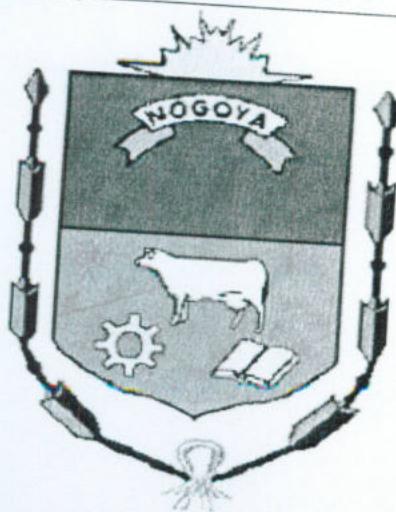


MUNICIPALIDAD DE NOGOYÁ  
SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
PLIEGO COMPLEMENTARIO DE ESPECIFICACIONES  
TECNICAS

OBRA: "MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA  
BARRIO ESTE – CLOACA – AGUA"



**NGY**

GOBIERNO DE LA CIUDAD  
DE NOGOYÁ

MARZO 2021

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



MUNICIPALIDAD DE NOGOYÁ  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS  
OBRA: "Mejoramiento de Infraestructura Barrio Este – Cloaca – Agua"  
PLIEGO COMPLEMENTARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERALIDADES

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

En esta sección se especifican los requerimientos técnico-constructivos para la Cotización y Construcción de la OBRA: "Mejoramiento de Infraestructura Barrio Este – Cloaca – Agua", para el Municipio de Nogoyá (en adelante también como EL MUNICIPIO) ubicada en la localidad de Nogoyá, provincia de Entre Ríos.

Forman parte de la presente especificación los siguientes documentos:

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

De existir contradicción entre las especificaciones técnicas generales y las particulares, prevalece lo indicado en las especificaciones técnicas particulares (en caso contrario son válidas ambas).

**PLANOS y DOCUMENTACIÓN GENERALES y/o DE PROYECTO:**

Implantación general

Plani-altimetrías

Detalles de perfil tipo del terraplén y lecho de laguna

ESTUDIOS DE SUELOS

Es responsabilidad del oferente verificar "in situ" los replanteos, elementos existentes (incluso los planos denominados conforme a obra) y coherencia del proyecto entre especialidades a los efectos de cumplir con su función. Incluyendo la verificación de que la obra es apta para cumplir con su objetivo bajo las normas vigentes; siendo las capacidades, dimensiones y elementos indicados en los planos y pliegos mínimos.

ALCANCE DE LAS TAREAS

La contratación de las obras "Mejoramiento de Infraestructura Barrio Este – Cloaca – Agua", para el Municipio de Nogoyá, se realizará por el sistema de unidad de medida y precios unitarios, la CONTRATISTA dejará el proyecto y la construcción completamente terminados e incluirá entre otras las siguientes tareas y provisiones:

La Requisición de Ingeniería, Construcciones, control, supervisión, ensayos y pruebas, cumpliendo con lo especificado por EL MUNICIPIO y Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) Generales y Particulares del Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluyen las Normas de Seguridad e Higiene y Normativas. Obrador, Cartel de obra y entibamientos,

Seguros. De ser necesario, viviendas fuera de la zona.

Replanteo plani-altimétrico.

Movimiento de suelos.

Contención y reencauce de aguas pluviales.

Desbosque, Destronque y Limpieza del Terreno.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



Desmonte. Excavaciones  
Tratado de Subrasante  
Provisión de suelos y Terraplenamiento  
Relleno de suelos  
Retiro de suelo sobrante  
Construcciones de cordones cunetas, badenes, cordones de extremo de pavimento, fundaciones de limitadores de altura, de Hormigón Armado. Incluyendo pasadores.  
Juntas de cordones cunetas y de badenes.  
Pavimento asfáltico  
Señalización horizontal y vertical  
Detalles de terminación y limpieza general y final.  
Transportes, almacenamiento temporal, cargas y descargas de materiales, suelos y rellenos y retiro de excedentes.  
El Contratista proveerá todos los instrumentos, equipos y recursos necesarios para realizar las pruebas y ensayos incluidos en las especificaciones.  
El Oferente y Contratista deberá evaluar todos los medios técnicos y económicos necesarios y es responsable de que las construcciones que forman parte del presente pliego, cumplan con los fines específicos para el uso solicitado, de acuerdo a las especificaciones y garantías aún cuando todos los elementos no se encuentren totalmente detallados en la presente descripción, no pudiendo alegar desconocimiento una vez firmado el contrato.  
El contratista proveerá todos los materiales, máquinas, herramientas y equipos, personal y cualesquiera otros elementos necesarios para la ingeniería, provisión, montaje y construcciones que se realicen, como también todas las limpiezas, fletes y transportes en obra y retiro de excedentes de obra a los efectos de cumplimentar con lo solicitado.  
Será responsabilidad del oferente el cómputo de los distintos elementos, independientemente de lo que indique en el presupuesto.

EL CONTRATISTA proveerá las facilidades necesarias para permitir a EL MUNICIPIO o su representante el ejercicio de las siguientes funciones de control:

La inspección de los materiales y de los trabajos.  
La verificación del cumplimiento de las normas de diseño que correspondan.  
La verificación del grado de avance de todas las fases del proceso de acopio, fabricación, provisión, incluyendo el estado de las órdenes de compra a terceros.  
La verificación de cualquier otra actividad relacionada con el objeto de la presente, que pueda afectar la calidad, los plazos de suministro, en cualquier momento durante el período de cumplimiento de la orden de compra.

#### PAUTAS y ANTECEDENTES

Cualquier tarea que afecte al normal funcionamiento y los cortes parciales y desvíos deberán ser coordinados con la Inspección o Dirección de Obra (D.O.)

Argentina hace

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**ENOHSA**

Ministerio de  
Obras Públicas  
de Argentina

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

El Contratista NO podrá retirar materiales que ingresaron a la Zona de Obras o que se elaboraron o extrajeron en la misma sin la autorización del Inspector de Obras, cualquiera fuese su destino. Todos los materiales que se encuentren en o ingresen a la Zona de Obras, estarán destinados exclusivamente a las necesidades de las Obras.

### Etapas:

El contratista deberá analizar cuidadosamente y presentar para su aprobación por la D.O., la forma en que se realizarán los trabajos, las etapas del mismo y previsiones que serán necesarios para asegurar el normal funcionamiento del tránsito.

### Interfaces:

Los Oferentes investigarán y relevarán el estado de las obras y elementos existentes a los efectos de incluir todos los costos necesarios para posibilitar la perfecta continuidad con las obras nuevas a ejecutar.

### RESUMEN DESCRIPTIVO

Las obras consisten en la reconstrucción con suelo seleccionado con las características solicitadas en el pliego, para el relleno del lecho de la laguna facultativa y la reconstrucción de una parte del terraplén de contención de la laguna facultativa.

### Tareas a ejecutar:

El presente contrato responderá al Pliego Especificaciones Técnicas Particulares que forma parte del presente legajo, del cual se resumen a continuación las principales tareas a efectos de complementar la memoria descriptiva de la obra.

### Trabajos Preparatorios

**Limpieza del Sector:** se realizará la limpieza general del sector en su totalidad para poder comenzar con las tareas previas de ejecución de obra, sacando los elementos existentes que sean de propiedad del organismo, devolviendo estos en las condiciones que se encuentren y coordinando su traslado y ubicación donde la inspección lo destine. Se desmontará y/o desafectará toda instalación existente que interrumpan el trabajo destinado a las demoliciones pertinentes del edificio y todo elemento necesario que amenace a la integridad de la obra.

Se debe tomar todas las medidas de precaución necesarias con respecto a los elementos de higiene y seguridad en obra, teniendo en cuenta las normas vigentes.

### MOVILIZACION DE OBRA

#### Obrador y Servicios Complementarios:

El Contratista construirá su obrador, dentro del radio de obra el cual deberá ser aprobado y autorizado por el Municipio y la Inspección, que deberá estar equipado de las obras temporarias siguientes: baños químicos, duchas, dimensionados según número de obreros y en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes; depósitos de materiales y otros elementos; y obras o instalaciones temporarias tales como cercos, portones, sistema de alumbrado, de agua y electricidad, y de evacuación de líquidos cloacales y pluviales, así como todo lo necesario para el aseo del personal, elementos que deberán ser mantenidos diariamente en cuanto a su orden y limpieza.

También constará con un área dentro del obrador destinado a los trabajos de gabinete del representante técnico y la inspección de obra.

**Argentina hace**

**ENOHSA**

Ministerio de  
Obras Públicas  
y Servicios  
Públicos  
Argentina

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

En el mismo tiene que estar equipado con los elementos de seguridad e higiene.

-Vallado: Se colocará en todo el perímetro del área donde contenga la ejecución de obra, debiendo cumplir con las normas de seguridad correspondiente, este será de tirantes de saligna 3"x3" a una altura de 2m del nivel de terreno colocados cada 2m firmemente enterrados, se unirán entre ellos con alambre galvanizado tipo San Martín con una distancia de 30 cm entre cada hilo, luego se colocará una media sombra a modo de barrera visual cubriendo el perímetro total que recorra dicho vallado.

Replanteo: Se liberará y despejará los lugares a intervenir según los planos de demolición, luego se realizará un plan de demolición fijando con el inspector los lugares a intervenir, se debe realizar un plano marcando las aéreas a demoler este mismo se le entregará a la inspección de obra y él aprobará la tarea encomendada y se dará inicio a la obra.

El Contratista deberá presentar a juicio de la Inspección dentro de los cinco (5) días a partir de la fecha de suscripción del contrato, un croquis donde se detallará la ubicación en el terreno, dimensiones y material de los elementos descriptos precedentemente. Estos deberán estar construidos en un plazo de 10 días contados a partir de la fecha de la notificación al Contratista de la aprobación respectiva.

En caso que el oferente desee que su personal coma en su zona Obrero, deberá instalar un comedor para personal bajo normas de higiene y sanidad. De no desearlo, los operarios deberán comer fuera de la zona de trabajos.

Oficina, Laboratorios y elementos para ensayo:

El Contratista de esta Obra queda obligado a proveer una vivienda u oficina para el personal de la inspección, ubicada dentro de la zona de obra.

La vivienda deberá constar con baño y cocina desarrollado en una superficie mínima de treinta (30) metros cuadrados. La altura mínima de los ambientes será de 2,80 metros

El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas además el Contratista proveerá la cantidad de mesas, sillas y otro mueble o elementos necesarios acorde con las necesidades que exija la Inspección

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección, los locales que ofrece debiendo atender las observaciones que esta le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

Si el Contratista no cumpliese satisfactoriamente con esta condición, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa, de acuerdo a lo establecido en el Documento de la Licitación.

La vivienda será otorgada por el Contratista a la inspección al efectuarse el replanteo de la obra. -

La materialización de las tareas indicadas que conforman el objeto de la presente licitación, como también las indicaciones mencionadas en cada uno de los capítulos del presente pliego deberán cumplimentar las prescripciones establecidas en el Decreto 911/96 en materia de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, aunque no estén taxativamente referenciados en el mismo.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipio de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

El Oferente deberá contar con los elementos necesarios para realizar ensayos de suelos, de materiales y hormigones, o bien encargarlos a un laboratorio de reconocida trayectoria y contar con la aprobación de la Inspección, para realizar durante el período de ejecución de la obra, los correspondientes ensayos exigidos en este Pliego y por la Inspección. El Contratista, deberá contar en obra con los elementos necesarios para realizar los ensayos sobre hormigón fresco.

### Instrumental de Obra:

El Contratista deberá tener para su uso y facilitar en cualquier momento a la Inspección, el siguiente instrumental y material en el sitio de la obra:

Un nivel automático a anteojos.

Dos miras telescopicas de 4 m de altura.

Dos cintas métricas metálicas de 25 m.

Dos cintas métricas metálicas de 50 m.

Dos juegos de fichas, jalones, alambres, estacas y demás materiales que sean necesarios para efectuar replanteos y comprobaciones en el sitio de la obra.

### Cartel de Obra

Estará a cargo del contratista la ejecución de cuatro (4) Carteles de Obra, que responderán a las siguientes características:

**Cartel de Obra:** El Contratista deberá proveer y colocar en el sitio que le indique la Inspección, un cartel de obra cuyas características y dimensiones se indican en el plano correspondiente. Será montado a una altura que permita una total visibilidad debiendo el Contratista mantener el mismo en perfecto estado de conservación hasta la fecha de la recepción definitiva de la obra. Una vez finalizada la obra, el cartel, en perfecto estado de conservación, pasará a ser propiedad de la Municipalidad, siendo la Inspección quien indique el lugar de depósito

Las medidas exteriores de los carteles, disponibles y libres, serán de 2 x 3 mts en una cantidad de 1 unidades a ser instalados donde la Inspección así lo determine. Para ello el contratista deberá proponer una estructura adecuada, con su correspondiente memoria de cálculo, que responda a los requerimientos técnicos y ambientales de la zona, como así también a los agentes externos.

Esta propuesta de estructura deberá ser presentada dentro de los 15 días posteriores a la firma del contrato.

La instalación, el mantenimiento y el correspondiente montaje de los carteles, serán exclusiva responsabilidad del contratista.

Los carteles propiamente dichos se realizarán impresos sobre vinílico autoadhesivo 3M o similar opaco con uniones selladas con sellador de bordes 3M o similar, con tintas UV, todo protegido con laminado UV 3M o similar en frío. El perímetro de la unión entre chapa y vinílico debe ser

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS  
y DESARROLLO  
SUSTENTABLE

Ministerio de  
Obras Pùblicas  
y Desarrollo  
Sustentable  
Argentina  
RAFAEL  
Cavagna  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### Movilidad de la Inspección:

El contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra dentro de los diez (10) días de firmada el Acta de Replanteo un (1) vehículo años 2020 o superior, hasta la recepción provisional de los trabajos, tipo Camioneta con aire acondicionado motor 2000 cc o superior, de primera marca, y equipada con todos los elementos exigidos por la Ley Nacional de Tránsito vigente, y por todos los accesorios que el mismo traiga de fábrica. El vehículo estará patentado y asegurado contra todo riesgo, sin franquicia, por el valor total, con la renovación de pólizas hasta la Recepción Provisoria de la obra. Todos estos gastos serán tramitados y abonados por la Contratista, incluyendo, además, reparaciones y mantenimiento. Dentro del mantenimiento se incluye un (1) cambio de aceite y filtro, y la provisión de 500 litros de combustible por mes hasta la Recepción Provisoria de la obra. La unidad deberá ser entregada con toda la papelería pertinente que certifique la propiedad del vehículo de referencia. Este vehículo será para exclusivo uso de la Inspección de la obra, durante el plazo de ejecución de la misma, y hasta la recepción provisoria.

La movilidad deberá hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que deben prestar.

Lo descripto en el presente punto Movilidad de la Inspección, no recibirá pago en forma directa, debiendo distribuirse su costo en los gastos generales.

### Proyecto e ingeniería – requisición de ingeniería:

#### Especificaciones Generales De Aplicación

La contratista es responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras definitivas o transitorias, o el daño que estas ocasionen a particulares y/o estructuras existentes. -

Para esta obra regirán los siguientes documentos:

El "Pliego de Especificaciones técnicas Generales" de la dirección Nacional de Vialidad, edición 1998, de aquí en más denominado PETG.

El reglamento CIRSOC 201 "Proyecto, cálculo y Ejecución de Estructuras de HºAº y Pº para todas las obras de hormigón armado y hormigón simple.

Las normas de ensayo de la D.N.V., las normas IRAM y en su defecto, las ASTM o AASHTO.- Especificaciones Técnicas Ambientales Generales contenidas en el presente Documento de licitación  
La Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad.

Todos los documentos se integran al Legajo contractual y queda entendido que el Oferente ha tomado conocimiento de ellas, las acepta y se obliga a su estricto cumplimiento. -

Las especificaciones técnicas particulares contenidas en este Pliego son complementarias, pero prevalecen sobre las Especificaciones Técnicas del PETG. -

La no mención expresa en el presente pliego de una normativa en particular como referencia de patrón de exigencia técnica para la ejecución de un trabajo, no exime al Contratista de adoptar y explicitar bajo que normativa técnica desarrollará dicho trabajo, la cual no podrá estar reñida con la regla del arte ni con la finalidad del mismo.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

En la Obra, en todos los gastos producidos por lo indicado en los pliegos que no sean susceptibles de medición directa en algún ítem en correspondencia, se consideran incluidos en los precios unitarios de los distintos ítems del Contrato. -

### Disposiciones Generales

El precio de cada ítem será compensación total por la mano de obra y sus cargas sociales, equipos, repuestos, combustibles y lubricantes, encofrados, todos los caminos de acceso que no se especifiquen en particular, instalaciones, obrador, depósitos, campamento de la Contratista, servicios auxiliares, gastos para su mantenimiento y explotación, fuerza motriz, instalación eléctrica, instalación telefónica, patentes, derechos, impuestos, tasas, gravámenes nacionales, provinciales, municipales y/o particulares, multas, compensación por el uso de sistema o procedimientos patentados, provisión de los elementos expresamente indicados cuya exclusión no está expresamente indicada en el ítem respectivo, gastos generales, indirectos, imprevistos, y beneficios.-

En los precios de los ítems están comprendidos todas las tareas no contempladas específicamente en los ítems del presupuesto pero que están indicados en planos, documentación o especificaciones. Dichos precios comprenderán también el terminado y todo lo necesario para que las obras cumplan su función específica y demás una vez concluidas, presenten una agradable apariencia final. -

Cuando un Artículo sea citado en varios ítems, la medición y pago de los distintos trabajos incluidos en el mismo serán efectuados una sola vez, de modo que no haya repetición en el pago de un mismo trabajo. Al mismo tiempo se aclara que cualquiera de los trabajos especificados en el Pliego de Condiciones queda incluido y pagado por alguno de los ítems del Cómputo y Presupuesto de las obras.

Todos los trabajos que no cumplan las Especificaciones no serán certificados. Todos los volúmenes incluidos dentro del ítem relativos a movimientos de tierra se medirán en el terreno de las líneas netas de la obra terminada y aprobada, de acuerdo a lo establecido en planos y/o especificaciones a lo que ordenare la Inspección; no reconociéndose a los efectos de la certificación lo realizado fuera de tales líneas, especificaciones o indicaciones de la Inspección. -

No se reconocerán pagos adicionales por almacenaje temporarios, doble transporte u otros motivos de la no colocación directa de suelos en su lugar definitivo. -

### Presentación de documentos para la ingeniería y construcción:

#### Replanteo:

Dentro de los 10 (Diez) días de firmado el contrato, el contratista deberá llevar a cabo el replanteo total de la obra en forma conjunta con la inspección de la obra, labrándose a su término el correspondiente Acta de Replanteo.

Será obligación del Contratista la ejecución de todos los replanteos y verificación de cotas de nivel y alineaciones que sean necesarias para la construcción de las obras.

El Contratista no podrá modificar las cotas y referencias indicadas en los planos sin autorización por escrito de la Dirección de Obra.

El Contratista efectuará el replanteo planimétrico de la obra en base a los planos de proyecto que forman parte del presente Documento y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Los puntos fijos básicos serán establecidos o designados por el Inspector de Obras. El Contratista será responsable de todas las demás actividades de replanteo incluyendo el establecimiento de los puntos secundarios que puedan ser necesarios para extender la red básica y controlar el replanteo.

Para dicho trabajo deberá tener en cuenta la presencia de instalaciones subterráneas que pudieran ser afectadas por la ejecución de las obras, o entorpecer la ejecución de las mismas, para lo cual recabará del o de los organismos que correspondan toda la documentación técnica que sea necesaria para determinar la correcta ubicación de las mencionadas instalaciones.

El replanteo será controlado por el Inspector de Obras, pero en ningún caso quedará el Contratista liberado de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones de replanteo con respecto a los planos de la obra y a los errores que pudieran deslizarse. Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista se hará cargo de su conservación e inalterabilidad. Si se alteraran o faltaran señales o estacas, luego de efectuado el replanteo y fuera por ello necesario repetir las operaciones, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos emergentes, inclusive los gastos de movilidad, viáticos y jornales del personal del Inspector de Obras que debe intervenir en el nuevo replanteo parcial.

El Contratista proporcionará, sin cargo alguno, personas competentes de su personal, herramientas, estacas y otros materiales, cuando el Inspector de Obras requiera (I) instalar o verificar la red de control básica, (II) verificar o levantar la topografía existente, revisar los trabajos de replanteo del Contratista o (III) efectuar o verificar mediciones.

La fecha y hora de iniciación de las operaciones de replanteo serán notificadas por el Contratante al Contratista. El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal obrero, etc., serán por cuenta del Contratista.

El control horizontal de las obras está basado en el sistema de coordenadas del Instituto Geográfico Militar (IGM). El control vertical está referido al cero del IGM. Toda la información desarrollada por el contratista para entregar al Inspector de Obras, que trate de diseño, replanteo, nivelación y alineación de las Obras, se confeccionará empleando estos mismos sistemas de control.

El Contratista estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad local competente, la alineación y niveles correspondientes.

El replanteo podrá ser total o parcial. La fecha del acta inicial del mismo será la única válida a los efectos de computar el plazo contractual.

De cada operación de replanteo se labrará un acta, que será firmada por el Inspector de Obras y el Contratista y se confeccionará el correspondiente plano, de acuerdo con las instrucciones que para su ejecución y aprobación establezca la primera.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

ENOHSA

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Documentación que defina totalmente el proyecto:

Documentación técnica inicial: Forma parte constitutiva del presente pliego, planos y planillas, donde se incluyen formas, medidas, niveles y demás especificaciones que conforman una descripción completa de los elementos constructivos del Proyecto. -

Por su parte la Contratista en caso de ser necesario realizar modificaciones se regirá por lo siguiente:

Se deja perfectamente establecido de que en todos los casos La Comitente, por intermedio de la INSPECCION, podrá introducir las modificaciones de cotas y/o secciones, que a su solo juicio crea conveniente, sin que ello dé lugar a La CONTRATISTA para efectuar reclamo alguno por variaciones de precios.

La totalidad de la Documentación Gráfica de Obra deberá confeccionarse con el Sistema de Computación compatible con Autocad (versión 2010), entregando los archivos correspondientes además de los planos.

Aprobación de los documentos:

De acuerdo a Pliego de Especificaciones Técnicas Generales

La documentación requerida deberá ser presentada para su aprobación por la inspección con por lo menos 5 días hábiles de anterioridad al inicio de los trabajos. La misma será firmada por el representante técnico responsable y debidamente matriculado.

El proveedor suministrará 3 copias de cada documento que presente para su aprobación ante la inspección. (incluyendo los planos conforme a obra). Dentro de los 5 días hábiles se harán las observaciones pertinentes si las hubiese. Cada documento podrá encontrarse dentro de alguno de los cuatro estados que se detallan:

Aprobado: lo cual lo habilita para la construcción. Esto no implica responsabilidad de parte de la inspección o EL MUNICIPIO, quedando la misma a cargo del Contratista.

Observado: se realizan observaciones de orden menor, sin que esto impida la utilización del documento hasta tanto se realicen las modificaciones correspondientes y sea presentado para su aprobación definitiva.

Devuelto para Correcciones: el documento observado deberá ser modificado y no podrá ser utilizado hasta tanto no sea aprobado.

El tiempo en más que se insuma para lograr la aprobación de los documentos que pudieran haber sido observados, no será motivo para obtener prórrogas en los plazos estipulados, ni adicionales de costo. Aprobados los planos por parte de la inspección, no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a los planos aprobados antes mencionados. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista, a su total cargo, apenas se descubra. EL CONTRATISTA ejecutará sus obras con planos aprobados y visados por la inspección. Estos planos deberán estar en el obrador y su ausencia en el sitio hará incurrir a EL CONTRATISTA en falta penada con multas de acuerdo al presente pliego.

Argentina hace

ENOHSA

Ministerio de  
Obras Públicas  
y Transporte

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Documentación conforme a obra:

- PLANOS Y DOCUMENTOS CONFORMES A OBRA DE TODOS LOS TRABAJOS UTILIZADOS.
- Incluyendo todos los documentos necesarios para las aprobaciones ante entes públicos y de servicios.
- Se presentará un original y una copia de los mismos. Asimismo, se entregarán los archivos en CD efectuados con Autocad 2010 o compatible.

*Forma de pago:*

El ítem: "MOVILIZACIÓN DE OBRA" no recibirá pago en forma directa, debiendo distribuirse su costo en los gastos generales.

Argentina hace

**ENOHSA**

ENOHSA  
Ente Nacional de  
Obras Públicas  
Argentina

**Ulises Gamba**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### ITEM 1: EXCAVACIÓN COMÚN

LIMPIEZA DE TERRENO, EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO PARA CONFORMACIÓN DE LAGUNA HASTA NIVEL DE PROYECTO, TRANSPORTE DE SUELO A TERRENO CIRCUNDANTE PARA RELLENO. INCLUYE COMPACTACIÓN DEL SUELO TRASNPORTADO HASTA NIVELES DE PROYECTO EN AREA CIRCUNDANTE A LA LAGUNA Y CONFORMACIÓN Y PERFILEO DE TERRAPLENES SEGÚN PLANO.

#### *A. Alcance:*

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores; asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños, para lo que deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén y enmaderamiento de los laterales de la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto, o las mismas fueran insuficientes, el Contratista adoptará un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo para la eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección.

Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeren.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0,50 m
>90 a 220 mm	0,55 m
>200 a 300 mm	0,60 m
>300 a 350 mm	0,65 m
>350 a 400 mm	0,70 m

El fondo de la excavación, en el caso de cloacas, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El fondo deberá ser plano y estar libre de materiales gruesa granulometría.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar dejando perfectamente liberados los accesos vehiculares a las propiedades.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos o planillas respectivas. La mínima tapada para la red de agua potable no será inferior a 0,80 m, salvo condiciones particulares, en donde la inspección autorizará a una tapada mínima con la ejecución de obras de protección.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles llenados con "suelo-cemento", o arena, o "cemento-arena"; esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá llenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado 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 una imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0,5 Kg/cm<sup>2</sup> el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava.

La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena, o cal, o cemento, y posterior compactación.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 100 m a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

Una vez colocado el tubo y realizada la prueba hidráulica a "zanja abierta", se procederá a llenarla hasta la tapada requerida para realizar la prueba hidráulica a "zanja rellena". Para poder iniciar estos trabajos el Contratista deberá solicitar la autorización escrita de la Inspección.

El material de relleno directamente en contacto con la tubería y hasta una altura de 0,05 m por encima de su generatriz superior debe estar constituido por arena limpia de río.

Una vez que la cañería descance sobre su lecho de asentamiento, se llenarán sus flancos hasta formar una capa uniforme. El espesor de esta capa será tal, que supere por unos centímetros el nivel de la mitad inferior de la cañería. Se apisona el material de relleno (arena de río) hasta formar una capa compacta cuyo espesor sea aproximadamente la mitad del diámetro externo de la tubería. Se agrega otro volumen de arena de río de manera que después de su apisonado el nivel de la correspondiente capa se sitúe a 0,05 m por encima del nivel superior del tubo.

Este relleno se efectuará con pala a mano o con una operación muy cuidadosa por medio de pala mecánica, de tal manera que las cargas de arena a uno y otro lado estén siempre equilibradas y en capas sucesivas bien apisonadas para asegurar el perfecto asiento de la tubería.

La compactación de la segunda capa se efectúa exclusivamente sobre los flancos de la zanja, y fuera de la zona ocupada por el caño. Se provee así de apoyos laterales y firmes y se disminuyen las deformaciones de la tubería originadas por las cargas del suelo.

Se proseguirá luego el llenado de la zanja con suelo seleccionado, previamente tamizado con un tamiz cuya abertura no sea mayor de 25 (veinticinco) milímetros hasta alcanzar un espesor no menor de 50 (cincuenta) centímetros. Antes de agregar un nuevo volumen de material de relleno, se compacta por apisonado al anterior volumen hasta que el espesor alcance el valor ya mencionado. Luego se completa el relleno con material seleccionado proveniente de la misma excavación. La compactación deberá resultar con una densidad similar a la de los laterales de la zanja.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

ENOHSA

Presidente Municipal de Nogoyá  
CAVAGNA RAFAEL



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

La medición y forma de pago del ítem será por m<sup>3</sup> de suelo movido, compactado y correctamente perfilado, los trabajos deberán ser aprobados por la inspección.

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá



Las juntas quedarán al descubierto hasta la realización de las pruebas hidráulicas. Inmediatamente después que la Inspección preste su conformidad con las pruebas, se llenarán las juntas a mano, siguiendo las mismas prescripciones que los anteriores rellenos, hasta alcanzar una altura mínima de 0,40 m a lo largo de toda la zanja por sobre la generatriz superior y exterior de las cañerías.

Salvo especificaciones en contrario, el relleno se efectuará en capas sucesivas de 0,15 m de espesor, llenando perfectamente la base de asiento, los huecos y laterales y compactándolos adecuadamente con el procedimiento aprobado por la Inspección.

El relleno de las excavaciones se realizará en general con la tierra proveniente de las mismas. Si fuere necesario transportar tierra de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

El relleno definitivo de las partes superiores de la excavación podrá realizarse mecánicamente con la tierra de la excavación previamente tamizada de piedras y elementos mayores de 50 mm, y eliminado todos los desperdicios vegetales, animales o de otra índole que contuviere.

No se permitirá el relleno de zonas afectadas por socavaciones, sin el retiro previo de las partes superiores a la misma incluyéndose veredas y pavimentos si existieran. La reparación de estas afectaciones no motivará adicional alguno, debiendo ser incluidos los posibles costos de las mismas en el precio de las excavaciones.

El material a utilizar para el relleno tendrá las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos.

Los materiales excedentes de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos, serán transportados a los lugares que indique la Inspección dentro de un radio de 5 Km., a partir del lugar en que se generaron. La carga, descarga y desparramo de estos materiales, será por cuenta del contratista, a igual que el transporte.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará al Contratista en cada caso un plazo para completarlos y, en caso de incumplimiento, la Inspección podrá suspender la certificación de los rellenos que estuvieran en condiciones de certificar hasta tanto se completen los mismos.

Los hundimientos de afirmados y/o pavimentos y veredas, derivados de la mala ejecución de los terrenos, deberán ser reparados por el Contratista por su cuenta, dentro del plazo que fije la Inspección.

Para los rellenos sobre los cuales haya que construir o reacondicionar pavimentos, serán inundados con agua cuando falten 0,10 m para alcanzar el nivel del afirmado adyacente y se terminará el trabajo de apisonando la tierra con pisón de cuatro manos o rodillos o aplanadoras. El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones municipales o de la Dirección de Vialidad Provincial vigentes, en cuanto a materiales, compactación, humedad y métodos de trabajo.

En aquellos casos en que, por razones eventuales, debiere instalarse algún tramo de cañería en túnel, las liquidaciones se realizarán como si la excavación hubiera sido practicada a cielo abierto.

*B. Medición y forma de pago:*

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

**ITEM 2: ASIENTO DE CAÑERIA**  
**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CAMA DE ARENA**

*A. Alcance:*

Se ajustará a lo especificado en el Artículo N°84 del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

La cañería se deberá apoyar en toda su longitud sobre el lecho de arena de 0,10m, previa extracción de los elementos extraños e incorporación de arena limpia hasta lograr enrasar la cañería.

Todas las cañerías y piezas especiales a instalar en zanjas deberán estar asentadas sobre una cama de arena fina de río limpia y compactada, totalmente libre de piedras u otros elementos que puedan dañar a los materiales instalados sobre la misma, de 0,10mts de espesor. Una vez colocado el caño y/o pieza especial sobre la base, se continuará el relleno de la zanja, en los laterales de los mismos, con la misma arena perfectamente compactada hasta 0,10m por sobre el nivel de extradós.

*B. Medición y forma de pago:*

Este ítem se medirá y certificará por  $m^3$ , computándose como ancho el reconocido para la excavación de zanja, la altura será el diámetro nominal del caño más 0,10m de la base, más 0,10m de cobertura sobre el extradós, y a esta superficie se le descontará la correspondiente a la de la cañería.

El precio unitario comprende: provisión, acarreo y colocación de la arena de acuerdo a lo especificado.

Cuando en el Contrato no se fije un Item específico para esta provisión y trabajos, el precio de los mismos deberá ser incluido en el precio unitario de la cañería.

La medición y certificación se hará cuando se apruebe y esté en condiciones de certificarse la cañería en la cual se colocó, por  $m^3$  en el Item N°3.

*Ulises Gamboa*  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

*CAVAGNA RAFAEL*  
Presidente Municipal de Nogoyá



**ITEM 3: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍA DE PVC CON JUNTA ELÁSTICA**

Valido para Sub Ítems:

- 3 .1 Caño Ø 110 mm
- 3 .2 Caño Ø 90 mm
- 3 .3 Caño Ø 75 mm
- 3 .4 Caño Ø 63 mm

*A. Alcance:*

El Contratista deberá respetar la ubicación y niveles de las cañerías indicados en las presentes especificaciones.

La Inspección se reserva el derecho de disponer oportunamente la instalación por vereda, de las cañerías proyectadas por la calzada, cuando así lo crea conveniente, siempre que esto no implique una modificación sustancial, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar indemnización o compensación por tal concepto.

Las cañerías de PVC para conducciones a presión, así como sus accesorios, se construirán con tubos producidos por extrusión, utilizando como materia prima únicamente policloruro de vinilo rígido, libre de plastificantes y rellenos, aptos para una presión de trabajo mínima de a 6 kg/cm<sup>2</sup> (clase 6). Deberán poseer SELLO DE CALIDAD IRAM de acuerdo a las Normas IRAM 13350, 13351 y 13352 que establecen sus dimensiones, ensayos en general y de toxicidad respectivamente.

Los caños se vincularán exclusivamente con uniones del tipo junta elástica con aro de goma. No se aceptarán uniones soldadas o pegadas.

Todas las piezas de conexión y accesorios serán de PVC moldeado por inyección. No se aceptará el termomoldeado de piezas o enchufes en obra.

Los aros de las juntas para estos tubos y piezas especiales serán aptos para agua potable y deberán poseer SELLO DE CALIDAD IRAM conforme a las Normas IRAM 113.048 ó 113.035.

Todas las piezas de conexión y piezas especiales serán clase 10, o sea aptas para una presión de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup>, con unión deslizante con aros de goma, y cumplirán con la norma IRAM 13324 "Piezas de conexión de PVC para presión, medidas, métodos de ensayo y características". -

Con respecto a la excavación de zanjas, preparación y tendido de cañerías, relleno de zanjas y métodos de ensayo de resistencia a la presión hidráulica se aplicará lo establecido por la Norma IRAM 13446.-

Previo a la colocación de la cañería el contratista deberá con suficiente antelación informar al comitente sobre la metodología técnica que empleará para efectuar la compactación del suelo de relleno en los laterales de la cañería. -

**PRUEBA HIDRÁULICA DE CAÑERÍA**

La ejecución de pruebas hidráulicas a la cañería bajo presión se efectuará en todo de acuerdo a lo indicado en el Artículo 90º del Pliego General de Especificaciones Técnicas para cañerías con conducción de líquidos a presión.

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

Todo caño o junta que presente fallas o que acuse pérdidas (independientemente del volumen de éstas) durante cualquiera de las pruebas antedichas, será reemplazado o reparado según sea el caso por exclusiva cuenta del Contratista y de conformidad con la Inspección. -

**Argentina hace**

**ENOHSA**

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Los gastos que demande la provisión del agua necesaria para las pruebas y los gastos que insuma la repetición de las mismas, serán por cuenta del Contratista. -

Se deberá llenar la cañería con agua limpia, de manera tal de permitir la eliminación total del aire ocluido en el tramo, a los efectos de evitar posibles sobrepresiones por implosión de burbujas de aire atrapadas. -

Se apuntalarán convenientemente los extremos del tramo de la cañería a probar, para absorber la presión hidráulica de prueba. Se colocarán la bomba de prueba y el manómetro en el punto más bajo del tramo. -

Previo a su habilitación las nuevas cañerías instaladas deberán ser desinfectadas de acuerdo a lo indicado en el Artículo 78º del Pliego General de Especificaciones Técnicas para cañerías instaladas para la provisión de agua potable.

No recibirán pago en ningún ítem particular, por lo que su costo debe ser prorrstateado dentro del precio unitario de la cañería

El costo de las pruebas hidráulicas debe ser prorrstateado en el precio unitario del presente ítem.

*B. Medición y forma de pago:*

Este ítem comprende: provisión y transporte a obra, acarreo y colocación de cañería con sus correspondientes piezas especiales, cortes y empalmes de cañerías, válvulas esclusas, cámaras de válvulas y cualquier otra provisión o trabajo que sin estar expresamente especificado sea necesario para que la obra quede terminada de acuerdo a las especificaciones del Contrato y al fin para el cual se construye.

La medición y certificación se hará una vez que esté aprobada por la Inspección, lo que implica que debe estar colocada en el 100% del tramo, construidos todos los nudos con sus correspondientes válvulas y haber realizado satisfactoriamente las pruebas hidráulicas y la desinfección.

La medición y forma de pago se realizará por unidad terminada de los trabajos aprobados por la inspección y será por (ml).

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### ITEM 4: PIEZAS ESPECIALES PARA EJECUCIÓN DE NUDOS Y EMPALMES - PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VALVULAS ESCLUSAS E HIDRANTES.

Provisión y colocación de T, Ramales cruz, Reducciones, en PVC- Ø 110 mm, Ø 90 mm, Ø 75 mm, Ø 63 mm, según planilla resumen de computo, adjunta en la especificación.

#### *A. Alcance:*

Las piezas especiales de PVC serán tipo R.C.P. clase 10. Las curvas serán M-H, mientras que los ramales serán H-H-H con junta mediante unión deslizante (UD) en sus tres extremos. Deberán ser fabricados de acuerdo a la Norma IRAM N°13.331 1ra. y 2da. parte y los aros de goma poseer SELLO DE CALIDAD IRAM conforme a la norma N°113.047 o 113.035. Las curvas serán del tipo largas no admitiéndose las cortas (codos).

Las piezas de empalme, derivación y demás accesorios con tuberías de otros materiales, serán de un material cuyas características físicas y químicas no podrán ser inferiores a la de los tubos, en principio se admitirán piezas en hierro fundido dúctil o acero revestido con pintura epoxi.

#### Empalmes con las tuberías existentes

En los casos en los cuales se deba conectar tubería nueva a la existente el contratista deberá realizar previamente a la ejecución de cada tramo a empalmar con tuberías existentes, un sondeo en cada empalme a fin de verificar:

- Posición de la tubería existente
- Diámetro de tubería existente
- Espesor de tubería existente
- Material de tubería existente
- Accesarios colocados en la tubería existente

El contratista deberá presentar un plano de cada empalme a realizar indicando claramente las piezas, accesorios y materiales a utilizar para que sea aprobado por la Inspección previamente a su ejecución.

El Contratista deberá solicitar con 15 días previos a realizar los trabajos el correspondiente permiso a la inspección de obra para operar en la red existente. No se admitirán la ejecución de empalmes sin esta aprobación previa.

Estos datos serán tenidos en cuenta en el estudio de la Licitación a los efectos de determinar cuál es la oferta más conveniente.

*Ulysses Gamboas  
Secretario de Obras  
Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá*

*CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá*



**PLANILLA RESUMEN PARA EL COMPUTO DEL ITEM**

T a 90°, 3H,PVC Ø 90 mm	1,00
T a 90°, 3H,PVC Ø 75 mm	1,00
T a 90°, 3H,PVC Ø 63 mm	11,00
T c/Reducción,PVC,3H, Ø 90 x 75 mm	1,00
Curva 90° PVC, MH ,Ø 63 mm	5,00
Ramal "Cruz",PVC 4H , Ø 90 mm	1,00
Ramal "Cruz",c/reducción,PVC 4H , Ø 90 x 63mm	3,00
Reducción MH,PVC, Ø 90x63 mm	4,00
Reducción MH,PVC, Ø 75x63 mm	3,00
Reducción MH,PVC,Ø 90x75 mm	1,00
Reducción MH,PVC, Ø 110x90 mm	1,00
Caja Brasero, H°F°	12,00

Provisión, acarreo y colocación de Válvula Esclusas de HºDº Clase 6 incluyendo cámara y accesorios de los siguientes diámetros: 3" y 4"

Las válvulas serán probadas en su accionamiento antes de la colocación. Las válvulas esclusas se colocarán enterradas tendrán un vástago suficientemente largo y se colocará una caja brasero identificada para su accionamiento.

Provisión, acarreo y colocación de Hidrantes a bola de HºDº incluyendo cámara y accesorios de 63 mm de Diámetro

Este ítem comprende la provisión de los materiales y mano de obra y la ejecución de los trabajos necesarios para instalar los hidrantes, incluyendo todos sus accesorios, cañerías y piezas de conexión hasta su vinculación con el conducto (incluyendo la Te de derivación); las sobre-excavaciones que se requieran y los rellenos compactados; el desparramo y/o transporte del material sobrante y la ejecución de las cámaras, de acuerdo con el plano tipo correspondiente y según las especificaciones presentadas en este Pliego, en los lugares indicados en los Planos de proyecto de las redes mencionados anteriormente.

En la cañería de derivación para hidrantes se instalarán válvulas esclusa de igual diámetro que la misma.

Las cámaras cumplirán con las especificaciones indicadas en el plano tipo de proyecto mencionado anteriormente.

*B. Medición y forma de pago:*

La medición y forma de pago se realizará por unidad terminada de los trabajos aprobados por la inspección.

Se medirá por unidad colocada y terminada. Se pagará al precio unitario establecido para el ítem correspondiente de la Planilla de cómputo indicada en este ítem, en el cual se considerará incluidos los costos de todas las piezas especiales citadas.

Se certificará de la siguiente manera:

El 80 % contra colocación de las piezas especiales.

El 20 % contra la prueba y ensayos, aprobada por la inspección.

**Argentina hace**

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina**  
**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### ITEM 5: TANQUE ELEVADO DE AGUA COMPLETO

Provisión y Colocación de (1) Tanque elevado de PRFV de 20m<sup>3</sup> de capacidad

Incluye Torre Metálica- Cañerías de Subida - Bajada- Desborde - Piezas especiales para vincular a perforación existente - Torre metálica de parantes tubulares unidos entre sí por un reticulado

Provisión y Colocación de Accesorios

### PIEZAS ESPECIALES PARA EJECUCIÓN DE NUDOS Y EMPALMES

Provisión y colocación de T, Ramales cruz, Reducciones, en PVC- Ø 110 mm, Ø 90 mm, Ø 75 mm, Ø 63 mm,

#### A. Alcance:

Se proveerá e instalará, en el terreno que designo el Municipio de Nogoyá, un tanque elevado con cuba con capacidad de 20m<sup>3</sup>, y torre metálica de altura 10,00m medidos desde el nivel de terreno natural hasta el fondo de la cuba, con base de fundación de hormigón armado.

La cuba del tanque será de P.R.F.V. (poliéster reforzado con fibra de vidrio), de 20.000 litros de capacidad, debiéndose adjuntar a la propuesta los certificados de aprobación por autoridad competente, de la aptitud de los productos utilizados para almacenar agua potable, deberá acompañarse con Memoria de Cálculo de la cuba y torre teniendo en cuenta la combinación más desfavorable de las cargas actuantes. Deberá tener una altura de 10 metros desde el nivel del terreno natural al fondo de cuba, y contará con los siguientes elementos:

- Una (1) escalera interior construida en material resistente a las alteraciones químicas u orgánicas, coincidente con la boca de acceso al interior del tanque reglamentaria.
- Cuatro (4) conexiones en el fondo de la cuba con caños de los diámetros que se detallan más adelante, de H<sup>o</sup>G<sup>o</sup> que terminarán en una cupla exterior.
- Un (1) caño de ventilación protegido con malla de acero inoxidable.
- Una (1) base de caño de H<sup>o</sup> G<sup>o</sup> de 25 mm de diámetro para soportar el pararrayos.
- Una (1) base de caño de H<sup>o</sup> G<sup>o</sup> de 25 mm de diámetro para soportar la baliza.
- Una (1) escalera exterior con pasa hombre hasta el acceso al interior del tanque.
- Con respecto a las dimensiones deberán verificarse aproximadamente la siguiente relación:  $h = 1,5 d$ , donde  $h$  = altura y  $d$  = diámetro

### TORRE METALICA DE 10,00 METROS DE ALTURA PARA TANQUE DE P.R.F.V. DE 20.000 LITROS

- La torre será de estructura metálica apta para soportar las siguientes cargas:
- Carga por el peso del agua que contendrá la cuba.
- Peso propio del conjunto cuba y torre metálica.
- Efecto del viento (considerar los máximos de la zona).

La cotización deberá acompañarse con Memoria de Cálculo de la torre teniendo en cuenta la combinación más desfavorable de las cargas actuantes. Deberá tener una altura de 10 metros desde el nivel del terreno natural al fondo de cuba.

La torre contará además de:

Una escalera con pasa hombre desde el terreno hasta la cuba.

Grapas con aisladores para el cable de puesta a tierra del pararrayos. Estarán constituidos por planchuela de H<sup>o</sup>G<sup>o</sup> de 3mm. de espesor, abrazando al aislador. El aislador será de porcelana vitrificada tipo carretel, con agujero central de diámetro aproximado al del conductor pasante.

Argentina hace

**Ulises Gambera**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Deberá proveerse la plantilla para hormigonado y posterior anclaje de la torre. También se proveerán los bulones y demás elementos necesarios para el anclaje.

El tanque, la torre y todos sus componentes serán conectados al pozo semisurgente que se construirá, a la red de distribución y la cañería de desborde y limpieza se construirá hasta la calle, donde se construirá una cámara con rejilla de fundición gris.

**BASE DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO PARA TANQUE DE P.R.F.V. DE 20.000 LITROS**

- La base se construirá de Hormigón Armado, en un todo de acuerdo a los cálculos estructurales y planos que a tal efecto deberá presentar el oferente, firmado por el profesional competente habilitado, para poder soportar un tanque de P.R.F.V. de 30.000 litros de capacidad conjuntamente con su torre de sustentación.
- Para el cálculo deberán tenerse en cuenta las siguientes cargas:
- Carga por el peso del agua que contendrá la cuba.
- Peso propio de todo el conjunto (cuba, torre metálica, base de hormigón armado).
- Efecto del viento (considerar los máximos de la zona).
- Para el dimensionamiento de la base se considerará la combinación más desfavorable de las cargas descriptas más arriba, como así también la tensión admisible del suelo donde se construirá la misma, para la cual se deberá realizar un estudio de suelos que acompañará a la memoria de cálculo
- La cotización incluirá:
- Mano de obra para la ejecución de la excavación. Relleno, compactación y retiro de material sobrante para la base de fundación de HºAº.

Provisión de la mano de obra y todos los materiales necesarios para la construcción de la base de fundación del tanque en hormigón armado, incluyendo la colocación de la plantilla para anclaje de la torre metálica provista por el fabricante de la misma.

Una vez terminada la excavación de la base de fundación y colocada la armadura, el contratista deberá solicitar a la inspección, con cuatro (4) días de anticipación, la inspección para verificación de las mismas y posterior hormigonado de la, no pudiendo realizarla sin la presencia del Inspector.

**CAÑERÍA DE SUBIDA, BAJADA, DESBORDE Y LIMPIEZA PARA TANQUE DE P.R.F.V. DE 20.000 LITROS**

Provisión de todos los materiales y mano de obra para la instalación de las cañerías de desborde y limpieza, impulsión y bajada hierro galvanizado, incluyendo las válvulas esclusas, según el siguiente detalle:

- Subida (impulsión): desde codo con base hasta interior cuba: Ø 4".
- Bajada: desde codo con base hasta cuba de Ø 4".
- Desborde y limpieza: la cañería de limpieza será de 3" y se conectará al desborde, el cual desde la curva con base hasta el punto superior de desborde será de Ø 4".
- By-pass: Ø 4"
- La cañería y accesorios deberán responder a las Normas IRAM correspondientes.
- El conexionado deberá responder en un todo de acuerdo al esquema adjunto (subida, bajada, limpieza, by-pass), teniéndose en cuenta como límite de la provisión hasta la curva con base ubicada a un (1) metro de profundidad del terreno natural, terminando con el correspondiente dado de anclaje apoyado en la base de fundación.

La cañería de desborde y limpieza, desde el codo con base, se continuará hasta la calle con PVC Ø 110mm donde terminará en la cámara de limpieza, con una tapada mínima de 0,60m.

**Argentina hace**

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

La cañería de bajada se continuará desde la curva con base hasta la calle de PVC Ø 110mm C-6, donde conectará, con un RT Ø 110mm a la distribución de Ø 50mm

### ACCESORIOS PARA TANQUE DE P.R.F.V

El tanque deberá contar con los siguientes accesorios:

Balizamiento aéreo: Será del tipo reglamentario doble, contará con el sello de aprobación de la Dirección Nacional de Aeronáutica, y estará constituido por un cuerpo de aluminio fundido, portalámparas de porcelana con rosca, defensa de alambre galvanizado, vidrios rubí y lámpara de 200 W cada uno.

Pararrayos: Cuerpo de tres puntas moldeadas en bronce macizo, con extremidades de platino o acero inoxidable. Las puntas y la unión de los extremos estarán roscados y soldados al cuerpo del pararrayos. En la parte inferior tendrá rosca macho de 25 mm de diámetro, y poseerá un orificio central para la colocación y soldadura del cable de bajada, sujetado además por un bulón de cabeza. El pararrayos irá fijado mediante rosca al barral, que estará rigidamente sujeto al tanque. El barral será de 2 (dos) metros de longitud de las siguientes dimensiones: tramo inferior (diámetro 45 mm) de 1,40 metros de longitud; tramo superior (diámetro 27 mm) de 0,60 metros de longitud, ambos de caño de Hº Gº.

El conductor del pararrayos: Será de cable trenzado de cobre electrolítico con un mínimo de 50 mm<sup>2</sup> de sección. Se colocará siguiendo el recorrido de menor longitud evitando ángulos agudos, pasando por el agujero de los aisladores de porcelana vitrificada colocados en la torre.

Protección mecánica: La bajada a tierra se realizará mediante un caño de P.V.C. de 38 mm de diámetro interno mínimo, y de una altura mínima de 2,50 metros desde el nivel del terreno natural, sujeto a la torre metálica y empotrado en el terreno. El extremo inferior termina en una curva a 90º del mismo material y diámetro.

Toma de tierra: Se realizará mediante el sistema de jabalina, consistente en una barra de cobre electrolítico de 2,50 metros de largo, con un extremo terminado en punta, y el otro terminado perfectamente cilíndrico, y será hueco en una longitud aproximada de 50 cm. De profundidad en el que se introducirá el cable de conexión y se ajustará transversalmente mediante un bulón de bronce de 10 mm. de diámetro de cabeza hexagonal, rellenándose luego los intersticios entre el cable y las paredes del agujero con estaño derretido para que quede solidariamente soldado.

Boyas reguladoras de nivel: Para la automatización de arranque y parada del sistema de bombeo se proveerán boyas tipo FLYGT ó similar. De manera que el sistema de bombeo trabaje en forma automática.

### DOSIFICADOR DE HIPOCLORITO DE SODIO.

Será a diafragma capaz de entregar un caudal variable doble cabezal. Las capacidades medias de dosificación surgirán del cálculo que deberá realizar el Oferente para la solución a dosificar, de acuerdo a las necesidades del proceso.

El caudal será regulable en forma continua con el dosificador bajo condición de funcionamiento.

El dosificador será apto para mover soluciones con partículas en suspensión. Los materiales en contacto con las soluciones a dosificar serán resistentes al ataque químico de las mismas.

El cabezal estará construido en acero inoxidable de calidad no inferior a la AISI 316. El diafragma será de teflón, de accionamiento hidráulico. Deberá poseer doble válvula en la succión y doble válvula en la descarga. También deberá contar con una válvula de seguridad incorporada en el circuito hidráulico dentro del cuerpo de la bomba, con un acceso fácil para proceder a su regulación.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

ENASSA

Ministerio de Obras Públicas  
Argentina  
CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



MUNICIPIO DE NOGOYÁ  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

**NGY**  
GOBIERNO DE LA CIUDAD  
DE NOGOYÁ

El motor eléctrico será blindado y será de montaje vertical, con acoplamiento directo semiplástico. Como alternativa se admitirán bombas de accionamiento electromagnético con regulación de carrera y frecuencia.

Se proveerá y se conectará a un depósito de reserva de material resistente al ataque químico de la solución de hipoclorito a emplear y con una capacidad no inferior a 50 litros.

El dosificador de hipoclorito deberá ser conectado a la cañería de impulsión y subida al tanque entre el by-pass y el pozo y quedar en funcionamiento.

*B. Medición y forma de pago:*

La medición y certificación, si bien es para los certificados parciales se realizará por unidad en los sub ítems Nº 5.1 y Nº 5.2 y su precio comprende: base de HºAº, torre metálica, cuba de PRFV, accesorios, cañerías de subida, bajada y desborde y limpieza desde la calle hasta su conexión y puesta en funcionamiento en el tanque con todos sus accesorios y las demás provisiones y trabajos necesarios para que la obra quede terminada y en funcionamiento de acuerdo a las especificaciones y al fin que se construye

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá

**Ulises Gamba**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá





## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### ITEM 6: BOMBAS SUMERGIBLES

Bombas sumergibles p/ Pozo profundo. Q=10 m<sup>3</sup>/h - Hm=53 mca incluye Válvula de retención a la salida

#### *A. Alcance:*

El Contratista proveerá e instalará una electrobomba sumergible semiaxial con turbina de bronce, difusores en fundición gris a grano fino, eje de acero inoxidable guiados con cojinete de goma en cada difusor, casquillos cónicos para fijar impulsores, manguitos de acoplamiento, protección de cable y rejilla de aspiración y válvula de retención de bronce incorporada, apta para bombear agua potable, con una capacidad de 10m<sup>3</sup>/h a 70m.c.a. y motor con potencia mínima de 4 HP.

La cañería de sostén será de hierro galvanizado de Ø 3" y su longitud la necesaria para que la electrobomba quede como mínimo 6,00m por debajo del nivel dinámico que se logre para el caudal de 10m<sup>3</sup>/h.

Sobre el caño camisa se colocará una boca de pozo de acero, continuando luego con la instalación de salida de pozo indicada en el plano tipo, en la cual se colocarán una válvula de retención horizontal de bronce tipo pesado Ø 3", una junta de desarme, una válvula esclusa de bronce doble prensa con volante Ø3" y luego se continuará con caño galvanizado Ø 3" hasta conectar al caño de subida al tanque, construyéndose un piso de HºAº de 1,20m x 1,20m debiendo quedar en el centro del mismo el caño camisa, todo ello de acuerdo a lo indicado en el plano.

Con siete días de anticipación, como mínimo, el Contratista deberá comunicar a la Inspección la disponibilidad del equipo en fábrica a los efectos de que se realicen los ensayos de recepción en la misma. El Contratista se hará cargo del traslado del Inspector y del costo de los ensayos.

#### TABLERO DE COMANDO Y CONTROL

El tablero a impedancia de comando manual – automático, para electrobomba sumergible trifásica con protección electrónica para alta y baja tensión y falta de fase en 380 V, protección térmica para 10HP, botonera de arranque y parada, llave commutadora para manual-automático, llave de corte general termo magnética, contactor auxiliar con protección térmica y transformador 12 V. 2 Amp para automatización de boyas a mercurio indicadoras de los niveles de arranque y parada y nivel crítico.

El tablero se construirá con un Gabinete de chapa reforzada con puerta frontal abisagrada para exteriores de cierre hermético, con cerradura con llave y orificios de entrada y salida de cables

En la bandeja interior se instalará una bornera de entrada de línea, un interruptor general tripolar y fusibles.

También se instalará el sistema de arranque electrónico lento y puesta en funcionamiento de la electrobomba en un conjunto compuesto por capacitor, relay y protección con reset, etc.

Además, se instalará un contactor tipo H 0,1 con bobina de accionamiento de 380 V. y 30 amperes para posibilitar la automatización del funcionamiento de la electrobomba y el arranque simultáneo del equipo clorador.

Sobre la puerta frontal deberá instalarse una botonera de arranque y parada, una llave de dos vías para funcionamiento manual y automático del conjunto, y un amperímetro de cuadrante de 72 x 72mm, clase 1,5 de rango adecuado a la intensidad nominal del motor de la Electrobomba y un voltímetro de las mismas dimensiones con selector de fases.

**Argentina hace**

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**ENOHSA**

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

El tablero de Comandos para Electrobomba Sumergible Trifásica deberá contener los siguientes componentes:

- 1) Un borne de puesta a tierra.
- 2) Un interruptor tripolar, contactos en aire, de cobre electrolítico bañado en plata, de comando frontal, 500V., intensidad acorde al equipo a instalar, de ejecución abierta.
- 3) Tres interruptores fusibles DIAZED unipolar, conexión frontal, fijación de tornillo, rosca E-27 de fundición de bronce, completo con tapa portafusibles, cartucho fusible y anillo de ajuste.
- 4) Un contactor tripolar, contactos en aire, bobina de accionamiento de 220 V., 50 c/s, capacidad 500 V, intensidad nominal igual a dos veces la del motor de la electrobomba a comandar como mínimo en categoría de utilización AC 3.
- 5) Un protector térmico compuesto de tres relevos bimetálicos con compensación de temperatura para protección de sobre intensidades con un dispositivo reset, regulación apropiada.
- 6) Un Juego de botonera de arranque y parada.
- 7) Un amperímetro con cuadrante de 72mm. x 72mm. posición vertical, clase 1.5, conexión directa.
- 8) Un voltímetro con cuadrante 72 x 72mm con llave selectora de fases.
- 9) Una llave inversora a palanca 220 V, 6 A, para comando manual a botonera o automático por boyas reguladora de nivel.
- 10) Un interruptor automático termomagnético para comando, balizas 220V, 20 A, unipolar.
- 11) Un Tomacorriente monofásico del tipo de embutir 220V, 10 A.
- 12) Una botonera 3 x 6 mm<sup>2</sup> para salida de electrobomba.
- 13) Una botonera 4 x 6 mm<sup>2</sup> para entrada trifásica con neutro.
- 14) Una botonera 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> para balizas.
- 15) Una botonera 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> para boyas reguladoras de nivel.

El Contratista antes de ingresar a obra el tablero debe presentar a la Inspección, para su aprobación, el proyecto del mismo con la indicación de circuitos, componentes, datos garantizados de todos los componentes y toda otra información que la Inspección le requiera.

*B. Medición y forma de pago:*

La provisión e instalación de la electrobomba con su tablero de comando y control, cañería de sostén con válvulas de retención y esclusa, boyas para funcionamiento en automático de la electrobomba y el equipo dosificador de cloro y demás piezas especiales, materiales y mano de obra necesaria para que la electrobomba quede en funcionamiento se medirá y pagara por unidad.

*Ulises Gamboa*  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Argentina hace

**ENOHSA**

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

**ITEM 7: CONEXIONES DOMICILIARIAS**

Conexiones Domiciliarias p/ dif. Diámetros. Incluye caja de HºFº

*A. Alcance:*

Se construirán a todas las viviendas y edificios públicos existentes y en ejecución al momento de construirse la obra, sobre la traza de la cañería a instalar.

A 0,60m de la línea municipal se colocará una caja plástica con tapa, tipo unificada, aprobada por la Inspección, para llave maestra y medidor, y dentro de ella se colocará solo la llave maestra de polipropileno o bronce, sin medidor de caudal.

Se utilizará cañería de PEN con SELLO DE CALIDAD IRAM, apta para una presión de 6Kg/cm<sup>2</sup>, el cual será fijado a las piezas especiales mediante abrazaderas ajustables galvanizadas. Las abrazaderas de derivación a colocar sobre la cañería principal serán de PVC inyectadas con ajuste con doble cuña o en dos mitades ajustable con tornillos galvanizados.

Los cruces de calles con calzadas se harán a cielo abierto con una tapada mínima de 0,50m.

*B. Medición y forma de pago:*

Se medirá y pagará por unidad, cuando estén aprobadas por la Inspección, incluyendo en su precio unitario la totalidad de los materiales desde la abrazadera de derivación hasta la caja con la llave maestra, excavación, relleno y compactación con retiro de material sobrante, cama de arena, etc.

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá



## SISTEMA DE RED CLOACAL

### ITEM 8.1: EXCAVACION COMÚN

Excavación manual y/o máquina; incluyendo limpieza del terreno y perfilado manual, relleno, compactación y transporte de suelo sobrante hasta donde indique la inspección para conducto cloacal

#### *A. Alcance:*

Se efectuarán en un todo de acuerdo con las Especificaciones del Pliego General de Especificaciones Técnica.

El Contratista tendrá especialmente en cuenta que los trabajos que realice no provoquen entorpecimiento en el tránsito de vehículo o peatones. Si así ocurriese deberá construir desvíos en los caminos o calles que pudieran efectuarse con el desarrollo de las obras. Dichos desvíos deberán ser convenientemente señalizados, por lo que el Contratista adoptará todas las providencias a tal fin.

Cuando sea necesario realizar cortes de calles y desvíos, estos deberán ejecutarse de acuerdo a lo que especifique para cada caso la Municipalidad de Nogoyá. A tal efecto el Contratista deberá solicitar por escrito a la misma, la autorización correspondiente para la ejecución de los trabajos, la que una vez acordada será entregada a la Inspección antes de iniciar los trabajos.

La traza de las cañerías de Ø 160 y Ø 110mm se fija junto al borde interior de la cuneta, tanto para los sectores donde existe cordón cuneta como para aquellos donde no existen en cuyo caso se fijará con la Municipalidad en base a los proyectos de futuras construcciones de pavimentos.

Se deberá tener especialmente en cuenta que en la traza fijada existen árboles y que los mismos no podrán ser extraídos ni dañados, por lo que por debajo de ellos se deberá cruzar con excavación en túnel. En caso de resultar necesario la excavación para la instalación de esta cañería se deberá realizar en forma manual.

La tapada mínima de las cañerías se fija en Ø 160 y Ø 110 mm: 1,10m medidos desde el nivel de cuneta.

Todos los cruces transversales de calzadas pavimentadas, donde las instalaciones existentes y condiciones de instalación lo permitan, se deberán realizar con excavación en túnel ejecutada con equipos y mechas apropiadas y autorizadas por la Inspección.

El costo de la reconstrucción de los mejorados de calzada de suelo calcáreo, ripio, rotura y reconstrucción veredas y accesos peatonales y vehiculares, los que deberán quedar con un nivel de terminación idéntico al que tenía previo al inicio de los trabajos, no recibirá pago en ningún ítem específico, sino que su costo debe ser incluido en el de la excavación para la instalación de cañerías. Se deberá tener especial cuidado en no contaminar los mejorados de ripio y suelo calcáreo con suelo natural, porque en ese caso la Contratista por su exclusiva cuenta y cargo deberá reemplazar todo el mejorado afectado.

#### *B. Medición y forma de pago:*

la medición se realizará por metro cúbico, como si la totalidad de la zanja se excavara a cielo abierto, en el Item Nº1.

**Argentina hace**

**ENHSA**

**UHSA Gamba**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá



Ministerio de Obras Públicas  
CÁVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

El precio unitario comprende todas las provisiones de materiales, equipos, enseres y mano de obra necesarios para que la excavación se realice de acuerdo a las especificaciones del Legajo de Licitación, incluida reposición de tepes y plantas ornamentales que se afecten.

### ITEM 8.2: CAMA DE ARENA

*A. Alcance:*

Se ajustará a lo especificado en el Art.84. Pliego General de Especificaciones Técnicas.

Este trabajo se medirá por m<sup>3</sup> en el ítem N°8.1 y su precio unitario comprende: provisión, acarreo y colocación del material citado. Para el cálculo del volumen se fija un ancho teórico de zanja ideal de 0,50 m y relleno de zanja hasta 0,10m sobre el extradós del caño.

*B. Medición y forma de pago:*

El precio unitario comprende todas las provisiones de materiales, equipos, enseres y mano de obra necesarios para que la colocación de la arena se realice de acuerdo a las especificaciones del Legajo de Licitación, se medirá y pagará por m<sup>3</sup> de arena colocado.

### ITEM 9: CAÑERIAS DE PVC.

Valido para el ítem 9.1:Provisión de cañería de PVC en Ø 160mm, con unión deslizante a espiga-enchufe, y aros de goma sintética, conforme a Normas IRAM y con sellos de calidad IRAM.

*A. Alcance:*

#### CAÑERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES:

Todas las cañerías a utilizar en la obra serán de PVC, a espiga y enchufe, con uniones deslizantes mediante aros de goma, aptas para la conducción de líquidos cloacales y deberán poseer SELLO DE CALIDAD IRAM.

Las firmas oferentes presentarán con su OFERTA los cálculos y gráficos que correspondan a fin de demostrar que las cargas permanentes y accidentales que actuarán sobre las cañerías a lo largo de toda la obra, serán compatible con la resistencia estructural de los caños ofrecidos y con el comportamiento del suelo circundante.- Las cargas accidentales para los cálculos serán las máximas permitidas por la Legislación Nacional vigente para el tránsito en rutas y caminos nacionales.

Los cálculos y gráficos citados precedentemente deberán presentarse para cada tramo de igual diámetro de cañería a colocarse en obra, uno para la tapada mínima y otro para la tapada máxima correspondiente a dichos tramos. También se deberá incluir el cálculo para la cañería de Ø 110mm a utilizar en las conexiones domiciliarias externas.

A los efectos de la adjudicación se tendrá en cuenta ésta exigencia de manera que las presentaciones deberán efectuarse completas, indicando la base teórica adoptada y agregando copia de la misma.

Argentina hace

**ENAHSA**  
Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



Para fijar las cañerías al hormigón de las paredes de las bocas de registro se utilizarán manguitos de empotramiento de PVC, los que serán amurados al hormigón y tendrán un aro de goma de idénticas prestaciones al de la tubería para fijar la misma.

Las piezas especiales de PVC serán tipo R.C.P. Las curvas serán a espiga y enchufe, mientras que los ramales tendrán enchufe en sus tres extremos. Serán con junta mediante unión deslizante (UD). Deberán ser fabricados de acuerdo a la Norma IRAM N°13.331 1ra. y 2da. parte y los aros de goma poseer SELLO DE CALIDAD IRAM conforme a la norma N°113.047 o 113.035.

En todo lo que el presente artículo no modifique, se deberán ajustar a lo especificado en el Artículo 21º del Pliego general de Especificaciones Técnicas.

#### COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS:

Al instalar las cañerías de los colectores el Contratista deberá tener construida la boca de registro aguas abajo.

Se seguirán las especificaciones del capítulo VIII del Pliego General de Especificaciones Técnicas. -

El Contratista deberá respetar la ubicación y niveles de las cañerías que figuran en los planos correspondientes. Las cotas se referirán a los puntos fijos del nivel establecidos por la Inspección.

La Inspección se reserva el derecho de disponer oportunamente la instalación por vereda, de las cañerías proyectadas por la calzada, cuando así lo crea conveniente, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar indemnización o compensación por tal concepto.

#### PRUEBAS HIDRÁULICAS DE CAÑERÍAS A SIMPLE GRAVEDAD:

Se ajustarán a lo especificado en el Artículo N°90º del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

No recibirán pago en ningún ítem particular, por lo que su costo debe ser prorratoeado dentro del precio unitario de la cañería.

#### B. Medición y forma de pago:

La medición y certificación de la cañería se hará por metro en el ítems N.º 9 , según el diámetro y su Precio Unitario comprende: provisión y transporte a obra, acarreo y colocación de cañería con sus correspondientes piezas especiales, cortes y empalmes de cañerías y cualquier otra provisión o trabajo necesario para que la obra quede terminada de acuerdo a las especificaciones del Contrato y al fin para el cual se construye.-

La medición y certificación se hará una vez que esté aprobada por la Inspección, lo que implica que debe estar colocada en el 100% del tramo, empotrada en las bocas de registro y haber realizado satisfactoriamente las pruebas hidráulicas y de verificación de aplastamiento.

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá  
INTA  
Obra Pública  
Argentina

Argentina hace

ENOHSA



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### ITEM 10 CONEXIONES DOMICILIARIAS

VALIDO PARA ítems:

10.1-Ejecución de conexiones domiciliarias externas CORTAS, incluido materiales (ramal "Y", curva a 45°, tapa, cañería Ø 110 mm hasta línea municipal), excavación, cama de arena, relleno y compactación. -

10.2- Ejecución de conexiones domiciliarias externas LARGAS, incluido materiales (ramal "Y", curva a 45°, tapa, cañería Ø 110 mm hasta línea municipal), excavación, cama de arena, relleno y compactación. -

*A. Alcance:*

En los lugares que indique la Inspección se deberán construir las conexiones domiciliarias externas, las cuales se ajustarán, en todo lo que este artículo no modifique el presente Artículo, a lo especificado en el Artículo 21º del Pliego General de Especificaciones Técnicas. -

No se permitirá la utilización de piezas especiales soldadas, sino que la totalidad deben ser inyectadas y al igual que la cañería se deberán ajustar a lo especificado en el Artículo N°3 del presente Pliego y al Artículo N°93º del Pliego general de Especificaciones Técnicas. -

En el extremo la tapada deberá estar entre los 0,70 y 1,00m, debiendo siempre tener en cuenta las características topográficas de la vivienda que se conectará a la misma a los efectos de evitar que por tener algún desnivel interno en el futuro no se pueda utilizar. Se deberá respetar una tapada mínima de 0,60m en el cruce de la cuneta, medida la misma desde su fondo.

La pendiente de la cañería estará comprendida entre 1:20 y 1:100 y será obligatoria la nivelación de la misma. La derivación de Ø 110mm de los ramales se deberá instalar siempre entre los 30º y 45º de inclinación con relación al eje de la colectora, incluido los casos en los cuales por la tapada de la colectora se deba colocar un montante vertical, en cuyo caso además se deberá tener en cuenta que el mismo debe quedar adosado a la pared de la excavación. -

La instalación de las Conexiones Domiciliarias en Calzada a cielo abierto se efectuará sobre colectoras colocadas por centro de calles en calles no pavimentadas. Las mismas comprenderán la instalación de ramal a 45º con reducción a 110 mm, curva a 45º de 110 mm. Hasta 60 cm antes de la línea municipal, con la colocación de boca de acceso donde se colocará el tapón. Todo el material será PVC con sello de conformidad IRAM y con junta deslizante con aros elastoméricos de goma sintética. No se admitirán uniones pegadas. En aquellos casos en que las conexiones domiciliarias ubicadas en calzada, deban ser ejecutadas con columnas a curva de 90º, con apoyo en dado de anclaje, se considerará como si se tratase de una conexión en calzada más.

No se permitirá más de 300 (trescientos) metros de cañería instalada sin que se ejecuten la totalidad de las conexiones domiciliarias.

A todas las piezas especiales y cañerías se le construirá una cama de asiento de cañería y relleno lateral y sobre caño de zanja con arena de río de acuerdo a lo especificado en el Artículo N°84º del Pliego General de Especificaciones Técnicas y al plano tipo que se incluye en el presente Pliego.

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Argentina hace

**ENOHSA**

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

*B. Medición y forma de pago:*

La medición y certificación se realizará por unidad, siendo el precio el mismo cualquiera sea el diámetro y tapada de la colectora sobre la que se construye, en los ítems N° 10.1 y N° 10.2.-

El precio unitario comprende la totalidad de los materiales (piezas especiales, cañería, arena, hormigón de asiento, revestimiento de veredas, etc.) y mano de obra necesarios (excavación, relleno y compactación, reposición de tepes, reparación de veredas, accesos vehiculares y/o peatonales, retiro de material sobrante, etc.). No se realizarán certificaciones parciales sino que la misma se hará cuando la conexión quede totalmente terminada y aprobada, incluyendo esto las pruebas hidráulicas, rellenos y compactación de zanjas, reparación de veredas, etc., de tal manera que sobre la misma no quede ningún trabajo pendiente de terminación.-

**ITEM 11 BOCAS DE REGISTRO**

VALIDO PARA Sub- ítems:

11. 1 Losa Superior de H° A° H-21, incluido Marco y tapa de F°F° en calzada.
11. 2 Losa Inferior Incluido cojinete H-21
11. 3 Fuste de H° S° H-21 para BR H< 2,50m

*A. Alcance:*

Se construirán en los lugares que indiquen los planos y de acuerdo a instrucciones que al respecto imparta la Inspección.

Las modificaciones con respecto a los planos de proyecto, no darán lugar a reclamo alguno por parte de la Contratista de la Obra.

La construcción de las bocas de registro se hará en un todo de acuerdo al plano tipo que se adjunta al presente pliego.

Las paredes interiores del cuerpo de H°. deberán quedar lisas, sin huecos ni protuberancias o fallas.

La deficiencia que se notare deberá subsanarla por su cuenta a satisfacción de la Inspección de Obra, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

En todas aquellas bocas en que la profundidad sea igual o mayor a 2,50 m, medidas en su fuste, llevarán escaleras empotradas construidas en hierro zincado que el Contratista previo a su construcción, deberá diseñar y poner a consideración y aprobación de la Inspección.

La Contratista deberá proveer además la excavación y tapado, necesarias para la ejecución de los mencionados trabajos, como así también el retiro de material excedente.

La construcción de las bocas de registro se ajustará a lo especificado en el Artículo N.º 82 del Pliego General de Especificaciones Técnicas. -

Todas las bocas de registro a construir en la obra serán en calzada, tendrán un diámetro interior de 1,20 mts (Un metro con veinte centímetros) hasta diámetro de cañería 400 mm, las superiores a este diámetro serán de 1,70 mts (Un metro con setenta centímetros). -

**Argentina hace**

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

**ENOHSA**

Ministerio de  
Obras Públicas  
**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### *B. Medición y forma de pago:*

El precio unitario provisión, acarreo y colocación de la totalidad de los materiales, transporte, carga y descarga de los mismos, prestación de equipos y herramientas menores, moldes y/o encofrados, mano de obra común y especializada, medidas de seguridad como vallado y/o tapado de la B.R. con maderas, señalización y balizamiento, etc. Los sub ítems 11. 1Losa Superior de H° A° H-21, incluido Marco y tapa de F°F° en calzada y 11. 2 Losa Inferior Incluido cojinete H-21, la unidad de medida será por el número de las mismas ejecutado. Se considerarán por número de unidades colocadas independientemente de la longitud del fuste. Para la medición y pago del sub ítem 11. 3 Fuste de H° S° H-21 para BR H< 2,50m, será por unidad de metro lineal terminado.

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá



**MUNICIPIO DE NOGOYÁ**  
Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

**ITEM 12 ESTACION ELEVADORA**

**EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO Y RETIRO DE SUELO < y > a 2.50 m**

*A. Alcance:*

Comprende la excavación a cielo abierto mecánica para la ejecución de la estructura enterrada de HºAº de la Estación Elevadora en un todo acuerdo a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las cotas de proyecto.

**Incluye:**

- 1- El replanteo general, sondeos y caracterización del suelo antes del inicio de los trabajos.
- 2- La excavación mecánica y traslado del suelo sobrante que no será utilizado en el relleno
- 3- El transporte del suelo fuera de la zona de obra alejado de las paredes de la excavación.
- 4- Todas las tareas necesarias para el cumplimiento de los trabajos como entibaciones, tablestacados, ataguías, bombeo de agua de napa en caso de encontrarse, etc.
- 5- Los gastos que deriven de la necesidad de efectuar estudios de suelos ordenados por la Dirección Técnica o la Inspección.

Todas las tareas enunciadas deben responder en un todo a lo normado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y a lo indicado en los planos de proyecto. Incluye mano de obra, materiales, equipos, herramientas y todos los gastos derivados para la correcta ejecución del ítem.

*B. Medición y forma de pago:*

El pago se efectuará por m<sup>3</sup> aprobado por la inspección de obra, certificándose de acuerdo al avance. En el Sub -Item 12.1

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

El lugar del emplazamiento de la estación elevadora es en terreno público, sobre calle Carriego, para luego conectar con red existente. La inspección determinara en el predio la ubicación precisa a fin de evitar posibles contaminaciones. Ver la ubicación en el plano de red cloacal. Se construirá de acuerdo a planos. -

*Hormigón armado H 21 para cuba, cámara de rejas y cámara de válvulas:*

La cuba y cámaras de rejas y de válvulas se construirán con hormigón armado H 21 y se ajustará a lo especificado en el Artículo Nº 1 del presente Pliego Complementario de Especificaciones Técnicas. -

Para la construcción de todas las estructuras se deberá utilizar encofrados exteriores, cualquiera sea el tipo de suelo que exista en el lugar. -

El hormigón no será revocado por lo que en el interior de las estructuras se utilizarán encofrados de chapa, madera cepillada o fenólicos, de tal manera que las superficies queden perfectamente terminadas y lisas. - Toda imperfección de las superficies deberá ser subsanada por la Contratista por su exclusiva cuenta y cargo, conforme a las instrucciones que a tal fin imparta la Inspección, pudiendo la misma llegar a ordenar el revoque completo y/o la demolición y reconstrucción de las partes que no estén correctamente terminadas. -

Todos los componentes de las estructuras tendrán un espesor mínimo de 0,20m. -

El recubrimiento mínimo que se admitirá en las armaduras, tanto interiores como exteriores, será de 0,04m. -

Para elaborar su oferta cada proponente deberá realizar un pre dimensionamiento de las estructuras, ya que para la medición y certificación se adoptará como espesor fijo para todas las partes componentes de la estructura 0,20m, y si del cálculo resulta necesario que alguna de las partes deba tener un espesor superior, el excedente deberá ser prorrteado dentro del precio unitario del ítem. -

El hormigón de las estructuras se medirá y certificará por m<sup>3</sup> en el Sub-Item Nº 12.2.-

*Hormigón para asiento de estructuras:*

Para asiento de las estructuras de las cubas y cámaras de rejas y de válvulas, se construirá un hormigón de limpieza H 8, en un espesor de 0,15m y que sobresalga a los costados de dichas estructuras en 0,20m, el precio se deberá prorrtear en el precio del Hormigón Armado.

Los materiales y elaboración se ajustarán a lo fijado en el Pliego General de Especificaciones Técnicas del Legajo del Contrato. -

*Sistema Eléctrico para estaciones elevadoras:*

Pilar de bajada de energía eléctrica y gabinete para tablero electrobombas:

Junto a la línea municipal, en el lugar que se fije con la Inspección, se deberá construir el pilar para alimentación de la energía eléctrica en un todo de acuerdo a las normas del EPRE.

El diseño y materiales a utilizar se ajustarán a las exigencias del Ente responsable de la prestación del servicio y a la potencia a instalar, considerando los motores de las electrobombas más 2 HP.

La Contratista realizará todos los trámites correspondientes y entregará el Certificado Final otorgado por el Ente prestador a los efectos de que la Municipalidad solo deba solicitar la conexión correspondiente. -

**Argentina hace**

**ENOHSA**  
Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Municipio de  
Obras Públicas  
Argentina  
CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

El pilar debe contener el caño de bajada de los cables de alimentación de energía, caja para medidor trifásico y jabalina de descarga a tierra

En la parte posterior contendrá una caja tipo exterior de chapa para instalar en la misma los tableros de entrada desde red externa.

En el predio donde se instalará la Estación Elevadora, donde lo indique la Inspección, se construirá una casilla para el alojamiento del tablero de comando y control de las electrobombas, en un todo de acuerdo al plano correspondiente

La interconexión entre pilar de entrada y gabinete de tablero de comando y control de electrobombas, y entre éste y la cuba se hará en forma subterránea con caño camisa de PVC tipo RCP,  $e = 3,2\text{mm}$ , de  $\varnothing 63$  ó  $110\text{ mm}$ , según sea necesario, el que estará colocado dentro de arena y cubierto con ladrillos comunes colocados de plano.

El precio unitario, que se deberá incluir en el de las electrobombas, en el Sub-Item N° 12.3, comprende la provisión de todos los materiales y mano de obra necesarios, para la construcción de la casilla de comando y control, incluido excavaciones, relleno y compactación de fundación, caños de PVC, ladrillos, arena y zanjas para colocación caños de interconexión, con retiro de material sobrante y toda otra provisión que resulte necesaria para que la obra quede totalmente terminada de acuerdo a su fin y a las presentes especificaciones técnicas.-

### *Instalación eléctrica:*

Incluye la provisión de todos los materiales y mano de obra para la instalación en la estación elevadora, de acuerdo a la potencia de las electrobombas a instalar más 2 HP, y comprende lo siguiente:

- Cableado de bajada desde línea del servicio externo hasta el medidor.
- Cableado desde el medidor hasta los tableros internos.
- Se colocarán dos tableros internos en paralelo: uno (1) conectado desde la alimentación del servicio externo y uno (1) para alimentar alternativamente con un grupo electrógeno, conectados entre sí mediante una llave inversora.
- Cada uno de los tableros tendrá un disyuntor diferencial y un interruptor termomagnético tetrapolar, ambos aptos para alimentar dos electrobombas simultáneamente más 2HP.
- Al tablero alimentado desde la línea externa de energía se le colocará una llave de corte general con fusibles, un tomacorriente trifásico y uno monofásico.
- El tablero para conexión del grupo electrógeno tendrá un acople para conectar en forma rápida, sencilla y segura la alimentación de dicho generador.
- Todos los elementos indicados para los dos tableros deberán estar instalados en la caja colocada en la parte posterior del pilar de entrada, prolijamente fijados, con identificación de todos los circuitos y cada uno de los componentes de los mismos.
- El cableado desde los tableros de ingreso hasta el gabinete de comando y desde éste hasta las electrobombas, incluyendo la colocación y puesta a punto de los reguladores de nivel.
- Todos los materiales deberán poseer SELLO IRAM o ser fabricados de acuerdo a Normas IRAM y deberán ser aprobados por la Inspección previo a su colocación.



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### *Electrobombas:*

En la EE se proveerán e instalará 1 (una) electrobombas sumergibles tipo FLYGT, modelo NP-3301 HT 458, o similar, tipo cloacal, apta para el bombeo de líquidos residuales, altamente contaminados y con presencia de sólidos en suspensión.- Apta para trabajar total o parcialmente sumergida, en servicio permanente, con motor eléctrico trifásico de Motor sumergible de 4 HP, trifásico, 380 V., aislamiento clase H, arranque estrella/triángulo directo.- Cuerpo, caracol y codo de descarga de fundición de hierro; eje y tornillería de acero inoxidable, impulsor N multicanal, semiabierto de álabes curvados hacia atrás, con una sección de salida de ø 150 mm con bridas. Estator rebobinable en baño de aceite. Brida de acople y porta cojinete en bronce. Construcción para trabajo pesado. Descarga de 2". Robusto fleje cubre cables de acero inox.

### *Válvula de limpieza automática acoplada a la electrobomba. -*

Los sellos mecánicos serán lubricados por cámara intermedia de aceite, permitiendo trabajar con líquidos cloacales con sólidos en suspensión y lodos. -

### *Protección térmica incorporada. -*

Las electrobombas deberán ser provistas con:

- La cantidad de metros de cable necesarios para conectar las electrobombas al tablero de comando y control, del tipo especial sumergible bajo vaina reforzada de goma neopreno.
- Garra de deslizamiento para acople automático desde el exterior del pozo.
- Codo base para el acoplamiento automático.
- Base de acoplamiento de extremo bridado.
- 08 (ocho) metros de cadena para izaje.
- Soporte superior e inferior de las barras guías para el acoplamiento automático de las bombas y barras guías de Duraluminio.-
- Apta para rendir:  $Q = 14 \text{ m}^3/\text{h}$  a una  $H = 50 \text{ mca}$

### *Tablero de comando y control:*

Se proveerá e instalará un tablero de comando automático/alternativo para las 3 (tres) electrobombas, arranque directo, en gabinete de chapa DD con puerta abisagrada y junta guardapolvo, con sus correspondientes contactores, protección térmica, llave general de entrada. 3 (tres) amperímetros, con su correspondiente llave selectora amperométrica, 1(uno) voltímetro con llave selectora voltimétrica, terna de fusibles, llave selectora de operación manual - automática, apto para uso con reguladores de nivel, botoneras de arranque y parada, luces de marcha y prensacable de aluminio.

Protección por falta de fase y asimetría de fase.- Medidor de energía.-

Debe incluir 03 (tres) reguladores de nivel tipo FLYGT modelo ENM-10 o similar con la longitud necesaria de cable eléctrico especial sumergible para poder instalarlos en la cuba y conectarlos al tablero de comando y control.

Los reguladores se instalarán de la siguiente manera: uno (1) para arranque de una bomba en el primer nivel, uno (1) para el arranque de una bomba en el segundo nivel y uno (1) de parada para las bombas.

El tablero debe tener el mismo origen de fabricación, componentes y armado que las electrobombas que deberá comandar.

Argentina hace

Ulises Gambos  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
y Transporte  
Argentina  
CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

La Contratista deberá comunicar con cinco (5) días hábiles de anticipación la disponibilidad en fábrica de las electrobombas para que el inspector efectúe los ensayos de recepción de las mismas en dicho lugar, siendo por cuenta de la Contratista el traslado del Inspector y demás gastos demanden los ensayos en cuestión.-

Medición y certificación: el pilar de bajada de energía eléctrica y gabinete para tablero electrobomba, instalación eléctrica, electrobombas y tablero de comando y control se medirán y certificarán en conjunto, prorratoeado, en el Sub- Ítem Nº 12.4.-

El precio unitario comprende la totalidad de las provisiones y trabajos necesarios para que los rubros descriptos queden ejecutados de acuerdo a las presentes especificaciones técnicas, incluyendo todas aquellas provisiones y/o trabajos necesarios que aún sin estar expresamente especificados sean necesarios para que la obra quede terminada y en funcionamiento de acuerdo al fin para el cual se construye.

### *Herrería y piezas especiales para cámaras de rejas y válvulas:*

Las tapas sobre la cuba para las bombas, cámara de reja y de válvulas se construirán con marco de PNL y chapa estampada calibre Nº 16.-

Las tapas estarán fijadas a los marcos mediante bisagras y tendrán una manija pasante de hierro redondo Ø 16mm para abrirlas y pasadores de cierre aptos para colocarles candados.-

El Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección el diseño de las mismas, debiéndose tener en cuenta fundamentalmente la funcionalidad y facilidad de operación.-

Las cámaras de rejas y de válvulas tendrán tapas que cubrirán el 100% de su superficie.-

Las tapas de la cuba, correspondientes a las electrobombas y la de acceso, serán de una sola hoja.-

Las mismas deben garantizar que no ingrese agua de lluvia a ninguno de los recintos donde estén colocadas.-

La reja tendrá un marco de PNU de aluminio en los dos laterales y fondo, amurado al hormigón para su colocación deslizándola dentro de ellos y asiento en el fondo.-

La reja será de planchuelas de aluminio de una medida mínima de 40mm x 5mm de espesor, separadas 25mm entre ellas, atornilladas a las planchuelas de marco con tornillos de acero inoxidable o soldadas.

El cesto para limpieza será construido con chapa lisa de acero inoxidable Nº 16 y cubrirá todo el ancho de la cámara, tendrá una profundidad de 0,30m y un ancho de 0,40m en la parte superior y 0,30m en el fondo.- El marco de asiento deberá ser construido con perfiles de acero inoxidable, galvanizados o duraluminio.-

Todos los elementos metálicos, como perfiles y chapa, que no sean de aluminio, acero inoxidable o galvanizados, deberán ser arenados a gris metal y protegidos con dos manos de convertidor de óxidos y dos manos de pintura del tipo epoxi bituminoso, aprobados previamente por la Inspección.

**Argentina hace**

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Para acceso a la cámara de rejas, cámara de válvulas y cuba se colocarán, empotradas en el hormigón, escaleras marineras de aluminio de las mismas características de construcción y colocación que las descriptas en el Artículo 82º del Pliego General de Especificaciones Técnicas para bocas de registro con cuerpo de altura superior a 2,50m.- En la cámara de rejas deberá llegar hasta la losa intermedia de soporte del cesto y en la cuba y cámara de válvulas hasta el fondo, sobresaliendo del borde superior 0,80 m.-

Todas las piezas de herrería y escaleras deben ser aprobadas por la Inspección previo a su ingreso a obra.

Los caños de impulsión y piezas especiales, desde la salida de las curvas con base de las electrobombas hasta el borde exterior de la pared de salida de la cámara de válvulas, serán de Ø 150 mm C-10, bridado con tornillos de acero inoxidable.

Sobre la impulsión de cada una de las electrobombas, dentro de la cámara de válvulas, se colocará una válvula de retención horizontal y una esclusa y entre las dos se deberá instalar una pieza de desarme que permita retirar y colocar nuevamente las mismas en forma independiente sin tener que mover la cañería.

Las válvulas de retención serán tipo VAG, de Ø 150 mm, acorde a la cañería que sale de cada bomba, modelo RETO STOP, apta para líquidos cloacales, con cierre elastomérico, bridadas según Norma DIN 2501, PN 16, largo constructivo según Norma EN558-1 serie 48, cuerpo de fundición de hierro GG-25, disco/clapeta de hierro dúctil GGG-40, recubierta EPDM, tuercas y pernos de acero inoxidable y recubrimiento elastomérico EP-P.-

Las válvulas esclusas serán tipo VAG, Ø 150 mm, acorde a la cañería que sale de cada bomba, modelo EKO, apta para líquidos cloacales, con cierre elastomérico según DIN 3352, bridadas según Norma DIN 2501, PN 16, largo constructivo según Norma EN 558-1, serie 14, cuerpo de paso tubular, liso, vástago interior roscado de acero inoxidable, cuerpo cubierta de hierro dúctil GGG-40, cuña recubierta en EPDM, tuercas y pernos de acero inoxidable, recubrimiento elastomérico EP-P.-

La medición y certificación se incluirá en el Sub-ítem N°12.5 y en el Sub-ítem 12.6 incluyendo el precio unitario la totalidad de las provisiones y mano de obra para toda la herrería detallada y la cañería de impulsión desde la curva con base de las electrobombas, las válvulas, manifold, hasta que el mismo se conecte a la impulsión que corresponda, incluido las excavaciones necesarias, para que la obra quede totalmente terminada y en funcionamiento de acuerdo a las presentes especificaciones técnicas y acorde a su fin.

Todos los elementos de fijación que se utilicen colocar en hormigón, como el caso de brocas, deberán ser de acero inoxidable.

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### Recepción de la estación elevadora:

Cuando la Contratista solicite la recepción de la estación elevadora se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

- Se llenará la cuba con un caudal instantáneo tal que permita el arranque de la 1<sup>a</sup> bomba, siga subiendo el nivel y se pueda verificar el arranque de la segunda, dejando luego funcionar las dos hasta verificar el nivel de parada.
- Se llenará la cuba sin tener alimentación de energía a las bombas y luego se procederá a conectar la energía para verificar el comportamiento del arranque simultáneo, tanto con alimentación desde la línea de la vía pública como del grupo electrógeno.
- El llenado de la cuba y todos los elementos necesarios para realizar los ensayos serán por cuenta y cargo del Contratista.

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:

La Contratista previo al inicio de la obra, deberán presentar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) en un plazo de treinta (30) días corridos a partir de la notificación fehaciente de la adjudicación, conforme al Decreto N° 4977/09 GOB, Decreto N 3237/10 GOB, Resolución N° 038/10 SMA, Decreto N° 3498/16 GOB y normas complementarias.

#### Informe Ambiental

El principal Impacto Ambiental asociado al presente proyecto es el causado por la actual disposición de los efluentes cloacales domiciliarios en un sistema de lagunas colapsadas, que provocan un vuelco del efluente en el cuerpo receptor con concentraciones de contaminantes fuera de especificación, representando un riesgo ambiental para la biota asociada al Arroyo.

Por otro lado, el mal funcionamiento hidráulico del sistema de tratamiento provoca desbordes de efluentes cloacales sin tratamiento en las cámaras de registros lindantes a la Planta de Tratamiento exhibiendo un riesgo biológico tanto para el medio natural como para los habitantes cercanos a las mismas.

Además, la presencia de olores fuertes e indeseados causa malestar en gran parte de la sociedad, principalmente debido a la orientación de los vientos predominantes que transportan dichas emanaciones al centro del casco urbano.

En este tipo de obra, la mayor parte de los efectos potenciales negativos se asocia a la construcción, es decir se derivan de acciones que finalizan en un plazo de tiempo coincidente con el cronograma de obras (5 meses) y sus efectos por lo general, también desaparecen al finalizar las tareas.

En lo que respecta a los impactos negativos de carácter significativo, se dan sobre el factor aire y ruidos y vibraciones en la etapa constructiva, como consecuencia del movimiento de tierra, acopio de materiales y construcciones anexas, que implican un movimiento de maquinarias que puede traer aparejado niveles de ruidos y vibraciones que pueden sobrepasar las tolerancias previstas en la normativa vigente o bien provocar la emisión de partículas al aire.

Estos impactos se logran reducir a través del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) el cual se estructura en Programas que incluyen medidas preventivas, correctivas y/o compensatorias elaboradas a partir de la **identificación de los impactos potenciales**. El cumplimiento y monitoreo del **PGAyS** deberá ser continuo y permanente durante las etapas constructiva y operativa.

*Ulises Gamba  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá*

*CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá*



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAY)

#### Objetivos del plan

- Garantizar el cumplimiento de la legislación aplicable en materia ambiental a nivel nacional, provincial y municipal.
- Minimizar y mitigar los impactos negativos identificados y potenciar los impactos positivos del proyecto.
- Contribuir a la integración ambiental del proyecto en su medio receptor del modo más armónico posible y con bajo impacto.
- Facilitar a través de sus programas y medidas, la adecuada gestión ambiental del proyecto en sus etapas constructiva y operativa.
- Promover la concientización y la capacitación del personal en la consideración ambiental, social y de seguridad de sus actividades.

#### Alcances

El presente Plan de Gestión Ambiental y Social está elaborado para las etapas constructiva y operativa de la obra de Readecuación de la Planta de Tratamiento de los Efluentes Cloacales.

#### Responsabilidades y estructura funcional

El cumplimiento del presente PGAY es responsabilidad de la empresa contratista de las obras, mientras que el Municipio de Nogoyá y la Dirección Provincial de Obras Sanitarias de Entre Ríos, tendrán a su cargo el monitoreo y control del cumplimiento del PGAY.

Una vez puesto el proyecto en operación, el cumplimiento del PGAY será responsabilidad del Municipio de Nogoyá a través de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

#### PGAY Etapa constructiva

Durante la etapa constructiva, la implementación de los Programas del PGAY estará a cargo de la empresa contratista. Los costos que implica el correcto cumplimiento del PGAY durante esta etapa y hasta la recepción definitiva estarán a cargo de la empresa constructora.

La empresa contratista de obra, designará un RESPONSABLE AMBIENTAL. El mismo deberá ser un profesional con título universitario, poseer amplios y probados conocimientos y experiencia como responsable ambiental de proyectos y obras.

Será el responsable de la aplicación de los programas del PGAY y de implementar la correspondiente capacitación al personal y subcontratistas. Deberá elaborar un INFORME MENSUAL de cumplimiento del PGAY donde se registren todos aquellos aspectos relevantes y novedades. Estos informes deberán estar disponibles para ser consultado por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Nogoyá. JEFES, CAPATACES y SUPERVISORES del CONTRATISTA conocerán todos los programas del PGAY, promoverán su conocimiento, comprensión y difusión entre sus dependientes; convocarán al personal y asistirán personalmente a la totalidad de las reuniones de capacitación de medio ambiente programadas y participarán en las inspecciones ambientales donde se requiera su presencia.

Los EMPLEADOS y OPERARIOS del CONTRATISTA trabajarán de acuerdo con las indicaciones de sus superiores, en forma tal que cumplan los programas del PGAY. Informarán a sus superiores lo antes posible sobre toda

Argentina hace

ENOHSA

Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

No Conformidad Ambiental (NCA) detectada. Asistirán en forma obligatoria a las reuniones de capacitación del Área de Medio Ambiente a las cuales hayan sido convocados.

Programa de instalación y funcionamiento de Obrador

**Responsable de implementación:**

- Contratista de obra

**Objetivos:**

- Minimizar la afectación al sitio de implantación.
- Minimizar la afectación al entorno social y paisajístico.

**Impactos a controlar:**

- Afectación de vegetación.
- Compactación del suelo.
- Contaminación del suelo con efluentes cloacales y residuos.
- Incremento en los niveles sonoros.
- Degradación de la calidad del aire.

**Personal afectado:**

- Responsable ambiental del Contratista: será encargado de seleccionar y gestionar la autorización de localización del obrador fijo y de los obradores móviles, así como informar al personal de obra, subcontratistas y proveedores. Inspeccionar el mantenimiento y buen funcionamiento del obrador.
- Personal del contratista: reparación de daños detectados.

**Resultados esperados:**

- No afectar las condiciones naturales del sitio de implantación.
- No interferir negativamente con el entorno social y paisajístico.

### Medidas

#### Localización

El RESPONSABLE AMBIENTAL del Contratista deberá presentar a la inspección del comitente los sitios posibles para instalación de obrador. El RESPONSABLE AMBIENTAL del comitente seleccionará y autorizará el sitio más conveniente en función de las siguientes variables:

- Áreas de escasa vegetación.
- Áreas con prestación de servicios y caminos de acceso.
- Áreas no inundables.
- Áreas alejadas al menos 100 m de viviendas.

Recién una vez aprobado el sitio formalmente por el RESPONSABLE AMBIENTAL del Municipio, el contratista podrá iniciar las tareas de montaje de obrador.

No se podrá talar árboles.

Se utilizarán caminos existentes.

Se sugiere para la localización del obrador/es los sitios que, cumpliendo con los requerimientos anteriores, se halle más cercano a la zona de proyecto.

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**ENOHSA**

Ministerio de  
Obras Públicas  
**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá

**Argentina hace**



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### Accesos

- Señalarizar los accesos a obradores mediante señalización vertical permanente de tipo vial, cintas de peligro o elementos similares para demarcar caminos de uso exclusivo y mediante la colocación de carteles de obra indicando la obra que se realiza, el comitente, el contratista, el financiamiento y el plazo de ejecución. La señalización no deberá obstruir la circulación peatonal y/o visual.

### Residuos

- La gestión de los residuos en obrador se regirá por lo indicado en el programa "Gestión de Residuos" del presente Plan.

### Depósitos de combustible

- Se instalarán a no menos de 100 metros de viviendas privadas. Tendrán su perímetro alambrado y contarán con una clara y visible leyenda indicando el tipo de contenido.
- Los depósitos de combustible tendrán una capacidad máxima de 3.000 litros. Si se decidiera realizar depósitos de mayor volumen, se deberá realizar la correspondiente inscripción en la Secretaría de Energía de la Nación, previa auditoria. Dicha inscripción deberá estar disponible en obra para su verificación por parte del comitente.
- Tendrán debajo una batea o cuba de captación de derrames que permita contener al menos un 120% del volumen almacenado. Estas bateas podrán ser excavadas en el suelo y cubiertas por un material impermeable e inalterable al contacto con hidrocarburos. Otra opción será colocar una batea previamente construida en materiales resistentes a hidrocarburos.
- Está prohibido almacenar combustibles en sitios cercanos a fuentes de ignición espontánea (líneas eléctricas, fuentes de calor, áreas de trabajo con fuego). Se contemplará todo lo indicado en decreto 831/93 de residuos peligrosos.
- Se deberá contar con la cantidad adecuada de material absorbente como paños o rollos (tipo hp-156 de 3M®) o carex sp (turba deshidratada) cercano a cada depósito y claramente identificado.
- Se deberán ubicar extintores manuales de espuma química o ABC, cerca de cada depósito de combustible.

### Ruidos

- No realizar tareas que generen ruidos intensos entre las 14:00 y las 16:00 y entre las 20:00 y las 07:00.
- Utilizar silenciadores en equipos fijos y móviles.
- Controlar condiciones de funcionamiento de motores y filtros de equipos y vehículos.
- Respetar velocidades máximas.

### Limpieza final y Restauración

- Previo a la desmovilización del obrador, se deberá recomponer el sitio a su estado inicial. Retirar todo material e insumo sobrante incluida la señalización, escardillar el suelo compactado, llenar pozos y zanjas y remover bermas y montículos de suelo.
- Restaurar calles y caminos utilizados.

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVACONA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá  
Obra Pública  
Argentina

Argentina hace

ENOHSA



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Programa de instalación y funcionamiento de Obradores			
	Inicio de Obra	Construcción	Finalización
Tarea			
Capacitación al personal, subcontratistas y proveed.			
Selección de los sitios de obradores fijos			
Selección de los sitios de obradores móviles			
Gestión de caminos y accesos			
Gestión de desagües pluviales			
Gestión de residuos			
Gestión de ruidos			
Limpieza y restauración de sitios			
Retiro de señalización			
Restauración de calles y caminos			

Ilustración 1. Cronograma.

### Programa de manejo de máquinas y equipos

**Responsable de implementación:** Contratista de obra

#### Objetivos:

- Minimizar la afectación al entorno natural.
- Minimizar la perdida de estructura del suelo por compactación.
- Evitar la contaminación por derrames de hidrocarburos.
- Reducir la perdida de fertilidad del suelo.
- Minimizar la afectación a la zona de influencia directa del proyecto.
- Minimizar los riesgos de accidentes de tránsito en especial sobre la RN N°12.
- Preservar los sitios y elementos de valor cultural y patrimonial.
- Minimizar la afectación a la red vial.
- Evitar la interferencia con la circulación y las actividades locales.

#### Área de implementación del programa:

- Área de influencia directa del Proyecto.
- Vías de comunicación de escala regional: cruce de la RP N° 12 y RP N° 26 y caminos públicos donde se desarrolló el Proyecto.

#### Impactos a controlar:

- AID: perdida de estructura del suelo por compactación. Contaminación por derrames de hidrocarburos. Interferencias con actividades locales, riesgo de accidentes de tránsito, generación de gases y polvo, ruidos, rotura de calles y caminos existentes.
- Vías de comunicación de escala regional: riesgo de accidentes en los cruces de rutas, interferencia con el tránsito, rotura de calzada de tierra (asociadas a calles municipales)

#### Medidas Generales:

- Capacitar al personal y subcontratistas.
- No realizar tareas crepusculares ni nocturnas.
- Utilizar silenciadores en todo equipo fijo y/o móvil.
- Controlar correctas condiciones de motores y filtros.
- Respetar velocidades máximas de circulación

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Argentina hace

ENOHSA

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

- RP Nº 26: 20 Km/h;
- RN Nº 12: 60 Km/h;
- picadas: 10 Km/h;
- calles publicas de zonas suburbanas: 20 Km/h.
- No cargar combustibles ni lubricante fuera de obradores.
- Contar con todos los elementos necesarios para atender un derrame.
- El lavado de máquinas y equipos se realizará en lavaderos particulares que cuenten con la debida habilitación municipal. De otro modo, se realizarán en los obradores fijos, en una zona especialmente preparada (impermeabilizada y con canaletas colectoras) de modo de evitar el encharcamiento y contener el escurrimiento superficial del agua y captarla en cisternas para su reutilización en el riego de caminos de tierra, si esta no presentara restos de hidrocarburos. En ningún caso se lavarán máquinas y equipos en márgenes del Aº Chañar y/o Nogoyá.
- A fin de prevenir y evitar la obstrucción del cauce del arroyo y/o relleno de lagunas/depresiones, se deberá diseñar un recorrido de accesos y caminos que eviten todo tipo de obstrucción de los mismos y permitan a la contratista reducir las distancias de traslado sin que esto ocasione el impacto mencionado.
- Evitar la circulación de máquinas y equipos pesados (palas cargadoras, grúas, camiones) en cercanías a la Escuela "San Sebastián" y el Centro Comunitario Ramón Moreira.
- Controlar y diseñar un recorrido que reduzca el posible impacto generado por el desplazamiento de maquinas y equipos en el valle fluvial del arroyo, lo que podría generar derrames de hidrocarburos de motores, tanques de combustibles y/o sistemas hidráulicos por pérdidas, accidentes o manejo inadecuado de las sustancias.

### Medidas particulares:

#### AID:

- Seleccionar calles y caminos adecuados para la circulación.
- Señalar el circuito seleccionado y comunicarlo a las autoridades locales.
- Prever accesos alternativos y desvíos de tránsito.
- Comunicar periódicamente el inicio de tareas a la comunidad en los distintos frentes de obra que se activen.
- Acondicionar y reparar las calles y caminos utilizados.

### Vías de comunicación (rutas)

- Respetar velocidades máximas de circulación sobre la ruta.
- Señalar las zonas de cruce de las máquinas y equipos con las rutas y caminos durante las obras.
- Mantenimiento preventivo y reparación de daños en la RN Nº 12.
- No transitar por los caminos de tierra durante lluvias o con la calzada muy húmeda.

### Personal afectado:

- **Responsable Ambiental del Contratista:** será encargado de seleccionar y gestionar la autorización de los circuitos, así como informar y capacitar al personal de obra, subcontratistas y proveedores. Coordinar la ejecución de las medidas e inspeccionar su cumplimiento.
- **Personal del contratista:** reparación de daños detectados.
- En casos especiales (cortes, emergencias, accidentes, entre otros) se afectará el personal necesario para señalizar y conducir el tránsito en coordinación con la autoridad competente.

Argentina hace

Ulises Gómez  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

RAFAEL  
CAVAGNA  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Programa de manejo de Maquinas y Equipos			
	Inicio de Obra	Construcción	Finalización
Tarea			
Capacitación a personal, subcontratistas y proveed.			
Planificación y definición de circuitos y picadas			
Cordinación con municipios, DPV y DNV.			
Señalización de circuitos, cruces y accesos			
Mantenimiento preventivo y correctivo de caminos			
Regado de caminos de tierra			
Revisión y/o adaptación de circuitos			
Respetar velocidades máximas			
Revisión de máquinas, equipos y vehículos.			
Retiro de señalización			
Restauración de vías afectadas			
Desafectación de desvíos			

**Ilustración 2: Cronograma**

### Programa de ordenamiento de la circulación

#### Objetivos

- Sistematizar la circulación de vehículos de la obra y particulares.
- Minimizar los riesgos de accidentes de tránsito.
- Minimizar la afectación a la red vial y los servicios urbanos.
- Evitar la interferencia con la circulación peatonal y el desarrollo de actividades en el AID del proyecto.

#### Medidas

- La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, ciclistas, conductores y pasajeros de vehículos.
- Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que sea conocida con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de calzadas y veredas y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.
- La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán estar autorizadas por la Municipalidad y comprenderán:
- Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
- Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisorias, canalizaciones de tránsito, etc.
- Implementación de señalización informativa.
- Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
- Instalación o cambios de localización provisoria de sendas peatonales.
- Colocación de iluminación.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

- Riego de las calles de tierra afectadas por la circulación de maquinas y equipos y desvíos del tránsito local, a fin de evitar la generación de polvo.

La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para ciclistas y automóviles, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación.

### Desvíos para el transito local

Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos criterios a considerar:

- Menor longitud de recorridos en desvíos.
- Evitar desvíos por zonas sin condiciones de seguridad vial.
- Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: plazas, edificio educativo, centro de salud, guardería, etc.
- Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

### Circuitos de obra

Se planificarán junto a la Inspección de obra los circuitos a utilizar para acceder a la zona de obras y para circular dentro del polígono de intervención.

Se informará a la comunidad local y al municipio los circuitos a utilizar.

Se señalizará y mantendrá en condiciones operativas el circuito y los desvíos planteados.

Se revisará y modificará el circuito en caso de observarse problemas que comprometan la seguridad de bienes y personas, así como el normal desarrollo de las actividades locales.

Se identificarán el circuito de circulación de maquinarias, camiones y vehículos de obra en general, siguiendo los siguientes criterios:

- Se seleccionarán aquellos que posean calles con adecuada capacidad portante para el tipo de vehículos y que no interfieran con actividades locales.
- Se identificarán las interferencias probables con actividades locales y se plantearán los desvíos de tránsito peatonal y vehicular necesarios.
- Se tomará contacto con el Municipio local para establecer claramente los desvíos y cruces del tránsito de máquinas, equipos, tránsito vehicular y peatonal.
- El circuito de circulación será comunicado a todo el personal de obra, en particular a maquinistas y choferes, a todos los subcontratistas y a los proveedores de materiales y equipos. El uso del circuito será de cumplimiento obligatorio. Las calles cerradas y los desvíos para el tránsito vehicular, serán dados a conocer con anterioridad a la población afectada.
- Todas las calles de tierra que integren el circuito y los desvíos, recibirán tareas de mantenimiento y riego para evitar generar polvo.
- Se deberá restaurar inmediatamente toda calle dañada durante las tareas de obra.
- Las velocidades máximas permitidas serán: 10 Km/h en el área de obras y 20 Km/h en el circuito de acceso, salvo en casos de emergencias.
- Los equipos contarán con señales sonoras y luminosas en correcto estado de funcionamiento.

### Señalizaciones

Serán obligatorias:

- Las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.
- Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
y Municipio de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
y Vivienda  
Argentina

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

- La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, etc, de manera de advertir y proteger a la población.
- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.
- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 hs. de detectado el hurto.

### Cronograma de tareas

#### Previo al inicio de obra:

- Planificación y definición del circuito de circulación de máquinas y equipos de obra.
- Cronograma de ejecución de los trabajos por calle.
- Información de circuitos a maquinistas y choferes.

#### Durante la obra:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de calles y señales del circuito de máquinas y equipos.
- Revisión y/o adaptación del circuito en consenso con el Municipio.
- Planificación conjunta con la Inspección de obra de los desvíos del tránsito local.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los desvíos.
- Información a la comunidad acerca de los frentes de obra y los desvíos.

#### A la recepción provisoria:

- Retiro de la señalización.
- Restauración de vías afectadas.
- Desafectación de desvíos.

### Personal afectado y responsabilidades

**Responsable de Medio Ambiente del Contratista:** será encargado de planificar los circuitos y desvíos, así como informar al personal de obra, subcontratistas y proveedores. Inspeccionar el mantenimiento y buen funcionamiento de los mismos.

**Personal de mantenimiento del contratista:** mantenimiento y reparación de daños detectados.

En casos especiales (cortes, emergencias, accidentes, etc) se afectará el personal necesario para señalizar y conducir el tránsito en coordinación con la autoridad competente.



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### Programa de limpieza de caminos

#### Responsable de implementación:

- Contratista de obra

#### Objetivos:

- Minimizar los efectos perjudiciales de la obra sobre los componentes del subsistema que rodea la zona de proyecto.
- Evitar y compensar la pérdida de vegetación silvestre arbustiva y arbórea a lo largo de la traza.
- Evitar y compensar la pérdida de ejemplares arbóreos de alineación.
- Conservar las funciones ambientales de los diferentes componentes del ambiente natural.
- Mantener la calidad paisajística actual del subsistema en el sector de obras.

#### Zona de implementación:

- AID: se ubica en todas las calles involucradas en el proyecto.

#### Medidas generales:

##### Accesos:

- Minimizar la apertura de picadas en terreno con presencia de vegetación silvestre y/o arbolado de alineación.

### Programa de protección de Fauna

#### Responsable de implementación:

- Contratista de obra

#### Objetivos:

- Minimizar los efectos perjudiciales de la obra sobre el componente faunístico del medio natural afectado por el proyecto.
- Conservar las funciones ambientales de la fauna terrestre y avifauna del medio natural afectado por el proyecto.
- Mantener la calidad paisajística actual del subsistema en el sector de obras.

#### Zona de implementación:

- AID del Proyecto.

#### Medidas generales:

- Estará prohibido la caza y atrapamiento de la fauna silvestre para todo el personal involucrado en la obra.
- No se deberán realizar tareas crepusculares ni nocturnas.
- En caso de accidentes y/o muerte de animales se deberá dar aviso a la inspección y documentar el hecho en el libro de comunicaciones planteado en el PGAyS.

### Programa de cuidado de la Atmósfera

#### Responsable de implementación:

- Contratista de obra

#### Objetivos:

- Generar la menor cantidad de polvo y gases posible.

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Argentina hace

ENOHSA



Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



- Minimizar la afectación al entorno de los sitios de implantación de obradores fijos y/o móviles.

**Zona de implementación:**

- Sitios de localización de obradores fijos y/o móviles.

**Medidas generales:**

- Capacitar al personal y subcontratistas en relación al manejo correcto de maquinas y vehículos, y al mantenimiento de los mismos a fin de prevenir la generación de polvo y gases de combustión.
- Utilizar silenciadores en todo equipo fijo y/o móvil.
- No se deberá realizar tareas ruidosas en horarios de descanso;
- Cumplir la legislación referente a Ruido Audible.
- Regar sistemáticamente tanta veces como sea necesario los caminos de tierra que fueran utilizados para la construcción del proyecto (en coordinación con el municipio local) a fin de evitar toda generación de polvo.

**Programa de Gestión de Residuos**

**Responsable de implementación:** Contratista de Obra.

**Objetivos:**

- Minimizar la generación de residuos.
- Gestionar adecuadamente efluentes líquidos y residuos sólidos de obra.
- Evitar la contaminación química, visual y otras que pudieran producirse por efecto de los residuos.

Los residuos resultantes de la ejecución de la obra de pavimentación durante su etapa de construcción son:

- Restos de vegetación y eventualmente acopios de suelo producto de la nivelación mínima necesaria para circular con las máquinas y equipos por los caminos de acceso definidos en el plan.
- Restos de HA°.
- Restos de áridos y de movimiento de suelos.
- Trozos de metal y/o madera de estructuras auxiliares.
- Residuos de alimentación del personal.
- Residuos cloacales del personal.
- Residuos de cambios de aceites y filtros de las máquinas y equipos.
- Restos de embalajes plásticos y de papel de insumos diversos.

**Medidas Generales:**

- Como criterio central para la toma de decisiones se deberá priorizar la mínima generación de residuos en todas las etapas y tareas durante la obra. Este criterio deberá ser transmitido al personal propio y a los subcontratistas.
- Se deberá contar en obra con recipientes diferenciado (con tapa) según se trate de residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.
- Los recipientes contarán con una leyenda en letras mayúsculas y de color contrastante, indicando su contenido.
- A fin de prevenir y evitar la contaminación y/u obstrucción del cauce del arroyo con restos de vegetación y suelo se deberá planificar y retirar los mismos, evitando el acopio y/o abandono.

**Argentina hace**

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Ministerio  
de Obras Públicas  
y Servicios  
Públicos  
Argentina

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



**Medidas Particulares:**

**Residuos orgánicos**

- Deberá contarse con recipientes en todos aquellos lugares en donde se generen residuos (obradores fijos y/o móviles, áreas de alimentación o descanso).
- No se enterrarán ni quemarán.
- No se utilizarán para alimentar animales silvestres o domésticos.
- Deberán ser almacenados en recipientes con tapa y bolsas de polietileno en su interior.
- Estos residuos serán recolectados diariamente.
- Deberán ser dispuestos en las áreas en las que el municipio de Nogoyá realice la disposición de residuos similares.

**Residuos cloacales**

- De ser posible, en los sitios seleccionados para localizar obradores fijos deberán construirse baños con conexión cloacal previo acuerdo y/o autorización del Municipio y/o propietario.
- En caso de no estar disponible el servicio de cloacas o no ser posible realizar la conexión, se deberá construir un pozo absorbente de al menos 2,5 m de profundidad por un 1.20 m de diámetro.
- En caso de ser estrictamente necesaria (obradores móviles) la utilización de baños químicos para la higiene del personal. El tipo y número de los mismos será fijado según lo establecido en el Decreto 911/96 "Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción".

**Residuos inorgánicos**

- El Contratista se hará cargo del transporte y disposición final de estos residuos compuestos mayoritariamente por: papeles, metales, gomas, restos de embalajes y protecciones, envases y bolsas plásticas y de papel entre otros.
- En cualquier caso se deberá documentar pertinentemente la disposición adoptada según el sistema puesto en práctica. Dicha documentación estará disponible en obra para su verificación.
- Se contará con recipientes en obrador y también en los frentes de trabajo. La recolección de estos recipientes se realizará periódicamente.
- No se acumularán recipientes llenos en la obra.
- No se enterrarán ni quemarán.
- Su disposición deberá coordinarse con el municipio de Nogoyá.

**Residuos peligrosos**

*Son aquellos considerados como tales por la Ley Nac. N° 24.051. En el caso particular de Entre Ríos, en el decreto 831/93.*

- El contratista y sus subcontratistas deberán gestionar sus residuos peligrosos de acuerdo a lo establecido en la ley N° 24.051 de residuos peligrosos y su decreto reglamentario 831/93 de Entre Ríos.
- Copia de los manifiestos de transporte y de los certificados de disposición final deberán estar disponibles en obra para su verificación.
- Se deberá minimizar la generación de estos residuos en obra: los cambios de aceites y filtros se realizarán en estaciones de servicio o en obrador.
- El Contratista será responsable de la recolección y almacenamiento temporal seguro de los mismos.
- Estos residuos no deberán mezclarse entre sí ni con residuos comunes.

**Residuos líquidos Peligrosos**

(Lubricantes, combustibles, aditivos, refrigerantes, entre otros)

**Argentina hace**

**Ulises Gambos**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**CAVAGNA RAFAEL**  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

- El acopio transitorio de estos residuos, contará con sistemas de contención de derrames: Pisos impermeabilizados; bateas receptoras de al menos 120% del volumen almacenado y material absorbente biodegradable (por ejemplo, arena volcánica, tierra de diatomeas, entre otros).
- El acopio transitorio deberá contar con un plano superior que los proteja de las precipitaciones.
- El acopio transitorio no deberá localizarse próximo a zonas de trabajos de personal y/o máquinas, áreas de alimentación e higiene, áreas de circulación de vehículos, fuentes potenciales de ignición espontánea, puntos calientes, áreas con pendientes superiores al 5%.

### Residuos sólidos Peligrosos

(Filtros de aceite, guantes, piezas mecánicas, suelos contaminados, u otro material sólido impregnado o manchado con sustancias consideradas residuos líquidos peligrosos).

- En todos los frentes de obra, se dispondrán tambores de similares características a las descriptas para los de residuos líquidos.
- Cercano al acopio transitorio se deberán ubicar extintores manuales tipo ABC.

### Otros residuos

(Escombros, restos de hormigón y cemento, maderas, suelos)

- Estos residuos deberán ser retirados inmediatamente y dispuestos en sitios, fuera del área de obra, acordados previamente con la municipalidad. En ningún caso se podrá depositarlos en cursos de aguas cercanos.

### Personal afectado:

- **Responsable ambiental del contratista:**
  - Será encargado de coordinar con la municipalidad local el retiro de los residuos y la habilitación para la disposición final en los lugares en los que el municipio indique.
  - Deberá presentar copia del acuerdo con la municipalidad para la recolección y disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos.
  - Deberá informar y capacitar al personal de obra, subcontratistas y proveedores. Coordinar la ejecución de las medidas e inspeccionar su cumplimiento.
  - Deberá garantizar la existencia en todos los frentes de obra de los elementos necesarios para la gestión de residuos (contenedores, bolsas, recolección).
  - Deberá contratar a una empresa habilitada por la Secretaría de Medio Ambiente de la Nación para el transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.
  - Deberá presentar al responsable ambiental del Municipio copia del manifiesto de transporte y tratamiento de estos residuos peligrosos.
- **Personal del contratista:** será encargado de la recolección de los contenedores de residuos y el transporte desde los frentes de obra hacia el obrador diariamente según lo indique el responsable ambiental del contratista.

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá

Argentina hace

ENOHSA



Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina.



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

Programa de Gestión de Residuos			
	Inicio de Obra	Construcción	Finalización
Tarea			
Capacitación al personal, subcontratistas y proveed.			
Coordinación con la municipalidad local			
Contratación de operador de Residuos Peligrosos			
Gestión de residuos orgánicos			
Gestión de residuos inorgánicos			
Gestión de residuos peligrosos			
Gestión de residuos cloacales			
Limpieza de áreas con residuos esparcidos			
Retiro de contenedores y señalización			

Ilustración 3: Cronograma

### Programa de prevención de interferencias

#### Objetivos:

- Minimizar interferencias con la infraestructura y los servicios públicos.
- Mantener informada a la población acerca de las tareas de obra y las posibles interferencias con las actividades locales.
- Prevenir riesgos de accidentes.
- Promover en el cuidado de las obras.

#### Medidas:

- Identificar en forma previa a toda excavación o intervención directa las interferencias con servicios públicos (superficiales y subterráneos) y con accesos a viviendas y, planificar la localización de estructuras de modo de no interferir con los mismos.
- Dar aviso a la comunidad a través de los medios sociales de comunicación (radio, diario, etc.) antes de iniciar las obras y durante las mismas.
- Señalar adecuadamente las zonas de obra.
- Minimizar los tiempos de ejecución.
- Respetar horarios de descanso de la población local. Entre las 14:00 y las 16:00 y entre las 20:00 y las 07:00. No realizar tareas ruidosas en dichos horarios.
- Restringir el acceso de personas y vehículos a zonas de obra.
- Seleccionar los sitios de colocación de postes para no interferir con accesos a propiedades.
- Los suelos excavados deberán ser retirados y dispuestos en un lugar seleccionado por el municipio local.
- No dejar pozos abiertos sin protección.

#### Personal afectado:

- **Responsable Ambiental del Contratista:** deberá identificar toda infraestructura y/o servicio público (aéreo, superficial o subterráneo) susceptible de ser afectado. Deberá coordinar con la Municipalidad y otros prestadores de servicios públicos las medidas de protección de la infraestructura y servicios identificados. Deberá informar y capacitar al personal de obra, subcontratistas y proveedores. Coordinar la ejecución de las medidas e inspeccionar su cumplimiento.
- **Personal del contratista:** reparación de daños detectados.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina  
CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

- En casos especiales (cortes, emergencias, accidentes, entre otros) se afectará el personal necesario para señalizar y conducir el tránsito en coordinación con la autoridad competente.

### Resultados esperados:

- Evitar cortes y/o interrupciones en la prestación de servicios.
- Evitar daños a la infraestructura.
- Evitar accidentes por realización de tareas tales como colocación e izado de columnas y tendido de conductores.
- Evitar actos de vandalismo que atenten contra el normal funcionamiento de la obra.

Programa de prevención de interferencias y de relaciones con la comunidad			
	Inicio de Obra	Construcción	Finalización
Tarea			
Capacitación al personal, subcontratistas y proveed.			
Campañas de información a la comunidad.			
Comunicación de inicio de tareas			
Identificación de interferencias y planificación			
Señalización de obras y accesos			
Restricciones de acceso a zona de obra.			
Gestión de suelos excavados.			
Retiro de señalización			
Restauración de accesos, caminos, pozos.			
Reparación de daños.			

Ilustración 4: Cronograma

### Programa de manejo de excavaciones y suelos

#### Objetivos

- Realizar las excavaciones de modo tal de repercutir lo mínimo negativamente posible en el sistema físico natural, en el entorno medioambiental y social.
- Minimizar la afectación a ejemplares arbóreos, sus ramas y/o raíces.
- Evitar afectaciones permanentes en accesos al Paseo de los Puentes.
- Evitar la disposición transitoria de suelos/áridos en zonas indeseadas.
- Evitar la interferencia con el trazado de servicios públicos.

#### Medidas

##### Interferencia con arbolado del cerco perimetral

- La obra se debe proyectar de modo tal que la misma tenga una nula, o menor posible interacción con el cerco perimetral que se encuentra en la planta de tratamiento, y en caso de tenerlo se deberá recomponer dicho arbolado.

##### Interferencia con calles aleñadas y accesos a la Planta de Tratamiento de los Efluentes

- El acceso peatonal y vehicular en zonas aleñadas garantizase permanentemente mediante estructuras transitorias que cuenten con la seguridad pertinente para un uso intensivo.
- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina  
CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

- Ante el cierre de una calle al tránsito vehicular se deberá contemplar la colocación de contenedores de residuos sólidos urbanos en las esquinas más cercanas e informar a los frentistas y al Municipio a fin de coordinar la recolección de los residuos.

### Afloramiento de aguas subterráneas en las zanjas

- Si por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrolle con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.
- Ante el afloramiento de aguas subterráneas en las zanjas y excavaciones, será responsabilidad del contratista contar con todos los equipos de bombeo necesarios para evacuar la misma y garantizar condiciones técnicas y de seguridad para la correcta ejecución de las obras.
- La 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 las edificaciones e instalaciones próximas, de todos los cuales será único responsable.
- El agua extraída de las zanjas mediante el bombeo no podrá ser vertida en zanjas, cunetas o desagües del barrio o sus inmediaciones. La misma será acumulada en camiones cisterna del Contratista y será luego volcada en los sitios autorizados por la municipalidad.
- Las bombas a instalar para la evacuación de agua de las zanjas y excavaciones no se colocarán dentro de las mismas, a fin de prevenir eventuales derrames de hidrocarburos que pudieran contaminar las aguas subterráneas y los suelos. Las bombas se colocarán sobre suelo firme, con bateas debajo de las mismas para contener eventuales derrames de combustible.
- En ningún caso el Contratista podrá permitir el afloramiento sobre terreno natural de aguas subterráneas provenientes de las zanjas o excavaciones que hubiera realizado. El afloramiento de agua deberá ser controlado mediante bombeo en toda zanja o excavación que se encuentre abierta, aún durante la noche y los días no laborables.
- A fin de minimizar el afloramiento de aguas en las zanjas y excavaciones, se recomienda coordinar con el Contratista y la Municipalidad, el desagote previo de los pozos absorbentes de la manzana o calle en la que prevea realizar excavaciones.

### Acopio de suelos excavados

- El subsuelo excavado deberá acopiarse de modo controlado y seguro para evitar su dispersión (eólica y/o social) y para evitar la afectación a espacios de uso público o de propiedad privada.
- En tramos de suelos saturados, los mismos serán extraídos y retirados inmediatamente del sitio. No serán acopiados en las aceras o veredas los suelos saturados producto de las excavaciones. Los mismos serán depositados en vehículos especiales que contengan los lixiviados y serán depositados donde la municipalidad lo determine.
- Se prohíbe expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua de la ciudad.
- Los sitios de acopio temporal de suelos deberán ser cuidadosamente seleccionados evitando: pendientes, exposición a vientos predominantes, líneas de escurrimiento, acceso a propiedades particulares o instituciones, tránsito peatonal o áreas de uso recreativo.

### Incorporación de áridos

- Los suelos y áridos adquiridos por el Contratista para ser utilizados en la obra, deberán ser suministrados por un proveedor que cumpla con los requisitos establecidos en la Ley Nacional N°2 4.585 (Marco Jurídico Ambiental para la actividad minera; Decreto N°968/97 "Título complementario de la Ley N° 24.585").

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
Argentina  
CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### Recomposición de zonas degradadas por obra

- Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, por ej. perfilado de tierras removidas, restauración de las calzadas según su tipo de constitución original.
- Previo a la recepción definitiva de las obras en el sitio, se deberá desmontar completamente todas las instalaciones temporarias y recolectar todos los sobrantes de materiales (áridos, escombros, hormigón, maderas, hierros, etc.). Se llenarán todos los pozos y zanjas y se desarmarán todas las bermas y/o montículos, obteniendo un perfil del terreno sin obstáculos. Se recogerán minuciosamente todos los residuos y restos de estructuras e instalaciones.

### **Cronograma de tareas**

Este Programa será de aplicación desde la instalación del obrador hasta la recepción transitoria de la obra.

### **Personal afectado y responsabilidades**

Todo el personal de obra estará en conocimiento y cumplirá las medidas del programa.

### Programa de relación con la comunidad

#### **Responsable: Contratista**

#### **Objetivos:**

- Facilitar las relaciones con la comunidad local y prevenir conflictos.
- Mantener informada a la población acerca de las tareas de obra y las posibles interferencias con las actividades locales.

#### **Área de implementación del programa:**

- Área de Influencia Directa del Proyecto.

#### **Impactos a controlar**

- Percepción social del riesgo.
- Conflictos con propietarios y/o personas o empresas afectadas por la obra.

#### **Medidas:**

- Garantizar la colocación y mantención de la adecuada cartelería de obra que identifique al proponente, contratista, y que indique números de teléfono y direcciones donde realizar reclamos o contacto con los responsables.
- Realizar campañas de difusión e información respecto de las actividades constructivas, las interferencias e impactos que pueden ocaionarse, la responsabilidad de los vecinos y población en general de cuidar y respetar las zonas de obra.
- Contar con un canal de comunicación con la comunidad local para recibir reclamos y sugerencias. Se deberá designar a un/una responsable de mantener el dialogo con la comunidad local.
- Se deberá contar con un libro de quejas, reclamos y sugerencias en la Cooperativa, que será de libre acceso para cualquier ciudadano y deberá ser verificado por el comitente semanalmente.

#### **Personal afectado:**

Responsable de Medio Ambiente del Municipio y Responsable ambiental del contratista. Tener a disposición de la comunidad el libro de quejas y sugerencias. Organizar reuniones informativas en caso de ser necesario.

Responsable Ambiental del Contratista: Colaborar en todo lo que le sea requerido.

Argentina hace

Ulises Gamboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

Ministerio de  
Obras Públicas  
CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### Resultados esperados:

- Prevenir conflictos sociales.
- Prevenir demoras en la obra.
- Prevenir afectaciones a terceros.

Programa de Monitoreo de la etapa constructiva

**Responsable:** Municipalidad de Nogoyá

### Objetivos:

- Controlar la correcta y oportuna implementación de todos los programas establecidos en el PGAYs.

### Medidas de control:

- Verificar la correcta cantidad, disposición y capacidad de recipientes con tapa claramente identificados según se trate de residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.
- Verificar la presencia de un stock en obrador de contenedores, bolsas, recipientes, entre otros; libres para ser utilizados ante imprevistos que surjan durante la construcción.
- Verificar el retiro periódico y la correcta disposición final de residuos orgánicos e inorgánicos en las áreas en las que el municipio realice la disposición de residuos similares.
- Verificar la correcta gestión de residuos peligrosos de acuerdo a lo establecido en el decreto provincial N° 831/93. Verificar que los residuos peligrosos no se mezclen entre sí, ni con residuos comunes.
- Verificar la existencia en obra de copia de los manifiestos de transporte y de los certificados de disposición final de los residuos peligrosos.
- Verificar que los cambios de aceites y filtros se realicen en estaciones de servicio o en obradores fijos.
- Verificar la realización de tareas institucionales y de relaciones con la comunidad tales como: campañas de difusión e información respecto de las actividades constructivas, las interferencias e impactos que pueden ocasionarse, la responsabilidad de los vecinos y población en general de cuidar y respetar las zonas de obra.
- Verificar el correcto manejo de la vegetación, limpieza de traza y diseño de camino de accesos.
- Verificar el correcto manejo de suelos producto de las excavaciones.
- Verificar que no se arrojen residuos y restos de suelos al arroyo, cauces menores y/o laguna.

### PGAYs Etapa operativa

Programa para mantenimiento

Ante situaciones de reparaciones y/o mantenimiento preventivo, la municipalidad deberá respetar el siguiente plan.

**Responsable de implementación:** Municipalidad

### Objetivos:

- Minimizar la afectación al entorno natural del proyecto.
- Minimizar los riesgos de accidentes de tránsito.
- Minimizar la afectación a la red vial.
- Evitar la interferencia con la circulación y desarrollo de actividades locales.

### Zona de implementación:

- AID del proyecto.

Argentina hace

**Ulises Gamboa**  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

**ENOHSA**

**CAMAGUA RAFAEL**  
Presidente  
Obras Pías Municipales  
Argentina



## MUNICIPIO DE NOGOYÁ

Caseros 965, (03435) 421080 - [obraspublicas@nogoya.gov.ar](mailto:obraspublicas@nogoya.gov.ar)

### Impactos a controlar:

- Interferencias con actividades locales, riesgo de accidentes de tránsito, generación de gases y polvo, ruidos, rotura de calles y caminos existentes.

### Medidas Generales:

- Capacitar al personal y subcontratistas.
- No realizar tareas crepusculares ni nocturnas.
- Controlar correctas condiciones de funcionamiento de motores y filtros.
- Respetar velocidades máximas de circulación.
- Seleccionar calles y caminos adecuados (capacidad de soporte) para la circulación y movimiento de equipos pesados;
- Definir junto al municipio local el circuito de desplazamiento de máquinas y equipos en la zona;
- Señalar circuito de desplazamiento y zonas de cruce de rutas;
- Regar a la mañana y a la noche los caminos de tierra que fueran utilizados (en coordinación con el municipio local);
- Comunicar el inicio de las tareas a la comunidad afectada;
- Controlar permanente las condiciones de funcionamiento de los motores y filtros de los equipos y vehículos.
- Utilizar silenciadores en los equipos fijos y móviles y vehículos;
- Reparar las calles y caminos utilizados que fueran dañadas;
- El lavado de máquinas y equipos se realizará en lavaderos particulares que cuenten con la debida habilitación municipal. De otro modo, se realizarán en los obradores dentro de la Plazoleta de maniobras, en una zona especialmente preparada (impermeabilizada y con canaletas colectoras) de modo de evitar el encharcamiento y contener el escurrimiento superficial del agua y captarla en cisternas para su reutilización en el riego de caminos de tierra, si esta no presentara restos de hidrocarburos. En ningún caso se lavarán máquinas y equipos en las márgenes del A° Nogoyá.

### Personal afectado:

- Personal de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos: reparación de daños detectados.
- En casos especiales (cortes, emergencias, accidentes, entre otros) se afectará el personal necesario para señalizar y conducir el tránsito en coordinación con la autoridad competente.

### Resultados esperables:

- No dañar árboles y vegetación.
- No interferir con la fauna nativa.
- Evitar accidentes.
- Evitar contaminación.

### Cronograma de tareas:

Las tareas de mantenimiento serán de aplicación periódica.

Argentina hace

Ulises Gomiboa  
Secretario de Obras  
y Servicios Públicos  
Municipio de Nogoyá

CAVAGNA RAFAEL  
Presidente Municipal de Nogoyá  
Municipio de Nogoyá  
Obras Públicas Municipales de Nogoyá  
Argentina