



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN LUIS  
*Poder Ejecutivo Municipal*

SAN LUIS

13 DIC 2018

VISTO:

El Expte N° I-10110098-2018 y;

CONSIDERANDO:

Que por el mismo se solicita autorización para la contratación del Proyecto Ejecutivo y Ejecución de la obra de Reacondicionamiento de Puntos Singulares de la Red Cloacal- 3° ETAPA.

Que el presupuesto oficial asciende a la suma de PESOS CUATRO MILLONES DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 (\$4.002.850,00) por lo que corresponde autorizar la realización de la Licitación Pública correspondiente.

Que se agregan los correspondientes Pliegos Licitatorios: en actuación N° 17 MEMORIA DESCRIPTIVA, en actuación N° 18 PLIEGO DE CLAUSULAS ESPECIALES, en actuación N° 19 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS, en Actuación N° 20 PLANILLA DE COTIZACIÓN y en actuación N° 21 PLANOS, los cuales pertenecen a la Licitación Pública a llevarse a cabo bajo el número 03-SSP-2019

Que en actuación N° 10 toma intervención la Secretaria de Hacienda.

Que en actuación N° 12 la Dirección de Presupuesto y Control Presupuestario informa que: "... el presente gasto deberá adecuarse a lo dispuesto por el Art. 24° Inc. g) de la Ley VIII-0256-2004 en cuanto a que se trataría de una provisión futura de bienes, por lo cual corresponde se afecte presupuestariamente al ejercicio futuro 2019...", por lo que en actuación N° 13 toma su correspondiente intervención Contaduría.

Que en actuación N° 14 Asesoría Letrada analiza las presentes actuaciones, informando que el presente caso se encuadra en las disposiciones del Art. 20° primer apartado, inc. a), segundo apartado, inc. b), Art. 27 y ss. de la Ordenanza N° III-0768-2016 (3463/2016), la Ley N° VIII-0257-2004, adoptada por este Municipio mediante Ordenanza N° IX-0662-2015(2984/2005), y en lo pertinente la Ley N° VIII0256-2004 adoptada por Ordenanza N° III-0792-2017, y el Art. 6° inc. a) del Decreto N° 168-SH-2008 y sus modificatorias, y en el art. 24 inc. g) de la Ley N° VIII-0256-2004, adoptada por este Municipio mediante Ordenanza N° III-0792-2017, no formulando objeciones legales al dictado del pertinente acto administrativo.

Que por Decreto N° 1249-SLyT-2016 se aprobó el Pliego de Cláusulas Generales para las contrataciones de obras públicas que se efectúen en el marco de esta Municipalidad.

Que en los considerandos del citado acto administrativo se establece que dicho Pliego prevé todas aquellas pautas universales que regirán en cualquier licitación del tipo, el cual una vez aprobado por la Autoridad Competente, solo podrá ser modificado y/o dejado sin efecto por el mismo medio, salvo expresa modificación y/o profundización del Pliego Particular cuando así lo permitiera el Pliego General.

Que como corolario de lo anterior, el artículo que apruebe la documentación licitatoria sólo se referirá al Pliego de Cláusulas Particulares, el de Especificaciones Técnicas y el de la documentación de carácter técnica que así lo requiera.

Que se hace necesario el dictado del pertinente acto administrativo.

Por ello y en uso de sus atribuciones.

EL INTENDENTE DE LA CIUDAD DE SAN LUIS  
DECRETA:

CDE. DECRETO N°

1 667 SSP-2018



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN LUIS  
*Poder Ejecutivo Municipal*

ARTÍCULO 1.- Encuadrar el presente caso en las disposiciones del Art. 20º primer apartado inc. a), segundo apartado inc. b), Art. 27 y ss. de la Ordenanza N° III-0768-2016 (3463/2016), la Ley N° VIII-0257-2004, adoptada por este Municipio mediante Ordenanza N° IX-0662-2015(2984/2005), y en lo pertinente la Ley N° VIII0256-2004 adoptada por Ordenanza N° III-0792-2017, y el Art. 6º inc. a) del Decreto N° 168-SH-2008 y sus modificatorias, y en el art. 24 inc. g) de la Ley N° VIII-0256-2004

ARTÍCULO 2.- Aprobar la documentación licitatoria: en actuación N° 17 MEMORIA DESCRIPTIVA, en actuación N° 18 PLIEGO DE CLAUSULAS ESPECIALES, en actuación N° 19 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS, en Actuación N° 20 PLANILLA DE COTIZACIÓN y en actuación N° 21 PLANOS, obrantes en el Expte N° I-10110098-2018.

ARTÍCULO 3.- Llamar a Licitación Pública N° 03-SSP-2019, para la contratación del Proyecto Ejecutivo y Ejecución de la obra de Reacondicionamiento de Puntos Singulares de la Red Cloacal- 3º ETAPA, por la suma de PESOS CUATRO MILLONES DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 (\$4.002.850,00).

ARTÍCULO 4.- Imputar la suma de PESOS CUATRO MILLONES DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 (\$4.002.850,00) a la partida presupuestaria que corresponda del ejercicio futuro 2019.

ARTICULO 5.- Establecer que el Pliego de Bases y Condiciones será gratuito.

ARTICULO 6.- Efectuar la publicación de los edictos del llamado a Licitación Pública, en la forma y por los términos de Ley.

ARTÍCULO 7.- La Dirección de Compras y Contrataciones implementará todas las medidas necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto por el presente Decreto.

ARTÍCULO 8.- El acto de apertura de sobres se realizará el día 17 de Enero de 2019, a las 10:00 Horas en la Sala de Situación Municipal, ubicada en San Martín N° 590.

ARTÍCULO 9.- Comuníquese a la Secretaría de Servicios Públicos, Secretaría de Hacienda, Dirección de Compras y Contrataciones, Contaduría, Dirección de Presupuesto y Control Presupuestario, Dirección de Despacho y Boletín Oficial y Dirección General de Redes de Agua y Cloacas.

ARTÍCULO 10.- El presente Decreto es suscripto por el Señor Intendente de la Ciudad de San Luis Dr. Enrique Ariel PONCE, y refrendado por el Señor Secretario de Servicios Públicos Ing. Ramón Luis ZARRABEITIA y por el Señor Secretario de Hacienda, C.P.N Esteban Andrés PRINGLES.

ARTÍCULO 11.- Regístrese, Comuníquese, Publíquese, y Archívese.

DECRETO N° **1667**-SSP-2018

Firmado digitalmente según Ley N° 25.506.

Ing. Ramón Luis ZARRABEITIA  
Secretario de Servicios Públicos

Dr. Enrique Ariel PONCE  
Intendente de la Ciudad de San Luis

C.P.N Esteban Andrés PRINGLES  
Secretario de Hacienda



**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN LUIS**

**Secretaría de Servicios Públicos**

**Licitación Pública N° 03 – SSP – 2019**

***“REACONDICIONAMIENTO DE PUNTOS SINGULARES DE  
LA RED CLOACAL – 3ª ETAPA”***

OCTUBRE de 2018

**Licitación Pública N° 03 – SSP – 2019**  
*“Reacondicionamiento de Puntos Singulares  
de la Red Cloacal – 3ª ETAPA”*

La documentación para la licitación está constituida por:

- Memoria Descriptiva
- Pliego de Cláusulas Generales (P.C.G.)
- Pliego de Cláusulas Especiales (P.C.E.)
- Pliego de Especificaciones Técnicas (P.E.T.)
- Documentación Gráfica (Planos)
- Planilla Tipo de Presupuesto

# **MEMORIA DESCRIPTIVA**

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

El presente tiene por objeto realizar la obra de **Reacondicionamiento de Puntos Singulares de la Red Cloacal (3ª ETAPA)** mediante la contratación del proyecto ejecutivo de ingeniería y la ejecución, conforme requerimientos impuestos en el presente Pliego. Se pretende intervenir sobre puntos específicos de la red recurrentemente conflictivos por cuanto se encuentran funcionando de manera incorrecta, produciendo desbordes a la vía pública con las consecuentes molestias para los transeúntes y vecinos de la zona.

Mediante un relevamiento, se identificaron una serie de puntos en la red cloacal de la ciudad que presentan una problemática recurrente y que merecen una intervención en el corto plazo. En esta **tercera etapa**, atendiendo a las problemáticas observadas especialmente en el barrio A MEP, se pretende intervenir en el siguiente sector de la ciudad (Ver Plano N°1):

### **1) Calle Gabriela Mistral entre Justo Daract y B° Viv. Productivas (B° AMEP – VIVIENDAS PRODUCTIVAS)**

De los relevamientos realizados y la información recabada se observó, en estos puntos, problemáticas relacionadas con capacidad de conducción insuficiente (diámetros inadecuados), y combinada con una falta de planificación estratégica del crecimiento habitacional o residencial, que termina “sobreejigiendo” a colectores secundarios haciéndolos trabajar con caudales superiores a su capacidad.

Estas problemáticas se manifiestan con una gran cantidad de bocas de registro trabajando “en carga”, ahogadas, gran acumulación de sólidos y grasas, volcamientos a la acera, etc.

Concretamente en esta **tercera etapa** se realizará la siguiente intervención:

### **1) Intervención en calle Gabriela Mistral (Barrio AMEP / Vivendas Productivas) - Ver Plano N°2**

En la intersección de la calle Arancibia Rodríguez y la Av Justo Daract se observa un estrangulamiento y falta de capacidad de conducción del

colector de Gabriela Mistral (Diámetro 160mm) que recibe los efluentes del colector principal de diámetro 300mm (C.H.C.) que trae los efluentes de B° Jardín San Luis, B° F.A.E.C.A.P.P., B° San Luis 27, B° Justo Daract, al cual se le agregan, en el punto antedicho, los efluentes del B° Cáceres, B° Gilberto Funes, B° 60 Viviendas a través del colector de Justo Daract. La cuenca total que aporta a la boca de registro de Justo Daract y Arancibia Rodríguez es de aproximadamente 100 Has, que generan un caudal de poco mas de 30 lt/s el cual, hoy en día, es conducido por la cañería secundaria del barrio AMEP sobre calle Gabriela Mistral de diámetro 160mm. Desde ya que la capacidad de conducción de dicha cañería resulta insuficiente, provocando que el sistema trabaje permanentemente en carga (aun en periodos de bajo caudal) y que en determinadas circunstancias se produzcan volcamientos sobre la calzada sobre la calle Gabriela Mistral en el sector entre R. Guiraldes y Vélez Sarsfield.

La intervención comprende la continuación del colector principal de calle Arancibia Rodríguez (cañería de C.H.C Ø300mm) a través de la calle Gabriela Mistral del Barrio AMEP y luego por la calle perimetral SUR del Barrio de Viviendas Productivas, hasta conectar con el Colector Maestro NORTE (cañería PRFV Ø800mm). De esta forma los efluentes provenientes de todo el sector o cuenca definida anteriormente serán conducidos directamente al colector Norte, mientras que el colector secundario del barrio AMEP solo quedará afectado a los efluentes domiciliarios. Esto también descongestionará los colectores principales de Av. Fuerza Aerea que se encuentran fuertemente afectados, también trabajando por encima de su capacidad de conducción. La longitud total del nuevo colector es de 950 metros aproximadamente. La contratista tendrá a su cargo la elaboración del Proyecto de Obra y la ejecución de la misma teniendo en cuenta la traza planteada en el presente plano y sujeto a los siguientes condicionantes:

- a) El colector se ejecutará en cañería de PVC de Junta elástica de diámetro 315mm.
- b) Ninguno de los tramos del nuevo colector podrá tener una pendiente inferior a 0.75%

- c) De no resultar posible el cumplimiento de los puntos a) y b) el Proyectista propondrá una alternativa de tal forma que garantice una capacidad de conducción equivalente.
- d) El nuevo colector deberá ser dispuesto de manera que en cualquier punto de su trazado la cañería se encuentre como mínimo 40 cm por debajo del colector secundario paralelo, de manera de no interferir con las acometidas domiciliarias existentes o futuras.
- e) La distancia máxima entre bocas de registro será de 120 m.

*Cabe aclarar que bajo ninguna circunstancia se podrá interrumpir el servicio a los vecinos, sin autorización de la prestadora (Dirección de Servicios Básicos), ni el volcamiento de efluentes en la acera. Por lo tanto el contratista deberá prever todas las tareas, equipos, y maniobras necesarias para que en todo momento se garantice la evacuación de los efluentes domiciliarios y evitar desbordes a la vía pública.*



**PLIEGO DE CALUSULAS ESPECIALES  
(P.C.E.)**

# ÍNDICE

Artículo 1. - OBJETO.....	4
Artículo 2. - ALCANCE DE LAS TAREAS.....	4
Artículo 3. - PRESUPUESTO OFICIAL.....	5
Artículo 4. - PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS.....	5
Artículo 5. - SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	5
Artículo 6. - REDETERMINACION DE PRECIOS.....	5
Artículo 7. - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN.....	6
Artículo 8. - ANTICIPO FINANCIERO.....	6
Artículo 9. - LUGAR, FECHA Y HORA DE LICITACION.....	6
Artículo 10. - PLAZOS.....	6
Artículo 11. - ADQUISICION DE LA DOCUMENTACION Y CONSULTA.....	6
Artículo 12. - FORMA DE PRESENTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN QUE LA INTEGRA.....	7
Artículo 13. - PROPUESTA TÉCNICA.....	9
Artículo 14. - VALIDEZ DE LAS OFERTAS.....	9
Artículo 15. - RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE DE VERIFICAR LAS CONDICIONES EN QUE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS A CONTRATAR.....	9
Artículo 16. - ALTERNATIVAS.....	10
Artículo 17. - EVALUACION DE OFERTAS.....	10
Artículo 18. - DICTAMEN DE LA COMISIÓN EVALUADORA.....	12
Artículo 19. - ELEMENTOS QUE NO RECIBEN PAGO DIRECTO.....	12
Artículo 20. - NORMAS DE APLICACIÓN.....	12
Artículo 21. - GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	12
Artículo 22. - TITULARIDAD DE GARANTIAS.....	13
Artículo 23. - REPRESENTANTE TECNICO.....	13
Artículo 24. - RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA.....	13
Artículo 25. - EQUIPO PROFESIONAL EXIGIDO.....	13
Artículo 26. - RELACIONES DE LA OBRA CON OTRAS REPARTICIONES Y/O EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	13
Artículo 27. - PROYECTO EJECUTIVO.....	14
Artículo 28. - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS.....	15
Artículo 29. - PROGRAMACIÓN DE OBRA.....	15
Artículo 30. - GESTION DE TIERRAS.....	15
Artículo 31. - REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	16

Artículo 32. - ACOPIO DE MATERIALES.....	16
Artículo 33. - FUNCIONES DE LA INSPECCION.....	16
Artículo 34. - DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA.....	17
Artículo 35. - COMODIDADES Y ELEMENTOS PARA LA INSPECCION.....	18
Artículo 36. - CARTELES DE OBRA.....	18
Artículo 37. - GASTOS DE PUBLICIDAD Y PROTOCOLO.....	18
Artículo 38. - MEDIDAS Y PRECAUCIONES.....	18
Artículo 39. - PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE – PRECAUCIONES Y SEGUROS.....	20
Artículo 40. - INSTALACIONES PARA EL PERSONAL OBRERO Y DEPÓSITO DE OBRA.	21
Artículo 41. - SALARIOS MINIMOS .....	21
Artículo 42. - MEDICION Y PAGO .....	21
Artículo 43. - RETENCIONES SOBRE CERTIFICADOS DE OBRA – FONDO DE REPARO	22
Artículo 44. - DIVERGENCIAS.....	22
Artículo 45. - MULTAS.....	22
Artículo 46. - SUSTITUCIÓN DEL PERSONAL .....	24
Artículo 47. - RECEPCION PROVISIONAL.....	24
Artículo 48. - PLANOS Y DOCUMENTACIÓN .....	25
Artículo 49. - PLAZO DE GARANTIA.....	26
Artículo 50. - RECEPCION DEFINITIVA .....	27
Artículo 51. - DEVOLUCION DE FONDO DE REPARO Y DE LA GARANTIA CONTRACTUAL 27	
CARTA DE PRESENTACIÓN.....	28
FORMULACION DE LA PROPUESTA.....	29
PLANILLA DESCRIPTIVA DE EQUIPOS.....	30
OBRAS EN GENERAL DE LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS.....	31
OBRAS IDEM A LA PRESENTE LICITACION DE LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS.....	32

**Artículo 1. - OBJETO**

La presente Licitación tiene por objeto contratar el **Proyecto Ejecutivo** y la **Ejecución** de la Obra: "Reacondicionamiento de Puntos Singulares de la Red Cloacal – 3ª ETAPA".-

**Artículo 2. - ALCANCE DE LAS TAREAS**

La contratación incluye la elaboración del Proyecto Ejecutivo y la Construcción de las obras correspondientes a los siguientes puntos singulares de la red cloacal de la ciudad:

1. Calle Gabriela Mistral entre Justo Daract y B° Viv. Productivas (B° AMEP)

Dichas obras que se describen en Memoria Descriptiva, Planos y Pliego de Especificaciones Técnicas, constituyen un total que se puede sintetizar en el siguiente listado de ítems:

ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANTIDAD
1	Rotura y extracción de pavimento	m2	260
2	Excavación de zanja	m	950
3.2	Provisión y colocación de cañería PVC Ø315 mm	m	950
4	Tapado y Compactado de Zanja	m	950
5	Reposición de pavimento	m2	260
6	Boca de registro	Un	10
7	Conexión a Boca de Registro Existente	Un	2

Cabe aclarar que las cantidades especificadas deberán ser consideradas como indicativas y base para la presupuestar de la oferta. La forma de ejecutar los trabajos para cada ítem será conforme a las condiciones técnicas especificadas en los Planos y en el capítulo denominado P.E.T. del presente Pliego.

Además tendrá a cargo el contratista la gestión de tierras, vale decir, la tramitación de los permisos de paso y perfeccionamiento de los mismos a través de las servidumbres de paso y de ducto correspondientes, en los terrenos que atraviese la traza de la presente obra y que sean de propiedad privada o de otras jurisdicciones.

*La contratación de la **CONSTRUCCIÓN** incluye todos los MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, INSUMOS y MANO DE OBRA necesarios para llevar a cabo las tres intervenciones de acuerdo a su fin.*

CONFORME A LAS PAUTAS GENERALES QUE FORMAN PARTE DE ESTE PLIEGO EL CONTRATISTA DEBERÁ DESARROLLAR EL PROYECTO EJECUTIVO DE LA OBRA, PUDIENDO LA ADMINISTRACIÓN CONSIDERAR QUE LA PROPUESTA NO ES VÁLIDA SI EL MISMO NO RESULTA SATISFACTORIO.

No se reconocerán bajo ninguna circunstancia "imprevistos de obra previsible" cualquiera sea su origen. De esta manera se aclara que las empresas oferentes al

presentar su Propuesta han tomado previo conocimiento del terreno donde se emplaza la obra y toda otra circunstancia que pueda afectar el desarrollo de los trabajos, por lo que su oferta incluirá invariablemente todas las tareas a ejecutar.

Toda la información que al respecto se adjunte en el presente pliego no exime al oferente de realizar sus propias averiguaciones y obtener las constancias pertinentes a los fines de la formulación de la propuesta.

El oferente deberá cotizar los ítems que conforman este pliego y todo trabajo necesario que se requiera (extracción de árboles, demolición de construcciones existentes, cegado de pozos, reparaciones de pavimentos y veredas, etc.) para lo cual deberá conocer perfectamente el terreno en el que se construirá la obra.

### **Artículo 3. - PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial de la Obra que se licita asciende a la suma de SON PESOS CUATRO MILLONES DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 (\$ 4.002.850,00).

### **Artículo 4. - PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS**

Se fija un plazo máximo para la ejecución total de las obras, hasta la fecha de la recepción provisional de las mismas, de NOVENTA (90) DIAS CORRIDOS.

### **Artículo 5. - SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Se establece para esta licitación el sistema de contratación por AJUSTE ALZADO.

Los Oferentes tomarán en su consideración para calcular sus ofertas este sistema de medición y certificación para todos los rubros integrantes del proyecto. Ello implica que la oferta deberá prever la totalidad de los recursos humanos, materiales, equipos e insumos necesarios para cumplir con el objeto de la licitación.

De esta manera EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar la obra completa por el precio global que haya establecido en su propuesta y de acuerdo a su fin.

Por lo tanto, el monto del contrato no variará, cualquiera sea la diferencia que pueda arrojar con los cálculos de la propuesta. Ello implica que no se reconocerán bajo ninguna circunstancia “imprevistos de obra”.

Las cifras de los cálculos como los precios unitarios y los importes parciales de cada partida que haya consignado EL OFERENTE al formular su oferta, no tendrán otro objeto que el de permitir efectuar las certificaciones parciales de la obra de acuerdo a lo que se establece en el ítem correspondiente.

Dentro del monto del contrato se entenderá, además, que estará incluido cualquier trabajo o material que sin tener partida expresa, sea necesario ejecutar o proveer para dejar la obra totalmente concluida con arreglo a la documentación contractual y de acuerdo con su fin.

Toda la información que al respecto se adjunte en el presente pliego no exime al oferente de realizar sus propias averiguaciones y obtener las constancias pertinentes a los fines de la formulación de la propuesta.

### **Artículo 6. - REDETERMINACION DE PRECIOS**

No se reconocerán redeterminaciones en los precios.

**Artículo 7. - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN.**

La capacidad de contratación para la presente licitación deberá ser no menor a 1 vez el presupuesto oficial.

**Artículo 8. - ANTICIPO FINANCIERO**

No se ha previsto el otorgamiento de un anticipo financiero.

**Artículo 9. - LUGAR, FECHA Y HORA DE LICITACION**

El acto administrativo de Apertura se llevará a cabo en el lugar, día y hora indicado en el aviso de licitación. Las propuestas se recibirán en el lugar indicado en el aviso de licitación, hasta la hora y fecha fijadas en la publicación.

**Artículo 10. - PLAZOS**

El *plazo para realizar consultas* es de hasta 5 días antes de la fecha de apertura. Las mismas se recibirán por escrito en la oficina de la Dirección de Compras y Contrataciones, San Martín N° 590.

*Plazo para presentación de ofertas:* hasta la hora y fecha definidas para la apertura en e la publicación del llamado.

El *plazo de mantenimiento de la oferta* es de 60 días a partir de la fecha de apertura.

*De firma de contrato:* dentro de los CINCO (5) días a partir de la notificación de la Adjudicación.

*El Plazo de obra* se computará a partir de la suscripción del ACTA DE INICIO que deberá materializarse como máximo a los 5 (CINCO) días corridos de la homologación del contrato de obra. Transcurrido dicho plazo, el inicio de obra operará de manera automática desde el día 6 (SEIS).

*De garantía:* Se fija en un (1) año a partir del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones (Art. 64º de la Ley de Obras Publicas de la Provincia de San Luis N° VIII-0257-2004).

**Artículo 11. - ADQUISICION DE LA DOCUMENTACION Y CONSULTA**

Los Pliegos podrán ser adquiridos hasta la fecha de licitación en la sede de la Administración o en el lugar indicado en los avisos de licitación, en horario de 8 a 14 horas.

Toda consulta deberá ser formulada por escrito y solo serán, admitidas las que se reciban hasta cinco (5) días corridos antes de la fecha de apertura de la licitación.

Las consultas serán contestadas mediante circulares hasta los 2 (dos) días anteriores a la fecha de apertura. En la contestación se incluirá el texto de la consulta sin identificar a la firma o grupo de firmas que la haya formulado. En forma análoga se procederá con las notificaciones de oficio que realice la Administración, con el objeto de complementar, aclarar, modificar, revisar, agregar o suprimir distintos aspectos de los Documentos de la Licitación. Toda circular será considerada como incorporada a los Pliegos.

Quienes se presentan a la licitación deberán concurrir a la sede de la Administración, hasta los dos (2) días corridos antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas, en horario de atención al público, para retirar las circulares si las hubiere.

Para constancia del proponente, se entregará un certificado por las comunicaciones entregadas ó la inexistencia de las mismas.

La remisión de oficio de circulares aclaratorias ó modificaciones será dispuesta cuando la Administración lo considere conveniente.

Todas las comunicaciones complementarias a la documentación licitatoria, si las hubiere, tendrán un orden de prioridad inverso a su orden cronológico.

## **Artículo 12. - FORMA DE PRESENTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN QUE LA INTEGRA**

La presentación se efectuará en un todo de acuerdo a lo exigido en el PLIEGO DE CLAUSULAS GENERALES y las que se detallan en el presente PLIEGO.

Toda la documentación deberá presentarse debidamente ENCARPETADA, FOLIADA Y ORDENADA, según listado que en este mismo artículo se consigna.

Toda la documentación que se presente deberá respetar las dimensiones establecidas en las normas IRAM. Salvo originales fuera de norma, las memorias, informes, etc., deberá ejecutarse en tamaño A4, y planos y documentación gráfica en tamaño máximo A1.

Los Oferentes deberán presentar un sobre exterior cerrado, con la individualización de la Licitación y la fecha y hora de apertura. En el mismo se hallarán por duplicado los documentos que a continuación se detallan:

- 1) Recibo de adquisición de la documentación licitatoria (original o fotocopia autenticada).
- 2) Garantía de Mantenimiento de Oferta según cualquiera de las formas establecidas en el Artículo 20 del P.C.G. (*De efectuarse por fianza bancaria o póliza de seguro de caución, será a la orden del Intendente Municipal de la Ciudad de San Luis, Secretario de Hacienda y Tesorero, debiendo los mismos estar debidamente certificados y legalizados*).
- 3) Carta de presentación según modelo Anexo 1.
- 4) Constitución de domicilio especial del proponente en Ciudad de San Luis.
- 5) Declaración Jurada con la nómina de las obras realizadas por el proponente y las que se hallen en ejecución, incluyendo información completa sobre plazos de iniciación y finalización de las obras. Tanto para obras en general en los últimos 10 años, como para obras de características similares. Según Planilla modelo en Anexo.  
Para las que se hallen en ejecución, deberá presentarse una certificación del comitente indicando estado de avance de las obras e informe sobre cumplimiento de plazos.
- 6) Las sociedades cuya duración sea superior a los dos años deberán presentar balances económicos y financieros y estado patrimonial de los dos últimos ejercicios, certificados por Contador Público Nacional, cuya firma deberá estar legalizada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.  
Las sociedades con una duración inferior a los dos años deberán presentar estado patrimonial. Se indicará también la liquidez de su activo y la exigibilidad de su pasivo a la fecha de la licitación.

- 7) Nomina y certificación de equipos, propios y a alquilar, a afectar a la obra.
- 8) Indicación expresa de las subcontrataciones que el Oferente se propone realizar, detallando en cada caso:
  - Tipo de tarea, suministro o prestación a subcontratar y su alcance.
  - Subcontratista previsto.
  - Antecedentes técnicos y económico-financieros del subcontratista.
- 9) Referencias bancarias y comerciales o nómina de los establecimientos que puedan proporcionarlos.
- 10) Designación del Personal Profesional y Técnico que será afectado a la obra con sus correspondientes antecedentes generales y específicos en esta materia, la conformidad de dicho profesional y la habilitación del Consejo/Colegio profesional respectivo. "Curriculum Vitae" del **REPRESENTANTE TÉCNICO** y habilitación del Colegio Profesional correspondiente (Ley N° 5041). Ídem del **PROYECTISTA**.

Además en cuanto al **PROYECTISTA**, se deberá consignar el listado de proyectos de similares características al licitado, indicando a) Fecha, b) Nombre de la obra, c) Comitente, d) Monto de Obra, e) Dimensión Característica (p.e. Metros lineales totales y Diámetro), acreditado o certificado por el/los Colegios Profesionales que correspondan. **Es requisito mínimo e indispensable que acredite al menos una obra de envergadura similar.**

- 11) Acreditación, de acuerdo a derecho, de la representación o personería de los firmantes de la propuesta.
- 12) Contrato social o estatutos o compromiso de conformación de unión transitoria de empresas si correspondiera.
- 13) Declaración de que para cualquier situación judicial que se suscite, el proponente acepta la jurisdicción de los tribunales Contenciosos Administrativos de la Provincia de San Luis, con renuncia a cualquier otro fuero que pudiera corresponder.
- 14) Certificado Fiscal para Contratar de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 13 del P.G.C.
- 15) Certificado de Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro Nacional o Provincial de Constructores de Obras Públicas, según lo establecido en el Artículo 13 del P.G.C.
- 16) Declaración Jurada, manifestando si el proponente tiene juicios pendientes con el Municipio, sea como actor o demandado, indicando el importe comprometido en el pleito.
- 17) **PROPUESTA TECNICA** según detalle en **Artículo N°13**.
- 18) Carpeta, por duplicado, que ostentará la individualización de la Licitación y la Empresa proponente; en esta se encontrarán los siguientes documentos:
  - a) Formulación de la propuesta según modelo en Anexo
  - b) Presupuesto de la oferta detallado por ítem. El que contendrá en forma detallada los ítems que componen la obra, con mención de cálculos métricos, precios unitarios y precio total.
  - c) Análisis de precios.
  - d) Planillas complementarias para la confección de los análisis de costos de materiales, equipos y de mano de obra, confeccionadas para la ejecución de los análisis de precios (según modelos propios de los oferentes.)
  - e) Plan de trabajos. Un plan de trabajos, elaborado por el método de barras, del proyecto ejecutivo y de la totalidad de las Obras, Suministros, etc.
  - f) Curva de avance e inversión.



La totalidad de la documentación a presentar deberá estar firmada por el OFERENTE y su REPRESENTANTE TÉCNICO, con aclaración de firmas.

La sola presentación de la oferta implica que el OFERENTE acepta todas y cada una de las obligaciones de la documentación licitatoria.

Las ofertas deberán presentarse ofreciendo la ejecución de la totalidad de los trabajos licitados, mediante un determinado precio.

En los precios de la oferta estarán incluidos todos los gastos para la completa terminación de la obra.

La documentación estará perfectamente encarpada y ordenada de acuerdo a este Artículo, con índice y señaladores ó separadores por tema.

Los proponentes deberán cotizar la totalidad de las obras; no se admitirán cotizaciones parciales.

Las obras deberán ser cotizadas en pesos. No se admitirán cotizaciones totales ó parciales en moneda extranjera.

Sólo se tomarán en consideración las ofertas que hubieran sido presentadas hasta la hora fijada para la apertura del acto. Las que se reciban por correspondencia, con posterioridad, no serán aceptadas, y serán acumuladas sin abrir en el Expediente respectivo, con las constancias correspondientes.

No serán tomadas en consideración aquellas ofertas que modifiquen las condiciones del Concurso o que presenten enmiendas, raspaduras, correcciones entre líneas o errores.

### **Artículo 13. - PROPUESTA TÉCNICA**

Documentación técnica que las Empresas Oferentes deberán presentar, como mínimo, al momento de la apertura de la Licitación, se indica a continuación:

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES E INSUMOS PROPUESTOS
- DATOS GARANTIZADOS DE LOS MISMOS

### **Artículo 14. - VALIDEZ DE LAS OFERTAS**

Los oferentes se obligan a mantener sus ofertas por un plazo mínimo de sesenta (60) días. Dentro del término referido no se podrá retirar la propuesta o hacer renuncia a la misma, si así lo hicieren pierden la garantía de mantenimiento de oferta. Transcurrido el plazo mencionado sin que la Administración haya resuelto al respecto, y de no mediar comunicación por escrito en contrario por parte de los oferentes, la validez de las ofertas se prorroga automáticamente por treinta (30) días.

### **Artículo 15. - RESPONSABILIDAD DEL OFERENTE DE VERIFICAR LAS CONDICIONES EN QUE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS A CONTRATAR**

Antes de la presentación de su oferta los interesados deberán informarse de las condiciones del área en la que se realizarán los trabajos.

Consecuentemente ponderarán todos los aspectos de los trabajos y factores incidentales que pudieren afectarlos en cuanto a la modalidad de ejecución, cantidad,

tiempo y alcance de los mismos, materiales, equipos, herramientas, repuestos, combustible, personal y demás servicios y prestaciones necesarias para el cumplimiento total y cabal de las obligaciones que asumirá de resultar adjudicatario.

La obtención de todos los permisos y aprobaciones necesarias en las distintas etapas de la obra y de la operación correrán por cuenta del Contratista y deberán ser transferidos al Comitente o a quién este indique, una vez finalizado el Contrato.

Además, corresponderá al Contratista el pago de todos los gastos necesarios para obtener los permisos y aprobaciones antes mencionados, así como todo costo relacionado con el proyecto, construcción y operación, como por ejemplo el pago de los consumos de energía eléctrica, impuestos, tasas de Higiene y Seguridad, municipales, provinciales y nacionales que le correspondan, exceptuando las tasa y derechos correspondientes al Propietario.

Las obras, instalaciones y equipos deberán funcionar de acuerdo con los fines para los cuales serán diseñados.

Dentro del monto del contrato se entenderá, además, que estará incluido cualquier trabajo, material o servicio que, sin estar expresamente indicado en la documentación contractual, sea necesario e imprescindible ejecutar o proveer para dejar la obra totalmente concluida y operando de acuerdo con su fin.

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

También se entenderá que dentro del importe del contrato, se encontrarán incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución de los estudios necesarios, confección de planos de proyecto, de detalle y conforme a obra, cálculos estructurales, planillas, memorias técnicas, ensayos, manuales de operaciones y de mantenimiento preventivo de la totalidad de las obras e instalaciones, insumos utilizados y toda otra documentación o equipamiento que sea requerido por la Inspección.

Los Oferentes deberán garantizar la exactitud y total suficiencia de los costos de cualquier naturaleza y que los montos cotizados incluyen todos los riesgos, contingencias, incidencias, factores y demás circunstancias directa o indirectamente vinculadas a los trabajos que se contratan.-

## **Artículo 16. - ALTERNATIVAS**

Se aceptan propuestas técnicas alternativas, aunque la presentación de la Oferta Básica, o aquella que se ajusta estrictamente a la solicitada en el presente pliego, es de carácter obligatorio y su incumplimiento invalida cualquier presentación alternativa.

## **Artículo 17. - EVALUACION DE OFERTAS**

La presentación no crea derechos a favor de los Oferentes para su aceptación, quedando facultado el Comitente para rechazar todas y cada una de las ofertas.

A los efectos de la adjudicación de la obra licitada, el precio de las ofertas será uno de los elementos a tomarse en consideración para su adjudicación, mas no será determinante; y la Administración no quedará obligada a adjudicar la misma basándose en la oferta de menor precio. Se hace constar que la Administración queda habilitada para realizar las gestiones necesarias para corroborar la exactitud de la

documentación presentada y requerir el asesoramiento técnico de los organismos oficiales toda vez que lo estime necesario para el mejor cumplimiento de su misión.

Se realizará un examen detallado sobre la correlación entre la nómina del equipo, plan de trabajo y los rendimientos consignados en el análisis de precios presentados por el proponente. En caso de hallarse falencias en dicha correlación que denote insuficiencia de equipo, la Administración procederá sin más trámite a no considerar la propuesta en la etapa de estudio previo a la adjudicación.

Para atender a la seguridad del contrato de la obra pública a celebrar y teniendo en cuenta el objeto y características de las Obras, con el fin de establecer su conveniencia técnica e incidencia en la economía global del emprendimiento, serán considerados, entre otros, los siguientes aspectos:

- a) Se tendrá especialmente en cuenta la experiencia y antecedentes del equipo de proyectistas y especialistas propuestos
- b) Verificación de que el Proponente no se encuentre encuadrado en ninguno de los impedimentos para ser Oferente en la presente Licitación.
- c) Evaluación de la situación económica-financiera, conforme se establece en el presente pliego.
- d) Se tendrá en cuenta la experiencia del Oferente en la construcción de obras similares y su capacidad técnica
- e) Antecedentes específicos en la materia del Representante Técnico propuesto para la ejecución de las Obras.
- f) La fundamentación, alcance, características y criterios de seguridad del proyecto a desarrollar.
- g) Los equipos, instalaciones y demás recursos humanos y materiales que se afectarán a la ejecución de las Obras.
- h) El abastecimiento de materiales.
- i) La coherencia y consistencia del plan de trabajos propuesto, de forma que se asegure el cumplimiento del plazo total de las Obras, como también de los plazos parciales.
- j) La planificación prevista para la realización de todas las Obras, y en particular los métodos constructivos, los procedimientos a ser utilizados para el diseño y fabricación de los suministros y las metodologías proyectadas para su montaje y ensayos en el Emplazamiento.
- k) La maquinaria de los subcontratistas.
- l) La eficiencia, confiabilidad y seguridad del equipamiento ofertado.
- m) Los precios unitarios cotizados para los ítems.
- n) Propuesta técnica

Se deja aclarado que los puntos enunciados serán elementos a tener en cuenta para la determinación de la oferta más conveniente, pero no son taxativos ni únicos en la decisión.

La Administración se reserva el derecho de solicitar de los Oferentes cualquier aclaración relativa a sus Ofertas o la presentación de otra documentación adicional que estime pertinente, fijando a tal efecto un plazo razonable.

La falta de cumplimiento de lo requerido o la contratación de diferencias entre lo aportado en la Oferta y lo entregado con posterioridad, podrá dar lugar al rechazo de la Propuesta, al solo arbitrio de la Administración.

En caso de hallarse falencias en la correlación y correspondencia entre rendimientos, plan de trabajos y nómina de equipos, durante el estudio de las Ofertas, la Administración podrá, a su exclusivo criterio, solicitar las aclaraciones pertinentes para asegurar el cumplimiento de los fines del Contrato en todos sus aspectos.

Asimismo podrá solicitar las aclaraciones que considere convenientes en cualquier caso.

De acuerdo con el análisis que realice, la Administración podrá rechazar las Ofertas que a su solo juicio no la satisfagan.

#### **Artículo 18. - DICTAMEN DE LA COMISIÓN EVALUADORA.**

La comisión evaluadora tendrá un plazo máximo de 30 días corridos para emitir su dictamen, a partir de la fecha de la Resolución de la creación de la misma.

#### **Artículo 19. - ELEMENTOS QUE NO RECIBEN PAGO DIRECTO**

Los elementos descriptos, tales como instrumental topográfico, movilidad para el personal de la Inspección, elementos a proveer, medidas de seguridad, letreros de obra, proyecto ejecutivo, etc., así como los elementos de laboratorio de obra, el personal auxiliar que deba aportar el CONTRATISTA, o cualquier requisito a cumplir que no figure en ningún ítem del presupuesto, no recibirán pago directo alguno y por lo tanto su costo queda incluido en el precio establecido en el Contrato.

#### **Artículo 20. - NORMAS DE APLICACIÓN**

El Contratista deberá atenerse a lo indicado por la Norma CIRSOC en lo referido a los trabajos en hormigón, a las Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad Nacional, a las Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Arquitectura, a la normativa del ENOHSA (Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento Ambiental), supletoriamente a las Normas AWWA M45, y normatividad IRAM.

El Contratista deberá cumplir con las normas de aplicación en la Provincia referidas a Seguridad Industrial y a Protección del Medio Ambiente.

#### **Artículo 21. - GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

Simultáneamente con la firma del contrato, el contratista deberá afianzar su cumplimiento mediante una garantía, constituida según alguna de las formas previstas en el artículo 20 del P.C.G., por el cinco por ciento (5 %) del importe total del contrato. Si el contratista no integrara la garantía de cumplimiento del contrato, el comitente podrá rescindirlo, en cuyo caso el contratista perderá la garantía de mantenimiento de oferta. Es facultad del comitente proceder en esta forma o acordar, si mediaren razones atendibles, un plazo adicional para integrar la garantía de cumplimiento del contrato.

**Artículo 22. - TITULARIDAD DE GARANTIAS**

Todas las garantías, fianzas, seguros, o instrumentos que los reemplacen conforme a la normativa vigente, y que surjan de las licitaciones y contratos de obra pública ajustados a los presentes pliegos, en favor de la Municipalidad, estarán a la orden del *Intendente Municipal de la Ciudad de San Luis, Secretario de Hacienda y Tesorero*.

Cuando se reemplacen garantías exigidas en pliegos por los medios de sustitución previstos, tales instrumentos deberán estar debidamente certificados y legalizados, sin cuyos requisitos carecen de validez.

**Artículo 23. - REPRESENTANTE TECNICO**

El REPRESENTANTE TÉCNICO del CONTRATISTA será Ingeniero Civil, Hidráulico. Deberá estar inscripto en el Colegio Profesional correspondiente.

El REPRESENTANTE TÉCNICO deberá permanecer en la obra, y en caso de eventuales ausencias quedará un representante que llene los requisitos exigidos al REPRESENTANTE TÉCNICO debiendo ser aceptado por el Comitente.

Al labrar el acta de Replanteo, el REPRESENTANTE TECNICO, deberá comunicar a la Inspección la conducción (Capataz general, Conductores de obra, Capataces principales, etc.) que lo secundarán en la Obra durante el desarrollo de los trabajos.

En caso de ausencia ó bajas de ellos deberá comunicar de inmediato sus reemplazantes. El REPRESENTANTE TÉCNICO no podrá faltar a obra más de cinco (5) días laborales al año. Durante estas ausencias quedará al frente de las obras su reemplazante. La ausencia del REPRESENTANTE TÉCNICO a Obra, exceptuados los casos previstos en este artículo, dará lugar a la aplicación de una multa igual al producto de 0,001 por monto del Contrato, por cada día ó fracción de ausencia del REPRESENTANTE TÉCNICO.

**Artículo 24. - RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA.**

Antes de la firma del contrato, el adjudicatario presentará un plan de permanencia en obra del Representante Técnico.

**Artículo 25. - EQUIPO PROFESIONAL EXIGIDO**

El equipo mínimo estará compuesto por:

- Proyectista
- Representante Técnico
- Administrativo de obra / Computista – Cantidad 1 (uno) Amplio dominio de computación, programación en Excel, Cad y Word.

**Artículo 26. - RELACIONES DE LA OBRA CON OTRAS REPARTICIONES Y/O EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS**

El CONTRATISTA, cuando sea necesario, gestionará ante los organismos oficiales y/o personas físicas o jurídicas privadas, los permisos y la remoción y/o desvíos de las instalaciones que imposibilitan u obstaculizan los trabajos, cargando con los costos que estas demanden, y que por lo tanto se presume incluidas en el precio total de la oferta.

En ningún caso el CONTRATISTA, sin el consentimiento respectivo, podrá trasladar instalaciones, ya sean subterráneas o aéreas, conductos de agua, aguas servidas, gas, cables, líneas eléctricas, telefónicas, rieles, etc. Cuando tales instalaciones deban permanecer en su sitio, pero obstaculicen las obras, el CONTRATISTA tomará todas las precauciones para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos.

Una vez terminados los trabajos, deberán presentar la misma solidez y seguridad que antes de ejecutarlos, construyéndose de acuerdo a las instrucciones expresas que el Comitente impartirá por intermedio de la Inspección. El CONTRATISTA será responsable de todos los desperfectos y deterioros que causara a cualquiera de las instalaciones, debiendo entenderse directamente con el o los interesados para justipreciar y abonar los daños causados.

El Comitente no abonará suplemento alguno sobre los precios unitarios del Contrato a causa de las precauciones de los trabajos y/o previsiones que obliguen la presencia de tales impedimentos.

## **Artículo 27. - PROYECTO EJECUTIVO**

### **Alcance**

**Antes de los 10 (DIEZ) días corridos** posteriores a la homologación del Contrato, El CONTRATISTA presentará la documentación técnica del proyecto ejecutivo de ingeniería para su aprobación, de acuerdo con el cronograma establecido en los documentos del Contrato.

*El proyecto deberá estar firmado por el dueño o apoderado legal de la **empresa constructora (Constructor)**, el **Representante técnico de la Obra** y por el **Projectista**, además del visado correspondiente del **Colegio de Ingenieros de la Provincia de San Luis**.*

El proyecto ejecutivo comprenderá la totalidad de los planos generales, planos de detalle, planos de instalaciones, planillas de doblado de hierro, memorias descriptivas y de cálculo (estructural, mecánico, hidráulico, etc.): metodologías o procedimientos constructivos de fabricación, de montaje y de ensayo; especificaciones, listas de materiales, y todo otro documento, de cualquier naturaleza o tipo, necesario para una perfecta ejecución de las Obras. Incluye todos los estudios y ensayos de comprobación de las calidades de los materiales y la comprobación de los diseños adoptados.

A tal efecto, si ello resulta menester, el Contratista deberá llevar a cabo todas las investigaciones, estudios, ensayos y relevamientos complementarios de todo tipo que considere pertinentes.

### **Presentación**

El Contratista tendrá especialmente en cuenta que la elaboración de la documentación del proyecto ejecutivo y los estudios complementarios deberán realizarse en la oportunidad tal, que su presentación permita que su revisión y aprobación por parte de la Inspección se efectúe en forma coordinada con el avance de los trabajos, de forma de no entorpecer o supeditar la marcha de las Obras.

Asimismo, el Contratista deberá tomar en cuenta los plazos que la consideración y estudio de la documentación que presente le insumirá a la Inspección. Por otra parte, deberá prever también posibles pedidos de aclaraciones, observaciones o devolución de la documentación, sin aprobación (por omisiones o errores), por parte de la Inspección.

A fin de optimizar el tiempo que le exija adecuar la misma, y su posterior reconsideración por parte de la Inspección, deberá efectuar su presentación con la suficiente antelación a la fecha en que, según el programa de las Obras, corresponda su ejecución.

El Contratista no tendrá derecho a reclamar prórroga de plazos, invocando los plazos que le demanden la corrección y posterior revisión por la Inspección, de documentación técnica que no haya sido satisfactoriamente presentada en su primera oportunidad.

### **Pago**

El importe correspondiente al “Proyecto ejecutivo” que presentará el Contratista, incluyendo todos los conceptos, no recibirá pago directo, considerándose que se encuentra prorrateado en los ítems del presupuesto.-

### **Artículo 28. - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS**

El desarrollo del plan de trabajos debe ajustarse previo a la iniciación de las obras a la fecha real de inicio. Asimismo el COMITENTE podrá ordenar su modificación cuando compruebe que ha sido confeccionado a partir de errores u omisiones en el listado de ítems que integran el cómputo, presupuesto y/o plan de trabajos o de incidencias por ítem que a su solo juicio presenten distorsiones con respecto a los valores típicos, originadas ya sea en los cálculos métricos como en los precios unitarios.

### **Artículo 29. - PROGRAMACIÓN DE OBRA**

Simultáneamente con el ajuste del Plan de Trabajos, la CONTRATISTA deberá presentar un programa de organización de la obra, en concordancia con el avance del plazo, indicando relaciones y secuencias de las tareas, frentes de trabajo simultáneos, gráfica de localización de los mismos y demás datos que contribuyan con el avance ordenado de la obra y su adecuado control.

### **Artículo 30. - GESTION DE TIERRAS**

Se denomina de esta manera a la tramitación de los permisos de paso y su posterior perfeccionamiento a través de los correspondientes instrumentos legales, de las Servidumbres de Ducto y de Paso a favor de la Municipalidad de San Luis, de los tramos de cañería que se encuentren dentro de terrenos privados (según traza definitiva definida en el proyecto ejecutivo). Vale decir que el contratista tendrá a su cargo la confección de los planos de mensura y escrituras correspondientes que perfeccionen las Servidumbres mencionadas y su presentación ante la comitente será una condición necesaria para ingresar a dichos terrenos y por lo tanto para iniciar ejecución del tramo en cuestión, por lo cual el contratista deberá prever los tiempos que esta tarea le demande, programarlos dentro del plan de avance y programación de trabajos de obra, a fin de evitar demoras innecesarias.

Si por alguna circunstancia la contratista no obtuviera los permisos de ingreso para la ejecución del tramo o parte de él, y luego de acreditar y documentar adecuadamente esta imposibilidad, podrá solicitar la intervención de la Comitente para que, a través de los mecanismos previstos en las leyes, proceda a tramitar por la vía administrativa la obtención de dichos permisos. De todas formas, aun en este caso, la contratista tendrá a su cargo los gastos de mensura y escrituración que el trámite demande.

El contratista deberá concluir dentro de los primeros 120 días del plazo de obra los trámites de perfeccionamiento de las Servidumbres de Paso y Ducto.

### **Pago**

El gastos correspondientes a “Gestión de Tierras” que deberá llevar a cabo la Contratista, incluyendo todos los conceptos, no recibirá pago directo, considerándose que se encuentra prorrateado ítems del presupuesto.-

### **Artículo 31. - REPLANTEO DE LAS OBRAS**

El contratista será responsable por el replanteo correcto y fiel de las obras en relación con los puntos, líneas o niveles originales de referencia, así como también por la exactitud, sujeto a los datos anteriores, de la ubicación, niveles, dimensiones y alineación de todas las partes de las obras y por la provisión de todos los instrumentos, materiales y mano de obra necesarios en relación con este fin.

Si en cualquier momento durante la marcha de las obras, aparecieren errores en la ubicación, niveles, dimensiones o alineación de alguna parte de las obras, el Contratista lo rectificará a su propio costo y a satisfacción de la inspección.

La verificación de cualquier replanteo o de cualquier línea o nivel por la inspección no relevará en forma alguna al Contratista de su responsabilidad por la exactitud de los mismos.

El Contratista deberá proteger y conservar cuidadosamente todos los puntos de referencia de cotas, caballetes, estacas y demás elementos utilizados en el replanteo de las obras.

### **Artículo 32. - ACOPIO DE MATERIALES.**

No se prevé el otorgamiento o pago de acopios de materiales.

### **Artículo 33. - FUNCIONES DE LA INSPECCION**

En cada una de las etapas y procesos de la realización de la Obra, deberá el CONTRATISTA solicitar autorización mediante Nota de Pedido, con una anticipación no menor de veinticuatro (24) horas. De igual forma contestará la Inspección, aprobando ó rechazando lo solicitado, antes de las veinticuatro (24) horas de haber recibido el pedido.

El control ejercido por la Inspección deberá entenderse en el sentido que si bien puede dar una orden de servicio, paralizando o modificando la ejecución de un trabajo cuando este se realice mal, su silencio durante la ejecución, no le impedirá rechazarlo después, si el mismo no se ajusta a las especificaciones.

La función del Inspector consistirá, por un lado, en controlar y aprobar el Proyecto Ejecutivo, y por otro, en controlar que la ejecución de los trabajos se ajusten a dicho proyecto. La responsabilidad de los trabajos mal ejecutados recae exclusivamente sobre el CONTRATISTA.

Si a juicio de la Inspección se produjera una emergencia que afectase la seguridad de las personas, de las Obras o de las propiedades linderas, no obstante lo previsto en el punto anterior, podrá ordenar al Contratista la ejecución de todos los trabajos o actos necesarios a su juicio para suprimir o reducir el riesgo.



El Contratista cumplirá, inmediatamente y sin apelación, cualquiera de estas directivas dadas por la Inspección.

### **Aprobación previa de la Administración**

Las decisiones, certificaciones y órdenes al Contratista a que hace referencia el Contrato serán emitidas por la Inspección.

Esta necesitará, en el ejercicio de sus tareas, la aprobación previa de la Administración para otorgar prórrogas de plazo, reconocer el derecho a pagos adicionales, aprobar nuevos programas de ejecución de las Obras, y en todos aquellos aspectos que en estas Cláusulas Particulares se indican a cargo de la Administración.

### **Facultades de Emergencia de la Inspección**

Si a juicio de la Inspección se produjera una emergencia que afectase la seguridad de las personas, de las Obras o de las propiedades linderas, no obstante lo previsto en el punto anterior, podrá ordenar al Contratista la ejecución de todos los trabajos o actos necesarios a su juicio para suprimir o reducir el riesgo.

El Contratista cumplirá, inmediatamente y sin apelación, cualquiera de estas directivas dadas por la Inspección.

## **Artículo 34. - DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA.**

Las comunicaciones de la Inspección a la Contratista se harán mediante Órdenes de Servicio numeradas correlativamente, de las que quedará duplicado y triplicado para la Inspección, y en las que constará la firma de quien la recibió en nombre de la Contratista. La Contratista se comunicará con la Inspección mediante Notas de Pedido, de las que entregarán para la Inspección original y duplicado, ambos con todos sus adjuntos y con la firma del Representante Técnico.

Presentación de la documentación:

Tanto las Notas de Pedido como las Ordenes de Servicio se harán en libros triplicados grandes o sobre papel tamaño A4, y si se incluyen planos se seguirán las normas IRAM en cuanto a tamaño y plegado.

Los informes de avance se presentarán por duplicado en papel, anillado, con tapas plásticas transparente la anterior y opaca la posterior. La carátula deberá ser aprobada por la Inspección y en ella figurará el nombre de la obra y el período informado. Presentará además una versión en CD o DVD en formato "pdf" o MS Word 98 o superior. En uno de los ejemplares se incluirá un sobre con los negativos de las fotos. Si se opta por fotografía digital, se incluirán aparte CD, el formato deberá ser JPG y el tamaño mínimo de 640 x 480 pix.

Tanto en las dimensiones como en el plegado de la documentación se seguirá la norma IRAM. Los planos no podrán superar la dimensión A0 y los informes de texto se harán en papel A4.

En los informes, Memorias de Cálculo y Notas de Pedido podrán usarse copias parciales o reducidas de los planos, cuando la situación lo justifique y no se afecte la legibilidad.

### **Libros**

Deberán llevarse los libros detallados en el Art.33º del Pliego establecido por Decreto 3345-MP-2004.

**Artículo 35. - COMODIDADES Y ELEMENTOS PARA LA INSPECCION**

EL CONTRATISTA, se hará cargo del costo que demanden el traslado de la Inspección, entrega de instrumental para realizar mediciones y demás gastos que se generen como consecuencia de ejecutar las tareas destinadas a ésta.

El contratista instalará en lugar próximo a sus propias oficinas de obra, los locales para oficinas de la Inspección, con las características y moblaje acorde a la tarea a realizar. Estas instalaciones serán retiradas cuando lo disponga la Inspección, siempre antes de la Recepción Definitiva de la obra, y todos los elementos de ellas son de propiedad del contratista, quien mantendrá la limpieza permanente y conservación de las oficinas de la Inspección hasta la Recepción Provisional.

**Movilidad para la inspección.**

La Contratista dispondrá de un vehículo 4 puertas, para uso exclusivo de la inspección de obra, incluido combustible, lubricantes, mantenimiento, seguro, reparaciones y todo otro insumo para que la unidad se encuentre permanentemente en óptimas condiciones de funcionamiento, durante el periodo de obra hasta la recepción definitiva.

Los gastos que genere el cumplimiento del presente artículo, serán a exclusiva cuenta del Contratista y no recibirán pago directo alguno.

En caso de que la movilidad destinada a la inspección no pueda utilizarse por alguna cuestión, el Contratista, dentro de las 48 Horas de notificada dicha circunstancias, deberá sustituir la misma por otra de similares características.

**Artículo 36. - CARTELES DE OBRA**

El CONTRATISTA deberá instalar en lugar que determinará la Inspección, un (1) cartel de obra de 4,80m por 3,20m, con leyendas y demás características según modelo a indicar por la inspección de obra, previo a la fecha de emisión del primer certificado de obra. Este ítem no tiene pago directo, su costo estará incluido en el precio de la oferta.

Dicho letrero se mantendrán en perfecto estado de conservación hasta la Recepción Definitiva de las Obras, en cuyo momento serán desarmados y retirados.

**Artículo 37. - GASTOS DE PUBLICIDAD Y PROTOCOLO**

Están a cargo del Contratista y por lo tanto se consideran incluidos en su oferta, todos los gastos de publicidad y protocolo que la Municipalidad demande (inicio, habilitación, inauguración)

Las exigencias mínimas son las siguientes:

Traslado del personal de protocolo, gastos de sonido y video.

Difusión por medios gráficos y orales de las actividades y beneficios de la obra, previa aprobación del Comitente.

**Artículo 38. - MEDIDAS Y PRECAUCIONES*****Vigilancia y Alumbrado***

Se realizará el cierre de la obra en los lugares convenidos con la Inspección a los fines de preservar el orden de los lugares de trabajo, herramientas, equipos, elementos y

materiales. El Contratista deberá proceder a la instalación de iluminación nocturna en los sectores de la obra en actividad, o en circulación de máquinas o equipos. La ubicación, las luminarias a utilizarse y la altura de las mismas deberán ser aprobadas por la Inspección.

El mantenimiento de las luminarias estará a cargo del Contratista hasta la Recepción Provisoria de las obras. Luego serán retiradas a su costo, quedando las mismas de su propiedad.

El Contratista será responsable de la seguridad en el campo de trabajo, así como de evitar la producción de delitos y/o accidentes, con motivo de la condición de obra en ejecución.

### ***Señalización y Mantenimiento del Tránsito***

De plena vigencia la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449.

Durante la ejecución de los trabajos el contratista mantendrá una señalización diurna y nocturna, tanto de las excavaciones, materiales sobrantes o cualquier otro elemento de las Obras que pueda significar riesgo o peligro.

Deberá proveer los medios que aseguren la protección de la excavación contra la caída de personas o animales.

El Contratista deberá realizar los trabajos de modo que al ejecutarlos ocasione la menor molestia posible al tránsito, adoptando las medidas adecuadas para la comodidad del público y de los vecinos.

Así el almacenamiento de los materiales en el camino, lo hará tratando de no obstaculizar el tránsito, construirá los desvíos o caminos auxiliares que fuesen necesarios, dotándolos de elementos provisionales y conservará estas obras con el fin de asegurar el tránsito permanente, señalará de un modo completo los desvíos y los mantendrá en buen estado de conservación.

Todos los trabajos serán efectuados a su exclusivo costo. Durante la ejecución de las obras, el Contratista mantendrá la transitabilidad permanente del camino y/o calle y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ser ocupada la calzada, deberán habilitarse pasos provisionales o ejecutar las obras por mitades.

Asimismo, optimizará las condiciones de seguridad de los usuarios de las vías públicas, como así del personal destinado a desarrollar las tareas de construcción y/o conservación de las obras viales. Dado que los trabajos encomendados en la presente obra se desarrollan en calles actualmente en uso, por lo que el contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito de vehículos y toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar la calzada, deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares, previamente aprobados por la Inspección tanto aquellas como estas deberán ser mantenidas por el contratista en buenas condiciones de transitabilidad salvo que el proyecto disponga explícitamente otro procedimiento.

El contratista tendrá la obligación de señalar todo el recorrido que comprende el desvío y calles auxiliares asegurando el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso, serán absolutamente obligatorias señales luminosas.

Si el contratista no diera cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y señalización la Municipalidad previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del contratista, no solamente en lo que se refiere al costo sino también en lo que atañen las responsabilidades emergentes. En estos casos al

formular cargos por los costos de las obras así ejecutadas, se le recargará un cincuenta por ciento (50%) en concepto de penalidades.

En la zona de construcción el contratista deberá impedir que el público pueda transitar por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas, que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocara letreros de advertencia y barreras u otros medios eficaces.

Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización alguna por parte de la administración en concepto de daños y perjuicios producidos por el incumplimiento de lo establecido en cuanto a tránsito público en la obra como a terceros provocado como consecuencia de la ejecución de la obra.

Además el Contratista será el único responsable de accidentes, que resulten atribuibles al estado del desvío o a deficiencias, sustracción o roturas de señalamiento o de medidas de protección.

El trabajo que demande el cumplimiento de las tareas antes descriptas, como así también los materiales y elementos necesarios para su ejecución, serán por cuenta exclusiva del contratista y en consecuencia no recibirán pago alguno, sin perjuicio de lo cual deberán satisfacer todos los requisitos de seguridad precedentemente señalados.

Con una anticipación mínima de quince (15) días a la iniciación de las obras, el contratista está obligado a presentar a la inspección de obra un plan de construcciones de los caminos auxiliares que resulte coherente con el plan de trabajo. No podrá iniciar los trabajos hasta tanto dicho plan no cuente con la aprobación dada por escrito por la Inspección de Obra. No obstante podrá proponer modificaciones en el orden de ejecución de los trabajos, pero su aceptación quedará a juicio exclusivo de la Inspección, sin embargo, aquel será responsable de los perjuicios que las modificaciones propuestas produzcan en el tránsito.

Las señales, tanto diurnas como nocturnas serán lo suficientemente explícitas responderán a las normas y estarán ubicadas a distancias tales que los conductores de vehículos los perciban con la debida antelación - Cuando el tránsito lo exija la inspección podrá ordenar al Contratista disponer de "hombres banderas" para permitir la normal circulación de los vehículos.

En caso de construirse pasos provisorios que resulten parcial o totalmente afectados por esporádicas afluencias de agua que comprometan la seguridad y continuidad del tránsito, se adoptaran las medidas precautorias necesarias mientras dure la situación que las motiva, siendo el contratista único responsable por las contingencias que deriven de la falta de adopción de aquellas. A tal efecto destacará personal que alertará al tránsito, de la situación existente, pudiendo llegar, si las circunstancias así lo aconsejan interrumpir el mismo hasta que desaparezcan los motivos que dieran lugar a la emergencia.

### **Artículo 39. - PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE – PRECAUCIONES Y SEGUROS**

Es obligación del CONTRATISTA adoptar las medidas indispensables para prevenir accidentes y perjuicios a su personal, al de la inspección y a terceros, se verificará el cumplimiento estricto de la normativa de aplicación referida a Seguridad Industrial. La Inspección podrá suspender los trabajos si detecta incumplimiento de las normas, falta de elementos de seguridad, falta de indicaciones, o situaciones de riesgo que aunque no violen las normas, se puedan evitar.

El CONTRATISTA deberá presentar en un plazo no mayor de 10 días desde la firma del contrato, un “Plan de Seguridad e higiene de obra” en cumplimiento de la Ley N° 19.587, N° 24.557, Decretos reglamentarios N° 911-96, 231-96, y modificatorias, concordantes, complementarias y reglamentarias. El que especificará los criterios y metodología a aplicar y detallará los elementos a utilizar para la prevención de accidentes. El mismo será suscripto por profesional responsable y contará con la aprobación de una aseguradora de riesgo de trabajo. El Plan será de aplicación obligatoria durante todo el plazo de obra.

La Póliza de Seguro cubrirá incapacidad circunstancial, parciales, permanentes, totales y muertes (según lo establecido en ley N° 24.557, Riesgos de Trabajo) a todo su personal administrativo, técnico y obrero que intervenga en las obras de acuerdo a la legislación vigente, asimismo los perjuicios de todo tipo contra terceros.

Esta misma disposición será cumplida por sus subcontratistas, haciéndose responsable el CONTRATISTA si así no lo hicieran.

#### **Artículo 40. - INSTALACIONES PARA EL PERSONAL OBRERO Y DEPÓSITO DE OBRA.**

La contratista instalará y mantendrá en perfectas condiciones de conservación y limpieza, aquellas instalaciones destinadas para el depósito de materiales, insumos y herramientas y las destinadas al uso del personal obrero, las cuales estarán equipadas con letrinas, lavabos y duchas en cantidad reglamentaria según Normas Municipales o convenios laborales.

#### **Artículo 41. - SALARIOS MINIMOS**

Regirán los salarios básicos, mejoras y demás disposiciones establecidas para la zona por la legislación vigente.

A los fines de control de dichas disposiciones, la Administración requerirá, cada vez que lo considere pertinente, la verificación del cumplimiento de las normas vigentes por intermedio de la Dirección General de Trabajo, o ente provincial o nacional correspondiente, sin perjuicio de las constataciones que en tal sentido encomiende a la Inspección.

#### **Artículo 42. - MEDICION Y PAGO**

Los trabajos los certificará la Inspección de la obra, según resulte de la medición de la obra ejecutada, y el pago se efectuará según la metodología que la Municipalidad de la Ciudad de San Luis disponga a tal efecto.

El Contratista tendrá a su cargo los impresos de la totalidad de los certificados.

Todos los gastos relacionados con las obras, que no tuvieren una previsión presupuestaria expresa, incluso los correspondientes a todos los trámites que se requieran para la aprobación de planos, inspecciones, obtención de permisos, certificados, cartel de obra, cercados, movilidad, conexiones provisorias, etc., se consideran incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre los precios del presupuesto mencionado.

**Artículo 43. - RETENCIONES SOBRE CERTIFICADOS DE OBRA – FONDO DE REPARO**

Del importe de cada certificado, excepto de los de acopio e intereses, se deducirá el CINCO POR CIENTO (5 %) que se retendrá hasta la recepción definitiva como garantía de ejecución de la obra o fondo de reparo. Corresponde todo lo indicado en el Art. 88° del P.C.G. y Art. 53° de la Ley de Obras Publicas (0257-MP-2004). En caso de ser afectado al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar el contratista, corresponderá al mismo reponer la suma afectada en el plazo perentorio de DOCE (12) días corridos bajo apercibimiento de rescisión del contrato; igualmente se procederá cuando la afectación esté referida a la garantía del contrato.-

**Artículo 44. - DIVERGENCIAS**

El Comitente no admitirá la suspensión de los trabajos o disminuciones de ritmo de obras, como motivo de divergencias no resueltas o por planteos ó reclamaciones efectuadas por el Contratista, resultando de aplicación en tales eventualidades las penalidades estipuladas en estas Cláusulas Particulares.

**Artículo 45. - MULTAS**

El Contratista será pasible de la aplicación de multas, de acuerdo a lo previsto en la Ley de Obras Publicas, Dto. Reglamentario y Pliego General de B. y C. (Dto. 3345-MP-2004) con las siguientes causales:

**a) Multa por mora en la Iniciación de los Trabajos.**

Por cada día de mora en la iniciación de las Obras, se aplicará al Contratista una multa del 1‰ (uno por mil del Precio del Contrato).

**b) Multa por mora en la entrega de comodidades a la Inspección**

Por cada día de demora en la habilitación de las oficinas, pabellones o viviendas destinadas a la Inspección, como así también del laboratorio de ensayo de materiales, no justificable a juicio de ésta, se aplicará al Contratista una multa equivalente al 0,5‰ (cero coma cinco por mil) del Precio del Contrato.

**c) Multa por mora en el cumplimiento de "Ordenes de Servicio".**

Cuando en una "Orden de Servicio" se hubiera fijado plazo de cumplimiento, cada día de mora en hacerla efectiva se penalizará con una multa del 0,3‰ (cero coma tres por mil) del precio del contrato.

**d) Multa por falta de documentación en el Emplazamiento.**

La falta en el Emplazamiento de la totalidad o parte de los Documentos del Contrato, si no se solucionara en un período de 5 (cinco) días, hará posible al Contratista de una multa de 0,5‰ (cinco décimas por mil) del precio del contrato.

**e) Multa por no estar en el Emplazamiento el Representante Técnico.**

La ausencia en el Emplazamiento del Representante Técnico, salvo que se encontrase previamente autorizado por escrito por la Administración, hará pasible en cada ocasión al contratista de una multa del 0,2‰ (cero coma dos por mil) del Precio del Contrato por día de ausencia.

**f) Multa por Subcontratar sin autorización.**

Si el Contratista subcontractara alguno de los trabajos a su cargo, si la autorización escrita previa de la Administración, se aplicará una multa del 2,5‰ (dos y medio por mil) del precio del Contrato, sin perjuicio de intimar la exclusión del subcontratista en plazo perentorio.

**g) Multa por el retiro de equipos de construcción.**

El retiro del Emplazamiento de equipos de construcción afectados a la ejecución de las Obras, sin autorización previa por escrito de la Administración, hará pasible al contratista de una multa del 1‰ (uno por mil) del Precio del Contrato, por cada semana o fracción de la misma en que dicho equipo no se encuentre en el Emplazamiento.

**h) Multa por permitir bebidas alcohólicas en el Emplazamiento.**

Cuando el Contratista introdujera o permitiera introducir bebidas alcohólicas en el recinto de las Obras, se le aplicará, en cada ocasión en que ello sea comprobado, una multa equivalente al 1% (uno por ciento) del Precio del Contrato.

**i) Multa por mora en la terminación de las Obras y por incumplimiento de plazo parciales**

Si las Obras contratadas no se terminaran dentro del plazo contractual establecido, adicionado con el de prórrogas autorizadas, el Contratista se hará pasible de una multa conforme lo establece la legislación.

**j) Multa por incumplimiento de medidas de seguridad o señalización.**

Si durante la ejecución de las Obras contratadas se comprobare el incumplimiento de las medidas de Seguridad establecidas o de señalización, el Contratista se hará pasible de una multa de hasta el 1% (uno por ciento) del precio del contrato.

**k) Multa por suspensión de los trabajos.**

Cuando se verificase la suspensión de los trabajos contratados derivada de las siguientes causas:

Falta de suministros, materiales, etc.

Falta de equipos de construcción o montaje de las Obras en cantidad suficiente o su rotura.

Falta de personal necesario para la correcta ejecución de las Obras.

Se aplicará al Contratista una multa equivalente al 1‰ (uno por mil) del Precio del contrato.

**l) Multa por negativa del Contratista a notificarse de una "orden de Servicio".**

La negativa del Contratista lo hará pasible a una multa diaria de \$ 50.000 (cincuenta mil pesos) referidos al mes base del Contrato, mientras persistan en su actitud y por cada caso en que incurra en dicho incumplimiento.

**m) Por incumplimiento en el cronograma de entrega de la documentación de ingeniería de detalle.**

La falta de presentación, o la presentación irregular o incompleta o que no corresponda a lo estipulado en los documentos del Contrato, hará pasible al Contratista de una multa diaria equivalente al 0,1% (cero coma uno por ciento) del Precio del Contrato.

Todas las multas correrán automáticamente y sin previo aviso, operándose la mora por simple vencimiento de los plazos estipulados en los documentos del Contrato, sin necesidad de intimación judicial o extrajudicial.

El importe de las multas que resulte, será deducido de los certificados de obra, y en caso de no ser estos suficientes se afectarán las garantías contractuales o de fondo de reparos.

Cuando el importe acumulado de las multas aplicadas por cualquier concepto alcanzara al 10% (diez por ciento) del Precio del Contrato, la Administración podrá declarar rescindido el Contrato, de acuerdo con su exclusivo criterio.

Se entenderá que siendo las multas un medio de activar la construcción de las Obras, el cobro de las sumas no releva al Contratista del pago de los daños y perjuicios que produzca el hecho que dio origen a la multa, ni del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

#### **Artículo 46. - SUSTITUCIÓN DEL PERSONAL**

El Contratista no podrá sustituir a sus colaboradores estipulados en la Propuesta, salvo que a juicio del contratista se acrediten razones suficientes y que los reemplazantes propuestos tengan antecedentes y capacidad equivalente o superior a los colaboradores sustituidos.

Asimismo, el Contratista podrá subcontratar los expertos que considere necesarios para realizar trabajos puntuales relacionados con aspectos específicos de los Pliego particular de bases y condiciones, cuando surja la necesidad de efectuar estudios muy particulares no contemplados en su metodología presentada en oportunidad del llamado a Licitación.

Esta incorporación no implicará la generación de costos adicionales a los pactados en el Contrato.

El Comitente se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de colaboradores al Contratista, cuando mediase causa justificada y comprobada.

#### **Artículo 47. - RECEPCION PROVISIONAL**

Rigen las especificaciones detalladas en el Art.82º del Pliego establecido por Decreto 3345-MP-2004.

EL CONTRATISTA presentará a la Inspección, antes del acto de la recepción provisional de las obras un juego completo en original, un juego completo en soporte magnético (CD ROM) en archivo con formato DWG y dos juegos de copias completos de los planos conforme a obra, tal como haya sido ejecutada, dejándose constancia de su entrega en al Acta que se prepare para documentar la recepción provisional. No se efectuará ésta si se omite la presentación de dicho juego.

Los planos conforme a obra deberán estar confeccionados en formato digital “DWG” y “PDF”, y los originales por triplicado que serán preparados en papel (90 gr./m2).

En su carátula deberá colocarse el rótulo identificador de la Administración, el nombre de la obra, proyectista, empresa responsable, escala, fecha de presentación y la leyenda “Conforme a Obra”.

Para que las obras se encuentren en condiciones de poder ser recibidas provisionalmente deberán estar totalmente terminadas y además, que se verifique el funcionamiento integral y armónico de todo el sistema.



Tan pronto como las Obras hayan sido terminadas de acuerdo con el Contrato, y una vez que hayan sido aprobadas en los ensayos a la terminación, el Contratista podrá solicitar la Recepción Provisional de las Obras.

La Administración, dentro de los 30 (treinta) días de recibida esa notificación, si las Obras estuvieren substancialmente completadas de acuerdo con el Contrato, labrará el Acta de Recepción Provisional, en la que certificará la fecha en la que las Obras han sido terminadas de esa manera y han sido aprobadas en los ensayos arriba mencionados.

Si al proceder a la revisión de las Obras, previa a su Recepción, se encontrase que las mismas no cumplen las condiciones requeridas, se suspenderá la Recepción y la Inspección notificará al Contratista cualquier omisión o defecto que afecte la terminación de las Obras.

## **Artículo 48. - PLANOS Y DOCUMENTACIÓN**

Planos finales Conforme a Obra

El Contratista presentará a la Inspección antes de solicitar la Recepción Provisional de las obras, planos completos de todas las obras, tal como hayan sido ejecutadas, dejándose constancia de su entrega en el Acta que se prepare para la recepción mencionada. La omisión de la presentación de estos planos invalidará el Acta y no se podrá realizar la recepción por culpa del Contratista.

Estos planos conforme a obra se integrarán con 3 (tres) copias papel de cada plano aprobado, un juego en formato digital DWG, DOC, XLS y una compilación en formato digital PDF, ambos entregados en un CD o DVD.

Características de los Planos

Las copias de los planos presentados por el Contratista serán copias, nítidas y bien legibles, en líneas oscuras sobre papel blanco.

Todos los planos deberán dibujarse de acuerdo con las indicaciones de la última edición del manual de Normas de Dibujo Técnico de IRAM. Adicionalmente a las citadas indicaciones, la confección de los planos- deberá ejecutarse ajustándose a especificaciones a acordar con la Inspección. Los planos se ejecutarán en tamaño máximo A1, salvo acuerdo expreso para cada plano que por alguna razón deba ejecutarse en otro tamaño. Las memorias de cálculo, informes, y toda otra documentación que no sea planos se ejecutará en papel tamaño A4, incluida documentación referida a certificación.

En su carátula deberá colocarse el rótulo identificador de la Administración, el nombre de la obra, proyectista, empresa responsable, escala y fecha de presentación y las leyendas de los mismos serán previamente aprobadas por la Inspección.

Los planos se numerarán en forma correlativa mediante un código aprobado, pudiendo emplear el Contratista paralelamente su propio código. En cada plano deberá indicar el número y concepto de cada modificación hecha en el mismo y cuando corresponda en el rótulo deberá figurar el número del plano reemplazado. Las leyendas se escribirán en castellano.

Todo plano de implantación deberá incluir cotas de referencia con respecto a puntos establecidos de la planta o con respecto a instalaciones fijas.

Todas las unidades y dimensiones se expresarán en el Sistema Métrico Legal Argentino (Ley 19511) basado en el Sistema SI. Todas las dimensiones señaladas en los planos

se considerarán correctas aunque se efectúen mediciones a escala que arrojen otros valores.

Los elementos de cada parte se especificarán en listas de materiales donde deberán detallarse material, dimensiones generales, presión y temperatura de servicio (si resultare aplicable), normas a que responden y todo otro tipo de información que permita individualización.

#### **Artículo 49. - PLAZO DE GARANTIA**

El Plazo de Garantía de las Obras se fija en 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de formalización de la Recepción Provisional. En la eventualidad de haberse efectuado recepciones parciales, los plazos de Garantía correspondientes a las Obras involucradas se computarán desde las respectivas fechas de sus recepciones parciales pertinentes.

Durante este período, y hasta la recepción Definitiva, el Contratista será responsable de la conservación de las Obras.

#### **Trabajos de Reparación**

A fin de que las Obras sean entregadas a la Administración al vencimiento del Plazo de Garantía o tan pronto como sea factible de vencido dicho período, a satisfacción de la Inspección y en las condiciones requeridas por el Contrato, salvo el desgaste normal causado por el tiempo y el buen uso, el Contratista deberá terminar el trabajo (si lo hubiere) pendiente a la Recepción Provisional, o tan pronto como sea posible después de dicha fecha. A tal fin el Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de reparación, enmienda, reconstrucción y rectificación y corregirá todos los defectos o imperfecciones u otras fallas que pudieren serle requeridos por escrito por la Inspección, durante el Plazo de Garantía, y en el lapso que esta le fije.

#### **Costo de Ejecución de los Trabajos de Reparación**

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos mencionados en el punto que antecede a sus propias costas si, a juicio de la Administración, la necesidad de los mismos se debiere al uso de materiales o calidad de ejecución que no estuvieran de acuerdo con el Contrato o a la negligencia o incumplimiento del Contratista de alguna de sus obligaciones, expresas o implícitas, emergentes del Contrato.

#### **Recurso Contra la Omisión del Contratista de Realizar el Trabajo que se Requiere**

Si luego de serle exigidos, el Contratista dejara de ejecutar alguno de los trabajos que acaban de indicarse, la Administración tendrá derecho a emplear y pagar a otras personas para llevar a cabo tales trabajos y si, a su juicio, este trabajo debiera haber sido realizado por el Contratista a su propio cargo, tendrá derecho a recuperar del mismo todos los costos consecuentes o incidentales o podrá deducirlos de las sumas adeudadas o que llegaren a adeudarse al Contratista, o de las garantías constituidas.

#### **Plazo de Garantía de Partes Reparadas o Reemplazadas**

Si el Contratista reparara, reemplazara o renovara cualquier parte de las Obras, las disposiciones de este artículo se aplicarán a esa parte reparada, reemplazada o renovada de las Obras como si esa parte hubiese sido terminada en la fecha de su reparación, reemplazo o renovación, procediéndose a computar a partir de esta última su Plazo de Garantía.

### **Artículo 50. - RECEPCION DEFINITIVA**

Rigen las especificaciones detalladas en el Art.83º del Pliego establecido por Decreto 3345-MP-2004.

Una vez cumplido el Plazo de Garantía de la totalidad de las Obras, o de parte de las Obras, en el caso de haberse efectuado recepciones parciales, y siempre que las mismas hayan sido terminadas y mantenidas de acuerdo con los términos del Contrato y a satisfacción de la Administración, procederá su Recepción Definitiva, total o parcial, según sea el caso, y la Administración deberá labrar el Acta pertinente, dentro de los 30 (treinta) días de solicitada por el Contratista.

### **Artículo 51. - DEVOLUCION DE FONDO DE REPARO Y DE LA GARANTIA CONTRACTUAL**

La garantía contractual del 5% (cinco por ciento) del monto del Contrato, constituida a la firma del mismo, será reintegrada al efectuarse la Recepción Provisoria de las Obras.

El Fondo de reparo, conformado con el 5% (cinco por ciento) que se deduce de las certificaciones de Obras, se devolverá al efectuarse la Recepción Definitiva.

# ANEXO N° 1

## CARTA DE PRESENTACIÓN

San Luís, ..... de ..... de .....

Sr.: Secretario de Servicios Públicos  
San Martín N° 590  
Ciudad de San Luís

La Empresa y/o U.T.E. .... con domicilio legal en .....de la Ciudad de San Luís, solicita ser admitida en la Licitación Pública N°....., para la ejecución de la obra ..... a realizarse el día .... de ..... de ..... a la hora .....

A tales efectos declara conocer y aceptar en todas sus partes el contenido de la documentación en la Licitación, incluyendo Pliego de Condiciones Generales, Pliego de Clausulas Especiales, Pliego de Especificaciones Técnicas, Memoria Descriptiva, Documentación Gráfica, aclaraciones con o sin consulta y todos los anexos, adjuntando los documentos en ellos exigidos.

Se compromete a otorgar estricto cumplimiento de las obligaciones emergentes de su cotización.

Declara asimismo que mantiene su oferta por el término de SESENTA (60) días en la forma especificada en el correspondiente Pliego.

Atentamente.

-----  
Representante Técnico

-----  
Comitente

# ANEXO N°2

## FORMULACION DE LA PROPUESTA

Sr. Secretario de Servicios Públicas  
San Martín N° 590  
Ciudad de San Luis

El/los que suscriben ....., en nombre y por cuenta de la empresa/UTE ..... fijando domicilio en esta Ciudad en ....., después de haber tomado conocimiento de todas las piezas que componen la Licitación Pública N° ....., ofrece y se compromete a realizarlas totalmente, en un todo de acuerdo con las Leyes y Decretos que las Condiciones establecen para el presente llamado de Licitación Pública, por la suma de PESOS: .....(\$ .....) cuyo detalle discriminativo por ítems o rubro de los trabajos necesarios a la ejecución se adjunta, confeccionado según el modelo establecido en el Pliego de Especificaciones.

Como garantía de esta Oferta se adjunta .....seguro de caución, fianza bancaria, etc..... por la suma de PESOS: .....(\$.....) equivalente al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial.

-----  
Representante Técnico

-----  
Comitente

## ANEXO N°3

### PLANILLA DESCRIPTIVA DE EQUIPOS

Se incluirán todos los equipos (no herramientas) cuya afectación sea exclusiva de la obra

DESIGNACION	MARCA DE FBCA.	AÑO FAB.	POTENCIA H.P.	DOMINIO N°	MOTOR N°	ESTADO DE CONSERVACION(*)	LUGAR DE EMPLAZ. O UBICACION.	PARA LLENAR POR EL COMITENTE			DESCRIPCION DE ACUERDO A VERIFICACION

(\*) Se colocarán las siguientes categorías: NUEVO, BUENO, REGULAR (no consignar equipos en mal estado).

La presente planilla tiene carácter de DECLARACION JURADA.

Los datos podrán ser verificados, en caso de no coincidir con la realidad, no serán tenidos en cuenta.

Solo se tendrán en cuenta los equipos que sean propiedad de la EMPRESA.

## ANEXO N°4

### OBRAS EN GENERAL DE LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS

#### TERMINADAS O ADJUDICADAS EN EJECUCION

DENOMINACION DE LA OBRA	UBICACIÓN	DESCRIPCION	SUP. M <sup>2</sup>	COMITENTE	IMPORTE EN \$		FECHA INICIO	PLAZO CONTRAT.	FINALIZ. FECHA	CONTRATO O SUBC.	OBSERVACIONES
					BASICO	MES DE REF.					

#### ADJUNTAR:

Contrato de Obra.

Acta de Recepción Provisoria o Definitiva según corresponda (en el caso de obras terminadas).

(\* ) En caso de obras en ejecución, colocar el porcentaje de avance.

## ANEXO N°5

### OBRAS IDEM A LA PRESENTE LICITACION DE LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS

#### TERMINADAS O ADJUDICADAS EN EJECUCION

DENOMINACION DE LA OBRA	UBICACIÓN	DESCRIPCION	SUP. M <sup>2</sup>	COMITENTE	IMPORTE EN \$		FECHA INICIO	PLAZO CONTRAT.	FINALIZ. FECHA	CONTRATO O SUBC.	OBSERVACIONES
					BASICO	MES DE REF.					

#### ADJUNTAR:

Contrato de Obra.

Acta de Recepción Provisoria o Definitiva según corresponda (en el caso de obras terminadas).

(\* ) En caso de obras en ejecución, colocar el porcentaje de avance.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
(P.E.T.)

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

### INDICE

A) Especificaciones Técnicas y Forma de Pago.....	3
1 Rotura y Extracción de Pavimento .....	3
2 Excavación de zanja.....	4
3 Provisión y colocación de cañería PVC.....	9
4 Tapado de zanjas .....	13
5 Reposición de pavimento.....	17
6 Boca de registro.....	18
7 Conexión a Boca de Registro Existente .....	20
B) CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL.....	21
C) NATURALEZA DEL SUELO Y RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO.....	22
D) PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERÍA DE DETALLE:.....	22

## **A) Especificaciones Técnicas y Forma de Pago**

### **1 Rotura y Extracción de Pavimento**

#### **Descripción y Especificaciones**

Las demoliciones consisten en el retiro de todos los elementos que a juicio de la Inspección, y/o contemplados en los diseños, se deban llevar a cabo como parte de la obra. Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Delimitación del área a demoler
- Demolición de construcciones
- Retiro de materiales de demolición

Durante las operaciones que forman parte del ítem de demoliciones, se debe tener especial cuidado con la conservación de los servicios públicos existentes de tal manera que cualquier alteración de los mismos por acción del proceso, debe ser reparada por cuenta del contratista.

Delimitación del área a demoler

Previo a la labor de demolición se debe llevar a cabo en todos los casos la delimitación física del área a demoler; tal labor se debe adelantar dependiendo la naturaleza de la construcción a demoler.

La profundidad mínima del corte con máquina perfiladora es 0,05 metros (5 centímetros).

Las perfilaciones tanto en pavimentos como andenes deben hacerse en cortes rectos y verticales con figuras geométricas tipo cuadrados o rectángulos, bien definidos.

En el caso específico de los pavimentos, el área a demoler deberá ser ampliada hasta la próxima junta existente si esta se encuentra a menos de un (1) metro del lado más próximo de la rotura; así mismo si existe socavación en la sub-base y/o relleno debe delimitarse el pavimento hasta la zona sana con el objeto de garantizar la estabilidad de la estructura a reconstruir. Si la socavación se induce por derrumbes de la excavación llevada a cabo, correrá por cuenta del contratista la ejecución del pavimento por fuera de los límites especificados.

Todas las labores de delimitación del área a demoler, que impliquen utilización de equipos de corte con perfiladora, pulidora manual u otro tipo de herramientas, requieren de la dotación exigida, con el objeto de garantizar la seguridad física del trabajador operador del equipo liviano.

El Contratista será responsable, durante la ejecución de la demolición, de todos los daños y perjuicios, directos e indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras. Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, por su cuenta conociéndose o no su existencia. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas adecuadamente por parte del contratista. Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas por su cuenta, restableciendo sus condiciones iniciales o compensando equitativamente los daños y perjuicios causados.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

En la demolición o rotura de pavimentos se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Se hará siguiendo líneas rectas y figuras geométricas definidas tipo cuadrados o rectángulos.
- La rotura deberá hacerse con martillo neumático o equipo especificado, salvo que la Inspección autorice diferente.
- Se utilizará equipo especial de corte, el cual será aprobado previamente por la Inspección, que garantice la verticalidad del corte y no transmita esfuerzos o vibraciones nocivos para el pavimento que se va a conservar o estructuras vecinas.
- Al romper las zonas de pavimento se harán las protecciones necesarias para conservar en buenas condiciones el resto del mismo. Los daños ocasionados al pavimento, por fuera de los límites de corte especificados en planos, como consecuencia de utilización de procedimientos inadecuados, serán reparados por cuenta del Contratista, previo juicio y concepto de la Inspección.
- Las áreas adyacentes adicionales de pavimento a las previamente autorizadas y perfiladas que resulten afectadas por lluvias, circulación de vehículos en cercanías o sobre los bordes del área que se debe reparar, etc., serán por cuenta del contratista.

La demolición del pavimento existente se llevará a cabo hasta la profundidad que alcance dicho pavimento, en los lugares y anchos que indiquen los planos y en su defecto, en los lugares y en la forma que indique la Inspección.

Forma de medición y pago: Este rubro no recibirá pago ni compensación alguna estando su ejecución prorrateada en todos los ítems del proyecto.

### **Medición y Forma de Pago.**

Se medirá y certificara por ajuste alzado con la unidad establecida en el computo y al precio unitario de contrato, estando incluido en el precio la totalidad de los materiales, mano de obra, fletes, transportes y acarreos, equipos, enseres, ensayos y todo cuanto fuere necesario para la correcta terminación del ítem y a satisfacción de la inspección.

## **2 Excavación de zanja**

### **Descripción y Especificaciones**

Este ítem comprende la excavación de la zanja en todo tipo de terreno, hasta la cota de fondo de zanja también incluye todas las tareas complementarias para la ejecución del ítem (apuntalamiento, túneles, drenajes, etc.).

Deberá realizarse la evaluación de la tensión admisible o capacidad portante del suelo a nivel de fondo de zanja y/o a nivel de fundación de las diferentes cámaras, macizos de anclaje y cualquier otra estructura resistente de hormigón.

El fondo de las excavaciones tendrá la pendiente que indiquen los Planos de Ejecución o la que oportunamente fije la Inspección de Obras.

Se deberá rellenar, con relleno previamente aprobado por la Inspección de Obras toda la excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica o por cualquier otra causa. Este relleno deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

La tubería no se apoyará sobre el fondo de la zanja, sino que se colocará sobre el lecho de apoyo el cual será de un octavo del diámetro de la cañería o de 10 cm. (el mayor valor) de espesor mínimo y con el material aprobado por la Inspección de Obras para asegurar el perfecto asiento de la tubería.

Si la capacidad portante del fondo es baja, y como tal se entenderá aquella cuya carga admisible sea inferior a 0,3 kg/cm<sup>2</sup>, deberá mejorarse el terreno en profundidad y longitud de zanja mediante sustitución o modificación, a definir por la Inspección de Obra.

Se denomina sustitución al retiro de material indeseable y la colocación del suelo seleccionado, arena y/o grava. Como modificación del terreno se entiende la adición de material seleccionado al suelo original o el agregado de materiales cementicios.

Asimismo, se mantendrá el fondo de la excavación adecuadamente drenado y libre de agua para asegurar la instalación satisfactoria de la conducción y la compactación del lecho de apoyo.

Deberán efectuarse relevamientos, sondeos y obras anexas para detectar los cruces o instalaciones existentes, ya sean de agua, luz eléctrica, gas, cloacas, etc. Corriendo a su exclusivo cargo el costo de relevamientos, reparaciones o indemnizaciones que puedan surgir por roturas o desperfectos de estas redes.

A menos que la Inspección de Obras indique lo contrario, se deberá proteger, relocalizar o remover todas las interferencias ajenas que encuentre durante la ejecución de su trabajo. Estas operaciones deberán ser coordinadas y aprobadas por el Propietario o responsable de la instalación. La documentación de dicha aprobación deberá ser presentada a la Inspección de Obras para su verificación, seguimiento y archivo.

No deberá interrumpirse la prestación de los servicios provistos por tales instalaciones como tampoco alterará el soporte de ninguna instalación, tal como el anclaje y cama de apoyo, sin previa autorización de la Inspección de Obras. Todas las válvulas, interruptores, cajas de control y medidores pertenecientes a dicha instalación deberán quedar accesibles, a todo el personal autorizado por los prestadores de los servicios, para tener control sobre ellos en situaciones de emergencia.

Deberán proteger todas las instalaciones existentes para asegurar que las mismas quedaren soportadas correctamente.

En el caso que se encuentre una instalación no identificada durante la construcción se deberá notificar a la Inspección de Obras verbalmente y por escrito en forma inmediata. Una vez autorizado por la Inspección de Obras, el CONTRATISTA procederá a proteger y soportar dicha instalación.

Se podrá realizar excavaciones exploratorias de cateo para verificar o comprobar las ubicaciones reales y el tamaño de las instalaciones existentes y las condiciones subterráneas en cada área en la que deban realizarse trabajos de excavación. Las operaciones de cateo deberán estar en un todo conformes para asegurar que las instalaciones existentes continúen en funcionamiento con la menor cantidad posible de interrupciones. Deberán tenerse especialmente en cuenta las limitaciones establecidas en la documentación contractual para proceder al cierre de calles y a la alteración del acceso vehicular y peatonal. Los pozos de cateo deberán identificarse y protegerse de los efectos de la intemperie. Los cateos para localización de instalaciones subterráneas deben realizarse en forma manual, quedando expresamente prohibido el uso de retroexcavadoras.

Deberá informarse inmediatamente a la Inspección de Obras y a los prestadores de servicio en el caso de que resulte dañado cualquier servicio público durante las operaciones de cateo, efectuando el CONTRATISTA de inmediato la reparación de dicho servicio a su coste.

El CONTRATISTA realizará las excavaciones según los Planos de Ejecución aprobados ejecutando los entibados necesarios para garantizar la estabilidad de las excavaciones según sus análisis de estudios de suelo.

La ejecución de la excavación no podrá aventajar en más de 150 m a la cañería colocada y tapada con la zanja totalmente llena en cada frente de trabajo, pudiendo ser modificada esa distancia a juicio exclusivo de la Inspección ó a pedido fundado del CONTRATISTA. Estas modificaciones tendrán carácter restrictivo y siempre que, a juicio de la Inspección, las circunstancias o razones técnicas así lo justifiquen.

En el caso que el CONTRATISTA interrumpiese temporariamente (48 hs) las tareas, deberá dejar la zanja con la cañería colocada y la zanja perfectamente llena y compactada. Si la interrupción se debiera a causas justificadas y comprobadas por la Inspección, y la zanja quedase abierta con la cañería colocada o sin ella, el CONTRATISTA tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o perjuicios.

Se realizarán las excavaciones con la metodología que resultare adecuada a las condiciones del suelo. Se deberán realizar las operaciones de excavación a cielo abierto según el método que estime conveniente aprobado por la Inspección de Obra. El CONTRATISTA deberá tomar las precauciones necesarias para prevenir inconvenientes que pueden ser causados por sus actividades. Deberá suministrar en la Obra los equipos de excavación, movimiento, transporte y colocación de materiales asegurado de los objetos previstos.

El fondo de las excavaciones deberá ser nivelado a la cota de fundación que se adopte. No serán reconocidas sobreexcavaciones ni rellenos colocados por exceso de excavación.

Se deberá proveer, colocar y mantener todo el apuntalamiento que sea necesario para las excavaciones y el sistema de desagote necesario capaz de remover el agua dentro de la excavación. En el caso de emplearse enmaderamientos completos, o estructuras semejantes, deberán ser de sistema y dimensiones adecuados a la naturaleza del terreno de que se trate, de forma de asegurar la perfecta ejecución de la obra.

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

Se adoptarán los sistemas de excavación que aseguren la estabilidad de las paredes excavadas ni se afecte la estructuras vecinas existentes. Las superficies de todas las excavaciones que estarán permanentemente expuestas deberán ser terminadas hasta la traza y nivel que se indique en los Planos de Ejecución. El sistema de desagote se deberá poner en operación para remover el agua subterránea que entre a la excavación. Se deberá verificar que el suelo no está siendo removido por la operación de desagote.

La responsabilidad del CONTRATISTA incluye además:

- Mantener las excavaciones libres de agua mientras se ejecutan los trabajos.
- Prevenir la movilización de suelos o los desplazamientos del fondo de las excavaciones mediante medios aprobados.
- Proteger las excavaciones abiertas contra inundaciones o daños ocasionados por derrames desde la superficie.
- Respecto a las instalaciones o construcciones existentes, la responsabilidad del CONTRATISTA incluye:
- Antes de comenzar cualquier excavación, se deberá recabar con el responsable del servicio o las autoridades y establecer la ubicación y estado de las cañerías y estructuras enterradas.

- Confirmar las ubicaciones de las instalaciones enterradas a través de cuidadosas excavaciones de prueba (cateos).
- Deberá mantener y proteger contra daños, realizando los desvíos correspondientes cuando se requiera y de la manera que se haya aprobado, las instalaciones de agua, pluviales, cloaca, gas, energía eléctrica, teléfono y demás servicios y estructuras siguiendo las indicaciones correspondientes de cada empresa de servicios.
- Deberá obtener la aprobación de la Inspección de Obras antes de proceder a mover o interferir en las instalaciones o estructuras.
- Deberá registrar la información correspondiente al mantenimiento de todas las líneas subterráneas desviadas o abandonadas.

El CONTRATISTA presentará por escrito a la Inspección de Obras como mínimo con 14 días de anticipación previo a la iniciación de la excavación, los detalles de los métodos propuestos, incluyendo los sistemas temporarios de apoyo, la estabilización de fondo de excavación, drenaje, esquemas y secuencia de las operaciones que se desarrollarán hasta finalizar la Obra. No se podrán iniciar excavaciones hasta que se reciba la autorización por escrito de la Inspección de Obra. Deberá presentar además la ingeniería de detalle de los apuntalamientos y sostenimientos necesarios en los trabajos que lo requieran así como también el detalle del control de asentamientos.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco debiendo adoptarse todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo.

Cuando sea necesario la eliminación del agua subterránea se deberá utilizar un método adecuado al tipo de suelo que atraviesa la instalación, previendo el desagote de las excavaciones o la depresión de napa según considere necesario.

El trabajo comprende la eliminación del agua de todos los recintos de excavación incluyendo zanjas, pozos, sumideros, cañerías, base granular y todo el equipo de bombeo requerido para la correcta realización de los trabajos. Deberá eliminarse toda el agua estancada y circulante y sin desagote natural, para permitir que las operaciones de excavación y construcción se realicen en condiciones de terreno seco. Las operaciones de desagote deberán ser adecuadas para asegurar la integridad de la obra terminada. La responsabilidad de conducir la operación de desagote en una manera que asegure la estabilidad de las estructuras adyacentes será exclusivamente del CONTRATISTA.

Se deberá mantener un control adecuado para asegurar que la estabilidad de las excavaciones no sea afectada adversamente por el agua subterránea, que la erosión sea controlada, que las excavaciones no se inunden y que no haya deterioro de las estructuras existentes.

En las instalaciones inmediatamente adyacentes al terreno donde se realizaran operaciones de desagote o de depresión de napa, se deberán establecer puntos de referencia y se deberán observar a intervalos frecuentes para detectar cualquier asentamiento del suelo que pueda ocurrir, manteniendo un reporte diario de los cambios de elevación.

El terreno deberá ser acondicionado de manera que facilite el escurrimiento de agua en forma natural o asistida. El escurrimiento de agua superficial deberá ser desviado de las excavaciones. El agua de escurrimiento que afecte las excavaciones deberá ser colectada, drenada a sumideros y bombeada fuera de la excavación. El desagote se deberá realizar de manera que se preserve la capacidad de resistencia del suelo al nivel de excavación considerado. Sólo se admitirá con la aprobación de la Inspección, el uso de bombas

sumergibles para el retiro de agua superficial que llegue al fondo de excavación. No se aceptará como método de control de agua de napa cuando éste existiese.

Si las fundaciones son perturbadas por filtraciones de corriente ascendente o por una corriente de agua incontrolable, las áreas afectadas deberán ser excavadas y reemplazadas con base de drenaje y el costo de este trabajo lo cubrirá el CONTRATISTA.

Dentro de este ítem se incluyen todos los trabajos y equipamientos para una correcta señalización diurna y nocturna, tanto de excavaciones como de materiales acopiados en la vía pública.

La responsabilidad por accidentes a terceros será exclusiva del CONTRATISTA.

Se deberá: Colocar vallados respetando las normas vigentes (Normas Municipales, Provinciales y Nacionales) que resulten necesarias a fin de brindar protección al público, a los obreros y a la propiedad pública y privada contra eventuales daños y perjuicios.

Colocar las barandas y pasajes cubiertos que requieran las autoridades para mantener el libre paso del público. Colocar parapetos alrededor de los árboles y plantas cuya remoción no será necesaria a los fines de la Obra. Protegerlas de los posibles daños.

Se deberán proporcionar barandas rígidas y seguras alrededor de las excavaciones profundas, de los pozos abiertos con o sin escaleras, según las Normas vigentes (Normas Municipales, Provinciales y Nacionales).

Se deberán proporcionar las protecciones reglamentarias y la señalización adecuada para modificar el tránsito urbano cuando sea requerido proteger la zona de la obra y la seguridad de los vehículos.

La construcción de las obras no deberá causar inconvenientes innecesarios al público. Se deberá tener siempre presente, durante la planeación de las obras, el derecho de acceso del público. A menos que la Inspección de Obras indique lo contrario, el tráfico peatonal y de vehículos será permitido durante la ejecución de las obras. En algunos casos el CONTRATISTA tendrá que proveer un desvío o ruta alterna previamente aprobada por la Inspección de Obras. Se deberá proveer y mantener acceso seguro y adecuado para peatones y vehículos cuando con las obras se pase por delante de hidrantes, colegios, iglesias, puertas cocheras, de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, y establecimientos de naturaleza similar. Para tal efecto el CONTRATISTA colocará puentes o planchadas provisorios. El acceso deberá ser continuo y sin obstrucciones a menos que la Inspección de Obras apruebe lo contrario.

El acceso de vehículos a los domicilios particulares deberá mantenerse, excepto cuando el progreso de la construcción lo impida debiendo someter su aprobación la Inspección de Obras. El costo de la colocación de las instalaciones provisorias mencionadas, se considerará incluido en precios unitarios de las excavaciones.

La excavación a realizar será tal que verifique una tapada mínima de 1,20 m en terreno blando y de 0,80 m en roca, y un ancho que permita colocar la cañería con comodidad y rellenar y compactar los laterales de la misma en forma correcta.

El fondo deberá ser compactado, bien parejo, con la pendiente de proyecto, y quedar libre de todo material factible de producir daños a la cañería. En caso contrario se realizará un apoyo en arena gruesa o suelo fino, en un espesor tal que garantice que el material subyacente no dañe la cañería.

Previo a la colocación de la cañería se deberá solicitar a la inspección la aprobación del fondo de zanja a fin de permitir la prosecución de las tareas.



Los explosivos sólo pueden y deben ser utilizados por personas habilitadas, inscriptas y capacitadas para la operación segura de tales elementos y dar cumplimiento del Decreto 302/83 Reglamentario de la Ley de Armas y Explosivos 20429.

### **Medición y Forma de Pago.**

Se medirá y certificara por ajuste alzado con la unidad establecida en el computo y al precio unitario de contrato, estando incluido en el precio la totalidad de los materiales, mano de obra, fletes, transportes y acarreos, equipos, enseres, ensayos y todo cuanto fuere necesario para la correcta terminación del ítem y a satisfacción de la inspección.

## **3 Provisión y colocación de cañería PVC**

### **Descripción y Especificaciones**

Este ítem comprende todos los materiales y trabajos necesarios para la provisión, acopio en obra y colocación de acuerdo a Normas y a las indicaciones del fabricante y de la Inspección, de la cañería y piezas necesarias para el correcto funcionamiento de la conducción.

Para preservarlos de daños producidos por golpes y caídas, los tubos se transportarán en haces o atados utilizando para sujetar los tubos materiales que no produzcan raspaduras o alteraciones en los mismos.

Al descargar del transporte debe tenerse la precaución de depositar los tubos en el suelo firme, liso y plano.

Cuando el almacenamiento se deba hacer por períodos prolongados, los tubos y piezas de P.V.C. deberán estar protegidos de la acción de los rayos del sol y alejados de cualquier fuente de calor, o en el interior de tinglados, galpones o cobertizos, o cubiertos con lonas adecuadas.

El CONTRATISTA proveerá la cañería de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC) para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con las Normas IRAM 13325 "Tubos de PVC no plastificado para ventilación, desagües cloacales y pluviales, Medidas", IRAM 13326 "Tubos de PVC no plastificado para ventilación, desagües pluviales y cloacales", IRAM 13331-1 "Piezas de conexión de PVC rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, moldeadas por inyección

Las juntas de las cañerías de PVC serán de aro de goma, debiendo acompañarse el diseño respectivo.

Se proyectarán de tal manera que los caños sean autocentrantes, es decir que el aro de goma deberá ser solamente un elemento de obturación y no deberá soportar el peso del caño. Además la junta deberá diseñarse de tal manera que el aro de goma no se desprenda ni ruede al colocarse al caño.

Los aros deberán ser de caucho sintético y responderán a la Norma IRAM 113.047."Aros, arandelas y planchas de caucho sintético tipo cloropreno, para juntas en cañería (para líquidos cloacales y residuales)".

A los efectos de constatar que la cañería ha sido instalada correctamente, manteniéndose la alineación horizontal y vertical luego de colocado el relleno, se procederá al ensayo de luz que consiste en colocar una fuente lumínica en un extremo de la cañería a ensayar, debiéndose ver en el otro extremo de la misma la circunferencia del caño. Se admite una vista del 50% de dicha circunferencia, considerando que para esta desviación no se afectará la circulación del líquido cloacal.

Todos los caños, piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en las Normas IRAM 13326 y 13331-1.

Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y contruidos para evitar que se dañen y que sean expuestos a la luz del sol. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental. La manipulación y almacenamiento serán en conformidad a la Norma IRAM No 13445.

La cañería de PVC para cañerías sin presión interna se empleará en general para diámetros de 400 mm y menores.

Los caños de PVC no plastificado, deberán responder a las Normas IRAM No 13325 y 13326.

Las piezas especiales de PVC responderán a la Norma IRAM No 13331-1 y serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y/o encoladas. Para diámetros de cañerías mayores o iguales a 315 mm y/o profundidades mayores a 3.50 mts, las Empresas deberán presentar memoria de cálculo que avale los espesores propuestos. En el caso que el espesor no verifique deberá seleccionarse una clase de tubo inmediatamente superior que cumpla con las condiciones propuestas.

Los caños tendrán el diámetro indicado en los planos de proyecto, y el espesor de la Norma IRAM 13350, serán provistos en forma completa con los aros de goma y todos las piezas especiales y accesorios serán provistos como fueran requeridos en la documentación contractual. La clase de los caños será Cl 4 como mínimo. Todas las juntas de los caños PVC enterrados serán de espiga y enchufe. Los aros de goma responderán a las Normas IRAM 113035 o ISO 4633.

Cada pieza especial estará claramente etiquetada para identificar su tamaño y tipo.

El CONTRATISTA colocará las cañerías y piezas especiales observando las siguientes precauciones:

Antes y después de transportar los caños y piezas al lugar de su colocación, los caños se examinarán prolijamente, vigilando especialmente que la superficie interior sea lisa, que la superficie exterior no presente grietas, poros o daños en la protección o acabado, fallas o deformaciones.

Todas las cañerías, accesorios, etc. serán transportados, conservados y protegidos con cuidado para que no sufran daños, golpes, caídas y en los casos aplicables protección de la luz del sol. Todos los equipos de transporte y conservación de los caños deberán ser a satisfacción de la Inspección de Obras.

No se colocarán caños directamente apoyados en terreno irregular, debiendo sostenerse de manera que se proteja el caño contra eventuales daños que pudieran producirse cuando se coloque en la zanja o cualquier otro lugar.

No se instalarán caños con deficiencias. Aquellos que a criterio de la Inspección de Obras, puedan producir perjuicios deberán repararse, a satisfacción de la Inspección de Obras, o proveer e instalar un caño nuevo que no esté dañado.

Luego se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta. Antes de bajarse a la zanja, los caños y piezas se reconocerán de acuerdo a su posición según el diagrama definitivo de colocación. También limpiarlos sacándoles el moho, tierra, pintura, grasa, etc., adheridos en su interior, dedicando especial atención a la limpieza de las espigas, enchufes y bridas. Luego se asentará sobre el lecho de

apoyo, cuidando que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas que se hubiesen especificado.

Se protegerán todas las aberturas de caños y elementos especiales con sombreretes o tapones adecuados para evitar el acceso no autorizado de personas, animales, agua o cualquier sustancia no deseada. En todo momento se proveerá elementos para impedir la flotación del caño.

Se inspeccionará cuidadosamente los caños, accesorios y elementos relacionados antes y después de la instalación, y se rechazarán los que tengan deficiencias. Los caños y accesorios no deberán tener asperezas o rebabas. Se proveerán las estructuras apropiadas para bajar las secciones de caños a las zanjas. Bajo ninguna circunstancia se podrán dejar caer o arrojar a la zanja los caños, accesorios o cualquier otro material.

Todas las pruebas para verificar defectos y pérdidas, antes y después de la instalación final, serán realizadas en presencia de la Inspección de Obras, y estarán sujetas a su aprobación anterior a la aceptación. El material que se encontrara deficiente durante el avance de la obra, será rechazado, y el CONTRATISTA lo retirará del lugar de trabajo.

Las cañerías de espiga y enchufe se colocarán con el enchufe en dirección aguas arriba.

Las cañerías una vez instaladas deberán estar alineadas sobre una recta. La pendiente definida en los Planos de Proyecto deberá ser rigurosamente uniforme dentro de cada tramo.

Cuando el caño deba colocarse cuesta abajo, se lo sujetará con tacos para mantenerlo en posición hasta que el caño siguiente proporcione apoyo suficiente para evitar su desplazamiento.

Los caños se tenderán directamente sobre el material del relleno que forma el lecho de apoyo. No se permitirá el uso de bloques, y el lecho de apoyo deberá colocarse de manera que forme un elemento de sostén continuo y sólido a lo largo de toda la cañería. Se realizarán las excavaciones necesarias para facilitar el retiro de los elementos de transporte y conservación, una vez tendido el caño. Se excavarán huecos en las juntas de espiga y enchufe en los extremos del caño, para evitar cargas puntuales en dichas uniones de enchufe. La zanja deberá sobre-excavarse para permitir el acceso adecuado a las juntas en el sitio de trabajo, para permitir la ejecución de dichas juntas, y para permitir la aplicación del revestimiento.

Antes de proceder al tendido de los caños, el lecho de apoyo deberá ser aprobado por la Inspección de Obras.

**Juntas Tipo Espiga y Enchufe:** Inmediatamente antes de empalmar un caño, la junta se limpiará con cuidado, y se colocará en ella un aro de goma limpio, lubricado con lubricante vegetal previamente aprobado. La espiga del caño a empalmar se limpiaran con cuidado y se lubricarán con aceite vegetal. Entonces se insertarán el extremo de espiga del tramo de caño dentro del enchufe de caño previamente tendido penetrando hasta la posición correcta. No se permitirá rotar o cabecear el caño para colocar la espiga dentro del enchufe.

Cuando fuese necesario cortar los tubos o longitudes predeterminadas se utilizará un serrucho de dentado fino. Una vez cortado el tubo, la espiga debe ser achaflanada con un ángulo de aproximadamente 15° usando para ello una lima o bien una herramienta achaflanadora.

Realizado esto, deberá provocarse una separación de por lo menos un centímetro (1 cm) entre los extremos para permitir eventuales variaciones longitudinales. Luego de colocado el anillo de caucho en el alojamiento se aplica una fina capa de lubricante o soluciones jabonosas, no agresivas para el caucho, cuidando que el producto elegido no confiera sabor. Inmediatamente después de aplicado el lubricante, se introduce la espiga en el enchufe, con la

precaución de mantener alineados los elementos a unir para evitar el desplazamiento del anillo.

La porción de tubos y piezas de conexión a instalar y que va a estar en contacto con los dados de hormigón, se revestirá con fieltro corcho, o algún otro material adecuado, para evitar un desgaste con el roce de los mismos.

En toda curva, cualquiera sea su ángulo, ramales, etc., deben anclarse con hormigón simple en forma de cuña, de manera que la misma cubra no menos de 90% de la pieza o curvatura, apoyándose en paredes o construirse apoyo que deberá admitir una resistencia de 1 kg/cm<sup>2</sup>.

Cuando la curva se realice con el caño, el anclaje debe construirse en los dos laterales de la excavación.

El costo de los anclajes se considera incluido en los precios unitarios que se contraten para el ítem.

Cuando sea necesario levantar o bajar el caño por encontrarse obstrucciones imprevistas u otras causas, la Inspección de Obras podrá cambiar la alineación y/o las inclinaciones. Dichos cambios se efectuarán mediante deflexión de las juntas, o el uso de piezas de ajuste. En ningún caso la deflexión de la junta deberá exceder la máxima deflexión recomendada por el fabricante del caño. Ninguna junta deberá colocarse de tal forma que su falta de encaje adecuado reduzca en cualquier medida la resistencia y estanqueidad de la junta terminada.

En caso de encontrar paredes o fondos de zanja en estado inestable, como en el caso de excavaciones por debajo de agua subterránea, se deberá regularizar esta condición antes de tender el caño. De acuerdo con la gravedad del problema, el CONTRATISTA podrá elegir usar tablestacados, entibados completos, well point, drenes inferiores, retirar la tierra inestable y reemplazarla con material apropiado o una combinación de métodos.

Se proporcionará la protección y el mantenimiento adecuados de todas las estructuras, drenajes, desagües y otras obstrucciones subterráneas y de superficie que surjan durante el trabajo.

Cuando se obstruya la inclinación o alineación del caño debido a estructuras existentes tales como conductos, canales, caños, conexiones de ramificaciones a desagües principales, o desagües principales, el CONTRATISTA, se encargará de sujetar, reubicar, retirar o reconstruir dichas obstrucciones en forma permanente.

A medida que avance el tendido de los caños, se mantendrá el interior de la cañería libre de cualquier desecho.

No se tenderá el caño cuando las condiciones de la zanja o el clima no sean apropiados a juicio de la Inspección de Obras. Al finalizar cada día de trabajo, se cerrará temporariamente las terminaciones abiertas con tapones herméticos o tabiques.

Todas las válvulas se transportarán y conservarán en forma evitar que se golpee o dañe cualquier parte de la válvula. Todas las juntas se limpiarán y prepararán con cuidado antes de instalarse.

Todas las cañerías de cloaca por gravedad se someterán a ensayo para determinar la exfiltración y/o infiltración y desviación. La prueba se hará por tramos cuya longitud será determinada por la Inspección de Obras, pero que no superará los 500 m.

Se efectuará llenando con agua la cañería y una vez eliminado todo el aire llevando el líquido a la presión de prueba de dos (2) metros de columna de agua, que deberá ser medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.

Si algún caño o junta acusara exudaciones, roturas o pérdidas visibles, se identificarán las mismas descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reemplazo. Las juntas que perdieran deberán ser ejecutadas nuevamente en forma completa. Si no hay pérdidas se dará por aprobada la prueba. Caso contrario, el Constructor deberá descubrir la cañería, localizar las fallas y proceder a su reparación, repitiéndose las pruebas hasta obtener resultados satisfactorios. Una vez comprobada la ausencia de fallas, se mantendrá la cañería con presión de prueba constante de 2 mca durante media hora, determinándose la absorción y pérdidas no visibles. Deberá cuidarse que durante la prueba se mantenga constante el nivel del agua del dispositivo que se emplee para dar la presión indicada.

Una vez finalizada la prueba hidráulica y antes de proceder al tapado de la zanja, se colocará en el extremo de cada conexión el respectivo tapón, fijándolo con mortero o adhesivo según corresponda.

Todos los ensayos para verificar la existencia de pérdidas deberán estar terminados y aprobados antes de colocar la superficie definitiva.

Se presentará un registro de todas las pruebas hidráulicas realizadas donde se indicará como mínimo:

- Tramo de cañería ensayado.
- Tiempo de prueba.
- Material de la cañería y diámetro.
- Tipo de Uniones.
- Piezas especiales incluidas en el tramo.
- Válvulas y accesorios incluidos en el tramo.
- Tipo de Medidor

Este registro deberá estar avalado por la Inspección de Obras.

Las deflexiones en las uniones de la cañería no podrán superar los 1,5 grados sexagesimales.

Se preverán las reparaciones necesarias que surjan en cualquier punto de la red de desagües debido a la puesta en funcionamiento de las nuevas condiciones del sistema.

Todas las tareas solicitadas deberán ser correctamente ejecutadas según las reglas del buen arte y a satisfacción de la Inspección, debiendo quedar la red en perfecto funcionamiento.

### **Medición y Forma de Pago.**

Se medirá y certificara por ajuste alzado con la unidad establecida en el computo y al precio unitario de contrato, estando incluido en el precio la totalidad de los materiales, mano de obra, fletes, transportes y acarreos, equipos, enseres, ensayos y todo cuanto fuere necesario para la correcta terminación del ítem y a satisfacción de la inspección.

## **4 Tapado de zanjas**

### **Descripción y Especificaciones**

Este ítem comprende el tapado y compactación de la zanja realizada en dos etapas diferenciadas hasta llegar al nivel de terreno natural.

Tapada de la cañería es la distancia vertical medida desde la superficie del pavimento o vereda hasta el extradós de la cañería en la vertical del mismo.

Tapada mínima de diseño para la instalación de las cañerías son las siguientes:

Cuando se instalan en roca: 0.80 m.

Cuando se instalan en suelo blando: 1,20 m.

La tapada mínima de los colectores de diámetros mayores de 300 mm será de 1,20 m.

Las cañerías se instalarán según las cotas indicadas en los Planos de Ejecución a desarrollar por la Empresa CONTRATISTA.

En presencia de una interferencia que obligue a colocar la cañería con una tapada mayor que la indicada en los Planos de Ejecución, se profundizará lo mínimo compatible con la ejecución del trabajo previa aprobación de la Inspección de Obras.

Cuando las calzadas fuesen de tierra, el CONTRATISTA deberá recabar de la Municipalidad la cota definitiva de pavimentación o, de no ser ello viable, se considerará como posible cota de las futuras pavimentaciones la que resulte del trazado de rasantes desde los pavimentos más próximos.

En todos los casos se respetan para el cálculo de la tapada mínima, el menor valor de la cota de terreno que resulte de la comparación entre la rasante actual y el pavimento futuro.

No se permitirá colocar cañería bajo calzada con tapadas menores de 1,20 m, salvo que se efectúe un recubrimiento estructural de hormigón armado que tome las cargas externas, manteniendo los espesores y demás características de la cañería. El hormigón a emplear será H20 y el acero A 420.

El CONTRATISTA efectuará rellenos y terraplenamientos de acuerdo a las siguientes especificaciones:

En el caso de que la autoridad municipal disponga condiciones de relleno que difieran de las del presente, se aplicarán las más estrictas.

El relleno no será volcado directamente sobre los caños o estructuras.

Los materiales deberán ser colocados hasta los perfiles, niveles y secciones transversales indicados en los planos y en las especificaciones correspondientes a la colocación de cañerías según el material.

Se construirá la base de apoyo con las dimensiones indicadas en los planos. Sobre la base se colocará la cañería, preparando los nichos correspondientes a los enchufes para asegurar el apoyo a lo largo del fuste.

Excepto en los casos en que se coloque material granular en excavaciones o trincheras, el material de relleno no deberá ser colocado hasta que toda el agua se haya removido de la excavación.

El material de relleno deberá ser colocado en capas uniformes. Si la compactación se realiza con medios mecánicos las capas de relleno se colocarán de manera que una vez compactadas no tengan más de 20 cm de espesor.

Relleno sobre cañerías: Zona de caño: La zona de caño consiste en la parte del corte transversal vertical de la zanja ubicada entre un plano de 10 cm (o DN/ 8 el que resulte mayor) por debajo de la superficie inferior del caño, es decir, la rasante de la zanja, y el plano que pasa por un punto situado a DN/2 (máximo 30 cm) por encima de la superficie superior del caño. El lecho de apoyo para los caños de comportamiento flexible es la parte de material de relleno para la zona de caño que se encuentra entre el rasante de la zanja y la parte inferior del caño. El lecho de apoyo para los caños de comportamiento rígido es la parte de material de relleno para la zona de caño que está entre el rasante de la zanja y la línea de nivel que varía entre la parte inferior del caño y la línea cortada con hilo tensado, como se indique en función del ángulo de apoyo. El material de relleno de la zona de caño será colocada y compactada de manera tal de proveer asiento uniforme y soporte lateral a la cañería.

Se rellenará la zona de caño con el material de relleno especificado en los planos de ejecución. El CONTRATISTA tomará las precauciones necesarias para evitar daños al revestimiento de los caños, uniones catódicas o al caño mismo durante las operaciones de instalación y relleno.

Zona de zanja: Una vez colocado el relleno en la zona de caño en la forma indicada, y después de drenar por completo todo excedente de agua de la zanja, se procederá a rellenar la zona de zanja.

La primera etapa de tapada comprende los materiales granulados finos (menor de 3 mm).

La zona de zanja es la parte del corte transversal vertical ubicada entre un plano ubicado a DN/2 o 30 cm sobre el extradós del caño por encima de la superficie superior del caño y el plano ubicado a 45 cm por debajo de la superficie terminada, o si la zanja se encuentra debajo de pavimento, 45 cm por debajo del rasante del mismo.

Zona final: Se considera relleno final a todo relleno en el área de corte transversal de zanja dentro de los 45 cm de la superficie terminada, o si la zanja se encuentra debajo de pavimento, todo relleno dentro de los 45 cm de la rasante como mínimo ó el valor que fije el municipio respectivo.

Relleno alrededor de estructuras: El material de relleno no deberá ser colocado alrededor o sobre las estructuras de hormigón subterráneas hasta que el hormigón no haya sido apropiadamente curado de acuerdo a los requerimientos de las presentes especificaciones técnicas y haya adquirido la resistencia necesaria para soportar las cargas impuestas.

Requerimientos de compactación

Para suelo cohesivo y respecto al ensayo del Proctor Normal

- Zona de asiento para cañerías flexibles 90%
- Zona de asiento para cañerías rígidas 90%
- Zona de caño 90%
- Zona de zanja 90%
- Zona de relleno final 90%
- Relleno bajo estructuras (incluyendo estructuras hidráulicas) 95%
- Relleno bajo pavimento 95%
- Relleno alrededor de las estructuras de hormigón 95%

Para suelos granulares en todos los casos se compactará para obtener una densidad relativa mayor ó igual al 65 %.

El material de relleno podrá ser:

- material para rellenos bajo pavimentos: cuando no existe reglamentación municipal al respecto consistirá básicamente en material obtenido en la excavación o importado y que se encuentre libre de vegetación, material orgánico, desechos, escombros que tengan menos de 10 cm de diámetro y de cualquier otro material indeseable.
- material para rellenos alrededor de estructuras de hormigón: en todos los casos el relleno alrededor de las estructuras deberá realizarse con suelo-cemento.

Una vez colocado y compactado el suelo aprobado, se verificará con ensayos que los suelos han sido compactados a la densidad requerida.

En una segunda etapa se colocarán los materiales y realizarán trabajos necesarios para el relleno superior de la excavación, el cual podrá efectuarse con materiales provenientes de la misma, cuyas dimensiones no superen los 10 cm. en su mayor diámetro.

Deberá compactarse adecuadamente en forma manual o mecánica en capas de 20 cm. de

manera de llegar a una compactación superior al 90% del ensayo proctor.

Todas aquellas partes de las cañerías solicitadas por fuerzas desequilibradas originadas por la presión durante las pruebas o en servicio, se anclarán por medio de macizos o bloques de anclaje de hormigón H 17 mínimo.

Los bloques de anclaje se hormigonarán contra el terreno inalterado; cuando no sea posible, el relleno de la excavación detrás del bloque se realizará con arena-cemento o suelo-cemento.

Para cañerías de diámetros mayores de 300 mm el CONTRATISTA presentará cálculos con los detalles necesarios para bloques de anclajes dimensionados para una presión de prueba hidráulica o como indiquen los planos de proyecto.

Los elementos de anclaje provisorios que se coloquen para las pruebas hidráulicas deberán ser removidos.

Salvo que en la orden de trabajo correspondiente se indique otra cosa, el cálculo de los bloques de anclaje se hará considerando la presión de prueba en zanja de la cañería. Las fuerzas resultantes serán equilibradas mediante el empuje pasivo del suelo, el que será afectado de un coeficiente de seguridad igual a dos (2).

Cuando sea necesario, se podrá considerar la colaboración de la fuerza de rozamiento entre la parte inferior del bloque y el suelo, afectándola de un coeficiente de seguridad de uno y medio (1,5).

Una vez realizada la media tapada y las pruebas de estanqueidad se procederá al tapado final de la zanja. Dicha tapada deberá compactarse con medios y material adecuados al tipo de cañería y de acuerdo a las indicaciones que imparta la Inspección.

El material sobrante se retirará y depositará en lugares fijados por la Inspección, conservando dicho trabajo hasta la recepción Definitiva de la Obra.

Si la excavación debiera interrumpir calles pavimentadas o veredas, las mismas se deberán reconstruir, en las mismas condiciones que se encontraban, utilizando los mismos materiales y espesores.

Antes de la preparación de los Planos de Ejecución, el CONTRATISTA deberá ratificar con las autoridades municipales las especificaciones técnicas para la refacción de afirmados y veredas y los anchos a reparar en función del tipo y diámetro de la cañería a colocar.

El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a todas las disposiciones vigentes de la Municipalidad local para la refacción de pavimentos y/o aceras.

El aserrado del pavimento deberá realizarse en todo su espesor. Si no existiera otra especificación, se reconstruirán pavimentos y veredas en la forma original. Si hubiera tipos especiales de vereda también se reconstruirán en la forma original.

Será condición previa para la certificación de los trabajos de refacción de pavimentos y aceras, la aprobación municipal de los mismos.

Cuando se trate de afirmados o veredas en los que pueda utilizarse para reconstruirlos materiales provenientes de su levantamiento, tales como adoquines de granito, de granitullo, restos de asfalto, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., el CONTRATISTA adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaran.

La refacción de afirmados y veredas se efectuarán al mismo ritmo que el de colocación de las cañerías de forma tal, que dicha refacción no podrá atrasarse en cada frente de trabajo en más de 300 m al relleno de la excavación correspondiente, ni superar como máximo los 7 días corridos a partir de la finalización de los rellenos.



El retiro del material sobrante de la refacción quedará a cargo del CONTRATISTA.

Cualquier hundimiento en los afirmados y veredas sean existentes o refaccionados o reconstruidos provisoriamente, que se produzcan por su mala ejecución o el relleno de las excavaciones, o por hundimiento del terreno, deberá ser reparado por el CONTRATISTA por su cuenta, dentro de las 24 hs de notificado.

El CONTRATISTA efectuará por su cuenta la refacción de la parte que exceda las dimensiones establecidas precedentemente. Cuando fuese necesario refaccionar una mayor superficie por las exigencias municipales, las mismas serán por su cuenta exclusiva reconociéndose únicamente los anchos especificados.

Previo a la ejecución de la tapada deberá solicitarse expresa autorización a la inspección.

### **Medición y Forma de Pago.**

Se medirá y certificara por ajuste alzado con la unidad establecida en el computo y al precio unitario de contrato, estando incluido en el precio la totalidad de los materiales, mano de obra, fletes, transportes y acarreos, equipos, enseres, ensayos y todo cuanto fuere necesario para la correcta terminación del ítem y a satisfacción de la inspección.

## **5 Reposición de pavimento**

### **Descripción y Especificaciones**

Este ítem preverá la reposición del pavimento asfáltico o de hormigón en los sectores que comprendan la traza de la cañería y cualquier otra rotura que se ocasionado por la construcción de los trabajos. Se incluye en esta reposición el cordón cuneta y las veredas.

#### **A) REPARACIÓN DE PAVIMENTO H°S°**

Alojamiento de las cañerías colocadas en calzada, relleno de las zanjas y preparación de las subrasantes.

El equipo de compactación para zanjas angostas puede ser manual o mecánico con un peso mínimo de 10 kg. y una superficie no mayor de 225 cm<sup>2</sup>. A criterio de la INSPECCIÓN podrá autorizarse la utilización de compactadores portátiles.

Para zanjas más anchas puede utilizarse el equipo vial, es decir, rodillos, neumáticos o vibratorios, cuidando de no exceder las cargas admisibles por la cañería, especialmente en las primeras capas.

Cuando a criterio de la INSPECCIÓN sea necesario mejorar el material de relleno se adicionará un 3 % en peso de cal hidratada y humedad conveniente.

Preparaciones de los bordes, dosificación, terminado y curado del hormigón.

Es esencial la limpieza de los bordes y dejar el agregado grueso expuesto para asegurar la adherencia entre el hormigón fresco y el antiguo existente.

Previo a la restitución de hormigón en las zonas demolidas se tratarán los bordes del pavimento existente. Para ello se aplicará sobre la superficie una solución de ácido muriático al 28% a razón de 0,75 litro por metro cuadrado, humedeciendo previamente la superficie se aplicará el ácido a pincel. Cuando deje de formar espuma se eliminará el mismo con un lavado y cepillado enérgico de la superficie expuesta. Cuando la superficie se seque se aplicará sobre la misma una lechada de arena fina y cemento (1:1) ó de cemento solamente de 3 mm de espesor o COLMA-FIX 32 SIKA o similar de forma tal que cubra totalmente la superficie. El hormigonado debe realizarse en forma inmediata.

El espesor de pavimento será como mínimo igual al del original. En casos especiales la Inspección podrá ordenar la ejecución de una capa previa de suelo-cemento de 0,10 m de espesor. El hormigón a emplear será de una calidad tal que otorgue a los 28 días una resistencia a la compresión de 255 kg/cm<sup>2</sup>.

En la preparación y ejecución se seguirán las normas del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas más Usuales de la Dirección Nacional de Vialidad, en su versión más moderna.

#### **Tomado de junta y librado al tránsito.**

Cuando la rotura de pavimento ha afectado una junta, la misma debe restaurarse. Las juntas de contracción se aserrarán con la sierra circular para hormigón o se marcarán con flejes metálicos "T" de 6 cm de alma que debe ser extraído una vez que el hormigón ha endurecido suficientemente para luego rellenar la abertura con material de sellado.

En las juntas de expansión se colocará relleno premoldeado fibrobituminoso o poliuretano expandido.

Los bordes de las juntas se redondearán con fratás.

Previo al sellado, las juntas deberán limpiarse perfectamente realizando el vaciado del material asfáltico no bien el estado del hormigón lo permita.

Todas las juntas, incluidas las de reparación, serán selladas con mezcla bituminosa en caliente (15 a 25%) en peso de filler mineral y 75 % a 85 % en peso de betún asfáltico. La apertura al tránsito estará condicionada por el tipo de hormigón empleado. Se tratará de evitar que la reparación cubra todo el ancho de la calzada.

#### **B) REPARACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE**

Cuando se deban romper y reparar pavimentos de concreto asfáltico, el trabajo se realizará siguiendo las mismas prescripciones que las enunciadas en artículos anteriores para todo lo que se relacione con los rellenos y preparación de la sub-base. En todos los casos el pavimento tendrá como mínimo el mismo espesor que la estructura original y se apoyará sobre una base granular de 0,20 m de espesor mínimo y CBR igual a 80.

Tanto para la preparación de la base como para la ejecución de la carpeta serán válidas las especificaciones del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas más Usuales de la Dirección Nacional de Vialidad, en su versión más moderna.

#### **Medición y Forma de Pago.**

Forma de Medición y pago

Forma de medición y pago: Este rubro no recibirá pago ni compensación alguna estando su ejecución prorrateada en todos los ítems del proyecto.

## **6 Boca de registro**

### **Descripción y Especificaciones**

El CONTRATISTA construirá bocas de registro y bocas de acceso y ventilación, completas, de acuerdo con la documentación contractual.

En los planos de proyecto, las bocas de registro serán de hormigón simple a profundidades hasta o mayores de 2,50 m o de Hormigón premoldeado, serán de aplicación para redes de colectoras y colectores hasta DN = 600 mm. Para el caso de hormigón premoldeado cuando las

bocas de registro tengan profundidades mayores a 2,50 m el CONTRATISTA deberá presentar memoria de cálculo. Las mismas deberán tener dimensiones tales que permitan el fácil acceso para una eventual limpieza de la conducción. Deberán construirse con forma cilíndrica y diámetro interior mínimo de 1,20 metros.

Cuando la boca de registro corresponda a colectores DN = 700 mm. La CONTRATISTA deberá presentar planos y memoria de cálculo para su aprobación.

Las bocas de registro de hormigón deberán construirse con moldes metálicos no exigiéndose revoque interior para las mismas. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

Para el caso de bocas premoldeadas la unión entre piezas deberá asegurar la estanqueidad.

Cuando en las Bocas de Registro la diferencia entre las cotas de intradós de los caños de entrada y salida sea igual o mayor de 2 m, se colocará un dispositivo de caída de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC).

Para las estructuras de hormigón de Bocas de Registro de colectores mayores a DN 400, los recubrimientos mínimos de armaduras en las paredes expuestas a gases serán de 4 cm.

Ensayo de adherencia al mortero:

Con mortero de cemento se prepararán probetas en forma de 8 para ensayos de tracción dividida a sección mínima en 2 mitades.

Una vez curadas serán unidas con resina y sometidas al ensayo de rotura, debiendo soportar una tensión  $\geq 20 \text{ Kg/cm}^2$ .

Resistencia al impacto:

Chapas de acero de 300 x 300 x 3 mm con revestimiento similar al que se aplicarán a los caños serán sometidas al ensayo de impacto directo e indirecto, dejando caer sobre las caras protegidas y no protegidas respectivamente, una esfera de acero de 650 g desde una altura de 2.40 m. Para la realización de este ensayo las probetas serán colocadas sobre tacos de madera con un agujero circular de 9 cm de diámetro.

El impacto deberá producirse a un mínimo de 10 cm de los bordes, sin apreciarse roturas o desprendimientos del revestimiento.

El revestimiento deberá aplicarse sobre superficies perfectamente secas y limpias.

La unión de los caños a las bocas de registro deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por la Inspección de Obras.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete.

Marcos y Tapas

Salvo otra indicación en los Planos del Proyecto, los marcos y tapas de las bocas de registro serán de fundición dúctil o fierro fundido, las tapas no serán articuladas (peso mínimo exigido 150 Kg). Las tapas deberán ser resistentes para las condiciones de instalación previstas (calzada o vereda). Dichos accesos deberán permitir la ventilación del sistema.

Empalmes de las cañerías a instalar con las bocas de registro existentes:

El CONTRATISTA deberá preparar Planos de Ejecución de los empalmes y someterlos a la aprobación de la Inspección de Obras. A fin de confeccionar dichos planos se deberá descubrir con suficiente anticipación el lugar donde se ejecutarán.

Los empalmes estarán a cargo del CONTRATISTA. La modalidad y oportunidad de la ejecución la determinará la Inspección de Obras.

Para la ejecución de los empalmes de cloacas, se efectuará la rotura del cuerpo de la boca de registro, la colocación de la cañería, la junta en todo su perímetro, la adecuación del cojinete si correspondiese, las reparaciones necesarias y extracción de los materiales sobrantes. Los trabajos se realizarán en forma ininterrumpida hasta su finalización.

Las cañerías rectas y piezas especiales, los anclajes y todos los elementos necesarios para el empalme, cumplirán con los requisitos fijados en el presente pliego.

La ubicación de las Bocas de Registro dependerá de las siguientes condiciones:

En todo cambio de dirección y/o pendiente, diámetro, material de la conducción y cuando se vea superada la velocidad máxima.

En toda intersección de colectoras.

A distancia compatible con el método de desobstrucción previsto.

En todas las boca calles.

Al comienzo de las cañerías colectoras.

La Separación máxima entre Bocas de Registro no superara los 120 (ciento veinte) metros.

### **Medición y Forma de Pago.**

Se medirá y certificara por ajuste alzado con la unidad establecida en el computo y al precio unitario de contrato, estando incluido en el precio la totalidad de los materiales, mano de obra, fletes, transportes y acarreos, equipos, enseres, ensayos y todo cuanto fuere necesario para la correcta terminación del ítem y a satisfacción de la inspección.

## **7 Conexión a Boca de Registro Existente**

### **Descripción y Especificaciones**

Los trabajos comprenderán la excavación en torno a la BR, la materialización del boquete de ingreso a la misma por medio mecánico (herramienta de corte con corona diamantada) o por medios manuales, la colocación de un tramo recto de cañería de PVC que sobresalga 0,40 m del filo exterior de la BR, la colocación de juntas hidroexpansivas tipo Sika Water Swegger o similar en todo el perímetro de la acometida, el tratamiento de la superficie del boquete con adhesivo epoxídico del tipo Sikadur 32 Gel o equivalente para garantizar la unión monolítica entre los distintos hormigones, el encofrado de ambas superficies para su posterior relleno con hormigón, el sellado de ambas caras de la pieza de acometida a filo con el hormigón con un material elástico y resistente al ataque de los líquidos cloacales tipo Escutan o equivalente, el tratamiento superficial del lado interno del hormigón ejecutado de similares características al existente, y finalmente la verificación de las condiciones originales de estanqueidad de la BR.

Además, el ítem contempla todos los trabajos de acondicionamiento de boca de registro, en cuanto a la ejecución de un nuevo cojinete se refiere, teniendo en cuenta la nueva disposición de las acometidas y embocaduras de las cañerías instaladas, acondicionamiento de las embocaduras (amurar colectoras existentes a la Boca de Registro). También contempla la remoción de todo tipo de material y escombros ajenos al sistema cloacal que se encuentren dentro del recinto de la BR (maderas, escombros, adoquines, pedazos de Marco y Tapa, etc.).

### **Procedimiento**

Los empalmes, según los Planos de Proyecto respectivos, deberán ser ejecutados con la intervención del Servicio de SERBA que conjuntamente con la Inspección de Obras determinarán la fecha y hora más conveniente para ejecutar los trabajos, a fin de afectar lo

menos posible a la prestación del servicio. Cualquiera sea el horario en que los mismos deban ejecutarse, no se reconocerá modificación alguna en los precios unitarios de las partidas involucradas ni en los plazos de obra. El Contratista deberá preparar Planos de Ejecución de los empalmes y someterlos a la aprobación de la Inspección de Obras. A fin de confeccionar dichos planos el Contratista deberá descubrir con suficiente anticipación el lugar donde se ejecutarán. Los empalmes a cañerías existentes estarán a cargo del Contratista. La modalidad y oportunidad de la ejecución la determinará la Inspección de Obras, debiendo aportar el Contratista los materiales y tareas solicitadas.

Para la ejecución de los empalmes de cloacas, se efectuará la rotura del cuerpo de la boca de registro, la colocación de la cañería y la junta de empotramiento flexible, la junta elástica para el sellado en todo su perímetro, la adecuación del cojinete si correspondiese, las reparaciones necesarias y extracción de los materiales sobrantes. Los trabajos se realizarán en forma ininterrumpida hasta su finalización. Las tareas de empalme a redes en servicio serán realizados bajo la supervisión (y previa aprobación) de personal especializado del ente prestador del servicio, siendo responsabilidad del Contratista la provisión de equipos, materiales y enseres necesarios para la ejecución de estas tareas. Previo a las tareas de empalme, deberán coordinarse estas acciones con el Jefe del Servicio de SerBa, quien en función de las posibilidades de ejecución propondrá día y hora de ejecución de las tareas. Si por razones operativas el operativo debe postergarse, el Contratista no podrá solicitar adicionales de ninguna clase como ya fuera descrito en el presente pliego y programar nuevamente el operativo según lo defina el Jefe de Servicio con la coordinación de la Inspección de la Obra.

### **Medición y Forma de Pago.**

Se medirá y certificara por ajuste alzado con la unidad establecida en el computo y al precio unitario de contrato, estando incluido en el precio la totalidad de los materiales, mano de obra, fletes, transportes y acarreos, equipos, enseres, ensayos y todo cuanto fuere necesario para la correcta terminación del ítem y a satisfacción de la inspección.

## **B) CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL**

1. La ubicación aproximada de la cañería ha sido definida en función de los espacios estimativamente disponibles y la ubicación de los servicios presentes en la zona a la fecha de ejecución de la presente documentación, permitiendo además, empalmar todas las redes cloacales actualmente en funcionamiento. La traza definitiva deberá ajustarse una vez realizados los sondeos correspondientes y adecuar las obras a los condicionantes indicados en planos de proyecto y memoria descriptiva. Cualquier diferencia observada durante la etapa de obra (ejecución de los planos de replanteo) tanto en longitudes, tapadas y pendientes a las indicadas en plano de proyecto, deberán contar con la aprobación de la inspección de obra.
2. En aquellos sectores que sea necesario derivar efluentes, el Contratista deberá ejecutar mantener y operar el bypass correspondiente, cumpliendo con las normativas ambientales y de higiene y seguridad del ente prestador y los Municipios involucrados corriendo con los gastos que deriven de estas actividades.

En aquellas situaciones donde sea necesario, para poder concretar las obras, interrumpir o cortar el servicio el Contratista deberá proveer y operar el/los Bypass de redes de efluentes cloacales que considere necesarios para poder ejecutar las obras. El Contratista deberá gestionar permisos, ejecutar, mantener y operar el/los bypass correspondientes a los fines de desviar los líquidos, cumpliendo con las normativas ambientales y de higiene y seguridad de la empresa prestadora y los Municipios involucrados corriendo con los gastos que deriven de estas actividades. Todo daño a tercero o a las instalaciones de SerBa o Municipalidad derivado de la operación de este sistema correrá a cargo del Contratista. El Contratista deberá coordinar con la Inspección de la obra y con la jefatura del Servicio definida por SERBA la metodología a emplear para la concreción del Bypass, paradas momentáneas para tareas de mantenimiento, etc.

**No existe posibilidad de realizar la obra con la suspensión temporaria de algún servicio, por lo cual el Contratista deberá ajustar su plan y metodología de trabajo teniendo en cuenta estos condicionantes.**

3. Deberá preverse la circulación tanto vehicular como peatonal durante el plazo de ejecución de obra, como así también los elementos de seguridad necesarios para este tipo de obras (de acuerdo a lo indicado en Plan de Seguridad aprobado)

## **C) NATURALEZA DEL SUELO Y RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO**

El contratista deberá asegurarse de la naturaleza estructural y condiciones del subsuelo donde se realizarán las obras, mediante la realización de todos los ensayos, sondeos, estudios, análisis y demás medios que estime necesario para lograr un conocimiento pleno de la real naturaleza del subsuelo. Asimismo deberá realizar el relevamiento topográfico y los cateos necesarios a efectos de detectar las interferencias e instalaciones existentes indicadas o no en el presente Pliego. Todos los riesgos y las contingencias que se deriven del subsuelo quedan a cargo del Contratista, quien renuncia a presentar reclamos derivados de la naturaleza composición y características del suelo.

## **D) PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERÍA DE DETALLE:**

### **Proyecto Ejecutivo**

El Contratista elaborará y presentará el Proyecto Ejecutivo de Ingeniería, en adelante: el Proyecto Ejecutivo.

El objetivo del Proyecto Ejecutivo es consolidar la totalidad de los aspectos de la obra que permitan su ejecución de acuerdo a las condiciones contractuales.

El Proyecto Ejecutivo deberá ser elaborado en base a los conceptos de la ingeniería básica, las especificaciones técnicas, los planos de proyecto, la recopilación de antecedentes, y los resultados de los estudios.

El Proyecto Ejecutivo deberá contar con datos precisos y suficientes detalles que aseguren que el mismo permitirá la concreción de la obra cumpliendo los requisitos funcionales y constructivos de la misma respetando las condiciones contractuales.

La información mínima que deberá contener el Proyecto Ejecutivo es la siguiente;

Diseño general, particular y funcional de las obras, memorias de cálculo.

Estudios complementarios de mecánica de suelo

Metodología constructiva de las obras

Toda otra información que no haya sido enumerada y aporte mayor definición al proyecto

### **Ingeniería de Detalle**

La Ingeniería de Detalle es el desarrollo del Proyecto Ejecutivo a nivel de definición de detalle de cada conjunto, subconjunto o componente de la obra para su construcción, montaje y puesta en funcionamiento de la obra.

La Ingeniería de Detalle comprende el conjunto de memorias de cálculos, dibujos, diagramas, ilustraciones, esquemas, planos de ejecución, muestras a nivel detalle para cada componente de la obra, folletos y demás informaciones que deberá presentar el Contratista.

La Ingeniería de Detalle deberá incluir como mínimo para todos los componentes de las obras provisorias o definitivas objeto del presente contrato:

- 1.- La descripción de los métodos de las diferentes fases constructivas y de las combinaciones de acciones más desfavorables.
- 2.- Los planos de ejecución de las obras: planos de excavación y relleno planos de rehabilitación y pavimentación de los lugares afectados por las obras
- 3.- La documentación referente a la calidad de los materiales a utilizar en la obra.
- 4.- Cualquier documentación que se requiera en las Especificaciones Técnicas Generales y en las Especificaciones Técnicas Particulares.
- 5.- El Contratista deberá indicar los materiales, métodos de construcción y montaje, notas explicativas y demás informaciones necesarias para la terminación de la Obra. El Contratista deberá coordinar el suministro e instalación de todos los artículos y equipos que se incluyan en la obra.

**MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SAN LUIS**

SECRETARIA DE SERVICIOS PUBLICOS

Lic. Publica N° 03-SSP-2019

OBRA: RECONDICIONAMIENTO DE PUNTOS SINGULARES DE LA RED CLOACAL – 3ª ETAPA

**PLANILLA TIPO DE PRESUPUESTO**

ITEM	DESIGNACION	UN.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Intervención en Colector Principal de calle Arancibia Rodriguez - Gabriela Mistral</b>					
<b>3</b>	<b>Continuacion del Colector ppal de Arancibia Rodriguez</b>				
3.1	Rotura y extracción de pavimento	m2	260		
3.2	Excavación de zanja	m	950		
3.3	Provisión y colocación de cañería PVC Ø315 mm Clase 4 JE	m	950		
3.4	Tapado y Compactado de Zanja	m	950		
3.5	Reposición de pavimento	m2	260		
2,6	Boca de registro	un	10		
3.7	Conexión a Boca de Registro Existente	Un	2		

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>\$</b>	<b>-</b>
--------------------	-----------	----------

SON PESOS: .....