización de la **Inspección**.

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras. El relleno será compactado y en todos los casos el peso específico aparente del relleno no será inferior al del relleno natural.

Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja para asentar correctamente los mismos, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo. Estos trabajos se consideraran incluidos en el costo de excavación.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma donde se apoya la cañería y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrrelieve, o del pavimento según sea el caso.

El Contratista deberá ejecutar a su cargo las excavaciones de los nichos que se requieran para proteger las instalaciones de las piezas de unión de las cañerías.

Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán como mínimo cada 20 metros.

1.7.- TAPADAS MINIMAS DE LAS CAÑERIAS

Las tapadas mínimas de las colectoras y colectores principales se indican en los planos.

Cuando las calzadas fuesen de tierra, el Contratista deberá recabar de la Municipalidad local la cota definitiva de pavimentación. Si esta cota no estuviera fijada, se considerará como posible cota del futuro pavimento la que resulte del trazado de rasantes desde los pavimentos más próximos.

1.8.- ANCHOS DE ZANJA

Los anchos de zanjas que se reconocerán al Contratista para la liquidación de las excavaciones se indican en la planilla siguiente :

ANCHOS DE ZANJAS A RECONOCER EN LAS EXCAVACIONES
(corresponde al punto 2.2.4)

Diámetro de la Cañería (m)	Ancho de la Zanja (m)
Menor/igual, 150	0.60
0,200	0.65
0,250	0.70
0,300	0.75
0,350	0.80
0,400	0.85
0,450	0.90
0,500	0.95
0,550	1.00
0,600	1.05
0,650	1.10
0,700	1.15

La línea inferior está constituida por la recta del fondo de la zanja y la superior es una línea horizontal que se tomará hasta la cota del terreno situada verticalmente sobre el eje de la cañería. Si esta cota resultara de dudosa definición, se tomará como cota promedio de las cotas del terreno en la prolongación de las paredes verticales de la zanja.

1.9.- ENMADERAMIENTOS, APUNTALAMIENTOS Y TABLAESTACADOS METALICOS.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar deterioros de canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sea necesario realizar a ese fin y los deterioros que

podieran producirse en aquellas. En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes, deberá ser de sistema y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva.

Cuando se empleen tablestacados (metálicos), serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

Cualquiera que sea el tipo de obra de contención ejecutada, el costo de provisión, hinc y retiro de las tablestacas, de los apuntalamientos necesarios, de los materiales perdidos por no poder ser retirados y de las demás eventualidades inherentes, se considerará incluido dentro de los precios unitarios contratados para la excavación.

1.10.- PUENTES, PLANCHADAS Y PASARELAS.

Cuando con las obras se pase por delante de puertas cocheras, de garajes públicos o particulares, galpones, depósito, talleres, etc., se colocarán puentes o planchadas provisorios, destinados a permitir el tránsito de vehículos o animales.

Cuando las obras crucen en zanja abierta, rutas, caminos vecinales, determinadas calles, salidas de establecimiento fabriles y otras similares por las que puedan circular camiones y otros vehículos o maquinarias pesada, los puentes se preverán para cargas mínimas de 10 toneladas por eje, con separación entre ejes de 3,50 m.

Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada sesenta (60) metros, pasarelas provisorias de 1,20 m. de ancho libre y de longitud que se requiera, con pasamanos y barandas.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas, se considerará incluido en los precios unitarios de las excavaciones.

1.11.- INTERRUPCIONES DE TRANSITO. DESVIO DE CAMINOS. CARTELES INDICADORES.

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito, previa autorización de la autoridad correspondiente, el Contratista colocará letreros indicadores en los que se inscribirá bajo el título **Inspección**, el nombre del Contratista y la designación de la obra. La **Inspección** determinará el número y lugar en que deberán colocarse dichos carteles, a fines de encauzar el tránsito para salvar la interrupción.

El Contratista deberá construir los desvíos de caminos o calles que sean necesarios para el desarrollo de las obras y una vez terminadas las mismas, llevará aquellos a su estado primitivo. El costo de los desvíos y su correspondiente señalamiento se consideraran incluidos dentro de los precios unitarios de las excavaciones.

En lugares de peligro y en los próximos que indique la **Inspección**, se colocarán durante el día banderas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente. Las excavaciones practicadas en las veredas, por las noches se cubrirán con tablonés.

El Contratista será único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros, que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo y además, se hará pasible de una multa de: _____ por cada infracción comprobada, pudiendo la **Inspección** tomar las medidas que crea conveniente, por cuenta del Contratista.

1.12.- APUNTALAMIENTOS. DERRUMBES

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación o a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbes, el Contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe, que se considere imposible evitarlo, el Contratista procederá, previas las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias. Si no hubiera adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe o se ocasionen daños a las propiedades o a instalaciones existentes, a los vecinos u ocupantes, al público, etc., será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran; igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues ellos deberán haber sido previstos al presentar su propuesta.

1.13.- DESAGÜES PUBLICOS Y DOMICILIARIOS

Toda vez que con motivo de las obras se modifique o impida el desagüe de los albañales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario. Inmediatamente de terminadas las partes de obras que afectaban dichos desagües, el Contratista deberá restablecerlos por su cuenta, en la forma primitiva.

1.14.- ELIMINACION DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES. DEPRESION DE LAS NAPAS SUBTERRANEAS. BOMBEO Y DRENAJES

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo. El oferente deberá agregar a su propuesta una memoria técnica completa correspondiente a la realización de estos trabajos.

Para la defensa contra avenidas de agua superficiales, se construirán ataguías, tajamares o terraplenes, si ello cabe, en la forma que proponga el Contratista y apruebe la **Inspección**.

Para la eliminación de las aguas subterráneas, el Contratista dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime conveniente, y si ello no bastara, efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.

Todos los detalles del sistema de depresión de la napa freática quedan librados a la decisión del Contratista pero, en cualquier caso, deberá garantizar que, durante el bombeo no se producirá ninguna remoción de partículas del suelo. A tal efecto, establecerá la separación entre pozos, el diámetro de cañerías y múltiple, el diseño de filtros, el sistema de colectores y seleccionará los equipos de bombeo.

Queda entendido que el costo de todos estos trabajos y la provisión de materiales y plantales que al mismo fin se precisaran, se consideran incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones. El Contratista al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación e instalaciones próximas de todos los cuales será único responsable.

Al formular las ofertas, los proponentes deberán tener en cuenta la variabilidad de nivel y potencia de la napa freática, según la época del año.

La **Inspección** no admitirá ninguna clase de pedidos de reconocimiento de mayores costos, por las dificultades de trabajo que pudieran presentarse con motivo de los altos niveles de la napa freática, aunque esos niveles difieran de los considerados por los oferentes, conforme a cualquiera de las fuentes de datos citadas en los párrafos anteriores.

1.15.- RELLENOS Y TERRAPLENAMIENTOS

Generalidades

El relleno de las excavaciones se efectuará con los suelos provenientes de las mismas, incluyéndose este trabajo en el precio que se contrate para las distintas categorías de excavación. Si fuera necesario transportar suelos de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista. En el caso de rellenos de zanjas o pozos, aquel se efectuará en capas sucesivas de no más de 0,15 m de espesor terminado, cada una.

Como tarea previa a los rellenos para terraplenamientos deberá el Contratista retirar todas las malezas, desperdicios y suelos que contengan materia orgánica.

El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras realizadas, pues él será el único responsable de tales deterioros.

En todos los casos, el sistema o medios de trabajo para efectuar los rellenos serán aprobados previamente por la **Inspección**.

Los hundimientos de los afirmados y veredas, derivados de la mala ejecución de los rellenos, deberán ser reparados por el Contratista por su cuenta, dentro del plazo que fije la **Inspección** y si se tratara de pavimentos con contrato de conservación, el Contratista abonará a la entidad que corresponda, el importe de los trabajos de reparación.

Cuando los rellenos no se hallasen en condiciones de recibir los pavimentos y/o veredas por haberse producido asentamientos, la **Inspección** fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos y, en caso de incumplimiento, ésta se hará pasible de la aplicación de una multa igual a orden de servicio no cumplimentada por cada día de atraso, sin perjuicio del derecho de la **Inspección**, de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta del Contratista.

En la ejecución de los rellenos, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones municipales, provinciales o nacionales vigentes, tanto en la forma de ejecución de los trabajos como en los plazos que puedan fijar para la realización de los mismos. En el caso de que se hagan cargos a la **Inspección** por atrasos o defectos de

ejecución de los rellenos, los mismos serán transferidos al Contratista que deberá abonarlos a sus expensas.

Rellenos y terraplenamientos en las zanjas de impulsiones y cañerías maestras.

La partida del presupuesto para excavación de zanjas incluye también el relleno y compactación de las mismas, como así también el de los colectores principales y la parte exterior de las cámaras y bocas de registro.

El relleno en las zanjas para cañerías será efectuado hasta las líneas indicadas en los planos, como se especifica en este apartado o como indique la **Inspección**. El relleno que deberá ser compactado se colocará como se especifica en el apartado COMPACTACION DE SUELOS.

El tipo de material utilizado para el relleno, las cantidades que se empleen y la forma de depositar el material, estarán sujetos a la aprobación de la **Inspección**.

El relleno empleado en cruces especiales, sean estos desagües pluviales, cursos de agua, canales, y caminos, debe ser de material cohesivo. El material de relleno se obtendrá, hasta donde ello sea posible, del extraído al excavar las zanjas para la colocación de la cañería, pero cuando no sea posible obtener de esta fuente material adecuado, el material adicional deberá obtenerse de préstamos aprobados por la **Inspección**. Los suelos orgánicos o que presenten elementos objetables no serán empleados para el relleno, salvo expresa autorización de la **Inspección**, y ello sólo será permitido en la última capa de relleno, en zonas sin pavimentar.

El relleno no deberá hacerse caer directamente sobre la cañería.

Todo el relleno debe colocarse cuidadosamente y esparcirse en capas uniformes de manera que se llenen completamente todos los espacios entre piedras y terrones.

El relleno deberá colocarse aproximadamente a la misma altura a ambos lados de la cañería para impedir cargas laterales desiguales que puedan desplazar la cañería. La diferencia entre alturas rellenadas a uno y otro lado de la cañería no excederá de 0,15 m en cualquier momento. El material de relleno sobre relleno ya compactado debe colocarse tan pronto como se haya completado éste; con la condición de que este relleno puede ser diferido en los lugares indicados por **Inspección** para obtención de muestras del relleno compactado para verificar si cumple con las condiciones establecidas y con la condición, además, que si las pruebas indican una densificación insuficiente del relleno compactado, el Contratista deberá continuar la compactación hasta que alcancen los límites establecidos, o bien reemplazar el relleno y recomenzar la operación por encima de las capas que se encuentren correctamente compactadas, todo ello a expensas del Contratista.

El relleno deberá compactarse hasta una altura mínima de 0,30 m sobre la parte superior del caño antes de permitir el uso de equipos de apisonado o rodillos compactadores que se desplacen sobre la cañería o fuera de ella.

El relleno de la excavación efectuada excediendo las líneas especificadas para la medición será ejecutado del mismo modo establecido para el relleno adyacente y será realizado a expensas del Contratista.

1.16.- COMPACTACION DE SUELOS

Generalidades

Los suelos que se utilicen para la ejecución de rellenos compactados tendrán un límite líquido no mayor de 40 %, un índice de plasticidad no mayor del 15 % y estarán exentos de materia orgánica.

Compactación del relleno en las zanjas de la cloaca máxima y colectores principales

Una vez colocada la cañería se procederá a la ejecución del relleno de la excavación, que será compactado de acuerdo con la tapada de los conductos, en la siguiente forma:

- Tapadas de hasta tres (3) m., compactarán del 92 %
- Tapadas mayores de cuatro (4) m., compactarán mayor del 95 %, hasta la parte superior del conducto y mayor del 92 % desde la parte superior hasta la terminación del relleno.

Los espesores de las capas compactadas terminadas, no serán mayores de 0,20 m. El relleno colocado en los cruces especiales bajo desagües, cursos de agua o canales abiertos se compactará hasta la parte superior de los desagües o bien hasta la sección libre de los cursos de agua o canales abiertos en la forma indicada más arriba para las zanjas típicas de las cañerías, alcanzando los mismos porcentajes de compactación de acuerdo con su respectiva tapada.

Equipos para compactar suelos

Los equipos de compactación que se utilicen deberán garantizar en todo momento la integridad de los conductos y de las estructuras de mampostería u hormigón que integran la obra. Asimismo, deberán garantizar la estabilidad e integridad de edificios u obras de cualquier tipo existentes en la vecindad de los trabajos de la cloaca máxima y colectores principales.

1.17.- DEPOSITO DE LOS MATERIALES EXTRAIDOS DE LAS EXCAVACIONES

A pedido del Contratista, la **Inspección** solicitará los permisos necesarios de la Municipalidad, entidades Provinciales y Nacionales, en cuya jurisdicción se realicen las obras para efectuar la apertura de las excavaciones y depositar en la vía pública los materiales extraídos, pero una vez iniciadas las gestiones, el Contratista deberá proseguirlas por su cuenta exclusiva. Al formular las ofertas, los proponentes deberán tener en cuenta la distancia de transporte del material sobrante.

La tierra o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellos en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que a juicio de la **Inspección** pudieran evitarse.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública, serán de exclusiva cuenta del Contratista, salvo en casos en que dichos depósitos fueran definitivos y hayan sido ordenados por la **Inspección** en tal carácter.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisionarios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y, en consecuencia, debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo precio del alquiler si le fuera exigido, por escrito, aún cuando la ocupación fuera a título gratuito y remitiendo copia de lo actuado a la **Inspección**; una vez desocupado el terreno respectivo, remitirá igualmente a la **Inspección** testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implica responsabilidad alguna para la **Inspección**, y tan solo se exigen como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de Comitente de los trabajos.

1.18.- MATERIALES SOBRANTES DE LAS EXCAVACIONES Y RELLENOS

El material proveniente de las excavaciones, se utilizará para el relleno de las mismas y para terraplenamientos u otros movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las obras.

El Contratista solicitará de la Municipalidad y/o de las Autoridades Nacionales o provinciales, en cuya jurisdicción se realicen los trabajos, la autorización correspondiente para el alejamiento del lugar de las obras del material sobrante de todo el movimiento de suelos, como así también el lugar del desparramo o terraplenamiento final de dicho material sobrante, sea éste en coincidencias a rutas en que se instalarán colectoras y Colectores Principales, o bien en puntos aislados dentro del municipio. En todos los casos, el Contratista cuidará de no entorpecer el libre escurrimiento de las aguas.

La carga, transporte, descarga y desparramo del material sobrante o del necesario para otros trabajos de movimiento de tierra en la obra, será por cuenta del Contratista y su costo se considera incluido en los precios unitarios de la excavación.

Distancia media de transporte tentativa no mayor de 10 Km.

El Contratista deberá alejar el material sobrante del lugar de las obras a un ritmo acorde con el de excavaciones y rellenos. Si en el lugar de los trabajos se produjeran acumulaciones, la **Inspección** fijará plazos para su alejamiento. En caso de incumplimiento, el Contratista se hará pasible, por cada día de atraso, de la aplicación de una multa, sin perjuicio del derecho de la **Inspección** de disponer el retiro de dicho material por cuenta de aquél.

1.19.- DRENAJE

Se construirán en el fondo de la excavación cuando sea necesario y estarán constituidos por caños de mortero de cemento perforados, colocados a junta seca y rodeados por una capa de canto rodado.

El Contratista podrá proponer cualquier otro procedimiento especial de drenaje y la **Inspección** lo aprobará si a su juicio es igualmente eficaz que el indicado.

El precio de estos trabajos está incluido en el de las excavaciones.

1.20.- ESTUDIOS DE SUELO

Los estudios de suelo que se acompañan, son a título ilustrativo y podrán variar en el momento de ejecutarse los trabajos. Por lo tanto, será por cuenta exclusiva del Contratista todos los trabajos y elementos necesarios para efectuar correctamente las excavaciones y fundaciones, no reconociéndose adicional alguno por ningún concepto.

1.21.- RESTAURACION DE OBRAS Y CANALIZACIONES

Al efectuar las excavaciones y/u otros trabajos, el Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el deterioro de las obras y las canalizaciones existentes, cualquiera sea su tipo y se encuentren o no indicadas en los planos de proyecto y/o en la documentación adjunta al mismo.

La reparación de obras y canalizaciones dañadas será de exclusivo cargo del Contratista. También estará a su cargo el pago de multas o resarcimiento por pérdida de fluidos conducidos o daños producidos.

1.22.- LIQUIDACION DE LAS EXCAVACIONES PRACTICADAS A CIELO ABIERTO

1.22.1.- ALCANCE DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Los precios unitarios que se contraten para la ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones, incluirán: la limpieza y nivelación de terrenos, replanteos, el levantamiento de afirmados, veredas y pavimentos (cordon cuneta) con sus contrapisos y la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos, ya sea que estos se acondicionen en proximidad de la obra o que en cambio deban ser, por cualquier motivo, acondicionados en sitios alejados de la misma para su ulterior transporte y utilización en estas, los enmaderamientos, entibaciones y apuntalamientos; la provisión, hincado y extracción de tablestacados metálicos y apuntalamiento de éstos en caso necesario; la

presentación de enseres, equipos, maquinarias u otros elementos de trabajo; las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos; la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenajes; las instalaciones para renovación del aire y alumbrado en los pozos y excavaciones en túnel; las pasarelas y puentes para pasajes de peatones y vehículos; los gastos que originen las medidas de seguridad a adoptar; la conservación y reparación de instalaciones existentes de propiedad de la **Inspección** o ajenas al mismo, el relleno de las excavaciones con apisonamiento y riego; la recolocación de tapas si las hubiere, el abovedamiento del terreno dónde no hubiere pavimentos, la reconstrucción de los pavimentos (cordon cuneta donde se hubiere roto); el deposito, transporte y desparramo de los materiales sobrantes una vez efectuados los rellenos y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos.

Los materiales excavados no serán clasificados para su pago, excepto cuando se previera lo contrario en estas especificaciones, la excavación será medida, a los efectos de su liquidación, hasta las líneas indicadas en los planos o como se indique en éstas especificaciones y será pagada a los precios unitarios por metro cúbico, indicados en el presupuesto para excavación, cualquiera sea la naturaleza del material a excavar.

No se admitirán adicionales sobre el precio unitario ofrecido en la propuesta para tener en cuenta si los materiales están húmedos o congelados. Los Oferentes y el Contratista deben asumir toda la responsabilidad derivada de las deducciones y conclusiones a que han llegado para definir la naturaleza del material a ser excavado como así también de las dificultades que puedan encontrarse para ejecutar y mantener las excavaciones en forma estable durante todo el tiempo que dura la exposición del corte.

1.22.2.- FORMA DE LIQUIDACION

Cámaras y Cámaras de limpieza

Para la liquidación de excavaciones que deben alojar obras de mampostería, hormigón o armado, etc., se considerará la sección de mayor proyección en planta horizontal, de acuerdo con los planos y se tomará la profundidad que resulte de la medición directa con respecto al nivel del terreno natural, no reconociéndose sobreanchos de ninguna especie con motivo de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos, tablestacados, etc., como asimismo por la necesidad de ejecutar encofrados exteriores para determinadas estructuras de hormigón.

Las partidas de excavación a cielo abierto se cotizarán por metro cúbico excavado y se liquidarán en la siguiente forma:

I) Al terminar la excavación se liquidará el 70 % del volumen excavado.

II) Al efectuarse el relleno de las excavaciones, y una vez cumplidas todas las condiciones establecidas en el punto "ALCANCE DE LOS PRECIOS UNITARIOS" se liquidará el 30 % restante.

Las excavaciones a cielo abierto que no requieran relleno posterior, se liquidarán íntegramente, una vez cumplidas totalmente las condiciones exigidas en el punto ALCANCE DE LOS PRECIOS UNITARIOS de estas especificaciones.

Cañerías maestras e impulsiones

Los anchos de zanjas que se reconocerán al Contratista para la liquidación de las excavaciones se indican en "ANCHOS DE ZANJA".

La línea inferior está constituida por la recta del fondo de la zanja y la superior es una línea horizontal que se tomará hasta la cota del terreno situada verticalmente sobre el eje de la cañería. Si esta cota resultara de dudosa definición, se tomará como cota promedio de las cotas del terreno en la prolongación de las paredes verticales de la zanja.

Se reconocerán al Contratista las profundizaciones de zanjas ordenadas por la **Inspección** en el ancho de liquidación de las mismas.

No se reconocerán al Contratista sobreanchos o profundizaciones no ordenadas por la **Inspección** aunque los mismos provinieran de la excavación de nichos para la ejecución de juntas, de desmoronamiento de las paredes laterales de la zanja o de la ejecución de enmaderamientos, apuntalamientos, tablestacados, zanjas de drenaje, etc.

En las certificaciones las partidas de excavación correspondientes a la ejecución de zanjas para la colocación de las cañerías de que se trata en este apartado, se desdoblarán en la siguiente forma:

I) Excavación de zanja. Cuando ésta se encuentre en condiciones de recibir la cañería a colocar.

II) Relleno de la zanja. Cuando ésta se encuentre completamente rellena y apisonada.

Para la liquidación en el estado **I)** se tomará el sesenta por ciento (60 %) del volumen excavado y en estado **II)** se tomará el cuarenta por ciento (40 %) restante. El precio unitario aplicable en ambos casos será indicado para cada metro cúbico excavado de acuerdo con la partida correspondiente. Las longitudes a considerar para las excavaciones en zanjas para cañerías, se medirán en forma continua.

Las mediciones de la excavación para la parte de las estructuras de las cámaras que quedan fuera de las líneas que delimitan el volumen a liquidar para la excavación en zanja, se efectuará hasta la línea y dimensiones que indiquen los planos de cada una de dichas estructuras y el precio a abonar será el correspondiente a la partida de excavaciones a cielo abierto.

1.23.- REFACCION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS

Antes de formular sus ofertas, los proponentes deberán efectuar las averiguaciones pertinentes acerca de la extensión y ubicación de los pavimentos y veredas cuya refacción estuviera a cargo del Municipio, directa o indirectamente, no admitiéndose reclamos posteriores por este motivo.

La refacción de afirmados que no tengan contrato de conservación con entidades ajenas a la **Inspección**, la efectuará el Contratista, salvo otra indicación del Pliego de Condiciones de las obras de que se trate.

La refacción de afirmados, se hará de acuerdo con las disposiciones Nacionales y Municipales vigentes, según se trate, o bien cuando aquellas no existieran, construyendo el afirmado en la forma primitiva.

Cuando se trate de afirmados en los que pueda utilizarse para reconstruir los materiales provenientes de su demolición, tales como adoquines comunes de granito, de

granitullo, tarugos de madera, restos de asfalto, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaran, si la refacción estuviera a su carga, o pagara a su presentación, las facturas que por reposición de esos materiales sean presentadas por la Municipalidad, empresas o entidades que tengan a su cargo la conservación de los afirmados.

Cuando la superficie del suelo en la que se hubieran practicado excavaciones estuviera desprovista de afirmado, será por cuenta del Contratista el apisonado y abovedamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva.

La refacción de pavimentos (cordon cuneta en el caso en que hubiere) y veredas se efectuará al mismo ritmo que el de la colocación de las cañerías, en forma tal que dicha refacción no podrá atrasarse en cada frente de ataque en más de doscientos cincuenta metros (250 m) al relleno de la excavación correspondiente. En caso de incumplimiento, la **Inspección** fijará un plazo perentorio para regularizar su ejecución, bajo apercibimiento de aplicación de una multa igual a orden de servicio no cumplimentada, por cada frente de trabajo y por cada día de atraso en el cumplimiento del plazo fijado, sin perjuicio del derecho de la **Inspección** de disponer la ejecución del trabajo por cuenta del Contratista.

En caso de que la reparación de afirmado y/o veredas no estuviese a cargo del Contratista, este se obligará una vez rellenadas las zanjas, a reacondicionarlas provisionalmente con los materiales sobrantes, a satisfacción de la **Inspección**, hasta tanto se proceda a la refacción definitiva por parte de quien corresponda, debiéndose, en el caso de pavimentos, colocar una capa de cascotes o asfalto provenientes de la demolición del pavimento, según sea el tipo del mismo. Los reacondicionamientos provisionales se efectuarán al mismo ritmo que el fijado para los definitivos, quedando sujetos también a las mismas condiciones y penalidades fijadas más arriba, en caso de incumplimiento. El retiro del material sobrante de la refacción provisional quedará a cargo del Contratista. Todos los trabajos vinculados con las refacciones provisionales se incluyen dentro del precio de partida de excavación. La **Inspección** podrá disponer la modificación de la longitud de doscientos cincuenta metros (250 m) establecida, únicamente en casos particulares y con carácter restrictivo, cuando existan razones técnicas que lo justifiquen.

Cualquier hundimiento en los afirmados reconstruidos, sea que provenga de su mala ejecución o del relleno de las excavaciones, deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta dentro de los 15 días de notificado y, en caso de no hecerlo así, la **Inspección** ejecutará los trabajos de reparación y su importe se descontará de los certificados a liquidar.

Los tipos especiales de veredas se reconstruirán en la forma primitiva.

Los reclamos que presentaran los propietarios con motivo de la refacción de las veredas, deberán ser atendidos de inmediato por el Contratista, y en caso de no hacerlo así, la **Inspección** adoptará las medidas que crea convenientes y los gastos que se originen se deducirán de los certificados a liquidar.

Los plazos en que deberán efectuarse la refacción de veredas y las multas por demora, serán los mismos que se han especificado para los afirmados.

Respecto a los hundimientos que se produjeran en las veredas reconstruidas, tendrán validez también las mismas especificaciones que para los afirmados.

1.24.- FORMA DE LIQUIDAR LA REFACCION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS

En la liquidación de la refacción de afirmados, se reconocerá al Contratista un sobre-ancho de 20 cm. por cada lado de la excavación correspondiente, con respecto a los anchos de zanja y de otras excavaciones que se establecen en estas especificaciones o que se fijan en los pliegos de condiciones y planos. En la liquidación de la refacción de veredas solamente se reconocerá al Contratista un ancho de vereda que se calculará tomando el ancho de zanja o excavación que corresponda liquidar y redondeando ese valor por exceso al múltiplo más próximo de 0,20 m si el ancho de zanja o excavación fuera de por sí múltiplo de 0,20, se tomará ese valor como ancho de refacción de vereda. Este sobre-ancho se considerará como única compensación por las refacciones que hubiere que ejecutar por la trabazón de adoquines, piedras mosaicos, hundimientos, asentamiento del terreno, inundaciones, etc. El Contratista efectuará por su cuenta, la refacción de la parte que exceda de las dimensiones establecidas precedentemente, como así también aquellas que fueran necesarias como consecuencia de trabajos auxiliares tales como: pozos de bombeo para depresión de napa, apuntalamiento, transporte de maquinaria, etc.

Cuando se trate de afirmados por contrato de conservación, cuya refacción no efectuará el Contratista, y si hubiere removido mayor dimensión que la ya especificada, será por cuenta del Contratista el pago del exceso de la refacción y su importe se descontará de los certificados a liquidar.

No se certificarán refacciones que estando a disposiciones fiscales vigentes, no hubieran sido aprobadas por la entidad correspondiente, sin perjuicio del cumplimiento de las demás especificaciones de los documentos de licitación.

Los precios unitarios que se contraten para la refacción de afirmados y veredas incluirán la provisión de todos los materiales necesarios, la reposición o pago de los faltantes, la ejecución en la misma forma que se encontraba el pavimento primitivo, la colocación de cordones, el transporte de los materiales sobrantes y todas las eventualidades inherentes a la perfecta terminación de esta clase de trabajos.

La refacción de pavimentos, cordon cuneta y/o veredas correspondientes a roturas para ejecución de instalación de cañerías, bocas de registro, pozos de trabajo para trabajos en túnel la efectuará el Contratista a su costa y si la conservación de los mismos estuviera a cargo de empresas particulares, de la Municipalidad local o de cualquier otra entidad, la abonará asimismo de su peculio, sin que por tales expensas se le liquide suma alguna. En caso de coincidencia de pozos de trabajo con bocas de registro, se liquidará la superficie correspondiente a estas últimas.

1.25.- CRUCES DE CALLES O CAMINOS PAVIMENTADOS

Este punto se refiere a los cruces de caminos pavimentados bajo jurisdicción de Vialidad Provincial, así como caminos comprendidos en zonas de influencia de las dos autoridades de aplicación antes citadas.

La ubicación y dimensiones de los tramos sin excavar serán determinados por la **Inspección** en base a la autorización e indicaciones que en cada caso expida la entidad que tenga jurisdicción en los caminos pavimentados.

Todas las operaciones que ejecute el Contratista relacionadas con este punto, deberán cumplir lo indicado en INTERRUPCIONES DEL TRANSITO. DESVIO DE CAMINOS. CARTELES INDICADORES. y sujetarse, además, a las ordenanzas,

reglamentos y disposiciones nacionales, provinciales o locales y sujetas, si fuera exigido, a la **Inspección** de las empresas o entidades gubernamentales con jurisdicción y competencia.

A estos efectos el Contratista, dentro de los 30 días de la notificación de la iniciación de los trabajos, deberá presentar, para su aprobación ante las distintas entidades viales o municipio local, según el caso, los planos, métodos de trabajo y plan de obras, para la realización de los cruces, y, posteriormente deberá informar mensualmente a la Inspección del estado de diligenciamiento de aprobación de este trámite.

De cada presentación entregará una copia a la **Inspección** y, una vez terminados los trámites, una copia de la aprobación y de las condiciones, extendida por la autoridad de competencia. Sin dar cumplimiento a este requisito, el Contratista no podrá iniciar los respectivos trabajos.

Toda superficie de camino o calle cortada o dañada por los trabajos del Contratista, será reconstruida en su espesor original y empleando los mismos materiales que el pavimento original, tanto en la carpeta o losa afirmada, el cordón cuneta, como así también en la base de apoyo de los mismos.

El Contratista será el único responsable de la buena ejecución de los trabajos de reconstrucción de pavimentos y cordón cuneta, de acuerdo con lo establecido en el punto "REFACCION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS".

Una vez terminadas las obras de cada cruce de caminos, el Contratista tendrá derecho a liquidar la respectiva partida, la que se efectuará por una partida global que incluirá excavación, relleno de zanja y compactación, provisión, acarreo y colocación de cañerías, juntas caños camisa, refacción de pavimentos, cordón cuneta y toda eventualidad, incluyendo los derechos correspondientes que en concepto de **Inspección** y trabajos liquide Vialidad Nacional o la autoridad competente.

En caso de realizarse total o parcialmente el cruce a cielo abierto, el tapado de la zanja se efectuará con suelo seleccionado, aprobado previamente por la **Inspección**.

Para la ejecución de esta obra deberá previamente requerirse autorización a Vialidad Nacional, Provincial o Municipalidad de San Martín de los Andes, debiéndose presentar los Planos de Proyecto, acompañados por su correspondiente memoria técnica.

Se considera la alternativa de efectuar este tipo de obra empleando tunelera, habiéndose seguido los recaudos recomendados por Vialidad Nacional o Provincial. De todos modos la Contratista podrá ejecutarla empleando otra técnica constructiva, debiendo para tal fin solicitar la previa aprobación de la **Inspección** y de Vialidad Nacional, Provincial o Municipalidad de la Ciudad de San Martín de los Andes.

La Contratista no tendrá derecho a solicitar el pago de adicionales por la ejecución de este ítem en caso de cambiar el sistema de cruce proyectado.

1.26.- CRUCES POR TERRENOS PARTICULARES

El Contratista dentro de los 30 días de la notificación, de iniciación de las obras, comenzará la tramitación y aprobación de la servidumbre de paso ante quien corresponda, y posteriormente deberá informar mensualmente a la **Inspección** del estado de diligenciamiento de aprobación de este trámite. De cada presentación entregará una copia a la **Inspección** y una vez terminado los trámites, una copia de la aprobación. El Contratista

deberá reconstruir a su cargo perfectamente a su estado anterior todas las instalaciones perjudicadas.

1.27.- CRUCE DE CURSOS DE AGUA Y CANALES

Los cruces de arroyos y/o canales en los que tiene jurisdicción y competencia la DIRECCION PROVINCIAL DE RECURSOS HIDRICOS DE LA PROVINCIA del NEUQUEN, se realizarán a cielo abierto y para su ejecución el Contratista deberá presentar para su aprobación la documentación al ORGANISMO COMPETENTE. y la **Inspección**, deberá aprobar los planos, métodos de trabajo y plan de obras.

En los casos en que deba efectuarse un cruce de canal a cielo abierto, dicha tarea se efectuará en época en que estos no conduzcan agua, teniendo que ser respetadas las Normas.

En el caso de los canales y cursos de agua, el Contratista deberá efectuar consultas previas con la **Inspección** para definir la sección que podrá dejarse libre, a los efectos de permitir el escurrimiento de las aguas, sin peligro para la seguridad de las obras.

Una vez aprobada la tramitación anterior, el Contratista podrá iniciar los trabajos del cruce correspondiente.

El **Ente Provincial de Agua y Saneamiento** no reconocerá ningún importe adicional, aunque se produjeran inconvenientes y daños motivados por caudales de escurrimiento que excedan lo común, o roturas de cualquier tipo a obras de Ingeniería.

Una vez concluidas las obras de cada cruce, de acuerdo con los planes y estipulaciones aprobadas o exigidas por la autoridad competente, el Contratista tendrá derecho a presentar la liquidación de las respectivas partidas.