

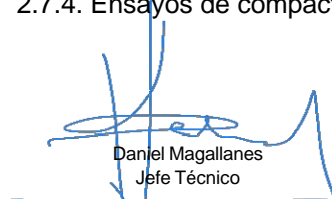
PROYECTO INTEGRAL DE RECUPERACIÓN Y ORDENAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO DEL CARRIL GODOY CRUZ

REDES DISTRIBUIDORAS DE AGUA POTABLE

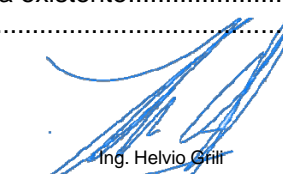
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

1.1. Objeto.....	3
1.2. Responsabilidad del Contratista	3
1.3. Gestión de Permisos, servidumbres y aforos	4
1.4. Conocimiento de los antecedentes necesarios para construir la obra.....	4
1.5. Normas.....	5
1.6. Comunicaciones, entrega de documentación e inspección de la obra.	5
1.7. Cartel de Obra.....	6
1.8. Longitud de apertura de Zanjas	6
2.1. CONSIDERACION GENERALES:.....	7
2.2. DEFINICIONES:.....	7
2.3. REPLANTEO PLANIALTIMETRICO.....	8
2.4. EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍA	8
2.4.1. Descripción general.....	8
2.4.2. Trabajos previos a la excavación	8
2.4.3. Medios y sistemas de trabajos para la ejecución de las excavaciones.....	9
2.4.4. Perfil Longitudinal de las Excavaciones.....	9
2.4.5. Entibamiento	9
2.4.6. Anchos de zanjas	10
2.4.7. Eliminación de Agua de las Excavaciones.....	10
2.4.8. Transporte de material de excavación	10
2.5. ACARREO, COLOCACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS.....	10
2.5.1. Descripción general.....	10
2.5.2. Traza de la cañería – Infraestructura sanitaria en paralelo	11
2.5.3. Pruebas Hidráulicas	11
2.6. EMPALMES SOBRE ACUEDUCTOS EXISTENTES	12
2.6.1. Descripción general.....	12
2.7. RELLENO DE EXCAVACIONES	12
2.7.1. Asiento de la cañería de PVC y relleno primera etapa	12
2.7.2. Relleno de segunda etapa	15
2.7.3. Malla indicadora traza de cañería existente.....	16
2.7.4. Ensayos de compactación	16



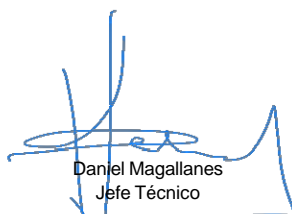
Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

REDES DISTRIBUIDORAS DE AGUA POTABLE

2.8. BLOQUES DE ANCLAJE.....	16
2.8.1. Descripción general.....	16
2.8.2. Construcción bloque de anclaje	17
2.9. CONEXIONES Y RECONEXIONES DOMICILIARIAS	17
2.9.1. Descripción de los Trabajos.....	17
2.9.2. Indicaciones para la ejecución de los trabajos.....	17
3.1. Relevamiento Topográfico	20
3.2. Planos Conforme a Obra Ejecutada	20
3.3. Estudios De Suelos.....	22
4.1. General	22
4.1.1. Pruebas de Funcionamiento	22
4.1.2. Recepción provisional	23
4.2. Recepción definitiva.....	23
5.1. Daños a Terceros.....	24
5.2. Refacciones de obra sin autorización	24
5.3. Horario de Trabajo	24
5.4. Personal	24
5.5. Lugar para Personal de Obra.....	25
5.6. Vestimenta del Personal	25
5.7. Servicio Sanitario para el Personal	25
5.8. Multas.....	25
5.9. Control ambiental.....	25
5.9.1. Representante Técnico Ambiental	25
5.9.2. Representante Técnico Ambiental	26
5.9.3. Responsabilidades ambientales del Contratista	27
5.9.4. Plan de Manejo Ambiental (PMA)	27
5.9.5. Control de polvo suelto y humo.....	28
5.9.6. Control de residuos	28
5.9.7. Residuos peligrosos	29



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

CONSIDERACIONES GENERALES

Objeto

Este Pliego tiene por objeto establecer las condiciones bajo las cuales el Oferente deberá elaborar la propuesta y el Contratista ejecutar los trabajos para la construcción de las obras detalladas en los planos de proyecto.

Integran esta documentación los planos de anteproyecto, planos tipo y los que indican la disposición y características de las obras objeto de este Concurso.

Responsabilidad del Contratista

Las obras deberán funcionar de acuerdo con los fines para los cuales fueron proyectados: "Conducción de agua potable incluyendo reconexiones domiciliarias".

Se presenta la particularidad que al tratarse de una renovación de cañería en servicio, se deberá minimizar los cortes de agua, por lo tanto mientras se instale la nueva cañería se deberá asegurar el abastecimiento manteniendo en operativa la actual cañería o instalando un by pass.

El Contratista será responsable por la interpretación de la totalidad del proyecto, así como de los planos y especificaciones de la documentación del llamado a Licitación, para la adecuada provisión de los suministros y ejecución de las obras e instalaciones y su correcto funcionamiento.

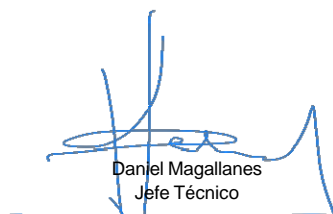
Dentro del monto del contrato se entenderá, además, que estará incluido cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener partida expresa en la "Planilla de Cotización" estando o no expresamente indicado en los planos o en otra documentación contractual sea necesario ejecutar o proveer para dejar la obra totalmente concluida y para que funcione de acuerdo con su fin.

El mantenimiento de estructuras o instalaciones existentes que puedan ser afectadas directa o indirectamente por la obra, correrá por cuenta exclusiva del Contratista, así también como la reparación y/o reconstrucción de las que fueran afectadas por las mismas labores, las que tendrán idénticas o superiores características que las originales dañadas.

También se entenderá que dentro del importe del contrato, se encontrarán incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución de los estudios necesarios, confección de planos de detalle y conforme a obra, cálculos estructurales, planillas, memorias técnicas, ensayos, y toda otra documentación que sea requerida por la Inspección de Obra.

Las obras civiles incluyen la provisión, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de todos los materiales y equipos que figuran en los planos respectivos y que se describen en el presente Pliego. Las mismas se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en dichos documentos.

El Contratista no podrá iniciar ningún trabajo, especialmente aquellos que se desarrollen en la vía pública, sin haber obtenido las autorizaciones correspondientes de las Autoridades competentes, cuyas constancias deberán ser acreditadas ante la Inspección de Obra.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

El Contratista deberá prever recintos adecuados para guardar los materiales y equipos hasta el momento de ser utilizados y será el único responsable por el adecuado mantenimiento y seguridad de los mismos. En caso de que ellos sufrieren algún tipo de alteración, daño, hurto o robo el Contratista deberá reponerlos y los costos que demanden dichas reposiciones no darán lugar a reconocimiento alguno de pagos adicionales por parte del Comitente.

Debido al impacto de este tipo de trabajos en el área de influencia directa de las obras, la Contratista deberá prever la normal circulación vehicular y peatonal del entorno durante el desarrollo de los trabajos. En el caso de existir interferencia con algún domicilio, la Contratista deberá disponer de un lugar con la vigilancia correspondiente para el cuidado y guardado de vehículos de los usuarios que se ven afectados por las obras durante el plazo que se vean imposibilitados de acceder a sus viviendas.

Los gastos derivados de estas acciones deberán considerarse por la Contratista dentro de los Gastos Generales de la obra.

Gestión de Permisos, servidumbres y aforos

El Contratista será el responsable de gestionar todos los permisos necesarios para la ejecución integral de la obra objeto de la presente Licitación.

En el caso particular de la tramitación de servidumbres, coordinará con el Comitente la modalidad de ejecución de la misma (tramitación conjunta) al efecto de cumplimentar la normativa en vigencia (declaración de utilidad pública, tramitaciones, etc.).

Previo al inicio de las obras, el Contratista deberá remitir a la Inspección un informe sobre las gestiones realizadas, copias de planos de las afectaciones, autorizaciones de los titulares de los inmuebles certificadas por escribano público, copia de las certificaciones emitidas por los organismos cuyas instalaciones interfieran con la obra de acuerdo a normativa en vigencia, para que esta los envíe a Agua y Saneamiento Mendoza para su aprobación.

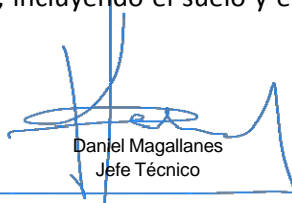
El Comitente asumirá el costo total que demande la constitución de las servidumbres y/o expropiaciones derivadas de las gestiones realizadas, como también la gestión notarial para inscribir las mismas en el Registro de la Propiedad Raíz a favor de la Provincia de Mendoza, en coordinación con el Comitente y/o Agua y Saneamiento Mendoza como mandataria de la misma.

Los costos derivados de la gestión de permisos, certificaciones y aforos correrán por cuenta y cargo del Contratista.

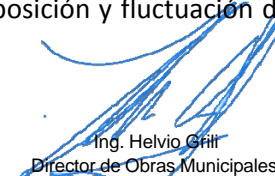
No existe ítem específico para estas tareas por lo que deberán ser consideradas dentro de los gastos generales del proyecto.

Conocimiento de los antecedentes necesarios para construir la obra

Con anterioridad a formular su oferta, el oferente, a su exclusivo cargo, deberá inspeccionar y evaluar los estudios y verificaciones de estructura de geotécnica del terreno en que se implantará la misma, incluyendo el suelo y el subsuelo, posición y fluctuación de la napa freática y subterránea si



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

fuera necesario, obstáculos sobre nivel y subterráneos, estabilidad de taludes, etc. Debiendo tomar conocimiento de las informaciones necesarias para la correcta ejecución de la obra, de las condiciones climáticas zonales, tales como lluvias, vientos, régimen de los cauces naturales y artificiales, tipo de suelo y todos los datos que puedan influir en los trabajos, en su costo, en su ritmo y/o en su duración. También deberá verificar todo antecedente o información que le permita efectuar acciones de mitigación de los impactos ambientales que se generen durante la construcción de las obras, tales como destino del agua de pruebas hidráulicas, correcta aislación de napas superiores, etc.; y en particular cumplir y hacer cumplir la Resolución del Ministerio de Ambiente y Obras Públicas, por lo cual dicho Ministerio acepta la Manifestación de Impacto Ambiental presentada por el Comitente con motivo de esta obra, y en particular lo que respecta a la construcción de la misma.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en falta absoluta o parcial de informaciones, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

Normas

Son parte integrante de este Pliego todas las Normas Argentinas (IRAM, CIRSOC, Reglamento de Instalaciones Eléctricas, etc.) y las Leyes, sus Decretos Reglamentarios y modificaciones vigentes durante la ejecución de las Obras, relacionadas directa o indirectamente con las mismas.

Se aceptará la utilización de normas internacionales publicadas por instituciones de reconocido prestigio, en tanto y en cuanto no se obtengan de las mismas, requerimientos menores que los especificados en las Normas Argentinas.

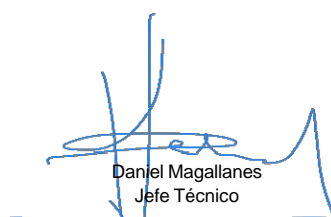
El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos especificados en este Pliego adjuntar copia de las mismas.

Comunicaciones, entrega de documentación e inspección de la obra.

Toda comunicación y/o entrega de documentación técnica, legal y administrativa vinculada directamente a la obra en cuestión que desee realizar la Contratista, será canalizada exclusivamente a través de la Inspección de Obra designada por el Comitente.

Las respuestas a las presentaciones realizadas, si correspondieran, se canalizarán también a través de la Inspección de Obra, tomándose como válidas y comunicadas cuando sean recepcionadas por este medio.

Las comunicaciones con motivo de los pedidos de aprobación de cambios en el proyecto, supervisión del proyecto y ejecución de las instalaciones electromecánicas, y cualquier otro tema especificado por este Pliego, se mantendrán a través de libros de Órdenes de Servicio y Órdenes de Pedido. Dichos libros deberán habilitarse en forma conjunta con la Inspección de la Obra.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

AYSAM S.A será la encargada de efectuar la Inspección de la obra, haciéndose responsable por las comunicaciones con el Contratista, control de Avance de Obra, Multas, Medición, Confección de Certificados de obra y el pago de los mismos.

Cartel de Obra

Una vez formalizada el Acta de Inicio de Obra, la Contratista deberá colocar UNO (1) cartel de obra en chapa, según Plano Tipo de AYSAM. La ubicación será definida en terreno en conjunto con la Inspección de la Obra.

El mantenimiento del mismo correrá por cuenta y cargo de la Contratista hasta tanto sea efectivizada la recepción provisoria de la Obra. Una vez concluidos los trabajos, el cartel será restituído a la Contratista.

No existe ítem específico para la certificación de los gastos derivados de la provisión de carteles, por lo que deberán considerarse dentro de los gastos generales de las obras.

Longitud de apertura de Zanjas

Las obras deberán ejecutarse sin que esto perjudique a los frentistas y demás personas que transitan por la zona de obras.

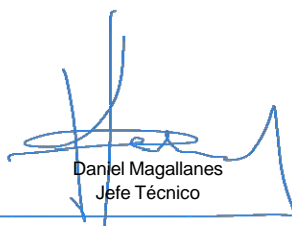
La zona máxima de afectación podrá ser definida por el Municipio, la Secretaría de Medio Ambiente y/o cualquier otro ente que tenga injerencia en la zona donde se ejecutarán las obras.

AYSAM fija las siguientes extensiones máximas en función de las restricciones que los servicios que opera requieren:

- Apertura de zanja sin instalación de tubería: 120 metros.
- Tramos con tubería instalada con relleno de 1° o 2° etapa en ejecución: 120 m.
- Tramo en proceso de ejecución de pavimentos: 120 metros.

El Plan de trabajo de la Contratista deberá prever que en ningún caso y bajo ninguna circunstancia se podrá afectar una longitud superior a los 360 metros.

Tanto estas restricciones como las que pudiera imponer el Municipio deberán ser consideradas al momento de efectuar la Oferta, no admitiéndose reclamos posteriores por parte de la Contratista al momento de iniciar las obras por este concepto.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS

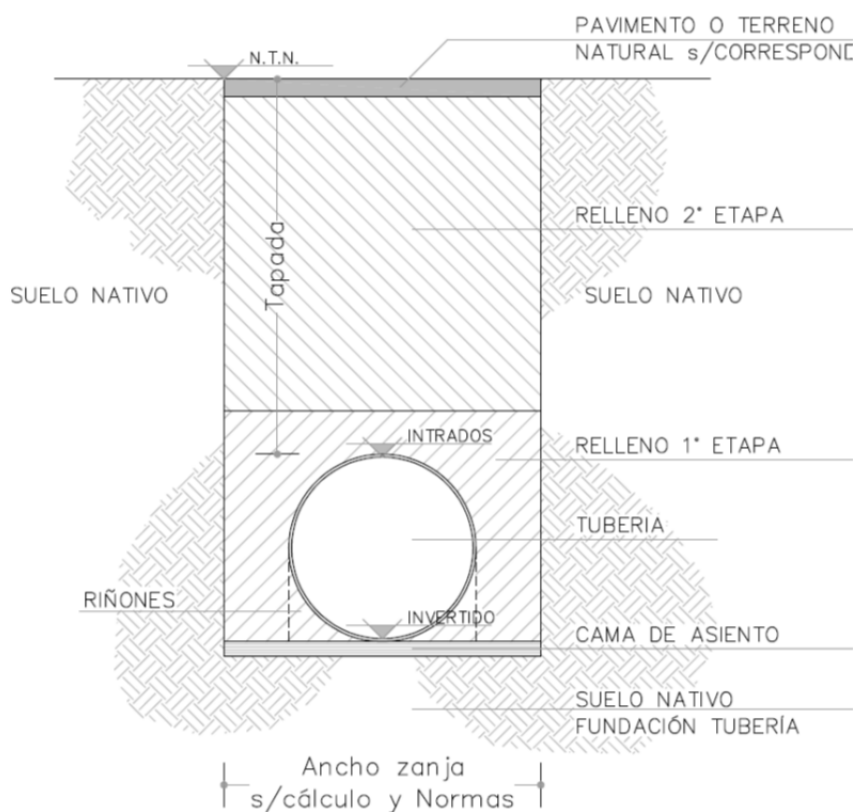
CONSIDERACIONES GENERALES:

No se impondrán restricciones a los métodos constructivos que emplee el Contratista siempre cuando se de cumplimiento a lo requerido en las presentes Especificaciones Técnicas y/o lo estipulado en Normas ASTM F 1668 "Standard Guide for Construction Procedures for Buried Plastic Pipe".

DEFINICIONES:

A los efectos de uniformar los términos empleados en el presente pliego se resumen los mismos en la siguiente figura:

Esquema de zanja para instalación de tuberías – Definiciones




Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales


Ing. Helvio Gili
Director de Obras Municipales

REPLANTEO PLANIALTIMÉTRICO

El Contratista procederá a efectuar el replanteo planialtimétrico del área donde se instalará la cañería, cumpliendo con los condicionantes establecidos en las presentes especificaciones en lo relacionado con tareas de relevamiento y estudios topográficos.

El replanteo no tiene ítem específico para su certificación, motivo por el cual el Contratista deberá prever los gastos derivados de estas tareas dentro de los gastos generales de la obra.

EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIÓN DE CAÑERÍA

Descripción general

La excavación de zanjas para la instalación de cañerías comprende la ejecución de los siguientes trabajos: el replanteo y la nivelación geométrica del terreno a lo largo de las trazas de los conductos; excavación del suelo; los enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos y tablestacados que requiera la zanja para mantenerla estable; la eliminación del agua de lluvia de la zanja durante el tiempo necesario para la instalación y pruebas hidráulicas de las cañerías; el mantenimiento del libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen; los gastos que originen todas las medidas de seguridad necesarias para minimizar los riesgos, así como las medidas de seguridad a adoptar para evitar accidentes a personas, equipos y estructuras; el transporte, descarga y esparcimiento del material sobrante, que no pueda utilizarse en otro lugar de la obra, y que serán depositados en los lugares habilitados para tal fin; la prestación de enseres, equipos y maquinarias y todos aquellos materiales y trabajos que sin estar explícitamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución de las excavaciones.

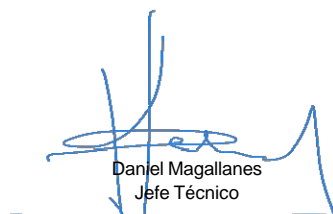
Trabajos previos a la excavación

El Contratista, antes de iniciar las excavaciones u otros trabajos deberá gestionar ante los organismos que correspondan (Reparticiones Públicas o Privadas), los permisos necesarios para la realización de la obra, estando a su cuenta y cargo el pago de los respectivos derechos o aranceles. No existe ítem específico para la certificación de estos aranceles, por lo que deben ser considerados dentro de los gastos generales de la obra.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro de conductuales, la reparación de los que se hubieran dañado será de exclusivo cargo del Contratista.

Las gestiones deberán preverse con suficiente anticipación para que no se vean interferidos los trabajos programados.

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



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Medios y sistemas de trabajos para la ejecución de las excavaciones

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

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo de determinados sistemas o medios de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad, ni le otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

Perfil Longitudinal de las Excavaciones

El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria para permitir la correcta instalación de las cañerías, de acuerdo con lo indicado en los planos de anteproyecto (fondo de zanja igual a tapada + diámetro exterior de la cañería + cama de asiento). La tapada mínima de la cañería será la especificada en los planos de anteproyecto, y la cama de asiento será como mínimo de 0.10m.

El Contratista deberá rellenar y compactar a su exclusivo cargo, toda excavación hecha a mayor profundidad de la indicada, hasta alcanzar el nivel de asiento de las obras, el grado de compactación deberá ser igual o superior al del terreno natural sin disturbar. El relleno será efectuado con grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) o con material del relleno de primera, el cual se colocará en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,25 m.

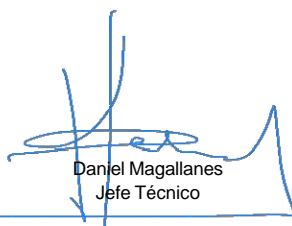
Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo.

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 grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) o material del relleno de primera colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 0,25 m.

Entibamiento

El entibamiento considerado en esta obra corresponde a un sistema Semi Continuo. El Contratista cuando efectúe los estudios de suelos podrá, previa elaboración de memoria de cálculo correspondiente, proponer un sistema de entibamiento diferente bajo su exclusiva Responsabilidad y en concordancia a lo cotizado en el acto Licitatorio.

En el Plan de Seguridad deberá incluirse y justificarse técnicamente la modalidad de ejecución de estas tareas, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 142 al 166 del Decreto N° 911/96 y resoluciones en vigencia de la Secretaría de Riesgo del Trabajo.-



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

El tipo de entibado a utilizar dependerá de los ensayos de suelo a realizar, no admitiéndose obras sin ninguna clase de entibado.

El costo de entibamiento deberá ser considerado por la Contratista dentro del Ítem excavaciones.

Anchos de zanjas

Los anchos de excavación que se le reconocerán al CONTRATISTA son los que se indican en el plano tipo de AYSAM S.A. Las medidas dadas en la misma se corresponden a la luz libre entre los paramentos de la excavación no reconociéndose sobre-anchos de ningún tipo.

Cuando la profundidad de excavación supere los dos metros, por cada metro adicional o fracción del mismo se deberá adicionar al ancho de zanja 0.10m.

Eliminación de Agua de las Excavaciones.

La colocación y prueba hidráulica de la cañería deberá realizarse con las excavaciones en fondo de zanja seco, debiendo adoptarse todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos para cumplir esta exigencia.

Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales se construirán zanjas de guardia, ataguías, tajamares o terraplenes. Al adoptar el método para mantener en seco las excavaciones, deberá eliminar toda posibilidad de daños, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a instalaciones próximas de todos los cuales será único responsable

Transporte de material de excavación

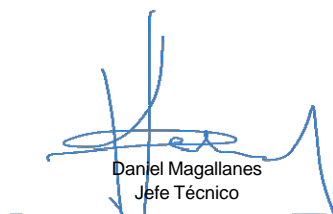
Deberá tenerse en cuenta posibles desplazamientos del material de la excavación cuando las condiciones de la traza no permitan el acopio a lo largo de la misma. Deberá preverse también, el transporte del sobrante de excavación hacia depósitos autorizados para este tipo de actividades bajo su exclusiva responsabilidad.

La Inspección de la Obra podrá exigir al Contratista copias de las autorizaciones correspondientes previo a retirar el material del lugar de emplazamiento de la obra.

ACARREO, COLOCACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍAS

Descripción general

El acarreo y colocación de cañería incluye la preparación de la cama de asiento de 0.10 m de altura, la ubicación en zanja de la cañería, ejecución de juntas, cortes, colocación de accesorios, válvulas, cinta de detección, prueba hidráulica del sistema y cualquier otro trabajo que sin estar mencionado en la especificación sea necesario para el normal funcionamiento de la cañería.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Traza de la cañería – Infraestructura sanitaria en paralelo

Se deberá respetar la traza definida en los planos de proyectos, no permitiéndose ningún tipo de modificación sin la previa autorización por parte de la Gerencia Técnica de AYSAM SA.

Debe respetarse una distancia mínima entre redes distribuidoras, acueductos y redes colectoras de 1.50 metros en horizontal, y de 0.50 metros en vertical entre red de (agua – acueducto) y colectora cloacal (siempre previendo la instalación de la red colectora cloacal por debajo de las instalaciones de agua potable). Las distancias indicadas se consideran entre caras externas de cañería.

Pruebas Hidráulicas

El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas en las cañerías en la forma que se detalla a continuación:

Una vez terminada la colocación de la cañería, se procederá a efectuar las pruebas hidráulicas del tramo. El Contratista deberá informar a la Inspección, con la suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la Inspección y personal debidamente autorizado y por parte de AYSAM S.A.

Una vez instaladas las cañerías, serán sometidas a la presión hidráulica de prueba, de quince (15) kg/cm² (tomado en el punto más elevado de cañería).

La Inspección podrá disponer la repetición de las pruebas, estando la cañería parcial o totalmente tapada, en caso que la misma no cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.

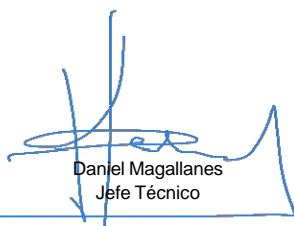
Las cañerías, previo a su aprobación, serán sometidas a las siguientes inspecciones y pruebas hidráulicas; repitiéndose las veces que sean necesarias hasta alcanzar un resultado satisfactorio:

1. Inspección ocular de la cañería seca en zanja seca sobre cama de asiento.
2. Prueba hidráulica a zanja abierta, cuya duración mínima será de dos horas, verificándose que no exista ningún tipo de filtración o pérdida. La junta debe ser completamente estanca. Se entiende por prueba a zanja abierta a la realizada con las cañerías ligeramente tapadas con el material de relleno (0.30 m por sobre el extradós de la cañería), pero dejando la totalidad de las juntas sin cubrir y sin relleno lateral.

A continuación, se procederá a nivelar la tubería, determinándose las cotas de la misma.

3. Rellenada la zanja en las condiciones estipuladas, hasta una tapada mínima de 0.60 m sobre el extradós del caño y en todo el ancho de la excavación, se procederá a realizar la prueba hidráulica a media tapada en condiciones similares a las estipuladas en el punto 2. La junta debe ser completamente estanca, no se aceptará ningún tipo de pérdida, tanto por la misma como cualquier otro punto de la cañería.

El costo de estos trabajos deberá estar incluido en el del ítem.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

EMPALMES SOBRE ACUEDUCTOS EXISTENTES

Descripción general

Comprende la provisión de materiales, maquinaria y equipos para los trabajos y tareas que sean necesarias para la correcta ejecución del empalme. Se deberá incluir el sondeo y la excavación para la ubicación de la cañería a empalmar; la excavación del pozo de trabajo; el achique por bombeo (si fuese necesario); el relleno y compactación del pozo según exigencias del ente involucrado; rotura y reparación de pavimento afectado y la provisión de personal y equipos necesarios para asistir a los operarios de AYSAM que ejecutaran el empalme.

Las dimensiones mínimas del pozo de trabajo serán: 2,00 m de largo, tomando éste paralelo al eje de la red distribuidora existente, 2,00 m de ancho y la profundidad deberá ajustarse según la posición del eje de la cañería distribuidora, debiendo mantenerse por debajo del invertido de la misma, una altura libre de 0,60 m. Estas son medidas mínimas para garantizar el normal trabajo del personal que deberá ejecutar el empalme. Si el Inspector así lo requiere se podrá modificar estas dimensiones.

Las realizaciones de estas tareas estarán condicionadas a las posibilidades operativas de realizar la suspensión o corte programado del servicio, por lo que con la debida antelación, la Inspección de la obra deberá remitir el Plan de Trabajo relacionado con estas tareas a los responsables de la operación del servicio de AYSAM S.A.

Si por razones operativas dichas actividades deben postergarse, el Contratista no tendrá derecho a reclamo alguno hacia el Comitente o hacia AYSAM S.A.

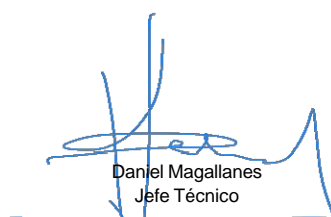
Personal de AYSAM SA será el encargo de los ajustes finales y la intervención sobre el acueducto a empalmar, debiendo la contratista tener a disposición los equipos y maquinaria necesarios para dichos trabajos. De igual manera se entiende que el contratista deberá tener preparados y dispuestos en la zanja los accesorios y piezas del nudo a empalmar.

RELLENO DE EXCAVACIONES

Asiento de la cañería de PVC y relleno primera etapa

La cañería debe colocarse sobre un lecho de asiento de suelo seleccionado de idéntica característica que el relleno de primera, de por lo menos 0,10 m de altura. Una vez colocado el caño se procederá a rellenar la zanja. El material de relleno por sobre la cama de asiento y hasta una altura de 0,30 m por encima de la generatriz superior de la cañería (extradós), constituye el relleno de primera propiamente dicho.

A medida que se coloquen las cañerías, se ejecutarán los rellenos a mano del mismo material que la cama de apoyo y serán compactados hasta una altura de por lo menos 30 cm por encima del extradós de la cañería.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Las juntas quedarán al descubierto hasta la realización de las pruebas hidráulicas. Inmediatamente después que la Inspección preste su conformidad con las pruebas, se rellenarán las juntas a mano, siguiendo las mismas prescripciones que los anteriores rellenos, hasta alcanzar una altura mínima de 0,30 m a lo largo de toda la zanja por sobre la generatriz superior y exterior de las cañerías.

El relleno se ejecutará a mano de manera que las cargas de suelo a uno y otro lado estén siempre equilibradas y en capas sucesivas de no más de 20 cm, bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la cañería, de manera de obtener una densidad correspondiente al 90 % del ensayo Proctor Standart (A.A.S.H.O. T - 99) y se admitirá para la humedad una tolerancia en más o en menos del 3 por ciento.

Este trabajo así como el asiento de la cañería se realizarán según lo establecido en el presente pliego y de acuerdo a la normativa de instalación de cada tipo de caño en particular.

La cama de asiento y el relleno hasta los 30 cm por encima del extradós del caño, ejecutados ambos con el mismo material, constituyen el denominado relleno de primera etapa. El relleno de primera etapa, en zonas libres de napa freática, estará constituido por suelos tipo: GP, GW, GM, GC, SM, SC según ASTM F 1668-2002 y ASTM D2487.

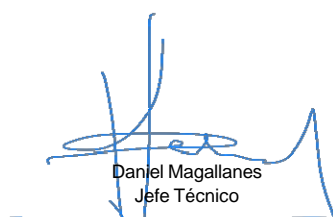
En el caso de material granular grueso deberá contar con un mínimo de arena del 10%.

Independientemente del grupo al que pertenezca el material de relleno y de su procedencia (ya sea importado o sea el suelo natural de la zanja) las siguientes restricciones son aplicables:

- 1) El tamaño máximo de la partícula o piedra debe estar dentro de los límites establecidos en la siguiente tabla.
- 2) No se admiten terrones cuyo tamaño doble el tamaño máximo de la partícula o grava
- 3) No se puede utilizar material congelado
- 4) No se admite el uso de materiales orgánicos
- 5) No se permite la incorporación de escombros

Tamaño Máximo de la Partícula

DN (mm)	Tamaño Máximo (mm)
Hasta 450	13
500-600	19
700-900	25
1000-1200	25



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

≥1300

25

Además, no se deben dejar caer piedras de diámetro superior a los 200 mm sobre la capa de 300 mm que cubre la tubería desde una altura de más de 2 metros.

En las zonas donde exista Napa Freática, el suelo seleccionado deberá quedar dentro del siguiente rango de granulometría:

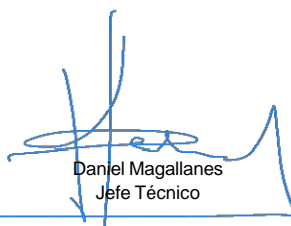
Tamiz	Porcentaje que pasa
½"	100 %
3/8"	90 – 100%
N° 4	45 – 70%
N° 10	30 – 50%
N° 40	10 – 30%
N° 200	0 - 10%

La Contratista podrá proponer mezclas de suelo diferentes las que deberán encuadrarse dentro de las clasificaciones indicadas anteriormente. Los suelos a emplearse deberán poder clasificarse según la norma ASTM D2487 "Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (USCS)" o norma IRAM N° 10.509 "Clasificación de Suelos para Propósitos Ingenieriles".

No se admitirán rellenos que no permitan su control en obra por métodos normalizados y disponibles en el mercado local.

Las mezclas de suelo a utilizar deberán especificarse al momento de ejecutarla oferta, en el caso que en base a la experiencia de la empresa Contratista se pretenda utilizar otro tipo de material u otro sistema deberá cotizarse como variante técnica en el momento de efectuar la oferta, de acuerdo al indicado en Especificaciones Generales de Carácter Legal. El comité de adjudicación se reserva el derecho de aceptar o descartar estas variantes sin que esto requiera reconocimientos de mayores costos y/o extensión de plazos de obra.

En el caso particular que se sospeche que podrá existir escorrentía subterránea por el relleno de primera debido a la presencia de agua de napa (durante el transcurso de la obra o a posteriori) se deberá asegurar el cumplimiento de la condición de filtro establecido en estos pliegos o emplear mantas de geotextil diseñadas para tal fin.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Cualquier variante técnica que proponga la Contratista deberá incluir todas las memorias de cálculo respectivas que avalen los cambios propuestos. De acuerdo al indicado anteriormente, AYSAM en su carácter de proyectista no está obligado a aceptar los cambios que la Contratista sugiere.

En el caso de requerirse aplicaciones especiales se dará cumplimiento a lo establecido en normas ASTM D 2774 "Standard Practice for Underground Installation of Thermoplastic Pressure Piping".

En el precio de la provisión del relleno de primera etapa se considera incluido en el precio de la ejecución de los trabajos de asiento de cañería.

La Contratista en su oferta deberá considerar los volúmenes adicionales derivados de la metodología de trabajo empleada, las condiciones del terreno, el método de entibamiento que efectúe, etc. Los cómputos se mantendrán de acuerdo a lo establecido en Planilla de Cotización, tomando de base la sección teórica definida de la siguiente manera: ancho según plano tipo y profundidad según lo indicado en plano de anteproyecto o de replanteo (el último que estuviera en vigencia).

Relleno de segunda etapa

El Relleno de 2ª etapa, se llevará a cabo con suelo del lugar seco y en capas de no más de 0.25 m de espesor la cual se compactará de la siguiente forma:

La compactación de núcleos con suelos comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación del H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser en los 0,30 m superiores; como mínimo, el 100% de la densidad máxima, determinado según el ensayo N° V descrito en la Norma VN-E-5-93 y su complementaria.

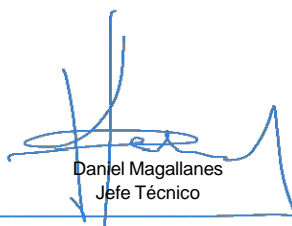
Los suelos comprendidos dentro de los grupos A4 y A5 de la clasificación arriba mencionada deberán ser compactados en los 0,30 metros superiores, como mínimo del 95% de la densidad máxima determinada de acuerdo al ensayo II o V descrito en la norma VN-E-5-93.

Los suelos del núcleo situados por debajo de los 0,30 metros superiores deberán ser compactados en la forma siguiente: los suelos A1, A2 y A3, como mínimo, al 95% de la densidad máxima; y para los suelos A4 y A5 como mínimo al 90% de la densidad máxima de los ensayos antes mencionados.

En las zonas con presencia de napa freática, el Contratista deberá prever la incorporación de material de aporte (estabilizado granular) en la ejecución del relleno de 2° etapa. Las proporciones dependerán del tipo de suelo, pero deberán garantizarse la estabilidad del mismo y que el contenido de humedad no sobrepase los límites indicados en el presente pliego y anexos.

En caso de no considerar la Inspección de Obra adecuado el material de las excavaciones para efectuar los rellenos, el contratista deberá prever el alejamiento de los suelos extraídos de la excavación como así también deberá prever los lugares de extracción de suelos convenientes y su correspondiente transporte hasta la obra para efectuar los rellenos. El precio de estos trabajos se considera incluido en los ítems de la planilla de cotización.

Los suelos a utilizar deberán ser aprobados por la Inspección, debiendo estar libres de escombros y de piedras retenidas en tamiz de 4".


Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales
Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Los materiales excedentes del relleno serán transportados hasta lugares autorizados bajo responsabilidad exclusiva de la Contratista.

Hasta la recepción definitiva, el Contratista tendrá que emparejar las zanjas, tapadas y compactadas, que se hubieran hundido.

Los costos de relleno de zanja de 2° Etapa se consideran incluidos en el precio del ítem específico manual y/o a máquina, y a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

En el precio se considera incluido el precio de la provisión y colocación de la cinta de advertencia.

El cómputo será ejecutado a sección teórica de acuerdo a plano Tipo de AYSAM y plano de anteproyecto.

En el caso de existir material sobrante deberá ser trasladado a depósitos debidamente autorizados, los gastos derivados del transporte y disposición final correrán por cuenta y cargo del Contratista.

Malla indicadora traza de cañería existente

Con el objeto de indicar la traza de una cañería en servicio y para evitar accidentes por excavaciones, se ha dispuesto la colocación de una malla de advertencia que indique a los maquinistas de excavadoras la existencia de las mismas. La malla será ubicada a no más de 0.80 m por debajo de la rasante del pavimento al efecto de permitir la futura detección de la cañería.

La malla a colocar será un polímero flexible que lleva impreso la leyenda: "RED DE AGUA" y llevarán un alambre metálico continuo e inoxidable para ser ubicada con el detector de metales.

El costo de provisión y colocación deberá estar incluido en el ítem "Relleno de 2da Etapa".

Ensayos de compactación

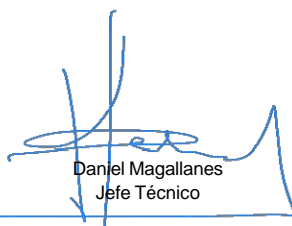
Se requiere la realización de un mínimo de 2 ensayos de verificación de compactación por cada capa de 20 cm. de relleno colocado y cada 120 metros de separación máximo, tanto en el relleno de 1° como en el de 2° etapa.

Será facultad de la Inspección la solicitud de ensayos adicionales si lo considera necesario, los que correrán por cuenta y cargo del Contratista sin derecho a reclamo adicional alguno.

BLOQUES DE ANCLAJE

Descripción general

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipos, enseres, maquinarias, pérdidas de material y medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión necesarios para su completa terminación y buen funcionamiento.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Construcción bloque de anclaje

Los bloques de anclaje se construirán en hormigón H-13, utilizando cemento tipo ARS. Deberán emplearse como encofrado moldes metálicos o fenólicos.

Se deberán respetar las dimensiones, secciones y armaduras indicadas en los planos de anteproyecto. Los recubrimientos y longitudes de empalme serán las indicadas en el CCSR 87.

CONEXIONES Y RECONEXIONES DOMICILIARIAS

Descripción de los Trabajos

Se deberán renovar todas las conexiones alimentadas desde la cañería a sacar de servicio. La totalidad de los materiales para las conexiones y reconexiones domiciliarias serán provistas por la Contratista (incluidos los kit de micromedición).

Los trabajos de renovación de conexiones domiciliarias incluyen:

- Traspase de conexiones desde los acueductos a sacar de servicio (Hierro Fundido o asbesto), hasta el acueducto a instalar PVC K10.
- Renovación de la manguera de PEAD K10 desde la toma en carga hasta empalmarse en la conexión existente.
- Traspase de toda conexión que atravesase la zanja del nuevo acueducto y que presente algún defecto o que se rompa durante las tareas de excavación a la nueva tubería instalada por la Contratista.

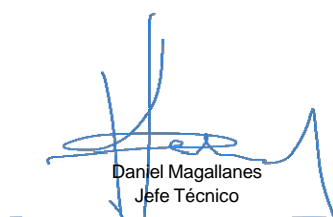
Se establece además, que en una Inspección conjunta entre AYSAM y la empresa contratista, se definirá, en función de la obsolescencia de las conexiones domiciliarias, la extensión total a renovar en cada caso en particular. Igual procedimiento se aplicará en conexiones no registradas o nuevas conexiones, que sea recomendable ejecutar, para evitar futuras roturas al pavimento.

Se considera incluida la colocación de toma en carga, férula, piezas de acople, y manguera de PEAD K10 y piezas de transición para el empalme a la conexión existente.

Siendo la lista precedente, no excluyente, quedando a costo del contratista la provisión de otros materiales necesarios para la correcta ejecución de la reconexión.

Indicaciones para la ejecución de los trabajos.

El Contratista recorra el lugar de los trabajos ubicando perfectamente el emplazamiento de las conexiones. Para ello puede guiarse por las tapas de la caja de Llave maestra, pero se advierte que en algunos casos dicha tapa no se visualiza.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

A los efectos de ubicar las conexiones no visibles por este medio, u otras que posteriormente se determine la Inspección de Obra, deberá ubicarlas con “Detectores o localizadores de Conexiones” para conducciones plásticas y metálicas.

La ubicación de las conexiones domiciliarias de agua potable, en los casos indicados por la Inspección de Obra, corre por exclusiva cuenta y riesgo del Contratista y se encuentra incluida en los precios ofertados. Si se practicara rotura de veredas u hormigones o pavimentos de forma que luego se detecte que la conexión no se encuentra allí, o se trate de la conexión de otro servicio (gas, Teléfono, energía u otros). El Contratista deberá reparar a su estado original por su propia cuenta y riesgo.

Para ubicar la conexión AYSAM SA facilitará la información existente en los expedientes de cada inmueble, cuando medien razones que así lo justifiquen, la cual la Contratista deberá solicitarla a la Inspección de Obra.

El contratista extremará los recaudos para ejecutar los trabajos respetando todas las condiciones de seguridad para el tránsito de peatones y vehículos, que como mínimo, se ajustarán a las normas municipales vigentes y/o a las del Comitente, AYSAM SA aplicables para este tipo de obra.

Antes de instalar la conexión, es necesario purgar la cañería, haciendo circular agua hasta retirar todos los restos sólidos. En función de la recorrida previa que realizará el Contratista, se coordinará las modificaciones a realizar en conexiones existentes, traslados de emplazamientos, reparaciones, instalación o cualquier trabajo complementario.

A los efectos de preservar las roscas de los accesorios de unión y previendo el futuro reemplazo de elementos deteriorados, en todas las roscas y uniones queda prohibido el uso de detergentes, lubricantes, pegamentos o cualquier otro material distinto del politetrafluoretileno.

Si la excavación debe efectuarse frente a un portón de entrada de vehículos y/o peatones deberá prever la colocación de chapas planas que soporten el peso de los mismos.

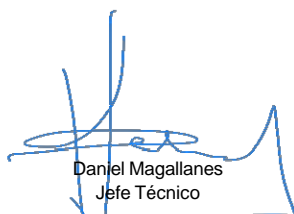
En cañerías de plomo, cobre u otro material se insertarán los acoples multidímetro.

En cañerías de aleación de cobre, cuando no se puede utilizar los acoples antes mencionados se prepararán los extremos para efectuar las posteriores soldaduras realizando un estañado base a los tubos de unión, con un estaño de un tenor del 50 %. Se procederá a la introducción de la cañería en los acoples y previo calentamiento del conjunto se realizará el aporte de estaño de un tenor del 50%.

En conexiones de polietileno se prepararán las mismas para la introducción del acople y el correspondiente apriete.

Frente a conexiones de hierro galvanizado se extremarán las medidas para evitar deterioro accidental en las mismas y el corte de la cañería se realizará con extremo cuidado.

En el caso que por problemas de espacio sea necesario trasladar la conexión el contratista deberá adecuar la instalación entre el medidor y la línea municipal para dejar operativa la conexión. El costo de esta tarea no posee un ítem definido y deberá estar incluido en los gastos generales de obra.


Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales
Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

El caño de polietileno debe ser normal a la distribuidora y con declive hacia la férula, a una profundidad mínima de 60 cm bajo la calzada, el tendido del caño de polietileno en la zanja, debe ser moderadamente sinuoso para lograr una compensación de las dilataciones y contracciones por cambios de temperatura.

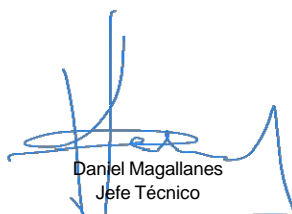
Una vez instalada la conexión y previo al relleno de la zanja se hará circular agua para probar la cañería, manteniendo la presión de servicio por espacio de treinta minutos como mínimo, bajo inspección.

Durante la colocación del caño y la tapada del mismo debe asegurarse que la cañería no mantenga contacto con piedras o elementos cortantes con el fin de evitar aplastaduras, cortes o pinchaduras.

La conexión quedará correctamente tapada cubriéndola con material definido como relleno de primera en una capa de 20 cm, como mínimo de espesor, convenientemente compactado, luego se completará el relleno y la compactación.

El relleno y apisonado se realizará con pisón de 5 a 10 kg hasta alcanzar el nivel de terreno primitivo.

Si existiera hundimiento del terreno por deficiente ejecución de las tareas o fugas de agua o vicios ocultos, se deberán rehacer los trabajos.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS A REALIZAR POR EL CONTRATISTA

Relevamiento Topográfico

Previo al inicio de las obras, la Contratista deberá materializar en terreno cada 250 metros aproximadamente puntos fijos de referencia, de tal modo que facilite el replanteo, control de la obra y la ejecución de los Planos Conforme a Obra. Para la ejecución de estos trabajos, deberá utilizarse el instrumental adecuado para este tipo de obra.

Los puntos fijos deberán volcarse en los planos de replanteo a presentar por la Contratista a los efectos de que todas las partes trabajen con la misma información base.

Para la determinación de la coordenada "z", se requiere una precisión de 10 mm como tolerancia máxima. El relevamiento completo deberá entregarse georeferenciado en coordenadas "x, y, z" según documentación lo que indique la Inspección a los efectos de poder incorporar toda la información en el sistema de información geográfico de AYSAM.

Planos Conforme a Obra Ejecutada

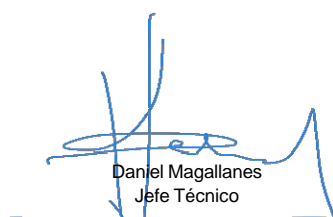
Dentro de los quince (15) días corridos de impartida la orden de iniciación de los trabajos, el Contratista presentará, para aprobación de la Inspección de Obra, los planos de replanteo de la obra. De no ser posible contar con los planos aprobados de toda la obra en el momento de labrarse el Acta de Replanteo, podrá el Contratista fraccionar la presentación de manera tal de asegurar que en la oportunidad se disponga, como mínimo, de plano de replanteo aprobado que permita ejecución de trabajos; debiendo completar la entrega en un plazo máximo de diez (10) días corridos desde la fecha del Acta de Replanteo.

Dentro de los quince (15) días corridos de impartida la orden de iniciación de los trabajos, el Contratista presentará, para aprobación de la Inspección de Obra, los estudios complementarios con el alcance indicado en las presentes especificaciones Técnicas.

Si la documentación presentada resultara observada por la Inspección de Obra, la Contratista deberá salvar las mismas en un plazo máximo de diez (10) días corridos.

La elaboración de los estudios complementarios no exime a la Contratista del cumplimiento de los plazos de obra establecidos.

Los planos de Replanteo deberán ser remitidos por la Inspección de la obra a la empresa Agua y Saneamiento Mendoza S.A., quien aprobará los mismos. El Contratista deberá presentar como mínimo tres copias impresas y una copia en formato digital a la Inspección de la Obra, quien los remitirá a Agua y



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Saneamiento Mendoza para la revisión y aprobación final de los respectivos planos. Plano de replanteo deberá contar como mínimo con la siguiente información:

- (i) Puntos Fijos de referencia para control de obra, con las respectivas cotas en las coordenadas X,Y,Z.-
- (ii) Traza de las obras a ejecutar objeto del presente Pliego.
- (iii) Ubicación de interferencias y servicios que se pueden afectar por la ejecución de las obras (si el Contratista no ha ejecutado los sondeos, inicialmente se consignará la información aportada por las empresas prestadoras de los servicios, en la versión final se volcará la información relevada en terreno).
- (iv) Áreas y tipo de pavimentos que se prevé afectar, cordones, banquetas, puentes vehiculares y peatonales, etc.

Los planos se dibujarán con todas las medidas en el sistema métrico decimal y las leyendas en castellano. Los planos consignarán con toda exactitud la planialtimetría de los conductos, la ubicación, plantas, elevaciones y cortes de las obras civiles.

Se incluirán planos de detalles, de fundaciones, de estructuras de hormigón armado con sus armaduras, etc., de tal manera que quede constancia con la mayor exactitud posible de las obras ejecutadas con todos sus detalles.

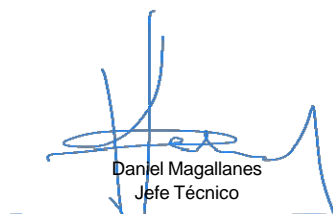
Las escalas, símbolos, etc. de los planos serán las que fije la Inspección en cada caso, en su defecto, las que se indican en la Norma IRAM correspondiente.

El Contratista entregará al Comitente los originales, tres (3) copias en papel blanco, y dos copias de los archivos de CAD en AutoCAD Versión 2010, de los planos conforme a obra ejecutada. Adjuntar en soporte electrónico dos copias de los archivos Word y/o planillas Excel generados. Una de las copias electrónicas y en papel de la mencionada documentación será entregada a AYSAM SA, como Conforme a Obra, para que sea archivado en el departamento que administra el Sistema de Información Geográfico.

No se acordará la Recepción Provisional de las obras hasta que el Contratista haya entregado la totalidad de los planos conforme a obra ejecutada y éstos hayan sido aprobados por la Inspección y el Comitente, quien hará constar la aprobación mediante firma del funcionario responsable, en la carátula de los planos originales.

El Contratista deberá presentar como mínimo la siguiente documentación: Planimetría General (esc: 1:1000); Planos de detalle (esc: 1:500-1:250); y Monografías de puntos fijos, balizamiento de bocas de registro, cámaras de acceso y estructuras especiales (esc.1:50).

La ejecución de los Planos de Replanteo no cuentan con partida expresa para su certificación, debiendo la Contratista prever la totalidad de las erogaciones que deba efectuar en los Gastos Generales del Proyecto establecidos en Planilla de Cotización.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Estudios De Suelos

El Contratista ejecutará a su cargo todos los estudios de suelos necesarios para el adecuado dimensionamiento de las obras, en el lugar definitivo de implantación de cada estructura, que surja del replanteo; desarrollando los ensayos necesarios para determinar las características de los suelos, requeridos para los estados de carga, fundaciones, excavaciones, etc. Incluyendo los ensayos y estudios necesarios para la determinación de la fundación de estructuras y metodología más conveniente para la depresión de napas.

El Contratista deberá ejecutar a su cargo estudios de suelos para verificar la estabilidad de cada Obra en particular.

Los costos que demande los estudios de suelo mencionados, se consideran que se encuentran incluidos proporcionalmente en los distintos ítems de la Planilla de Cotización y su ejecución no dará lugar a reclamo de pago adicional alguno ante el Comitente.

RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

General

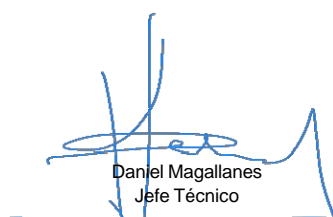
Todas las provisiones, obras, trabajos, etc., aun no indicados en los planos y documentos del contrato que sean necesarios para que la obra responda a su fin, deberán ser previstos por el Contratista y se entenderán incluidas dentro del precio del contrato.

La mano de obra, energía eléctrica, equipos, repuestos, anclajes, juntas y todo otro tipo de insumos, aunque no se encuentren explícitamente definidos en el presente Pliego, que sean requeridos para las pruebas hidráulicas de las cañerías, las estructuras y las de funcionamiento de bombas y válvulas a emplazar en obra, se considerarán incluidos en los gastos generales del Contratista, no admitiéndose reclamo de ninguna especie como consecuencia de la extensión de las pruebas y/o ampliaciones de tiempo que fueran necesarias debidas a los resultados que se alcancen.

En caso de requerirse ensayos o verificaciones fuera del ámbito de las obras las erogaciones requeridas por el traslado del personal de la Inspección serán a cargo del Contratista.

Pruebas de Funcionamiento

Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por la Inspección, se procederá a las pruebas de funcionamiento.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Estas pruebas deberán ser posteriores a las pruebas hidráulicas de estanqueidad de estructuras y cañerías y estarán destinadas, fundamentalmente, a verificar los aspectos funcionales y operativos del sistema.

En el caso de fallos y/o inconvenientes en el funcionamiento y operación de los mismos durante la realización de las pruebas, el Contratista deberá rectificar los mismos, y proponer a la Inspección de Obra la fecha para ejecución de una nueva prueba de funcionamiento.

Recepción provisional

Además de los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones del Llamado a Licitación deberá cumplirse con la totalidad de las siguientes condiciones para acordar la recepción provisional:

1. Obras terminadas de acuerdo a contrato y aprobadas por la Inspección.
2. Prueba de funcionamiento de las cañerías a satisfacción de la Inspección
3. Planos conforme a obra, versión preliminar, memorias de cálculo aprobadas y copias entregadas a satisfacción de la Inspección.

Las obras permanecerán en garantía por un período de **12 meses**, período durante el cual la Contratista deberá responder por las falencias y/o fallas que se produzcan, con motivo de la mala ejecución de los trabajos o fallas de los materiales y equipos incorporados a la obra.

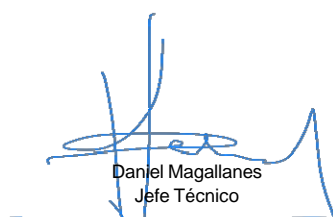
En el caso que la Contratista no efectúe los trabajos necesarios para solucionar los inconvenientes registrados, Agua y Saneamiento Mendoza SA podrá reparar a su entera satisfacción, cuando las necesidades operativas así lo demanden. Los costos derivados de estos trabajos correrán por cuenta y cargo del Contratista.

Recepción definitiva

Además de los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones del Llamado a Licitación, deberá cumplirse con la totalidad de las siguientes condiciones para acordar la recepción definitiva:

- a) Planos conforme a obra, en versión definitiva, aprobados y copias entregadas a satisfacción de la Inspección;
- b) Certificado de conformidad con los trabajos realizados en la vía pública y/o por cruce de canales por parte de las autoridades pertinentes.

Certificado de Recepción Definitiva por parte de Agua y Saneamiento Mendoza S.A..



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS

Daños a Terceros

El Contratista será único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto ocasionado a personas y/o edificios o instalaciones derivados del sistema de trabajo o por falta de previsión que resultare de la ejecución de la obra.

Refacciones de obra sin autorización

El Contratista deberá abstenerse de hacer refacciones que oculten desperfectos producidos por cualquier circunstancia en las distintas estructuras de las obras, sin previo aviso o consentimiento, por escrito, de la Inspección.

Horario de Trabajo

El Contratista deberá proponer a la Inspección el horario de trabajo, respetando las indicaciones y ordenanzas municipales. Si eventualmente por razones de servicio, Agua y Saneamiento Mendoza o la Inspección de Obra solicitare la ejecución de algún trabajo nocturno, o en días sábados, domingo y/o feriados, el Contratista deberá ejecutarlo sin que ello derive en algún reclamo de tipo económico.

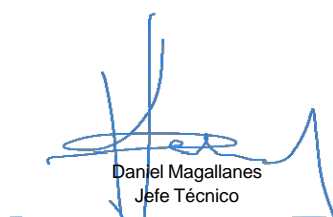
Esto también es válido para la garantía de los trabajos, es decir si un trabajo efectuado fallara, deberá repararlo inmediatamente.

El incumplimiento será penado con multas, además, si el representante designado por el Contratista no fuera localizado o no se presentase de inmediato a realizar el trabajo, según su urgencia, podrá ser ejecutado por personal de Agua y Saneamiento Mendoza S.A.

El costo de la reparación efectuada correrá por cuenta del Contratista, además de las multas correspondientes. La gestión necesaria para el cobro será realizada por el Comitente.

Personal

La vinculación contractual se establece sólo entre el Comitente y el Contratista de los servicios a prestar, por lo que Agua y Saneamiento Mendoza y/o el Comitente se desliga de toda responsabilidad en cuanto al cumplimiento de la Contratista de las obligaciones emergentes por la vigencia de normas de carácter previsional, laboral, social e impositivo, y lo dispuesto en los convenios laborales y cualquier otro derecho creado hasta la fecha de formalizarse el contrato con posterioridad a dicho acto. En consecuencia queda a exclusivo cargo del Contratista, toda clase de retribuciones, beneficios, seguro, transporte, alojamiento, cargas sociales, etc., que pudieran producirse.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

Todo el personal de la Contratista que esté afectado al servicio deberá estar vinculado con él, por contrato en relación de dependencia debiendo así declararla ante el Comitente. Además el Contratista también será responsable de los daños propios, a la obra y a terceros que se presenten durante el período de contratación, como así también de la integridad física de los operarios que se desempeñen en la obra por lo que deberá cubrirlos con un seguro contra accidentes de trabajo. Al fin de no contravenir las disposiciones laborales vigentes al horario de labor, el Contratista deberá prever y llevar a cabo los reemplazos del personal que sean necesarios para dar cumplimiento al régimen de trabajo establecido en el presente pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

El Comitente se reserva el derecho de exigir todos los comprobantes mencionados en el presente artículo previo a certificar los trabajos.

Lugar para Personal de Obra

El Contratista deberá tener un trailer que sirva como lugar de reunión para meriendas o almuerzos del personal de obra, con el objeto de no causar inconvenientes a los vecinos.

Vestimenta del Personal

El Contratista deberá proveer a su personal ropa adecuada al trabajo y uniforme para todos, siempre en cumplimiento de las normas de Seguridad e Higiene en vigencia o indicaciones particulares del Municipio o ente en cuya jurisdicción las obras serán realizadas.

Servicio Sanitario para el Personal

El Contratista montará al pie de obra un servicio sanitario con baño químico a razón de uno por cada ocho personas, el cual permanecerá en perfectas condiciones de Higiene y Seguridad durante el plazo completo de obra.

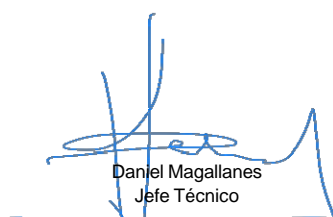
Multas

Sin perjuicio de lo establecido en Condiciones Generales de Contratación, el no cumplimiento de lo establecido en los artículos: 0, 0 y 0 será pasible de multas por parte de la Inspección de la Obra por día que el Contratista no dé cumplimiento al establecido en los artículos descriptos.

Control ambiental

Representante Técnico Ambiental

El Contratista deberá contar en obra con un profesional debidamente acreditado con Título habilitante para ser Responsable Ambiental de la Obra, el cual deberá velar por el cumplimiento de las exigencias establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental de la presente obra.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

La empresa Contratista deberá remitir a la Secretaría de Medio Ambiente el Plan de Gestión Ambiental de las tareas relacionadas con la Construcción de las obras descriptas en la presente licitación.

El Plan aprobado deberá remitirse a la Inspección de la Obra.

Representante Técnico Ambiental

El Contratista deberá contar en obra con un profesional debidamente acreditado con Título habilitante para ser Responsable Ambiental de la Obra, el cual deberá velar por el cumplimiento de las exigencias establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental de la presente obra.

El perfil profesional del Técnico Ambiental estará pautado por las siguientes condiciones:

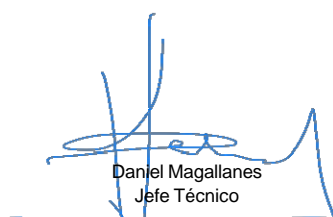
- Instrucción terciaria o universitaria en materia ambiental.
- Aptitud para la comunicación social y técnica y para coordinar grupos.
- Experiencia en trabajo social y en gestión ambiental en el ámbito urbano.

Las funciones del Técnico Ambiental serán:

- Ejecutar las presentes especificaciones y el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para la etapa de construcción,
- Asignar responsabilidades específicas al personal con relación a la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.

Promover la participación vecinal responsable y solidaria

- Promover la valoración de la calidad ambiental del medio para el desarrollo de conductas sustentables entre los vecinos.
- Identificar con la comunidad, dificultades y propuestas de superación de las mismas cuando corresponda.
- Evaluar mediante sondeos de opinión o entrevistas, la situación ambiental en cuanto al avance de las obras.
- Promover la valoración de la calidad ambiental del medio para el desarrollo de conductas sustentables entre los vecinos.
- Identificar con la comunidad, dificultades y propuestas de superación de las mismas cuando corresponda.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

- Actuar como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la empresa contratista, las autoridades competentes y las comunidades locales.
- Comunicar sus instrucciones al contratista, mediante un Libro de Ordenes de Servicio, que se llevará por triplicado. Una de las copias de las órdenes de servicio será entregada a la Secretaria de Ambiente y desarrollo sustentable.
- Elevar un informe mensual a la inspección de obra donde conste:

Avances de las medidas de mitigación, dificultades y soluciones, registro y evaluaciones de reuniones realizadas, referidas al cumplimiento de las presentes especificaciones y del Plan de Manejo Ambiental, así como suministrar toda aquella información ambiental que requiera el COMITENTE.

Responsabilidades ambientales del Contratista

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daños a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas y linderas, siendo Único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a las mismas.

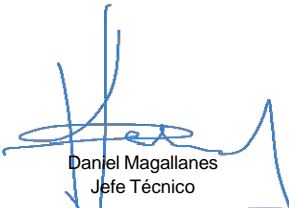
El Contratista previo a la iniciación de excavaciones o movimientos de suelos para la preparación del terreno deberá realizar un reconocimiento cuidadoso del sitio, analizar su historial, la información disponible y sacar sus propias conclusiones respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañarán el desarrollo de los trabajos de la obra. En función de ello determinará las medidas de seguridad que serán necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo de preparación del terreno.

El contratista estará obligado, durante las etapas de construcción, puesta en marcha y período de prueba hasta la recepción final de la obra, a cumplir con los requerimientos del presente documento y las normativas ambientales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad industrial, de seguridad pública y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, vigentes en los órdenes nacional, provincial, municipal y/o de organismos de regulación y control que resultaren de aplicación al proyecto y a su ejecución, se encuentren o no indicadas en la documentación contractual, siendo el Único responsable de su cumplimiento tanto por parte de sus empleados, subcontratistas y de cualquier otra empresa o persona de que se valga para la ejecución del contrato.

Los daños a terceros causados por incumplimiento de estas normas y del marco legal vigente, serán de responsabilidad del contratista, quien deberá resarcirlos a su costo.

Plan de Manejo Ambiental (PMA)

El contratista deberá antes de iniciar las Obras, presentarse ante la Secretaría de Medio Ambiente el Plan de Gestión Ambiental, para su aprobación el Plan de Manejo Ambiental correspondiente al proyecto



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

ejecutivo. El Plan aprobado deberá remitirse a la Inspección de la Obra que incluirá la siguiente documentación:

- Programa de Contingencias para las situaciones de emergencia (accidentes en Obra, evacuaciones, incendios, derrames, inundaciones, etc.) que puedan ocurrir y que tengan consecuencias ambientales significativas.
- Programa de seguimiento de las medidas de mitigación
- Programa de entrenamiento y capacitación al personal
- Programa de información y comunicación a la comunidad.
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la A.R.T.
- Programa de prevención de riesgos laborales
- Programa de manejo del tránsito, desvíos, señalización e iluminación.

Control de polvo suelto y humo

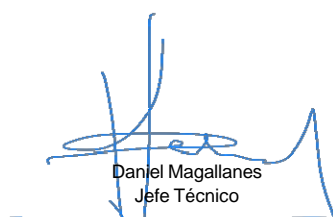
El Contratista proporcionará toda la mano de obra, equipos y elementos que se requieran, y tomará medidas eficaces en los casos y con la frecuencia necesaria determinada por la Inspección de Obras, para evitar que su operación produzca polvo o humo en cantidades que causen perjuicios a terceros y/o a los bienes materiales de la Provincia de Mendoza y/o Agua y Saneamiento Mendoza S.A., vegetales cultivados, animales domésticos, árboles, u ocasionen molestias, según las defina la Inspección de Obras.

El Contratista será responsable por cualquier daño producido por polvo o humo originado en sus operaciones. Las medidas para reducir los efectos del polvo o humo deberán continuar hasta el momento en que la Inspección de Obras lo libere de cualquier responsabilidad posterior. No se reconocerá pago alguno en concepto de medidas para reducir los efectos del polvo o humo, y todo costo que demanden las mismas deberán correr por cuenta del Contratista. No se permitirá el uso de agua que produzca barro en las calles, veredas o caminos como medio sustituto del barrido u otros sistemas de control del polvo.

El Contratista no emitirá a la atmósfera humo, polvo u otros elementos contaminantes del aire, en cantidades que configuren una infracción a las reglamentaciones establecidas por la autoridad competente.

Control de residuos

Durante todas las etapas de la construcción incluso las suspensiones de tareas, hasta la Recepción Provisoria del proyecto, el Contratista mantendrá el lugar de la obra y demás áreas que utilice, en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos o escombros.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales

El Contratista deberá disponer los escombros en la planta de tratamientos de sólidos urbanos de la Municipalidad de Las Heras, y deberá remitir a la Inspección de la Obra, copia de la autorización respectiva, con antelación a inicio de los trabajos.

El Contratista eliminará todos los residuos y desechos producidos en la obra, de cualquier clase que sean, y dispondrá la recolección y eliminación de dichos materiales y residuos a intervalos regulares determinados por la Inspección de Obras. El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final deberá respetar lo siguiente:

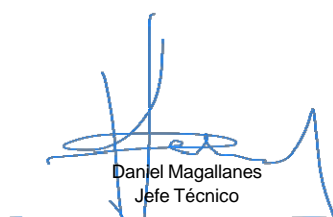
- el almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo
- la recolección y transporte
- la eliminación y disposición final

Se debe proveer de recipientes adecuados, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. El lugar donde se ubiquen los recipientes debe ser accesible, despejado y de fácil limpieza. La recolección se deberá realizar por lo menos una vez al día y en horario regular.

Todo derrame será inmediatamente eliminado, limpiándose el área. La eliminación de residuos y materiales excedentes deberá realizarse fuera de la obra de construcción, en un todo de acuerdo con los códigos y ordenanzas locales que rijan los lugares y métodos de eliminación vigentes en materia de seguridad, y las que rigen la seguridad e higiene del trabajo.

Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos generados por el Contratista serán tratados según la Ley Nacional 24051 de residuos peligrosos promulgada en el año 1991.



Daniel Magallanes
Jefe Técnico
Dir. de Obras Municipales



Ing. Helvio Grill
Director de Obras Municipales