



# Secretaría de Economía y Finanzas

Dirección General de Compras

LICITACION PUBLICA – N°36/2023

CONSTRUCCION Y READECUACION DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y  
CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 284.967.748, 47

APERTURA: 28/03/2023 a las 12:00 horas



**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E  
INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E  
INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL  
URBANA**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

*LICITACION PUBLICA*

**OBRA:**

**“CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS,  
CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN  
DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”.-**

**PRESUPUESTO OFICIAL: \$284.967.748,71.-**

**(PESOS DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES  
NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS  
CUARENTA Y OCHO CON SETENTA Y UN CENTAVOS)**



**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**

**SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

**INDICE:**

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES PARA LICITACIONES PUBLICAS DE OBRAS PUBLICAS
- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES
- ANEXO DE EVALUACION Y CALIFICACION
- ANEXO SEGURIDAD E HIGIENE
- PLANOS Y PLANILLAS
- PLANILLA DE COTIZACION
- MODELO DE PROPUESTA



## **MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**

**SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

### **MEMORIA TECNICA Y DESCRIPTIVA**

**Diagnóstico del sector de la intervención:** En la actualidad existe una gran cantidad de sumideros y conductos del sistema que conforma la red de drenaje pluvial de la ciudad que se encuentran en estado de rotura parcial/total y obstruidos respectivamente, que con el paso del tiempo y los sucesivos eventos de tormenta se van deteriorando más, generando afectaciones en las calzadas, vías peatonales y anegamientos, impactando negativamente a los habitantes de los distintos puntos de la localidad.

**Descripción del alcance de la obra:** El Contratista se hará cargo de la provisión y acarreo de todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos.

También será responsable de la señalización y balizamiento de todos los frentes de trabajo y de la limpieza posterior de la zona.

Las diversas obras deberán cumplimentar con los requerimientos, Especificaciones técnicas y Normas que forman parte del pliego del llamado a Licitación.

Se controlará que los materiales a proveer cumplan con las especificaciones técnicas requeridas, que estén certificados bajo Norma IRAM y que efectivamente sean tales materiales los que se adquieran y luego instalen.

Los materiales a proveer deberán contar con una garantía escrita de 2 años como mínimo.

Los trabajos previstos para la ejecución de la presente Obra son los siguientes:

#### **MOVIMIENTO DE SUELOS:**

- Excavacion de conductos (incluye relleno y compactacion)
- Excavacion de enlaces (incluye relleno y compactacion)

#### **CONDUCTOS DE HORMIGON PREMOLDEADO:**

- Conductos de Hormigon Premoldeado D= 500 mm
- Conductos de Hormigon Premoldeado D= 600 mm

- Conductos de Hormigon Premoldeado D= 800 mm

#### SUMIDEROS:

- Reconstruccion de Sumideros tipo S2
- Reconstruccion de Sumideros tipo S3
- Ampliacion de Sumideros tipo S1 a S2

#### CAMARAS DE INSPECCION:

- Reconstruccion de Camaras de Inspeccion, incluye marco y tapa

#### ROTURA Y REPARACION DE PAVIMENTOS DE HORMIGON

- Rotura y reparacion de pavimentos de hormigón

#### ROTURA Y RECONSTRUCCION DE VEREDAS DE HORMIGON

- Rotura y reparacion de veredas de hormigón

**Objetivos del proyecto:** Provision y colocación de cañerías de diámetros varios (500mm – 600mm – 800mm) por una total de tres mil seiscientos veinticinco metros lineales (3625 ml), la intervención de doscientos setenta (270) sumideros y ciento veinticinco (125) cámaras de inspección.

**Impacto social del proyecto:** A partir de las obras de adecuación propuestas en el proyecto se podrá recuperar la infraestructura de drenaje a sus condiciones óptimas que permitirán captar y transportar los excedentes hídricos hasta sus descargas finales.

Se producirá un efecto de mejora en la calidad de vida de los vecinos, contribuyendo significativamente a través de una propuesta que se ha desarrollado con el fin de generar el óptima escurrimiento del agua de lluvia dentro del Partido de Lanús.

**Población total a beneficiar:** El proyecto tiene impacto directo sobre 50 hectáreas que son aquellas que serán saneadas por las obras propuestas, por otra parte, se estima que la población beneficiada será de aproximadamente 350.000 habitantes.

**Modalidad de contratación:** Licitación Pública, siendo el Presupuesto Oficial de DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO 71/100 (\$284.967.748,71.-), incluidas la totalidad de las obras proyectadas. El plazo de ejecución previsto de DOSCIENTOS SETENTA (270) días, y un el Plazo de Garantía de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días desde la Recepción Provisoria.



**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**

**SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: "CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS"**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES PARA LICITACIONES PÚBLICAS DE OBRAS PÚBLICAS**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES PARA  
LICITACIONES PÚBLICAS DE OBRA PÚBLICA**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**1. OBJETO DEL PLIEGO:**

El objeto del presente Pliego es establecer las obligaciones que contraen y los derechos que adquieren, el Municipio de Lanús por una parte y quien presenta una propuesta, por la otra, en las Licitaciones Públicas de Obra Pública del Municipio, y para el caso de que resulte adjudicatario de las obras licitadas, regulando las condiciones de la contratación.

**1.2. TERMINOLOGÍA:**

En el presente pliego y en la documentación de los contratos que se celebren, se emplean, con el significado que aquí se indica, los siguientes términos:

"Adjudicatario": el oferente al que se ha comunicado en forma fehaciente la adjudicación de la obra en su favor, hasta la firma del CONTRATO.

"Comisión Técnica Evaluadora": Grupo de profesionales y técnicos designados oportunamente por el Departamento Ejecutivo para la evaluación y selección de las ofertas presentadas en el acto licitatorio. Emitirán un informe en el que fundamenten técnica y económicamente el orden de conveniencia de las OFERTAS presentadas

"Comitente": La Municipalidad de Lanús

"D.E.": Departamento Ejecutivo de la Municipalidad de Lanús

"Contratista": el ADJUDICATARIO, una vez firmado el CONTRATO.

"Contrato": el instrumento legal escrito que, firmado por el Intendente de la Municipalidad de Lanús y por el ADJUDICATARIO donde se estipulan los derechos y obligaciones y que rigen las relaciones entre el COMITENTE y la CONTRATISTA, cuyas condiciones se estipulan en todos los documentos técnicos y legales que integran la licitación

"Días corridos": todos los días del mes.

"Días hábiles": los días en que funcionan las oficinas de la Administración Pública Municipal.

"Días laborables": todos los días excepto los domingos y medio día del sábado y los comprendidos dentro del régimen de feriados nacionales y días no laborables.

"Documentación contractual": todos los elementos del CONTRATO

"Documentos anexos": Toda la documentación que amplía y, completa el presente Pliego, integrándose como documentación y que será firmada por las partes al instrumentarse el CONTRATO de Obra Pública.

"Firma o empresa": Persona física o jurídica habilitada para presentarse en calidad de proponente.

"Inspección" o "Inspector": Servicio técnico encargado de la fiscalización, control y vigilancia de la calidad de los materiales y avance de los trabajos a ejecutar por parte del COMITENTE.

"Mes": período entre un día determinado y el mismo día del mes siguiente.

"Oferente" o "Proponente": la persona física o jurídica que presenta una PROPUESTA u OFERTA en una licitación.

"Oferta o Propuesta": Es la presentación constituida por el presente Pliego, y los demás pliegos de acuerdo al tipo de obra que se trate, documentación gráfica y demás antecedentes técnicos y legales exigidos en los mismos y la propuesta económica. Todo lo aquí mencionado deberá presentarse debidamente rubricada por el Respon-

MARTIN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

sable de la FIRMA O EMPRESA y su REPRESENTANTE TÉCNICO, como condición, para la aceptación de la PROPUESTA por parte de la Municipalidad.

"Pliego licitatorio": Todos los pliegos de la licitación, todos los planos y circulares emanadas de la Secretaría con y sin consulta.

"Registro de Contrataciones y Licitadores": Registro de Contrataciones y Licitadores de la Municipalidad de Lanús

"Representante Técnico": Profesional habilitado, matriculado en el colegio profesional correspondiente y con las incumbencias acorde a las obras de que se trata la Licitación, que respalde profesionalmente la propuesta del PROPONENTE. Será responsable de la correcta interpretación técnica de la Documentación Contractual y las prestaciones requeridas para la ejecución de la obra. En caso de resultar el proponente ADJUDICATARIO de la misma, suscripto el Contrato, será responsable de la ejecución de la obra..., por parte, y de la CONTRATISTA, conjuntamente con ésta.

"Semana": período de siete días corridos.

"Subcontratista": la persona física o jurídica a quién la CONTRATISTA encarga o encomienda la ejecución de una parte de los trabajos y/o prestaciones a su cargo.

"U.T.": Es la Unión Transitoria constituida con arreglo a lo dispuesto al código Civil y comercial

Todo otro término empleado en la DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL y no mencionado en este artículo tiene el significado dado por el uso y la costumbre.

### 1.3. CÓMPUTO DE PLAZOS:

Los plazos se contarán:

- En días hábiles municipales, con excepción de aquellos casos en los que el Pliego de Bases y Condiciones Particulares indique lo contrario.
- Cuando se fijen en semanas, por periodos de siete (7) días corridos.
- Cuando se fijen en meses o en años, conforme a lo dispuesto en el Código Civil y Comercial de la Nación.

### 1.4. COMUNICACIONES:

Las comunicaciones que se realicen entre la Municipalidad y los interesados, oferentes y adjudicatarios, se llevarán a cabo por medios de comunicación fehacientes tanto electrónicos como tradicionales. Ningún mecanismo utilizado deberá poner en ventaja a un interesado u oferente sobre los restantes.

### 1.5. GARANTÍAS:

Son las obligaciones accesorias que, para asegurar el cumplimiento de diversas obligaciones principales, se establecen en artículos subsiguientes. Las mismas deberán afianzarse de acuerdo a lo prescripto por el Decreto Provincial N° 2980/2000.

Se garantizará la misma de las siguientes formas:

- En efectivo, mediante depósito en la Tesorería Municipal; se adjuntará a la documentación el ORIGINAL de la boleta respectiva.
- Mediante la presentación de Fianza Bancaria, adjuntando el original de la documentación.
- Mediante Póliza de Seguro de Caucción, ORIGINAL.

Si se constituyera la Garantía mediante Fianza Bancaria o Póliza de Seguro, el fidejante o asegurador, se deberá constituir en fidejante solidario, liso, llano y principal pagador con renuncia del beneficio de excusión y de división de acuerdo a los términos del Código Civil y Comercial, por todo el término de vigencia de la obligación principal y por la totalidad del monto sin restricciones ni salvedades, sometiéndose a la jurisdicción de los Tribunales ordinarios con competencia contencioso administrativa en Lanús, del



Departamento Judicial de Lomas de Zamora o aquellos que en un futuro los reemplaze, para cualquier controversia que pudiese suscitarse. Dicha fórmula deberá inscribirse en el instrumento en forma literal.

Asimismo deberá constituir domicilio Especial dentro del Partido de Lanús. Queda sin valor alguno toda otra disposición que se oponga a la presente.

Las firmas de quienes suscriban la Póliza o Fianza deberán ser certificadas por Escribano Público y de corresponder a otra Jurisdicción, legalizada por el Colegio de Escribanos. En caso de Fianza, dicho Escribano deberá certificar que los firmantes tienen facultades para obligar a la Institución Bancaria en la medida expresada en el documento de que se trate.

Asimismo la emisión del Aval Bancario o de la Póliza y su vigencia no podrá ser posterior a la fecha y hora de apertura de la licitación.

Las fianzas del contrato prestadas por cualquiera de los medios establecidos en la Ley, serán aceptadas por sus valores escritos.

Quando los Oferentes pretendan garantizar su Oferta mediante Póliza de Seguro, ésta podrá ser presentada con anticipación para su visado previo. Dicha presentación podrá efectuarse desde el momento de puesta a disposición de los Pliegos de Bases y Condiciones de la Licitación, hasta cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha fijada para la apertura de las Propuestas. La visación sólo se realizará cuando en la Póliza se cumplieren los requisitos exigidos en la Documentación de la Licitación, y en caso contrario será rechazada y no habilitará su presentación como Garantía de Propuesta. El visado o rechazo se efectuará dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de presentada.

El trámite previsto es optativo, pudiendo los Oferentes efectuar la presentación de sus Propuestas sin el visado previo, *pero en el caso que la Póliza de Seguro no se ajuste a lo exigido en los Pliegos de Bases y Condiciones, la propuesta será rechazada sin analizar, y devuelta en el acto al interesado sin que le asista derecho reclamo a alguno.*

Las representadas mediante títulos, letras de tesorería o certificados de deuda, no liberarán al contratista de las diferencias que pudieren emerger por actualización de los créditos conforme lo establecido precedentemente y hasta el monto real del crédito

#### 1.6. CONSULTA Y ADQUISICIÓN DEL PLIEGO:

Los Pliegos podrán consultarse y/o adquirirse hasta el último día hábil anterior a la apertura, o el que establezca el pliego de Bases y Condiciones Particulares, en La Dirección General de Compras dentro del horario administrativo de esa dependencia, además estarán disponibles, únicamente para su consulta, en la página web del Municipio (<http://www.lanus.gov.ar/documentos-oficiales?categoria=9>).

Los pliegos en todos los casos son sin cargo, salvo que el pliego de Bases y Condiciones Particulares establezca un valor de venta.

Es condición excluyente para participar de la licitación la adquisición del Pliego.

Las solicitudes de aclaraciones y/u observaciones al proyecto o a la documentación se deberán realizar por escrito hasta el tercer día hábil anterior inclusive, al día fijado para la Apertura de las propuestas. Las contestaciones y/o aclaraciones que el Municipio juzgare conveniente realizar serán puestas en conocimiento en forma fehaciente de todos los que hubieran adquirido el Pliego y hasta el día hábil anterior inclusive a la fecha de apertura. Dichas aclaraciones serán incorporadas al Pliego como parte integrante del mismo.

Todos los adquirentes de Pliegos que no recibieren las aclaraciones no tendrán derecho a reclamo alguno debiendo inexcusablemente concurrir al Municipio a retirar un-

MARTIN BOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

ejemplar de las mismas, si las hubiere, hasta las catorce (14:00 hs.) horas del primer día hábil anterior a la fecha de apertura de las ofertas.

#### 1.7. DOMICILIO

En el momento de adquirir el Pliego, el interesado deberá constituir un DOMICILIO legal en Lanús, Provincia de Buenos Aires como así también un Correo Electrónico al cual será considerado válido para las notificaciones que fueran necesarias efectuar por la Administración. La Municipalidad notificará a las EMPRESAS a dicho domicilio, no aceptándose reclamos al respecto por el incumplimiento de lo aquí establecido. Si lo modificará, deberá hacerlo dentro de los límites de la misma ciudad. Antes de vencido el plazo de validez de su OFERTA, deberá comunicar este cambio en forma inmediata y fehaciente a la Dirección General de Compras. El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de recibida la notificación por parte de la Municipalidad.

#### 1.8. NORMAS SUPLETORIAS

Todo cuanto no esté previsto en las presentes bases será resuelto de acuerdo con las disposiciones de:

- La Constitución de la Provincia de Buenos Aires.
- La Ley Orgánica de las Municipalidades.
- Reglamento de contabilidad y disposiciones de administración para las municipalidades de la provincia de Buenos Aires.
- Decreto Provincial 2980/00 (RAFAM)
- Supletoriamente -Ley 6021, Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, y sus modificatorias.
- Ordenanza General 165 de la Provincia de Buenos Aires, cuando corresponda
- Leyes y normas vigentes en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires que resulten aplicables en razón de la materia.
- Los principios generales del Derecho Administrativo.
- Los principios generales del Derecho.

#### 1.9. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN

Será causal determinante del rechazo sin más trámite de la PROPUESTA u OFERTA en cualquier estado de la licitación o de la rescisión de pleno derecho del CONTRATO dar u ofrecer dinero o cualquier otra dádiva a fin de que:

a) Funcionarios o empleados públicos con competencia referida a esta licitación o CONTRATO hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones o para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

b) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en interés de un INTERESADO, OFERENTE, ADJUDICATARIO o la CONTRATISTA, directa o indirectamente, ya sea como representantes, administradores, socios, mandatarios, gerentes, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos, o cualquier otra persona física o jurídica. Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aun cuando se hubieran consumado en grado de tentativa.

MARTIN GOGGIÀ  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS



Sin perjuicio de las acciones penales que pudieran corresponder, la persona física o jurídica que tuviera un accionar como el señalado, quedará excluido del Registro de Licitadores de la Municipalidad de Lanús.

**2. DE LOS PROPONENTES**

**2.1. PROPONENTES**

Serán admitidas como PROPONENTES las personas físicas o jurídicas que acrediten estar habilitados para la construcción de obras públicas salvo que el Pliego de Condiciones particulares disponga lo contrario en virtud del tipo y magnitud de las tareas a realizar.

**REGISTRO DE LICITADORES:** Los proponentes deberán estar inscriptos en el Registro de Licitadores o Proveedores de este Municipio de Lanús, o tener iniciado el trámite de inscripción.

Cuando se requiera Capacidad Técnica Financiera en el Pliego de Condiciones Legales Particulares, los Oferentes deberán también estar inscriptos en el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires y/o Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

Igualmente deben contar con todas las inscripciones y/o habilitaciones requeridas en el ordenamiento laboral, en el sistema de seguridad social, por las normas imperativas, nacionales, del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

**2.2.1. REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS**

Los oferentes deberán cumplimentar las exigencias previstas por la Ley N° 13.074 y el Decreto N° 340/04, en forma previa al dictado del acto administrativo de adjudicación por parte de la autoridad competente.

**2.2. REPRESENTANTE TÉCNICO**

Salvo que el Pliego de Condiciones Particulares disponga lo contrario por la característica de la obra, será condición la intervención de un Representante Técnico responsable, que respalde profesionalmente la propuesta del PROPONENTE y la ejecución de la obra, en caso de resultar éste ADJUDICATARIO de la misma. El REPRESENTANTE TÉCNICO deberá ser Arquitecto, Ingeniero Civil o en Construcciones o Maestro Mayor de Obras o bien con la especialidad que especifique el Pliego de Condiciones Particulares, debiendo estar inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Buenos Aires, a la fecha de la firma de la PROPUESTA.

**2.3 SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Las licitaciones, las ejecuciones de obras y las adquisiciones se harán por los siguientes sistemas:

- a) Por precios unitarios.
- b) Por ajuste alzado.
- c) A costo y costas. Este sistema sólo se podrá aplicar en caso de conveniencia justificada a Juicio Poder Ejecutivo Municipal.

Las diversas modalidades de los sistemas enunciados en a), b) y c), se determinarán en los respectivos pliegos de bases y condiciones particulares, los que además deberán especificar el procedimiento a seguir para la fiscalización y verificación de las liquidaciones correspondientes a las obras que se ejecuten por el sistema de costos y costas.

MARTIN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

En este último caso, las contrataciones que deberá efectuar la firma adjudicataria para cumplimentar la realización de las mismas, se regularán por el régimen establecido por la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires y su reglamentación.

## 2.4 PROPUESTAS

Las PROPUESTAS se presentarán indeliblemente en castellano, mecanografiadas o impresas y foliadas correlativamente. La presentación se deberá efectuar en dos (2) sobres cerrados y lacrados. El único texto que obrará en el exterior de los paquetes será el previsto en la carátula de la licitación, donde conste licitación a que responde, Presupuesto Oficial, fecha y hora y lugar de la apertura.

Las cotizaciones serán formuladas en pesos y la modalidad de contratación será, de ETAPA DOBLE.

## 2.5 PRESENTACIÓN CONJUNTA DE MAS DE UNA EMPRESA.

Las U.T. interesadas en formular Oferta, deberán:

1. Satisfacer, en lo pertinente, los requisitos establecidos en los Artículos 377 y siguientes de la Ley 19.550 y sus modificatorias.

2. Suscribir compromiso expreso:

2.a. De responsabilidad principal, solidaria e ilimitada de todas y cada una de las empresas consorciadas durante el proceso de licitación, en orden al cumplimiento de todas las obligaciones del contrato, su responsabilidad patronal, su responsabilidad frente a terceros y todas las demás obligaciones y responsabilidades legales y contractuales emergentes.

2.b. De no introducir modificaciones en los estatutos de las empresas integrantes que importen una alteración de la responsabilidad frente del Comitente, sin la previa notificación fehaciente a éste y aceptación de su parte.

2.c. Que en caso de quiebra de cualquiera de los participantes o incapacidad o muerte de los empresarios individuales, no se producirá la extinción del contrato de unión transitoria, el que continuará con los restantes.

3. Si al momento de la apertura no se encontraren constituidas:

3.a. Al menos por parte de uno de los integrantes haber cumplido las exigencias establecidas en el Punto oferentes - Condiciones Requeridas, de las Condiciones Particulares.

3.b. Presentar un Compromiso de Constitución de U.T.E., el que deberá contemplar las exigencias señaladas en las Condiciones Generales, según corresponda.

3.c. Inscribirse registralmente en la Dirección Provincial de Personas Jurídicas o Inspección General de Justicia, según corresponda, y en el Registro de Proveedores y Licitadores del Estado, dentro de los quince (15) días corridos de haber quedado firme la pre adjudicación y en forma previa a la adjudicación, bajo pena de tener por desistida la Oferta, con pérdida de la garantía.

3.d. La U.T./Consortio deberá tener en el estatuto una duración superior al tiempo que demande la obra, incluyendo el plazo de garantía, y también consignará que los trabajos a realizar se encuentran comprendidos dentro del objeto social de cada una de las EMPRESAS integrantes, independientemente de su parte proporcional de participación.

Las PROPUESTAS deberán acompañarse, con copia auténtica del instrumento que acredite su constitución, en legal forma, y de los documentos que habiliten a sus representantes para contratar en su nombre y obligarla,



*[Handwritten signature]*

MARTIN BOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

*[Handwritten signature]*  
SECRETARÍA GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

**LANÚS**  
**MUNICIPIO**

Los contratos sociales, estatutos o documentos constitutivos deberán tener plazo de vencimiento que supere el doble, por lo menos del estipulado para la entrega de la obra

Los PROPONENTES no serán admitidos en los siguientes casos:

- a) los quebrados o concursados, mientras no hayan sido rehabilitados.
- b) los inhabilitados por condena judicial.
- c) las empresas que hayan incurrido en incumplimiento en contratos anteriores suscritos con la Municipalidad de Lanús o con la Provincia de Buenos Aires.
- d) los que sufran inhibición general de bienes.
- e) los deudores morosos de la Municipalidad, salvo que regularicen su situación con anterioridad a la fecha fijada para la apertura de los sobres.
- f) los que tengan pedido de concurso de acreedores o de quiebra en trámite.
- g) Los que revistieren el carácter de funcionarios, empleados, contratados o cualquier otra naturaleza de relación de empleo con el Estado en el orden nacional, provincial o municipal.
- h) Tampoco los que se encuentren inhabilitados por el Banco Central de la República Argentina.

Si la existencia de las mencionadas causales de inhabilitación se comprobare con posterioridad a la apertura de sobres, la Municipalidad podrá declarar la inhabilitación del oferente para presentarse en futuras licitaciones en el término que considere de acuerdo a la causal y hasta diez años.

Además de ello, según la oportunidad en que se detecte el incumplimiento, procederá a rechazar la propuesta de oficio o a declarar la nulidad de la adjudicación o del contrato, con pérdida del depósito de garantía de la oferta o de contrato, según el caso, y sin necesidad de previa interposición judicial o extrajudicial.

Será de aplicación todo lo expuesto para el caso en que el oferente integre una UTE.

#### 2.5.1. CAPACIDAD TÉCNICA, FINANCIERA:

La Municipalidad determinará en los Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares, la capacidad técnica, financiera específica mínima requerida según el caso, para la calidad de los trabajos a realizar.

#### 2.6 HABILITACIÓN DE OFERENTES

##### 2.6.1 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y PREVISIONALES:

Conforme a lo determinado en el Decreto 561/2000 de este Municipio, o el que en el futuro lo reemplace, no se adjudicarán Licitaciones Públicas o Privadas, Concursos de Precios o Compras Directas a todo Oferente que no acredite fehacientemente, mediante comprobantes originales o fotocopias debidamente autenticadas agregadas en sus legajos de inscripción, hallarse inscripto en sus obligaciones tributarias y previsionales de orden Nacional, Provincial y/o Municipal.-

La exigencia precipitada involucraría:

- IMPUESTO A LAS GANANCIAS MÍNIMA PRESUNTA
- IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.
- MONOTRIBUTO.
- IMPUESTO SOBRE LOS INGRESOS BRUTOS
- OBLIGACIONES PREVISIONALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL, sean estos como trabajadores autónomos o con personal bajo relación de dependencia.-
- TASA MUNICIPAL POR INSPECCIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE, MOTORES, PUBLICIDAD, PESAS Y MEDIDAS Y OTROS, CON COBRO A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIO E INDUSTRIA.-

MARTIN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

- TASA MUNICIPAL DE SERVICIOS GENERALES del inmueble donde desarrolla su actividad.-

La enunciación que antecede resulta de carácter enunciativa y no taxativa, pudiéndose solicitar la acreditación de inscripción y pago de otras obligaciones, en caso de corresponder.

Aquellos Proveedores y/o Contratistas que tengan su domicilio comercial radicado en el Partido de Lanús, previo a efectivizarse el pago de su Orden de Compra, la Dirección de Tesorería General constatará que se encuentre al día con los tributos municipales de este Partido. De no estarlo se procederá a la correspondiente compensación, de conformidad con la redacción del Art. 130 bis Decreto Ley 5769/58 Ley Orgánica de las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires (Texto según Ley 11.838 y sus modificatorias).

La Subsecretaría de Ingresos Públicos centralizará los requerimientos que efectúa la Dirección de Tesorería General, al efecto del estado de cuentas y de consolidaciones de deuda que hubiere sido informado a dicha Dependencia, remitiéndose a la Subsecretaría de Coordinación Legal y Técnica para el caso de deuda "judicializada". En los casos de deudas atrasadas, se considerará que se está al día con el pago de anticipo y/o las cuotas vencidas a la fecha de control, ello en el caso de planes de pago autorizadas por los organismos de recaudación.-

### 3. OFERTAS

#### 3.1 CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN:

Para el cálculo de su cotización los oferentes deberán tener en cuenta:

a) Los valores de los materiales, mano de obra y demás elementos integrantes de las obras, calculados con los precios vigentes al último día del mes en que se formula la oferta.

b) Las propuestas responderán a los trabajos totalmente terminados, conforme a lo establecido en la DOCUMENTACIÓN de licitación.

La sola presentación de la oferta, lleva implícita la declaración expresa de que el PROPONENTE, se ha compenetrado de toda la DOCUMENTACIÓN de la licitación, así como de las características especiales de la misma; no pudiendo por lo tanto alegar posteriormente dudas o desconocimiento al respecto.

c) Se considera que cada PROPONENTE, al formular la PROPUESTA, lo ha hecho con perfecto conocimiento del cometido y que se ha trasladado a la zona donde se proyecta efectuar los trabajos de la licitación, a fin de informarse debidamente, tal lo consignado con anterioridad, es decir de las condiciones del terreno, de medianeras y linderos, (cuando corresponda), de los posibles inconvenientes que se opongan a una normal ejecución de las obras, de las condiciones de provisión de agua, energía eléctrica, obras sanitarias, disponibilidad de materiales y mano de obra, y de todo cuanto pueda influir en el justiprecio que haga de la obra.

d) El PROPONENTE que resulte ADJUDICATARIO, no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia o imprevisibilidad, en lo referente a las condiciones de la realización de los trabajos y será único responsable de los errores u omisiones en que hubiera incurrido su oferta.

#### 3.2 DEPOSITO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

El Oferente deberá depositar el uno por ciento (1%) del monto del Presupuesto Oficial en concepto de Garantía de Mantenimiento de Oferta según el Artículo 1.3 del presente Pliego.



MARTIN GOGGIA  
SECTOR SERVICIOS DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

*[Faint signature and stamp at the bottom left]*



**LANUS  
MUNICIPIO**

**3.3. CIRCULARES Y ACLARACIONES**

La Dirección General de Compras o la Secretaría de competencia en la presente contratación podrán efectuar de oficio o a pedido de parte, aclaraciones o correcciones a las disposiciones de los Pliegos, mediante la emisión de Circulares, las que integrarán el presente Pliego.

Si el PROPONENTE tuviera alguna duda o dificultad en la interpretación de los pliegos o advirtiera algún error u omisión de la documentación técnica durante la preparación de la propuesta, deberá solicitar por escrito su aclaración a dicha Dirección General hasta tres días anteriores a la fecha de apertura o el plazo que establezca en Pliego de bases y condiciones particulares.

Las circulares y aclaraciones se comunicarán a todos los adquirentes del Pliego al domicilio consignado en el recibo de adquisición del mismo como así también a la Dirección de Comercio Electrónico consignada en la adquisición del Pliego.

Si el PROPONENTE no formulara pedido de aclaración alguna en el término antedicho, se considera que conoce y acepta, todos y cada uno de los elementos integrantes de la DOCUMENTACIÓN del llamado a licitación y de las aclaraciones que se hubieran producido.

Es obligación del interesado Constatar la emisión de circulares, por ello no podrá alegar el desconocimiento de las circulares emitidas.

**3.4. APERTURA DE LAS OFERTAS:**

**Etapa N° 1 – ETAPA TÉCNICO ADMINISTRATIVA**

El sobre 1 conteniendo la propuesta Técnica y la documentación requerida se abrirá el día y hora indicada en el Decreto de llamado, en presencia de las autoridades correspondientes e interesados que concurren.

En el acto de apertura se labrará un acta, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 113 del Decreto 2980/2000. La misma será leída y suscripta por los funcionarios actuantes y por los proponentes o sus representantes que hubieran solicitado la inclusión de observaciones admitidas, y por todos los interesados que deseen hacerlo.

Si el día fijado para ese acto fuere feriado o declarado asueto administrativo o por razones de fuerza mayor, éste tendrá lugar el primer día hábil siguiente, a la misma hora.

Informe del SOBRE 1.

a. Los antecedentes serán analizados por una Comisión Evaluadora, quien será la única responsable de precalificar o rechazar en esta etapa a las empresas presentadas.

b. En oportunidad de analizar el contenido del SOBRE 1, la Comisión Evaluadora podrá requerir a los oferentes información adicional o aclaratoria que no implique la alteración de las ofertas presentadas, ni quebrantamiento al principio de igualdad; también podrá intimar a la subsanación de errores formales, bajo apercibimiento de declarar inadmisibles la oferta, todo ello dentro de los plazos que el Comitente fije.

c. La Comisión evaluadora emitirá opinión en relación con la admisibilidad de la documentación exigida en el SOBRE 1.

d. La inadmisibilidad de las ofertas será resuelta por el ejecutivo, acto que deberá notificarse a todos los oferentes en forma expresa.

e. El resultado del dictamen de evaluación del SOBRE 1 será notificado por la DIRECCIÓN GENERAL DE COMPRAS a todos los Oferentes, con mención expresa de la fecha y hora de la apertura del Sobre N° 2 y Su fallo será inobjetable.

f. Las garantías presentadas por los oferentes que no fueron precalificados, serán devueltas oportunamente.

COMPRAS

MARTÍN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

ANA JULIANA LANUSSE  
SECRETARÍA GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

**Etapa 2-- ETAPA ECONÓMICA**

**APERTURA SOBRE 2.** El sobre conteniendo las ofertas económicas de quienes hubieran sido preseleccionados se abrirá en acto público al que serán debidamente invitados todos los oferentes participantes del acto de apertura del sobre N° 1. La apertura de las ofertas económicas deberá efectuarse dentro de los DIEZ (10) días de notificado el acto administrativo de preselección. En este acto se devolverán cerrados los sobres, cajas o paquetes que contengan las ofertas económicas de los oferentes no preseleccionados, juntamente con las respectivas garantías de mantenimiento de ofertas. De lo actuado, se labrará la correspondiente acta.

**3.5. CONFECCIÓN, CONTENIDO y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:**

Las Propuestas que efectúen los concurrentes a la Licitación se presentarán en el lugar designado en el Decreto de llamando a la Licitación y hasta la fecha y hora indicadas para el Acto de Apertura del sobre N° 1. Las Propuestas que se presentaren con anterioridad al día de la Apertura, se harán en la Dirección General de Compras dentro del horario administrativo. No se admitirán Propuestas enviadas por correo y de las que se presenten en la forma indicada precedentemente, se entregará y presentará con recibo. La presentación se deberá efectuar en dos (2) sobres cerrados de la siguiente forma:  
Sobre N° 1: Identificando el procedimiento por el cual se oferta conjuntamente con la fecha y hora de apertura, contendrá:

A- Garantía de Mantenimiento de Oferta de acuerdo a lo expresado en acápite especial a sus efectos redactado.

B- El Pliego completo, firmado en todas sus hojas, anverso y reverso, por el Oferente y su Representante Técnico y la constancia de adquisición del mismo.

C.- La Declaración Jurada que acepta la Jurisdicción de los Tribunales del Departamento Judicial de Lomas de Zamora-- o de aquellos con competencia territorial y material que en un futuro los reemplacé producto de la puesta en funcionamiento del Departamento Judicial de Avellaneda - Lanús, y ello para cualquier controversia que pudiese suscitarse. Asimismo deberá constituir domicilio legal dentro del Municipio de Lanús.

D.- La constancia de inscripción o de haber iniciado el trámite en el Registro de Licitadores-Proveedores de Obras Públicas de este Municipio de Lanús, el cual deberá estar terminado antes de la Adjudicación.

E.- Declaración que el Oferente ha recogido en el lugar de los trabajos toda la información que pueda obtenerse por las observaciones del terreno y sus adyacencias y también por referencia de terceros sobre el aprovisionamiento de materiales, personal, agua y energía, situación de instalaciones, calles de acceso y respecto a cualquier otro antecedente, que pueda permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, su dificultad y su costo.

F.- VISITA A OBRA, firmada por el Representante del Municipio y Representante de la Empresa oferente. La misma se realizará en el lugar, fecha y hora establecidos en el Decreto de llamado a licitación. En el caso que la presente licitación no contara con visita de obra, la presentación de la constancia quedara eximida.

G.- Plan de Trabajos y Curva de Inversiones (DIAGRAMA DE BARRAS -- GANNT Y CURVAS DE INVERSIÓN).

H.- Tratándose de Sociedades deberán acompañar los instrumentos constitutivos debidamente inscriptos y aquellos de los que surja la personería de quienes suscriban la documentación que las representen, en copia certificada por Escribano Público. Si se trata de Sociedades Anónimas deberán adjuntar copia certificada en la forma indicada precedentemente, del Acta de Directorio por la cual autoriza la presentación.



MARTIN GUGLIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

10/10/2011





Quando un tercero representa a una persona de existencia visible, deberá acompañar el testimonio del otorgamiento del poder o copia certificada en la forma señalada en la primera parte de inciso.

1.- El Pliego de Bases y Condiciones Particulares podrá exigir la presentación de otra documentación que se considere necesaria.

Sobre N° 2: Identificando el procedimiento por el cual se oferta conjuntamente con la fecha y hora de apertura, contendrá:

A.- El Presupuesto detallado de la Oferta completo y debidamente firmado en todas sus hojas por el Oferente y su Representante Técnico en original, conteniendo exclusivamente todos los ítems que integran la planilla del Presupuesto Oficial, al efecto de facilitar el estudio y comparación de las Propuestas.

El Oferente formulará su propuesta en números y letras.

B.- La planilla de propuesta que integra el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

C.- El Pliego de Bases y Condiciones Particulares podrá exigir la presentación de otra documentación que se considere necesaria.

No se considerarán las que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras y/o agregados entre líneas, que no hubieren sido debidamente salvadas al pie de ellos por el firmante de la oferta ni tampoco las que no cotizaren la totalidad de los trabajos o ítems. Cuando difieran las cantidades consignadas en letras y las establecidas en números, valdrá el monto total expresado en letras.

Son causales de desestimación de la oferta presentada, en el acto de apertura dispuesto en el decreto de Licitación, los siguientes incumplimientos: a) La no presentación de la garantía de mantenimiento de oferta. b) La presentación del pliego - o sus modificaciones -, sin firmar, por representante y representante técnico autorizados por el ofertante. Dicha omisión podrá ser subsanada en el momento de la apertura, de encontrarse presentes el representante y el representante técnico; y c) La presentación de la planilla de cotización, con tachaduras y/o enmiendas, estando éstas sin salvar correctamente por el ofertante.

La precedente enumeración de causales de desestimación de ofertas en el acto de apertura es taxativa, sin perjuicio del análisis que se efectivice de cada una de las ofertas que se presenten.

La omisión de parte de los requisitos establecidos en los incisos C), D), E), F), G) H) e I) podrá ameritar, a juicio exclusivo de la Comisión de Pre adjudicación, el cumplimiento documental.

Ambos sobres tendrán la identificación ya señalada.

Los cómputos y presupuestos confeccionados por el Oferente llevarán firma y sello del Oferente juntamente con la del Representante Técnico, habilitado y matriculado en el Colegio de Ingenieros y/o Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires, o aquel que indique el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, en cada hoja anverso y reverso, no aceptándose las que presenten raspaduras y/o enmiendas que no hayan sido debidamente salvadas al pie.

### 3.6 VISTA DE LAS OFERTAS / IMPUGNACIONES

Durante los dos (2) días posteriores a la apertura, dentro del horario administrativo municipal, se podrán efectuar impugnaciones al acto y/o contenido de las propuestas, debiéndose adjuntar tantas copias del escrito de impugnación como oferentes haya, las cuales serán resueltas por LA COMISIÓN EVALUADORA DE OFERTAS.

Cumplido el plazo establecido no se aceptarán más impugnaciones o reclamos. Se establece como presupuesto formal para la admisibilidad de la presentación de cualquier tipo de impugnaciones - tengan éstas la forma de recurso, reclamo, obser-

MARTIN GOGGIA  
 DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
 MUNICIPAL DE LANÚS

vacación o cualquier otro modo de petición, la constitución de un depósito en caución del 0,1% al 3% del Monto del presupuesto. El mismo será determinado en el pliego de Bases y Condiciones legales Particulares y realizado en efectivo en la Tesorería Municipal y el comprobante adjuntado a la impugnación o mediante póliza de caución a favor de la Municipalidad la cual, en original y certificada por escribano, deberá también acompañar a la impugnación y, en su caso, reintegrado al impugnante si la impugnación prosperara total o parcialmente. En caso contrario, el depósito quedará perdido para el proponente a favor de la Municipalidad.

Vencido el plazo para las impugnaciones, los oferentes podrán concurrir a la Dirección General de Compras, a efectos de revisar los legajos y las impugnaciones efectuadas, durante los dos días hábiles posteriores al vencimiento del plazo para realizar impugnaciones, al solo efecto de que tomen conocimiento de las mismas, retiren copias de los escritos y manifiesten, dentro de dicho plazo, lo que estén pertinente.

Queda establecido que no podrá acompañarse en tal oportunidad ninguna documentación que haya debido ser presentada en el sobre correspondiente.

Cumplidos los trámites señalados precedentemente, en cuanto correspondiere, quedará concluido el período de vistas e impugnaciones. Las actuaciones quedarán reservadas para su evaluación a la Comisión respectiva.

Se deja expresa constancia que la interposición de impugnaciones no producirá la suspensión de la continuación del procedimiento.

### 3.7 MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS:

El Oferente quedará obligado a mantener su Propuesta durante noventa (90) días corridos contados a partir del día del Acto de la Apertura. Una vez vencido dicho término, el plazo quedará automáticamente prorrogado hasta el momento de la Adjudicación, salvo que el Oferente retire su Oferta, comunicando la decisión por medio fehaciente y con diez (10) días de antelación.

### 3.8 ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS-INFORME DE PRE ADJUDICACIÓN:

La DOCUMENTACIÓN contenida en las OFERTAS será analizada por una COMISIÓN EVALUADORA DE OFERTAS.

Podrá ser suplido el dictamen de la Comisión Técnica, con la Intervención de las autoridades competentes de acuerdo a lo prescrito por la Ley Orgánica de Municipalidades y el Anexo I del Decreto Provincial 2986/2000.

## 4.- PRE ADJUDICACIÓN, ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN

### 4.1 PRE ADJUDICACIÓN:

La pre adjudicación recaerá sobre la propuesta que sea más conveniente a los intereses Municipales, entre aquellas que se ajusten en un todo a las Bases y Condiciones establecidas para la Licitación, partiendo de un informe de pre adjudicación, y para la resolución se tendrá en cuenta:

- Cumplimiento de la DOCUMENTACIÓN de licitación.
- Precio cotizado.
- Capacidad técnica, económica y financiera.
- Evaluación económico financiera de la EMPRESA.
- Evaluación económica financiera de la oferta.

Informe de pre adjudicación:

- Evaluación del desempeño de la firma en anteriores contratos que hubiera con la Municipalidad.



MARTIN BOSCHIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS



**LANÚS  
MUNICIPIO**

La COMISIÓN EVALUADORA DE OFERTAS o la Dependencia competente en el proceso, emitirá el informe de pre adjudicación y podrá, para cumplimentarlo, requerir a los OFERENTES, a las reparticiones Técnicas intervinientes y a los Registros de Licitadores, los informes que estime convenientes. Se deja expresamente aclarado que cualquier falseamiento que se detecte en la información suministrada, en la documentación provista por los OFERENTES será considerada causal de exclusión.

**4.2 ADJUDICACIÓN**

El Ejecutivo Municipal resolverá la adjudicación. Asimismo la notificará por medio fehaciente, a todos los oferentes que hayan participado de la apertura del sobre N° 2.

Si a juicio del Ejecutivo Municipal, dos o más OFERTAS estuvieran en igualdad de condiciones, se les invitará a presentar una mejora de los precios, con recaudos análogos a los de la licitación y si la misma situación se mantuviera, la adjudicación se resolverá teniendo en cuenta la propuesta más ventajosa y conveniente atendiendo La capacidad técnico financiera disponible de los PROPONENTES.

El Municipio conservará HASTA ESTE MOMENTO la facultad de rechazar todas las Propuestas sin que la presentación de las mismas de derecho al Oferente a formular reclamo alguno.-

El Adjudicatario deberá tener concluida la tramitación concerniente a su inscripción en el Registro de Licitadores de este Municipio de Lanús, al momento de dictarse el Decreto de Adjudicación respectivo. En caso contrario perderá el derecho a ser Adjudicatario, pudiendo el Municipio desechar la Oferta.

**4.3. DEPOSITO DE GARANTÍA DE CONTRATO. PLAZO:**

El Adjudicatario para firmar el Contrato, aianzará el mismo, dentro de los cinco (5) días hábiles de notificada la Adjudicación. Este depósito será del Cinco por ciento del monto del contrato (5 %) y se podrá integrar por algunas de las formas previstas. Su monto permanecerá inalterado hasta la Recepción Definitiva de la Obra, sin perjuicio de las posibilidades de actualización del mismo que se establecen en el presente.

**4.3.1. INCUMPLIMIENTO EN LA PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA DE EJECUCIÓN DE CONTRATO:**

Una vez notificado el Adjudicatario la aceptación de la Propuesta, éste deberá, dentro de los cinco (5) días corridos desde el siguiente de la notificación, constituir el depósito de garantía y presentar el PROYECTO EJECUTIVO adecuado al calendario real teniendo en cuenta la fecha prevista de inicio de la obra.

Si el Oferente constituyera la Garantía en alguna de las formas previstas en los incisos b) o c) del Art. 1:3 de este Pliego de Condiciones Generales y las mismas fueran observadas por no cumplimentarlas correctamente, quedará obligado a reemplazarla en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas por otra que cumpla adecuadamente los requisitos, o a constituir la en efectivo, mediante depósito en la Tesorería Municipal. Vencido dicho plazo, el Municipio podrá declarar anulada la Adjudicación sin perjuicio de las instancias judiciales que pudieran corresponder. Lo antedicho se hace extensivo a las garantías por trabajos adicionales.

**4.4 ORDEN DE COMPRA:**

Una vez emitido el Decreto de Adjudicación, y efectivizado el depósito de Garantía de ejecución de contrato, para lo cual el adjudicatario contará con cinco (5) días desde la notificación del Decreto, la Dirección General de Compras emitirá la Orden de Compra.

LANÚS DE

MARTIN GOGISIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

## 5.- CONTRATO

### 5.1 CONTRATACIÓN y PLAZO DE DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

El ADJUDICATARIO, deberá concurrir al domicilio de la Municipalidad de Lanús, sito en Hipólito Yrigoyen 3863 Lanús Oeste, a firmar el CONTRATO respectivo.

El incumplimiento de dicha obligación habilitará al Departamento Ejecutivo Municipal, a dejar sin efecto la adjudicación, con pérdida del depósito de GARANTÍA, salvo caso de fuerza mayor debidamente comprobada, pudiendo el D.E. adoptar, a su solo juicio, algunas de las soluciones siguientes:

a) Adjudicar la obra al PROPONENTE que sigue en orden de conveniencia y en caso de renuncia o defección del ADJUDICATARIO disponer la adjudicación, descendiendo en la escala, hasta el punto que a su solo juicio resulte conveniente.

b) Declarar fracasada la Licitación devolviendo el depósito de GARANTÍA a los PROPONENTES.

Si el CONTRATO no se firmara por decisión del Ejecutivo Municipal, el ADJUDICATARIO solo tendrá derecho a reclamar la devolución de las GARANTÍAS constituidas, no teniendo en ningún caso derecho a indemnización alguna ni por ningún concepto.

### PLAZO DE DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA:

Las Garantías de Oferta serán devueltas, a pedido, a los que no resulten Adjudicatarios dentro del plazo de treinta (30) días de producida la Adjudicación.

### 5.2 DOCUMENTOS DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS:

Las Obras que se licitan, contratan y ejecutan, quedan sometidas a la documentación que a continuación se indican:

- Memoria descriptiva.
- Pliego de Bases y Condiciones
- Propuesta
- Contrato suscripto entre las partes.
- Orden de Compra
- Ley Orgánica para las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires.
- Reglamento de Contabilidad y disposiciones de Administración para las Municipalidades de la Provincia de Bs. As.
- La Ley de Obras Públicas Nº 6021 y su Decreto Reglamentario Nº 5488 y sus modificatorias, en forma supletoria y en cuanto sea de aplicación.
- El Decreto Provincial Nº 2980/00.
- Las Ordenanzas Generales vigentes en la Municipalidad de Lanús así como las normas reglamentarias de las mismas.

### OTROS DOCUMENTOS INCORPORADOS:

Se consideran incorporados al Contrato y harán fe en caso de discrepancia entre partes, los planos complementarios y de detalle que, durante la ejecución de la Obra, se entreguen al Contratista y los que, confeccionados por éste, fueran aprobados por el Municipio, las Ordenes de Servicio dadas por escrito por la Inspección y el Acta de Inicio. Todos estos documentos se extenderán y firmarán en triplicado entregándose uno de ellos para ser agregado a la documentación contractual a mantener en obra.

### 5.3 MODIFICACIONES O ALTERACIONES

El COMITENTE podrá mandar a ejecutar modificaciones o alteraciones de las obras contratadas mediante órdenes que transmitirá la INSPECCIÓN de obra al CONTRATISTA, cuando se encontraran modificaciones o alteraciones que impliquen aumento

MARTIN GOGGIA  
SECRETARIO GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS



**LANUS  
MUNICIPIO**

del monto del CONTRATO, el CONTRATISTA dentro de los diez (10) días de notificación, de la alteración o modificación, deberá ampliar el monto de la GARANTÍA del CONTRATO.

**5.4 TRABAJOS AJENOS AL CONTRATO**

El COMITENTE se reserva el derecho a intervenir por sí o por terceros en la obra, con la contratación de trabajos ajenos al CONTRATO, sin que por ello el CONTRATISTA tenga el derecho a reclamación alguna.

**5.6 AUMENTOS O REDUCCIONES DE OBRA**

Las alteraciones del proyecto solicitadas por el COMITENTE, que produzcan aumentos o reducciones de costos de los trabajos contratados, que no excedan en conjunto el 20% del monto básico contractual serán obligatorias para el CONTRATISTA, abonándose en el primer caso, el importe del aumento, no teniendo derecho en el segundo, a reclamar indemnización alguna, por los beneficios que hubiere dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada. En caso de optar el COMITENTE por la modificación de la obra superando las limitaciones establecidas en el presente, queda establecido que el valor de los trabajos será determinado en un todo de acuerdo con lo prescrito EN EL PRESENTE PLIEGO.

**REDUCCIONES DE OBRAS POR EL COMITENTE**

Si por cualquier causa el COMITENTE juzgara necesario reducir parte de las obras contratadas siempre que no excedan en conjunto el 20% (veinté por ciento) del monto total del CONTRATO, serán obligatorias para el CONTRATISTA, no teniendo derecho a reclamar indemnización alguna.

**5.6 DISCREPANCIA ENTRE LAS DISTINTAS PARTES DEL CONTRATO**

En caso de aparecer discrepancia o contradicciones entre los diferentes documentos que integran el CONTRATO, se procederá de la siguiente manera:

- 1) Si es evidente el error material será corregido por el COMITENTE, quien lo hará de Oficio o a pedido del CONTRATISTA.
- 2) Si son por deficiencias en el proyecto, el CONTRATISTA lo comunicará al COMITENTE y este se deberá expedir dentro de los quince (15) días.
- 3) Los documentos privarán en el siguiente orden:
  - a) Pliego de Condiciones y Especificaciones particulares.
  - b) Memoria descriptiva.
  - c) Planos de detalle.
  - d) Planos de conjunto.
  - e) Pliegos Generales de Condiciones y Especificaciones.
  - f) Contrato.
  - g) Propuesta aceptada y Resolución de adjudicación.
  - h) Notas aclaratorias si las hubiere
  - i) Leyes Nacionales y/o Provinciales que rigen en la materia en forma complementaria o suplementaria.
- 4) Si la aplicación de las normas precedentes no permitieran resolver la cuestión, el Departamento Ejecutivo Municipal resolverá la interpretación que corresponda, acudiendo de ser necesario, a los principios generales del derecho administrativo y a los principios generales del derecho, en ese orden.
- 5) Si hubiera discrepancia en un mismo plano, entre la medida en escala y la acotada,
- 6) Si existiera discrepancia entre números y letras, prevalecerá el valor expresado en letras.

C. 1141 2015

MARTIN BOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

- 7) Por el sistema de ajuste alzado, si la suma de los parciales no coincidiera con el monto total expuesto en el formulario de cotización, prevalecerá este último y se prorrateará la diferencia entre todos los rubros.
- 8) Igual criterio se seguirá si existieran diferencias entre el valor de la oferta económica y el monto total expuesto en el formulario de cotización, prevaleciendo el valor indicado en la oferta económica.

#### 5.7 CAMBIO DE DOMICILIO DEL CONTRATISTA:

Todas las notificaciones serán dispuestas en los domicilios denunciados y constituidos según los pliegos de bases y condiciones y el correspondiente contrato, donde serán eficaces la totalidad de las notificaciones que se efectúen.

En caso de modificarse el domicilio especial del CONTRATISTA durante la vigencia del CONTRATO y hasta la recepción definitiva de la Obra, aquel queda obligado a comunicar, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas, en forma fehaciente al Departamento Ejecutivo Municipal su nuevo domicilio, el que deberá estar siempre en la Ciudad de Lanús., Provincia de Buenos Aires.

#### 5.8 CESIÓN DEL CONTRATO:

El CONTRATO no podrá ser transferido ni cedido, total o parcialmente, salvo previa conformidad debidamente formalizada por parte del Departamento Ejecutivo Municipal, el que podrá denegarla sin necesidad de invocar causa o fundamento alguno y sin que tal negativa otorgue ningún tipo de derecho a la CONTRATISTA.

En el caso de acordarse la transferencia o cesión, ésta deberá contener al cumplimiento de los extremos requeridos por la Ley N° 6021 y concordante de su Decreto Reglamentario.

#### 5.9 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

Se podrán reconocer variaciones de precio derivadas o motivadas por actos del poder público, causas de fuerza mayor y/o de la situación de plaza. De corresponder, tales variaciones se reconocerán sobre todos y cada uno de los elementos, rubros o ítems que integren el precio, según lo establezca el Pliego de Bases y Condiciones Particulares. Se reconocerán además los gastos improductivos debidos a disminuciones de ritmo y/o paralizaciones totales o parciales de obra, que sean producidos por actos del poder público o causa de fuerza mayor.

En la misma forma beneficiarán al Estado los menores precios que generados en las mismas causas se reflejen en los conceptos antedichos.

El reconocimiento de Variaciones de Precios de cada ítem de contrato se calculará teniendo en cuenta todos los elementos que, de acuerdo con las características y condiciones de realización, concurren a determinar su precio definitivo.

En los casos en los que corresponda aplicar las redeterminaciones, el procedimiento se fijará en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, el que se confeccionará siguiendo los lineamientos relativos al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública regidos por la Ley 6021 establecido en el decreto del Poder Ejecutivo Provincial número 367/17 E convalidado por Ley 14.982 y demás resoluciones complementarias.

#### 5.10 REVOCACIÓN DEL CONTRATO:

El Municipio para revocar los contratos cuando se comprobare administrativamente la existencia de graves irregularidades que hubiesen posibilitado la obtención de ventajas por parte de la contratante; y/o la existencia de vicios conculcados por el contratante particular que afectaran originariamente al contrato, susceptible de acarrear su nulidad.



MARTIN GORGIA  
SECRETARIO GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

14

**LANUS MUNICIPIO**

y/o que el contrato fue celebrado mediante prevaricato, cohecho, violencia o cualquier otra maquinación fraudulenta que diera lugar a la acción penal o que fuere objeto de condena penal".

**6.- ORGANIZACIÓN DE LA OBRA**

**6.1 ACTA DE INICIACIÓN DE LA OBRA:**

Dentro de los cinco (5) días corridos de aprobado el Plan de Trabajos, se labrará el Acta de Iniciación de obra. En los casos que así se requiera en el Pliego de Especificaciones Legales Particulares, deberá estar presente el Representante Técnico del Contratista en dicho acto. La incomparencia de éste en el Acto será penada con la multa prevista en el pliego de bases y condiciones particulares.

**6.2 PERMANENCIA DE DOCUMENTOS:**

Teniendo el contratista la obligación de ajustarse en un todo a los documentos del contrato, LA INSPECCIÓN le entregará oportunamente una copia legalizada de la documentación del contrato, la que permanecerá en el lugar de la obra y estará a disposición de la inspección.

**6.3.- ORDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO:**

Simultáneamente con la firma del Acta de Iniciación de la Obra, el Inspector y el Representante Técnico de la CONTRATISTA abrirán los libros de Ordenes de Servicio y Notas de Pedido, a través de los cuales se cursarán las comunicaciones entre las partes referidas al desarrollo de los trabajos.

Las Ordenes de Servicio que la Inspección Técnica impartía durante la ejecución de los trabajos, serán cronológicamente consignadas en el libro por triplicado a proveer por el Contratista, foliado, sellado y rubricado por la Inspección Técnica que ésta guardará en su oficina.

Se considera que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encargo de trabajos adicionales, salvo el caso que de ella se hiciera manifestación explícita de lo contrario. Las comunicaciones que requiera el CONTRATISTA para observar, solicitar, aclarar o definir detalles de Ejecución y demás actos o situaciones para la marcha normal de los trabajos y que por su índole deban quedar consignadas por escrito, serán cronológicamente consignadas en un libro foliado por triplicado destinado a ese solo efecto y se procederá de acuerdo a lo indicado.

Cuando el Contratista considere que en una orden se excaden los términos del Contrato, deberá notificar de ello, sin perjuicio de presentar a la Inspección Técnica en el término de diez (10) días corridos, un reclamo claro y terminante, fundando detalladamente las razones que lo asisten para observar la orden recibida. Estas comunicaciones deberá cursarlas por Nota de Pedido.

Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho el Contratista quedará obligado a cumplir la orden de inmediato, sin poder luego efectuar ulteriores reclamaciones por ningún concepto.

Si el Contratista no diera cumplimiento a una Orden de Servicio dentro del plazo fijado en la misma, será penado con la multa que establece el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

Cuando la demora en el cumplimiento de la Orden de Servicio exceda el plazo de diez (10) días corridos, el Municipio podrá rescindir el Contrato por culpa del Contratista.

La Secretaría Interviniente, previo informe del Inspector de Obra, considerará las solicitudes de ampliación de plazo contractual, con la mecánica de procedimiento que establezca el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

MARTIN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

## 7.- DESARROLLO DE LA OBRA

### 7.1 PLAZO DE EJECUCIÓN Y MORA:

Las Obras se ejecutarán en los plazos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares. Existirá mora automática cuando a la expiración del plazo y prórrogas acordadas, la Obra no estuviera completamente terminada. Cuando en el Pliego de Condiciones Particulares se establezcan plazos parciales para determinados trabajos, si ellos no estuvieran terminados en el plazo fijado se entrará en mora automáticamente.

### 7.2 CALIDAD DE EQUIPO:

El Contratista usará equipo y maquinaria de calidad apropiada a los trabajos por ejecutar y el Municipio podrá exigir cambio o refuerzo de equipo y maquinaria cuando el previsto, ya sea por su estado o características, no permita la ejecución de un trabajo correcto y al ritmo establecido.

### 7.3 GASTOS DE TRANSPORTE

Se considera que el CONTRATISTA ha previsto e incluido en su PROPUESTA los gastos inherentes al transporte, alojamiento, viáticos, comida, estadías, etc. de su personal, además del flete, carga, descarga, etc., de materiales, partes componentes, útiles, maquinarias, herramientas y enseres, que se requieran para realizar los trabajos objeto de la licitación adjudicada.

## 8 EJECUCIÓN DE LA OBRA. MATERIALES Y TRABAJOS

### 8.1 EJECUCIÓN DE LA OBRA

Las ejecuciones de las obras deberán ajustarse estrictamente a lo estipulado en el presente Pliego y demás DOCUMENTOS ANEXOS. El CONTRATISTA no podrá por sí, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al CONTRATO.

### 8.2 MATERIALES

Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayos y prueba de todos los materiales, se regirá por lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas que componen el Pliego y Documentación Anexa. El CONTRATISTA está obligado a emplear en la obra los materiales especificados en los documentos integrantes del CONTRATO y se le podrá requerir muestras de su procedencia, pruebas y ensayos a su exclusivo cargo.

### 8.3- CALIDAD DE LOS MATERIALES Y TRABAJOS:

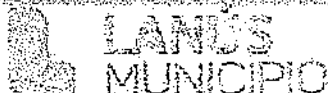
Todos los materiales, artefactos y accesorios serán de la mejor calidad existente en plaza entre los de su clase y los trabajos ejecutados con ellos, ajustados a las mejores reglas del arte. El Contratista deberá presentar muestras de los elementos por adquirir y requerir la previa aprobación del Municipio. Para los elementos que requieran elaboración previa en taller, el Municipio podrá inspeccionarlos en los talleres donde se ejecuten, para lo cual el Contratista deberá cubrir los gastos de traslado y estadía del personal de inspección si la distancia así lo requiere.

### 8.4 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO CON SU FIN

El CONTRATISTA está obligado a ejecutar las obras contratadas de tal manera que, a juicio del COMITENTE, sus diversos rubros resulten completos y adecuados a los fines de la obra, en la forma establecida en los planos, especificaciones y demás

MARTIN GORGIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS





documentos del CONTRATO y de acuerdo en todos los casos a las exigencias de los Organismos especializados.

Queda convenido que, siendo las exigencias establecidas por los Organismos especializados las mínimas que deben reunir las obras, el CONTRATISTA se ha obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aun cuando los planos y especificaciones del CONTRATO carecieran de detalles sobre las mismas, o cuando consignándose estas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentado. Para el caso de que las exigencias o detalles, contenidos en las especificaciones y planos, superaran las mínimas reglamentarias de los Organismos especializados, el CONTRATISTA deberá inexorablemente respetar y ejecutar lo establecido en la DOCUMENTACIÓN que integra el CONTRATO, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación vigente aun cuando contare con la aprobación del ente respectivo. Si lo hiciera queda obligado a demoler y reconstruir los trabajos a su costa y cargo, conforme a lo contratado y a simple requerimiento por Orden de Servicio. En el caso que el CONTRATISTA solicite y obtenga de la COMITENTE aprobación a una modificación de este carácter, queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria. Esta modificación la propondrá anticipadamente a la ejecución del trabajo.

### 8.5 ACEPTACIÓN O RECHAZO DE TRABAJOS Y MATERIALES

El hecho que la INSPECCIÓN dejara de observar o rechazar materiales, y trabajos de calidad inferior, o mal ejecutados, no implicará aceptación de los mismos resultando de aplicación lo establecido en el artículo anterior.

### 8.6 ENSAYOS

El COMITENTE podrá exigir todos los ensayos convenientes para comprobar si los materiales y partes componentes de toda clase coinciden con los establecidos por los Pliegos y Reglamentos pertinentes.

El personal y los elementos necesarios para este objeto, serán facilitados y costeados por el CONTRATISTA. Este además pagará cualquier ensayo que deba encomendarse a laboratorios que el COMITENTE determine.

### 8.7 VICIOS EN LOS MATERIALES Y OBRAS-IMPACTO AMBIENTAL

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos no visibles, la INSPECCIÓN podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de sus sospechas, y en el supuesto que los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del CONTRATISTA, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderles. En caso contrario, las abonará el COMITENTE.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía el CONTRATISTA deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se fije en la orden de servicio, a contar desde la fecha de su notificación fehaciente. Transcurrido ese plazo dichos trabajos podrán ser ejecutados por el COMITENTE o por Terceros, deduciéndose su importe de los créditos a liquidar a favor del CONTRATISTA o, en su caso, del fondo de reparo o de la garantía de contrato.

La Recepción Final de los trabajos no trabará el derecho del COMITENTE de exigir el resarcimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas partes de las obras en las cuales se descubriera posteriormente fraude o el

MARTIN BOGGIA  
PRESIDENTE GENERAL DE EMPRESAS  
MUNICIPAL DE LANÚS

empleo de materiales inapropiados: tampoco libera al CONTRATISTA de las responsabilidades que determine el Código Civil y Comercial.

### 8.8 TRABAJOS NO AJUSTADOS AL CONTRATO

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor calidad y/o de mayor valor que lo estipulado ya sea por naturaleza o procedencia, no darán derecho al CONTRATISTA a reclamación alguna por mejoras de precio. Los trabajos que no estuviesen conformes con las Ordenes de Servicios comunicados al CONTRATISTA o que no respondiesen a las Especificaciones Técnicas contractuales, podrán ser rechazadas, aunque fuesen de mayor valor que los indicados y en este caso el CONTRATISTA demolerá y reconstruirá los trabajos de referencia, de acuerdo a lo indicado en la documentación contractual, dentro del plazo que se fije, estando a su cargo los gastos y responsabilidades generados por esta causa.

El CONTRATISTA retirará a su exclusiva costa y dentro del plazo que la respectiva orden lo señale, los materiales y elementos de toda clase que el COMITENTE rechazare. Si no lo hiciere, podrán ser demolido o retirados los materiales y elementos referidos por el COMITENTE, sin necesidad de interpelación alguna, a costa del CONTRATISTA.

### 8.9 RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS

El CONTRATISTA deberá facilitar la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos ejecutados por él y de los que el COMITENTE, responsable de la coordinación de los mismos, decida realizar directamente o por intermedio de otros CONTRATISTAS, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la INSPECCIÓN de obra, respecto al orden y coordinación de ejecución de los trabajos.

Estará igualmente obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás CONTRATISTAS o a la que realice directamente el COMITENTE ajustándose a las indicaciones que se les impartieran y a los Planos y Especificaciones. Cuando el CONTRATISTA sufra demoras o fuera entorpecido en sus trabajos por hechos, faltas, negligencias, o retrasos de otros CONTRATISTAS, deberá dar cuenta del hecho a la INSPECCIÓN, en el término de 48 horas.

### 8.10 LIMPIEZA DE OBRA:

El Contratista deberá entregar la Obra, libre de escombros y materiales, excedentes de la construcción y perfectamente limpia con la correspondiente aprobación de la Inspección. Será penada con la multa prevista en el Pliego respectivo el que no cumpliera.

### 8.11. CERCOS VALLAS Y DEFENSAS DE PROTECCIÓN:

El CONTRATISTA instalará a su costo y cargo, ya que se entienden incluidos en el precio cotizado, los elementos de protección que impidan que terceros accedan a las obras en forma inadvertida, o elementos de ésta afecten a terceros, a propiedades linderas o espacios públicos ajenos a la obra. A tal fin dispondrá la colocación de cercos, vallas, pantallas de protección de conformidad con las normas municipales y/o de acuerdo a la necesidad de la obra de que se trata.

## 9.- RESPONSABILIDADES

### 9.1 ACTOS DE INDISCIPLINA

Las faltas de respeto a los INSPECTORES o al personal del COMITENTE, o cualquier otro acto de indisciplina por parte del personal del CONTRATISTA, obligará a



*Handwritten signature*

MARTÍN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

*Handwritten signature*

este a retirar de la obra a quien o quienes lo cometieran, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas si correspondieran.

### 9.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SU REPRESENTANTE TÉCNICO:

El Contratista y su Representante Técnico son responsables de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la Obra.

El Representante Técnico del Contratista firmará solo o con aquél, todas las presentaciones de carácter técnico ante el Municipio y concurrirá a éste o a la Obra cuando así se lo solicite.

La negativa a notificarse de cualquier orden motivará la aplicación de multas.

En cada orden se consignará el término dentro del cual debe cumplirse la misma. El incumplimiento de las Ordenes de Servicio le hará pasible al Contratista de la multa establecida.

El Contratista bajo ningún concepto aceptará órdenes verbales.

La marcha de los trabajos prevista en el Plan de Trabajos aprobado por el Municipio no podrá ser alterado salvo en caso en que se produzcan modificaciones en la Obra.

La Inspección verificará el fiel cumplimiento del Plan de Trabajos, aprobado por el Municipio.-

Cuando la Inspección compruebe el no cumplimiento del Plan de Trabajos, intimará su cumplimiento mediante la correspondiente orden de servicio. El Contratista en este caso estará obligado a presentar nuevo monto probable de certificación mensual y acumulada, en el término que fije la Orden de Servicio, so pena de la paralización de los trabajos, interrupción del plazo contractual y aplicando a su vez la multa establecida en el presente pliego.

### 9.3 RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

El Contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos.

Existencia de materiales antes del acto licitatorio: Cuando el Contratista no formulara ninguna observación por escrito antes de las 72 horas del Acto Licitatorio, respecto a la imposibilidad de obtener materiales exigidos por la documentación, ya sea por la no existencia o fabricación de los mismos, en plaza, no tendrá derecho a que, en la ejecución de la obra, alegue dicha circunstancia para provocar el cambio de materiales.

Falta de materiales durante la ejecución: En las circunstancias que durante la ejecución de la Obra se comprobare la no existencia o fabricación en plaza del o los materiales exigidos por la documentación, la Inspección determinará el material que reemplazará al previsto, el que nunca será de inferior calidad y que no dará por este motivo derecho a reajuste alguno o modificación del plazo contractual.

Precaria entrega: En los casos de materiales de precaria entrega en plaza, el Contratista deberá prever dicha circunstancia, para que cuando llegue el momento de su empleo, no dé lugar la misma a un entorpecimiento de la marcha de los trabajos. Esta falta de previsión por parte del Contratista dará lugar a que se aplique una multa igual a la prevista por día de retardo en la terminación del ítem, cuya duración esta prevista en el Plan de Trabajo aprobado.

Conservación: El Contratista efectuará todos los arreglos por desperfectos que pueden producirse durante la ejecución de la Obra y será responsable de su conservación hasta la Recepción Definitiva de la misma.

Arreglos: La Inspección pondrá en conocimiento del Contratista los defectos o deterioros producidos en la Obra y éste procederá a su reparación o arreglo en el plazo de diez (10) días. Vencido este plazo, la Inspección encargará los trabajos a otras perso-

MARTIN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

nas por cuenta del Contratista, descontando el importe de los mismos del fondo de garantía.

#### 9.4 VIGILANCIA:

El Contratista dentro de la suma total fijada en el Contrato, está obligado preservar la guarda de la Obra. A tal fin y hasta la recepción provisional de la misma deberá contar con el personal necesario, para su cuidado de día y de noche.

#### 9.5- APORTES Y CONTRIBUCIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL:

El Contratista presentará mensualmente a la Inspección los comprobantes que certifiquen el haber dado cumplimiento en forma regular a los aportes y contribuciones exigidos por las leyes respectivas y/o con relación a la Administración Federal de Ingresos Públicos (A.F.I.P.) para todo el personal ocupado en obra, como así también el cumplimiento de toda la normativa vigente relacionada en materia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. De comprobarse el no cumplimiento de lo establecido precedentemente, el Municipio procederá a paralizar las liquidaciones correspondientes.

#### 9.6 JORNALES MÍNIMOS Y PAGO DEL PERSONAL OCUPADO EN LA OBRA:

El Contratista deberá pagar puntualmente al personal empleado en la obra de acuerdo con los jornales establecidos por los convenios debidamente homologados y actualizados, en el caso de que éstos sufrieran modificaciones.

El Contratista se hace cargo de todas las cuestiones laborales que se suscitaren con motivo de la Obra, respondiendo en forma exclusiva ante cualquier reclamo de sus dependientes en lo que hace a las contingencias previstas en las leyes laborales y de seguridad social, eximiendo expresamente en ese asunto de toda responsabilidad al Municipio de Lanús.

#### 9.7- PERSONAL OBRERO:

El Contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en las leyes y convenios laborales en vigencia. Empleará el número necesario y suficiente de empleados idóneos a juicio de la Inspección, de acuerdo con el Plan de Trabajos.

Asimismo deberá proveer a todo su personal de los elementos de seguridad que se requieran de acuerdo a la actividad que cada uno realiza en la obra y exigirá su uso. El incumplimiento de esta obligación será causa de sanciones.

Altas y bajas: El CONTRATISTA se encuentra obligado a comunicar al COMITENTE las altas y bajas que se produzcan en el personal afectado a la obra en forma inmediata dejando establecido que en el caso de altas deberá acreditar el correspondiente cumplimiento de la normativa aplicable.

#### 9.8 CUMPLIMIENTO DE NORMAS LEGALES

Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios o intereses si cometiere cualquier infracción a las disposiciones legales y/o previsionales en vigencia de cualquier jurisdicción, sea esta, nacional, provincial o municipal.

#### 9.9 CONTROL DE OBRA Y RESPONSABILIDAD

El control de la obra por parte del COMITENTE, no disminuirá de ningún modo y en ningún caso la responsabilidad del CONTRATISTA que deberá controlar el proyecto y los cálculos antes de la construcción y ejecutarla, haciéndose responsable por toda omisión, accidentes, daños y contratiempos, siniestros, utilización de materiales y en-



seres, marcas, nombres, etc. así como la variación de los planos y especificaciones de los trabajos.

#### 9.10 RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

El CONTRATISTA es exclusivamente responsable de toda reclamación o acción de terceros que pudieran iniciarse por razón de cualquier daño o perjuicio ocasionado a personas o cosas por la obra o sus anexos, ya sea por cualquier material, maquinaria o implementos utilizados en las obras o por negligencia, culpa, omisión o imprudencia de él y/o de sus empleados y/u obreros afectados a la ejecución de las obras a su cargo.

#### 9.11 -CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

Previo a la iniciación de los trabajos previstos en la Obra, el Contratista deberá acreditar la contratación de Seguros por Accidente de Trabajo, Vida Obligatorio, Responsabilidad Civil, Contra Terceros y todos los que requiera la legislación vigente, en compañías reconocidas por la Superintendencia de Seguros de la Nación y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según corresponda, por sumas suficientes para cubrir tanto al personal de la Obra como a terceros y sus bienes, durante toda la ejecución de los trabajos. Será obligación del Contratista informar altas/ bajas y/o cualquier modificación a las nóminas presentadas al inicio de los trabajos en el día de ocurrencia del cambio.

Asimismo, el Contratista deberá declarar indemne al Municipio de Lanús con respecto a cualquier contingencia que pudiera suceder.

Cada integrante de la Supervisión de la Obra (Representante Técnico y/o Representante de Obra designado) deberá ser asegurado en póliza individual intransferible.

Deberán cubrirse los eventuales siniestros ocurridos tanto en Obra como en "in itinere", no debiendo limitarse este concepto exclusivamente al trayecto entre el domicilio personal del asegurado y la Obra. Los seguros contratados no deberán contener limitaciones, excepciones o condiciones que, en atención a las características de la Obra, su localización y los trabajos a ejecutar, desvirtúen o hagan ilusoria la cobertura comprometida (como ejemplo incluyendo pero no limitándose a la exclusión de siniestros en zonas inundables y la limitación de edad). El plazo de cobertura deberá corresponderse con el plazo de Obra hasta la Recepción Definitiva de la misma. La póliza original respectiva deberá ser entregada a la Supervisión, previa verificación de su adecuación a los antedichos términos, por parte del Municipio de Lanús.

La Póliza de Seguro deberá contener una cláusula especial en la que se indique que no podrá ser anulada ni modificada, sin previo consentimiento del Municipio.-

En caso de incumplimiento a lo dispuesto precedentemente, se suspenderá la ejecución de la Obra, sin interrupción del plazo contractual y serán de aplicación las sanciones legales que correspondan, sin perjuicio de las acciones que amerite el incumplimiento.

El Contratista se compromete a adecuar su conducta a toda normativa laboral vigente, incluyendo pero no limitándose a la de Seguridad e Higiene que resulte de aplicación. Su inobservancia será causa de rescisión del Contrato.-

La Dirección de Obra se reserva el derecho de solicitar la documentación probatoria, en cualquier momento del desarrollo de los trabajos sin previo aviso.

#### 9.12 DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES

El CONTRATISTA tomará a su debido tiempo las precauciones necesarias para evitar daños a partir de las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las que dependan del COMITENTE e INSPECCIÓN destacadas en la obra, a terce-

MARTIN GEGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

ros y a las propiedades o cosas de terceros, que se pudieran originar por cualquier causa.

El resarcimiento de los perjuicios que se produjeran, correrá por cuenta exclusiva de la CONTRATISTA. Esta responsabilidad subsistirá hasta la Recepción Definitiva de la obra.

El COMITENTE podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara al CONTRATISTA, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaran a formularse por algunos de aquellos conceptos, sean definitivamente resueltas y hayan satisfecho las indemnizaciones a que hubieren dado lugar en derecho.

#### 10. CONTRALOR DE OBRA

##### 10.1 SUPERVISIÓN GENERAL

Las tareas de supervisión general de las obras estarán a cargo del personal profesional del COMITENTE, a cuyo efecto entregará una nómina del personal autorizado al CONTRATISTA.

El CONTRATISTA, por su parte, deberá facilitar ampliamente el cometido de las mismas.

##### 10.2 INSPECCIONES DE LA OBRA

La Inspección de Obra estará a cargo de los funcionarios que designe el Municipio quien comunicará por nota al Contratista cuales son las personas autorizadas para visitar la Obra en cualquier momento sin previo aviso y cuales están autorizadas para dar órdenes escritas con carácter de Inspección.

##### 10.3 REPRESENTANTE TÉCNICO

El CONTRATISTA contará hasta la recepción definitiva de la obra, con un Representante Técnico, aceptado por el COMITENTE, que será tendrá a su cargo la conducción de los trabajos y las responsabilidades técnicas consiguientes de acuerdo con la naturaleza e importancia de los mismos, de conformidad con la definición del Art. 1.2 de este pliego.

##### 10.4 PERSONAL DE CONTROL TÉCNICO DEL CONTRATISTA

A los efectos de establecer un mejor control de las obras, de acuerdo con la naturaleza e importancia de las mismas, el CONTRATISTA deberá disponer de un número adecuado, a juicio del COMITENTE, de profesionales y/o técnicos designados al efecto.

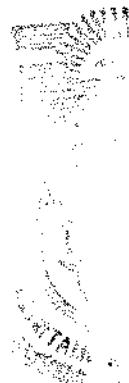
##### 10.5 CONTROL DE LOS TRABAJOS QUE DEBAN QUEDAR OCULTOS

El CONTRATISTA se abstendrá de amurar, rellenar y/o tapar los trabajos antes de que estos hayan sido revisados por la INSPECCIÓN y avisará con 48 horas de anticipación de su ejecución, para que el control pueda efectuarse sin ocasionar demoras o pérdidas de materiales.

En caso de no hacerlo, la INSPECCIÓN hará demoler, descubrir o destapar lo que fuere necesario, para inspeccionar o medir debidamente los trabajos y los gastos que esto origine, serán por cuenta del CONTRATISTA exclusivamente.

##### 10.6 ERRORES Y OMISIONES EN LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA; OBSERVACIONES DEL CONTRATISTA:

Si el Contratista creyere advertir errores en la documentación técnica tiene la obligación de señalarlos a la Inspección para que sean corregidos, si corresponde. Si el



MARTIN GÓGOLIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

*[Handwritten signature]*

Contratista no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar, para corregir las fallas y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

Análogamente, cuando el Contratista tenga algo que observar o una aclaración que pedir, deberá hacerlo en el libro Notas de Pedido.

## 11. NORMAS Y FORMAS DE MEDICION, CERTIFICACION Y PAGO DE LAS OBRAS

### 11.1 NORMAS DE MEDICIÓN

La medición se hará por porcentaje de obra ejecutado, de acuerdo a los rubros, y se obtendrá por medio de una planilla de medición.

### 11.2 FORMA DE MEDICION DE LOS TRABAJOS, EXTENSION DE LOS CERTIFICADOS

Los trabajos efectuados de acuerdo al CONTRATO serán medidos o estimados en su avance, cada mes. Con asistencia y firma del CONTRATISTA o de su REPRESENTANTE TÉCNICO, y la INSPECCIÓN se consignarán de inmediato sus resultados dentro de los cinco primeros días hábiles del mes siguiente al de ejecución, a los fines de la correspondiente certificación.

Las formalidades y detalles del instrumento en que conste el resultado del estado de las obras se ajustarán a lo establecido a continuación:

- Dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de certificación, se practicará la medición y se extenderá la planilla de medición de obras.
- Con ella el COMITENTE preparará el Certificado y le entregará al CONTRATISTA una copia simple.
- En caso de disconformidad de parte del CONTRATISTA, se extenderá de todas maneras la planilla de Medición con los resultados obtenidos por la INSPECCIÓN, difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiere acuerdo.
- Los Certificados constituirán en todos los casos, documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la liquidación final.

### 11.3 PAGOS DE CERTIFICADOS-ANTICIPOS FINANCIEROS

La Certificación y toda forma de pago se regirán por lo que establezca, para tal fin, el Pliego de Condiciones Particulares.

Podrán preverse anticipos financieros, como un porcentaje sobre el monto contractual, lo que, en su caso, será establecido en los pliegos de condiciones particulares. La devolución del mismo, se efectuará descontando de cada certificado de obra el porcentaje de anticipo, hasta completar el 100% de la certificación. Dentro de los quince (15) días siguientes a la firma de contrato, se emitirá un Certificado de Anticipo, cuyo importe será equivalente al porcentaje de anticipo acordado, que deberá ser garantizado en su totalidad mediante las GARANTÍAS previstas del presente Pliego.

En caso de que por cualquier causa el COMITENTE hubiera extendido Certificados por importes superiores a los que realmente correspondían, tendrá derecho a exigir del CONTRATISTA, además de la restitución de los importes pagados de más, los intereses correspondientes a la suma abonada en exceso, desde la fecha del o los pagos indebidamente efectuados hasta el de su efectiva restitución. Los intereses se liquidarán a la tasa fijada por el Banco de la Provincia de Buenos Aires, para los descuentos sobre Certificados y deducirán conjuntamente con el capi-

MARTÍN BOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

tal de los primeros créditos que deba percibir el CONTRATISTA. Cuando la Certificación que reste de la obra no permita detraer las sumas liquidadas en exceso por capital e intereses, el COMITENTE intimará al CONTRATISTA para que proceda a su cancelación dentro de los diez (10) días de notificado. Transcurrido dicho plazo y no cancelado, se afectarán las GARANTIAS.

FORMA DE PAGO: La forma de pago, percepción de costo de la obra y el régimen bajo el cual se licita la misma, se determina en las Especificaciones Legales Particulares.

#### 11.4 FONDO DE REPARO

En cada Certificado de obra se deducirá el 5% en concepto de FONDO DE REPARO por la ejecución en tiempo y forma de los trabajos.

Dicho importe podrá ser sustituido por una GARANTIA constituida en cualquiera de las formas establecidas en este pliego o bien podrá ser conformada por fianza o aval bancario o por valores equivalentes en títulos provinciales o nacionales, Conf. Art.126 DEC. 2980/2000.

Las sumas deducidas en concepto de FONDO DE REPARO o la GARANTIA con que se lo sustituya quedará en poder del COMITENTE hasta la Recepción definitiva de la obra, con la finalidad de constituirse en garantía de la correcta y oportuna ejecución de los trabajos, y para hacer frente a las reparaciones que fueran necesarias y que el CONTRATISTA no ejecutare cuando le fueren ordenadas, como así también para afrontar el pago de las multas que se hubieren impuesto en el presente pliego y que no hubiere satisfecho luego de la fehaciente intimación, u otros cargos que correspondan de acuerdo con lo previsto en el presente Pliego o en el de Condiciones Particulares.

#### 11.5 ADICIONALES, ECONOMIAS y DEMASIAS

a) El precio de los adicionales y economías que se originen en alteraciones o modificaciones de proyecto será establecido de acuerdo al análisis de precios a la fecha de la licitación que practique el COMITENTE, basándose en las planillas presentadas por el CONTRATISTA y de común acuerdo entre las partes. De no llegarse a un acuerdo sobre los precios, los trabajos deberán ser ejecutados obligatoriamente por el CONTRATISTA, a quien se le reconocerá el costo real de los mismos, más los porcentajes de los gastos generales y beneficios que correspondan.

b) El CONTRATISTA no podrá reclamar excedente de pago por trabajos adicionales ejecutados sin previa autorización escrita, impartida por el COMITENTE.

c) Conjuntamente con el estudio de cada modificación de obra deberán establecerse las variaciones respectivas del Plan de Trabajo que fueran necesarias y eventual- mente del plazo de ejecución contractual, todo lo cual una vez aprobado, quedará incorporado automáticamente al CONTRATO original, rigiendo las restantes estipulaciones establecidas, inclusive las variaciones de costos.

d) El CONTRATISTA no podrá reclamar adicionales por utilizar materiales o procedimientos no previstos en la documentación contractual, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego

#### 12 RECEPCION

##### 12.1 RECEPCION PROVISORIA:

El Contratista solicitará por escrito la Recepción Provisoria de la Obra. Hecha la recepción final de la misma se procederá a recibirla provisionalmente, labrándose un acta en presencia de los técnicos que designe el Municipio, del Contratista y del Representante Técnico del mismo.

MARTIN GOOGAR  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS





**MUNICIPIO**

### 12.2 PLAZO DE GARANTÍA

Durante el plazo de GARANTÍA DEL FONDO DE REPARO que se establecerá en el pliego de Condiciones Particulares, contado a partir de la fecha que consigné el Acta de Recepción Provisoria, el CONTRATISTA será responsable de la conservación, guarda y vigilancia de la obra y de las reparaciones requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad de los materiales o ejecución deficiente de los trabajos. La responsabilidad del CONTRATISTA, incluye la conservación y guarda, hasta la recepción definitiva de la obra, de aquellas partes para la que se hayan efectuado, en su caso, recepciones parciales provisionales. Se exceptúan de la presente obligación los defectos resultantes del uso indebido de las construcciones.

### 12.3- RECEPCIÓN DEFINITIVA:

Transcurrido el periodo de Garantía la Contratista solicitará por escrito la Recepción Definitiva. A tal efecto se labrará el Acta respectiva por los técnicos que designe el Municipio y en presencia del Contratista y su Representante Técnico.

### 12.4 RECEPCIONES PARCIALES

La Recepción Provisoria, será una sola, a la terminación total de los trabajos, aun cuando para su ejecución hubieran regido plazos parciales, salvo que el Pliego de Condiciones Particulares prevea recepciones parciales o que el COMITENTE las autorice cuando lo considere conveniente.

En caso de Recepciones Parciales provisionales, cumplido el plazo de garantía se practicarán, también fraccionadamente, las recepciones parciales definitivas.

### 12.5 DEVOLUCIÓN del FONDO DE REPARO

El importe del fondo de reparo o los saldos que hubiere de estos importes, le será devuelto al CONTRATISTA a la firma de la recepción definitiva de las obras por el COMITENTE y una vez satisfechas las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que corra por su cuenta.

### 12.6 RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCION

Queda expresamente establecido, que la Recepción Provisional o Definitiva de las obras no exime al CONTRATISTA del pago de multas que pudieran corresponder, por incumplimiento del plazo de ejecución de los trabajos, ni del resarcimiento de los daños y perjuicios que le sean imputables. Con posterioridad a la recepción definitiva, el CONTRATISTA se responsabiliza de las obras de acuerdo a las prescripciones del Código Civil y comercial y demás leyes vigentes.-

## 13. RESCISIÓN DE CONTRATO

### 13.1 RESCISIÓN.

En caso de muerte del CONTRATISTA, el CONTRATO quedará rescindido, a menos que los herederos ofrezcan llevar a cabo las obras bajo las condiciones estipuladas en aquel.

El COMITENTE, fijará los plazos de presentación del ofrecimiento y podrá admitirlo o desecharlo sin que, en este caso, tengan dichos sucesores derecho a indemnización alguna.

En caso de aceptación se exigirá a los sucesores que unifiquen su personería ante el COMITENTE.

En caso de quiebra, liquidación sin quiebra o concurso civil de acreedores del CONTRATISTA, se producirá de pleno derecho la rescisión del CONTRATO.



MARTIN GORGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LAUREL

*[Handwritten signature]*

En el último supuesto, quedará supeditada la decisión de continuar o no a lo que decida el COMITENTE

El Municipio tendrá derecho a resolver el Contrato en los siguientes casos:

- a) Cuando el Contratista sea culpable de fraude o grave peligro o contravenga las obligaciones y condiciones estipuladas en la contratación.
- b) Cuando el Contratista se exceda sin causa justificada del plazo fijado en los Pliegos, para la iniciación de las Obras.
- c) Cuando el Contratista no llegara a justificar las demoras en la ejecución de la obra en caso de que la parte ejecutada no correspondiera al tiempo previsto en los planes de trabajos y a juicio de la repartición no puedan terminarse en los plazos estipulados.
- d) Cuando el Contratista infrinja las leyes del trabajo.
- e) Por deficiencias reiteradas en el normal desarrollo de los trabajos, debiendo haber sido comprobadas fehacientemente.
- f) De haber transferido o cedido el contrato en forma total o parcial.
- g) Por falencia, concurso u otra causa que determine incapacidad del Contratista a decisión del COMITENTE.
- h) Cuando el monto de las penalidades aplicadas en un mes calendario, exceda el quince por ciento (15%) del total facturado en ese período, todo ello sin perjuicio de la aplicación de las multas en que hubiere incurrido el adjudicatario.
- i) Cuando la suma de la totalidad de las penalidades aplicadas supere el --% del monto del contrato.
- j) Por disolución o liquidación de la Empresa Contratista.
- k) Por falta de cumplimiento reiteradamente a Ordenes de Servicio.

### 13.3 CONSECUENCIAS DE LA RESCISIÓN POR EL COMITENTE

Dispuesta la rescisión del CONTRATO por el COMITENTE, ella tendrá las consecuencias a continuación señaladas:

A) El CONTRATISTA responderá por los perjuicios que sufra el COMITENTE a causa del nuevo CONTRATO que se celebre para la continuación de las obras o por la ejecución directa de las mismas, con los siguientes alcances:

1º) En los supuestos QUE EL CONTRATISTA SEA CULPABLE DE FRAUDE, GRAVE NEGLIGENCIA O CONTRAVENCION A LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES o que SE EXCEDA DEL PLAZO PARA EL INICIO DE LA OBRA independientemente del pago de los daños y perjuicios pertinentes, perderá el fondo de GARANTIA.

2º) En los demás casos de rescisión por culpa del CONTRATISTA, éste perderá el fondo de GARANTIA y responderá por los daños y perjuicios que excedieran del monto de dicho fondo.

B) El COMITENTE tendrá derecho al uso, si así lo estima conveniente, de la o las patentes que pudieran amparar a materiales, elementos o sistemas constructivos que hubiera usado o previsto usar el CONTRATISTA para la obra rescindida.

C) El COMITENTE tomará, si lo cree conveniente, los equipos y materiales para la continuación de la obra.

D) Los créditos que resulten por los materiales que el COMITENTE reciba, en el caso del inciso anterior, por la liquidación de partes de obras terminadas y obras inconclusas quedaran retenidas, a la resulta de la liquidación final de los trabajos.

E) En ningún caso el CONTRATISTA tendrá derecho al beneficio que se obtuviese en la continuación de las obras con respecto a los precios del CONTRATO rescindido.

### 13.4. RESOLUCIÓN POR EL CONTRATISTA

El CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar la rescisión del CONTRATO, en las siguientes causas.

MARTIN GOGGIA  
SECRETARIO DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

## MUNICIPIO

a) Cuando el COMITENTE suspenda por más de tres (3) meses la ejecución de las obras, salvo razones de fuerza mayor, por hechos imprevistos o que previstos no pudieran evitarse. b) En caso fortuito o de fuerza mayor, que imposibilite el cumplimiento de las obligaciones emergentes del CONTRATO. c) Cuando el CONTRATISTA se vea obligado por causas imputables al COMITENTE a suspender las obras por más de tres (3) meses o a reducir el ritmo previsto en más de un 50 % durante cuatro (4) meses, como consecuencia de la falta de cumplimiento en término por parte del COMITENTE de la entrega de los elementos o materiales que se hubiere comprometido

## 13.5. CONSECUENCIAS DE LA RESOLUCIÓN POR EL CONTRATISTA

Producida la resolución del CONTRATO, en virtud de las causales previstas en el artículo anterior, ella tendrá las siguientes consecuencias:

- a) Liquidación a favor del CONTRATISTA, previa valuación practicada de común acuerdo con él, sobre la base de los precios, costos y valores de plaza de los importes de los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás enseres necesarios para las obras, que el COMITENTE adquiera y el CONTRATISTA no desee retener.
- b) Liquidación a favor del CONTRATISTA, del importe de los materiales y partes componentes acopiadas y las contratadas, en elaboración o en stock que sean recibidos y necesarios para la ejecución de la obra, a los precios de contrato.
- c) Transferencia al COMITENTE, sin pérdida para el CONTRATISTA, de los contratos celebrados por él, para la ejecución de las obras.
- d) Si hubiere trabajos ejecutados, el CONTRATISTA deberá requerir de inmediato la Recepción Provisional de los mismos, debiendo realizarse su Recepción Definitiva una vez vencido el plazo de GARANTIA.
- e) Liquidación a favor del CONTRATISTA de los Gastos Generales comprobados.
- f) No se liquidará a favor del CONTRATISTA suma alguna por otros conceptos que los enumerados en este artículo.

## 13.6 INVENTARIO

Hecha la comunicación de rescisión o resolución del contrato, el COMITENTE tomará posesión de las obras en el estado en que se encuentren y levantará un inventario de las obras ejecutadas y de los materiales, herramientas, equipos y cualquier otro elemento que se encuentre en la obra, a cuyo fin citará en forma fehaciente al CONTRATISTA con antelación de tres (3) días hábiles para que concurre. Si el CONTRATISTA no concurre a la citación, que se le efectuare, se le tendrá por aceptante del inventario que el COMITENTE practicará, sin derecho a reclamación alguna, labrándose el acta ante Escribano público.

## 13.7 RENUNCIA AL DERECHO DE RETENCION

El CONTRATISTA renuncia al ejercicio del derecho de retención, tanto como sobre los materiales y construcciones.

## 13.8 LIQUIDACION DE LOS TRABAJOS

El COMITENTE practicará asimismo la liquidación de los trabajos ejecutados y terminados por el CONTRATISTA con arreglo al CONTRATO y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales, partes componentes o implementos inventariados e indispensables para la obra. Los materiales, enseres, partes componentes o implementados no aceptados por el COMITENTE, serán retirados de la obra por el CONTRATISTA a su costa, dentro del término de diez (10) días a

MARTIN BOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LAKOS

contar desde la notificación fehaciente que reciba del COMITENTE. Los trabajos no aceptados serán demolidos por el CONTRATISTA, también dentro de los diez (10) días de notificados en forma fehaciente. Si vencido el término el CONTRATISTA no retirara aquellos materiales, enseres, partes componentes o implementos, o no demoliera los trabajos aludidos, el COMITENTE, podrá proceder, sin necesidad de interpelación alguna, al retiro o demolición, imputándose los gastos que ello demande al CONTRATISTA.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados, que fueran aceptados tanto los terminados como los inconclusos, partes componentes, materiales y enseres aceptados a precios de avalúo, constituirá un crédito a favor del CONTRATISTA, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta.

Este crédito cuando la Rescisión hubiera sido causada por el CONTRATISTA, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por excedente de costo de estos, y de los perjuicios que se originen por las rescisiones del CONTRATO o la mala ejecución de los trabajos hechos por el CONTRATISTA y las penalidades que pudieran estar impagas. Si en el caso anterior las sumas retenidas no bastarán para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la Rescisión afecte al COMITENTE, el CONTRATISTA deberá abonar el saldo que por este concepto resulte. En ningún caso, incluyendo la rescisión fundada en razones de mérito, oportunidad y/o conveniencia, se reconocerá suma alguna en concepto de lucro cesante.

### 13.9 AVALUO

El avalúo requerido se realizará por medio de peritos nombrados uno por cada parte. El perito propuesto por el COMITENTE pertenecerá al plantel del personal de la Municipalidad salvo que el COMITENTE decida dada la especialidad designar otro perito a esos efectos, y deberá poseer incumbencia profesional en la materia. En el caso de disconformidad entre ellos, tendrá validez el avalúo efectuado por el perito propuesto por el COMITENTE.

### 13.10 RESCISION POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Será asimismo causal de rescisión el caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite el cumplimiento del contrato. En este caso se pagará al contratista la obra que hubiera ejecutado conforme a las estipulaciones del contrato y los materiales acopiados que fueran de recibo, a los precios de contrato.

## 14 DISPOSICIONES VARIAS

### 14.1 EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES

Si para llevar a cabo la obra contratada, fuera necesario efectuar extracciones o demoliciones, según lo indiquen los planos y documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos, estarán a cargo del CONTRATISTA. Este deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares.

### 14.2 UNION DE LAS OBRAS EXISTENTES

Cuando las obras a efectuar por licitación, ampliación o modificación, debieran ser unidas o pudieran afectar en cualquier forma obras existentes, estarán a cargo del CONTRATISTA y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta, la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas, modificadas y/o ampliadas.

MARTIN GONZA  
ABOGADO GENERAL DE DEFENSA  
MUNICIPAL DE LANÚS

**MUNICIPIO**

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de este artículo, serán de la calidad, tipo y demás requisitos equivalentes y análogos a los existentes según corresponda, a juicio del COMITENTE.

**14.3- PAGO DE DERECHOS Y TRÁMITES:**

El Contratista deberá realizar todos los trámites, como así también correrá por su cuenta el pago de derechos y toda otra obligación necesaria para permisos, inspecciones, aprobaciones, que sea ineludible realizar ante entidades Oficiales Provinciales, Nacionales, Municipales, Empresas proveedoras de energía eléctrica, gas, teléfonos y toda otra que corresponda

No se le reconocerá al CONTRATISTA ampliación de plazos por atrasos en la obtención de los permisos de inspección, aprobaciones y/o cualquier otra circunstancia que pudiera argumentar.

**14.5 SISTEMAS PATENTADOS**

Los derechos para el empleo en las obras de artículos o dispositivos patentados, se consideran incluidos en los precios del CONTRATO. El CONTRATISTA, será único responsable por los reclamos que provengan por el uso indebido de patentes. En caso de reclamaciones o demandas por este concepto que prosperen, el CONTRATISTA se obliga a restituir al COMITENTE todo importe al que haya sido condenado y efectivamente pagado, como asimismo, todos los gastos y costos que de ello resulte, sin perjuicio de iniciar las acciones legales correspondientes por los perjuicios sufridos. En caso de Rescisión del CONTRATO, el COMITENTE tendrá derecho a continuar los trabajos utilizando las mismas patentes que hubiese previsto utilizar el CONTRATISTA. Por lo tanto el CONTRATISTA deberá previamente a la utilización en la obra de materiales o métodos protegidos por patentes, hacer conocer al COMITENTE las condiciones en que ha sido convenido su uso, y presentar la conformidad escrita de sus titulares para acordar las mismas condiciones de utilización al COMITENTE, en caso de rescisión de CONTRATO.

**14.6 PLAZOS**

El cómputo de todos los plazos consignados en el presente Pliego de Condiciones Generales, será en días hábiles a excepción de las disposiciones que en forma expresa señalen que se trata de días corridos entre ellos los inhábiles.

**14.7 RECLAMOS**

Los reclamos del CONTRATISTA, para cuya presentación no se establezcan plazos en otras partes de este Pliego de Condiciones Particulares, deberán ser interpuestos dentro de los tres (3) días hábiles de producido el hecho que los motive, quedando obligado a fundarlos debidamente, con determinación de valores, especies, etc., en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir del vencimiento del primer término. Si no lo hiciera perderá su derecho.

**14.8 SOLUCIONES DE DIVERGENCIAS**

Si de la interpretación del CONTRATO bajo su faz técnica surgieran divergencias, éstas serán resueltas por el COMITENTE, cuyas decisiones serán definitivas respecto de la calidad de los materiales y partes componentes, la solidez y correcta ejecución de las estructuras y de la interpretación de las normas de mensura.

Cuando las divergencias sean de interpretación legal, el CONTRATISTA deberá plantearlas previamente por escrito ante el COMITENTE. El mismo no podrá suspender los trabajos, ni aun parcialmente, con el pretexto de que existan divergencias



MARTIN BOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LAHAUS

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

pendientes, bajo pena de aplicación de las multas fijadas, y sin que dicha sanción interrumpa el plazo de terminación de las obras.

#### 14.9 DERECHOS DE PRESENTACION

La presentación de la PROPUESTA, no crea derecho alguno a favor del PROPONENTE para su aceptación por parte de la Municipalidad, la cual se reserva además el derecho de requerir a los PROPONENTES y ADJUDICATARIOS, los análisis de precios, de ítems e información que considere conveniente.

#### 14.10 COMPETENCIA JUDICIAL

Para todas aquellas cuestiones judiciales, las partes se someten, con renuncia expresa de cualquier otro fuero, a la jurisdicción de los Tribunales Contencioso Administrativos de la Provincia de Buenos Aires, con asiento en la ciudad de Lomas de Zamora o los que en el futuro los reemplacen, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción distinta que por cualquier causa pudiera corresponderle, constituyendo domicilios espedales en los indicados *ut-supra* y/o en el que indiquen en el CONTRATO en caso de suscribirse y en los que serán válidas todas las notificaciones fehacientes que se surcan entre ellas sean las mismas judiciales o extrajudiciales, salvo las notificaciones judiciales que se realicen a la Municipalidad de Lanús, las cuales deberán ser efectuadas en Hipólito Yrigoyen 3863 de la ciudad de Lanús, Provincia de Buenos Aires.

#### 14.12 VERIFICACIONES CONTABLES

El COMITENTE dispondrá y el CONTRATISTA aceptará la compulsa de libros, verificaciones contables, etc., con relación a las obras contratadas, debiendo el CONTRATISTA facilitar las tareas, poniendo a disposición del COMITENTE en cualquier momento los elementos que éste estime necesarios.

#### 15. SANCIONES Y MULTAS

La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, y todo incumplimiento contractual, dará lugar a la aplicación de las sanciones que más abajo se detallan, sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el CONTRATISTA advertencias o comunicaciones del COMITENTE, acerca de la lentitud o demora en la iniciación o marcha de los trabajos. El CONTRATISTA quedará constituido en mora por el solo vencimiento de plazos, de acuerdo a lo establecido por el Código Civil y Comercial y por ese solo hecho, se devengarán automáticamente las multas, que quedarán obligados a pagar sin necesidad de interposición previa alguna.

Una vez puesto en obra el equipo mínimo previsto por el Pliego de Bases y Condiciones y aprobado por la inspección, éste no podrá ser retirado sin autorización de la misma, so pena de las multas que por pliego de bases y condiciones particulares se fijan. En caso de retiro del equipo sin autorización debida, la Dirección aplicará multas cuyos montos variarán entre 0,1 y 1 por mil del importe total de la obra, según la importancia de la infracción.

Los pliegos establecerán las multas en porcentajes del monto de contrato. Dicho monto será actualizado a la fecha en que se produzca el hecho punible.

La actualización se calculará aplicando al monto del contrato, el resultado de dividir la suma de todos los certificados de variaciones de precios y de obra emitidos hasta la fecha del hecho punible, por el monto de estos últimos.

MARTIN GOBETTA  
SECRETARÍA GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS



MUNICIPIO

Las multas aplicables serán actualizadas mensualmente y en la forma determinada por este apartado, con los sucesivos certificados de obra y mayores costos que se vayan emitiendo.

Cuando el total de las multas aplicadas alcance al quince por ciento (15%) del monto del contrato, la Administración Pública podrá rescindirlo por culpa del contratista.

Asimismo, se podrán determinar multas en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

15.1 HECHOS QUE PUEDEN ORIGINAR SANCIONES:

Puede dar lugar a sanciones todo incumplimiento de cláusulas contractuales, de Ordenes de Servicio o de ambas.

SANCIONES DISCIPLINARIAS: El Contratista y el Profesional responsable, según la gravedad de la falta, serán pasibles de las siguientes sanciones:

a) llamado de atención; b) apercibimiento; c) suspensión del Registro de Licitadores de uno (1) a cinco (5) años.

La suspensión no impide la continuación de la Obra contratada pero no permite al Contratista ni al Profesional responsable, intervenir en nuevas dilaciones de la Municipalidad durante la suspensión, ni iniciar trámites por cuestiones ajenas a la obra en ejecución. Si una sanción disciplinaria grave hubiera sido motivada directamente por el Profesional responsable, al Municipio podrá requerir su sustitución.

APLICACIÓN DE LAS SANCIONES: Las llamadas de atención, podrán ser aplicadas directamente por la Inspección de la Obra; los apercibimientos por Resolución de la Repartición, la que dará cuenta al Registro de Licitadores.

15.2. MULTAS

Si el Contratista se excede en los plazos fijados para el cumplimiento de las distintas etapas de la tramitación y ejecución de la obra, será pasible de las sanciones y penalidades que a continuación se detallan.

Mora en la formalización del contrato: Por cada día de mora, en la formalización del Contrato (Art. 4.3.) será pasible de una multa del uno por mil (1 o/00) del monto del contrato por cada día de demora, hasta el quinto (5°) día corrido.

do dicho plazo, la Municipalidad podrá declarar anulada la Adjudicación sin perjuicio de las instancias judiciales que pudieran corresponder. Mora en el cumplimiento por no presentar el Plan de Trabajo y/o no concurrir a la firma del Acta de Iniciación en los plazos estipulados en Especificaciones Legales Particulares será pasible de una multa del uno por mil (1 o/00) del monto del Contrato por cada día corrido de demora, sin perjuicio de poder, la Municipalidad, rescindir el Contrato por causa imputable al Contratista.

Suspensión de los trabajos: Si el Contratista, durante la ejecución de los trabajos, suspende los mismos sin causa que lo justifique, será penado con una multa del cinco por mil (5 o/00) del monto del Contrato, por cada día corrido de defención. Si transcurridos treinta (30) días corridos, no fueran reiniciados los trabajos, la Municipalidad podrá rescindir el Contrato sin más trámite y la empresa Adjudicataria no tendrá derecho a reclamo alguno.

Incumplimiento de Ordenes de Servicio: El incumplimiento de las Ordenes de Servicio dentro del plazo fijado para ello hará pasible al Contratista de una multa del uno por

Handwritten signature and stamp on the left margin.

MARTIN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE EMPRESAS  
MUNICIPIO DE LANOS

Handwritten signature at the bottom left.

Handwritten signature at the bottom right.

mil (1 0/00) del monto de Contrato por cada día de demora en su cumplimiento, sin perjuicio de otras sanciones que pudiera corresponder en razón de ella.

Terminación de los trabajos: Si el contratista no entregase la Obra totalmente terminado en el plazo indicado, se hará pasible de una multa por día de demora en hacerlo, por aplicación de la siguiente fórmula:

$$1.25 0'00 (a-b) \cdot c$$

- a) Monto de certificación de obra.
- b) Monto de variaciones de precios certificados.
- c) Monto de contrato

Además el incumplimiento del plazo establecido, por causas atribuibles al Contratista congelará las variaciones de precios que le correspondieren al momento que finalice el plazo contractual o, en su caso, el plazo de última prórroga acordada.

El monto de las multas establecidas será deducido del depósito de garantía de contrato y de los certificados pendientes de pago; el Contratista deberá integrar la diferencia que resulte de esa deducción, dentro del plazo de quince (15) días corridos. Se entiende como monto total del Contrato, el monto original con más los mayores costos producidos a la fecha de aplicación y del monto de trabajos adicionales ya aprobados. En todos los casos en que se establezcan penalidades por incumplimiento, excluidas las correspondientes a los artículos precedentes, el valor de la multa por día de atraso se establece en el uno por mil (1 0/00) del monto del Contrato actualizado a la fecha de su aplicación.

  
MARTIN GARCIA  
SECRETARIO DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS







**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**

**SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES**

**ARTICULO 1º: OBJETO DE LICITACION:** El Municipio de Lanús llama a Licitación Pública para la obra de “**CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS**”.

La inspección, podrá exigir al contratista la ejecución de los trabajos fuera de los días y horarios laborables (es decir en días feriados, no laborables u horarios nocturnos).

La contratación comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipamiento, herramientas, estructuras auxiliares y las tramitaciones que corresponda efectuar ante los organismos gubernamentales o del sector privado necesarios para la ejecución de la obra.

**ARTICULO 2º: SU UBICACIÓN:** Las Obras que se licitan comprenden los trabajos indicados en las Especificaciones Técnicas Particulares, emplazado en diversas zonas, todas dentro de la Municipalidad de Lanús..

**ARTÍCULO 3º.- PRESUPUESTO OFICIAL:** La Obra según Presupuesto Oficial asciende a **PESOS DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO 71/100 (\$284.967.748,71)**. Financiada por Ministerio de Obras Publicas de Nación encontrándose previsto un Anticipo Financiero de hasta el 10 % del monto adjudicado sujeto a la aprobación por parte del Ministerio. El monto incluye el valor del Impuesto del Valor Agregado y demás impuestos, tasas y contribuciones aplicables conforme a la normativa vigente.-

**ARTÍCULO 4º.- SISTEMA DE COTIZACION:** Los trabajos que se licitan se contratarán por el sistema UNIDAD DE MEDIDA.

**ARTÍCULO 5º.- FORMA DE COTIZAR:** Los Oferentes cotizarán de acuerdo a la Planilla de Cotización que forma parte del presente Pliego de Bases y Condiciones, por lo que al estudiar sus precios deberá incluir en los mismos no sólo la incidencia directa de los gastos que representen la ejecución del ítem, sino también la incidencia de los costos

de aquellos trabajos y servicios exigidos en la documentación y que no estén específicamente detallados como ítem en las planillas de cotización.

Los Oferentes deberán presentar el análisis de precios de todos los ítems que integran la planilla de cotización, los mismos deberán encontrarse desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias, presentando además las Planillas de Materiales, Equipos, Mano de obra y Cuadrilla Tipo. El Comitente podrá requerir análisis de precios adicionales si así lo juzgase necesario.

Las Obras deberán ejecutarse conforme a lo previsto en la documentación licitatoria, siendo a cargo del Contratista la ejecución y/o provisión de cualquier trabajo y/o elemento que, aunque no esté indicado específicamente, resulte indispensable para que la obra cumpla su fin previsto.

Ello significa que el Contratista tomará a su cargo los riesgos propios de este tipo de Obra, salvo por eventuales modificaciones y/o ampliaciones del proyecto que surjan por parte del Comitente.

Se aclara que, en el presente artículo, el término ítem se refiere a los distintos puntos que integran la planilla de cotización.

**ARTICULO 6°.- CONFECCION, CONTENIDO Y FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA:** Presentar, acompañando la documentación requerida en el **Sobre N°1** según Artículo 3.5 de las Bases y Condiciones Generales, a los fines de cumplimentar los puntos estipulados en el Anexo de Evaluación y Calificación:

- Copia Certificada, de los (3) últimos Balances legalizados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.-
- Antecedentes fehacientes de obras similares ejecutadas solamente, para los puntos **B.1.1 y B.1.2 (No deben incluirse documentación de obras contratadas por el Municipio de Lanús)**
- Organización funcional de la Empresa y Antecedentes del Representante Técnico, Puntos B.2.1 y B.2.2
- Listado de Equipos, Punto C.1, detallando pormenorizadamente características principales, modelo, estado, etc.
- Plan de Trabajo y Curva de Inversión, en **PORCENTAJES**, Punto C.2.1 y C.2.2
- Procedimiento, Métodos y Medios, Punto D.1
- Normas de Seguridad, Punto D.2 (Referidas específicamente a este tipo de Obra y avaladas por un profesional en Seguridad e Higiene)
- DDJJ, de juicios pendientes con la Administración Pública, la inclusión de datos falsos será causal de inhabilitación de la oferta.-
- Contrato profesional del Representante Técnico por la tarea **estudio de propuesta, por el valor del Presupuesto Oficial**, visado por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, con el comprobante del

correspondiente pago de los aportes.- **La no presentación del mismo será causal de rechazo de la oferta.**

Presentar, acompañando la documentación requerida en el **Sobre N° 2** según Artículo 3.5 de las Bases y Condiciones Generales:

- Análisis de Precios de cada Ítem que integra la planilla de cotización, donde se detallen todos los elementos a utilizar, planilla de materiales, mano de obra y equipo.

**ARTÍCULO 7°.- GESTIÓN AMBIENTAL:** Este apartado, tiene por objetivo establecer las normativas necesarias para asegurar el desarrollo del proyecto, en concordancia con los principios establecidos en el artículo 4 de la Ley Nacional N° 25.675/02. Todas las actuaciones serán remitidas para aprobación de la inspección, quien se ocupará de darle el curso correspondiente.

La contratista deberá designar un profesional idóneo matriculado e inscripto en el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (O.P.D.S.) como Responsable Ambiental, cuyos antecedentes deberán ser comunicados a la inspección de la obra, al inicio de la ejecución del contrato. El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la empresa, las autoridades competentes y la comunidad local.

**7.1 Evaluación de impacto ambiental:**

Para la aprobación del comienzo de la obra, la contratista deberá contar con la declaración de impacto ambiental de la autoridad de aplicación que apruebe la evaluación de impacto ambiental de la obra en cuestión, de acuerdo a lo establecido en la Ley Provincial N° 11.723/95 y sus Anexos.

Para ello, deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de obra a la autoridad de aplicación correspondiente, en el cual se detallen los siguientes componentes:

- Descripción del área de influencia del proyecto.
- Descripción de las actividades de cada etapa de obra, con sus correspondientes consumos de recursos.
- Descripción de las posibles acciones impactantes identificadas y los factores susceptibles a ser impactados.
- Análisis de valoración cuantitativa y cualitativa de impactos ambientales (con especificación de la metodología utilizada).
- Medidas de prevención de posibles impactos negativos.
- Medidas de mitigación de aquellos impactos negativos imposibles de evitar.

**7.2. Plan de Gestión Ambiental en Obra:**

Para la aprobación del comienzo de obra, la contratista deberá presentar un Plan de Gestión Ambiental de Obra, aprobado por la autoridad de aplicación correspondiente. El mismo deberá contar, como mínimo, con los siguientes componentes:

- Definición de la política ambiental a la cual se encuentra comprometida la contratista.
- Descripción de las actividades desarrolladas en cada etapa de obra.
- Definición de los procedimientos de gestión de residuos (áridos, ramas, efluentes líquidos y asimilables a domiciliarios).
- Definición de acciones preventivas y correctivas, y sus procedimientos correspondientes para llevarlas a cabo.
- Definición de procedimientos de comunicación interna y externa.
- Programa de capacitación ambiental y en aspectos relacionados a la seguridad e higiene laboral.
- Programa de contingencias.
- Definición de procedimientos de gestión de las no conformidades.

**ARTÍCULO 8°.- INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES y CAPACIDAD**

**TECNICA FINANCIERA:** Para esta Obra se exigirá que los Oferentes estén inscriptos en el Registro Permanente de Licitadores y/o Proveedores del Municipio de Lanús o estuviese gestionando su Inscripción, la que deberá estar resuelta antes de la Adjudicación.

El Certificado de Capacidad Técnica Financiera que se requiere para concurrir al Acto Licitatorio, extendido por el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires y/o Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas deberá acreditar el siguiente monto:

CAPACIDAD TECNICO FINANCIERA ANUAL: **Libre de contratación Igual o Superior a \$284.967.748,71.**

La Capacidad deberá estar cumplimentada en el rubro INGENIERIA – Especialidad Hidráulica: Desagües Urbanos.

**ARTÍCULO 9°.- ADJUDICACION DE OFERTAS:** Previo a la adjudicación la empresa proponente deberá estar habilitada por la Administración Federal de Ingresos Públicos a contratar con el estado, para ello debe contar con el certificado libre de deuda que emite la mencionada repartición en su módulo “Proveedores del Estado”.

La administración efectuara la consulta correspondiente y en el caso de no encontrarse habilitada la oferta será desestimada.

**ARTICULO 10°- FIRMA DEL CONTRATO:** Se realizará de acuerdo al Artículo 5° de las Bases y Condiciones Legales Generales, dentro de los cinco días hábiles posteriores a la notificación de la respectiva Orden de Compra a requerimiento de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

**ARTICULO 11°.- ANTICIPO FINANCIERO:** Se dará un Anticipo Financiero de hasta el 10% del monto adjudicado sujeto a la aprobación por parte del Ministerio, el

que será deducido de cada certificado en forma proporcional al mismo.- Sin perjuicio de la Garantía establecida para la suscripción del Contrato, el Contratista deberá constituir una Garantía por el total de dicho monto de las formas previstas en el Artículo 1.5 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales.

**ARTÍCULO 12.- PLAZOS:** Se establecen los siguientes:

a) Plan de trabajos y Seguros: Deberá presentarse dentro de los diez (10) días corridos de perfeccionado el Contrato el Plan de Trabajo definitivo, Seguro de Responsabilidad Civil, Seguro de Accidente de Trabajo para el Representante Técnico, Nómina con el personal a afectarse a Obra con el Certificado de Cobertura de los mismos en la ART y SVO. El Municipio dispondrá de dos (2) días para aprobar el Plan de Trabajos y los Seguros. En caso de rechazo, el Contratista deberá presentar las correcciones a las 24 horas subsiguientes de la notificación.

b) Plazo de ejecución: Los trabajos serán ejecutados en un plazo de DOSCIENTOS SETENTA (270) días corridos, contados a partir de la firma del ACTA DE INICIO.

c) Acta de Inicio: La misma será firmada una vez aprobada la documentación requerida en el inciso a) y habiéndose efectivizado el pago del anticipo financiero. Firmada el Acta el Contratista deberá colocar dentro de los tres (3) días subsiguientes el obrador, cartel y cerco de obra si correspondiere.

d) El plazo de conservación: Será de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días contados a partir de la fecha de la Recepción Provisoria total de la obra. Durante ese lapso la Contratista estará obligada a efectuar repasos y/o reparaciones si se comprobaran deficiencias en el comportamiento de las obras. El costo de esos trabajos será afrontado exclusivamente por el Contratista. Si ésta no los realizara, previa intimación y vencido el plazo otorgado para su ejecución, el Municipio podrá efectuarlos por cuenta de aquella. El importe resultante será descontado de cualesquier suma que tenga al cobro La Contratista o, en su defecto, el Municipio podrá hacer uso de la Garantía de Fondo de Reparación.

**ARTICULO 13.- REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA:** La Contratista deberá tener en obra, **en forma permanente**, un profesional autorizado y aceptado por la Dirección de Obra, matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, que lo represente cuando deba ausentarse y con quien la Inspección, pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan. El Representante tendrá las debidas facultades para notificarse de las Órdenes de Servicio, darles cumplimiento o formular las observaciones y pedidos que las mismas dieran lugar. En este sentido queda establecido desde ya que, La Contratista acepta la responsabilidad derivada de los actos y decisiones que tome su representante en la obra, sin limitación alguna.

**ARTICULO 14.- REPRESENTANTE TÉCNICO Y DE HIGIENE Y SEGURIDAD:** El Contratista deberá contar durante la ejecución de los trabajos, con un Representante Técnico matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, e inscripto en la Caja de Previsión Social, de acuerdo con la Ley 12.490, así como un Representante en Seguridad e Higiene matriculado en el colegio correspondiente quienes deben estar presentes en la obra permanentemente.

**ARTICULO 15.- FORMA DE PAGO:** La ejecución de los trabajos se pagará por Certificados de Obra mensuales, debidamente confeccionados por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra.

Cada Certificado deberá estar acompañado por los croquis de los lugares intervenidos y una muestra fotográfica del avance de obra.

La presente obra es financiada por el Ministerio de Obras Publicas de Nación y el plazo de pago de los certificados luego de su aprobación por parte de la Dirección General de Obras de Ingeniería e Infraestructura estará supeditado al giro de los fondos por parte de la fuente de financiamiento.

Cada Certificado de Obra se presentará con su correspondiente factura emitida de acuerdo a normas vigentes de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP). Asimismo deberá acompañar Nota con carácter de Declaración Jurada con la nómina del personal afectado a Obra, Formulario 931 con nómina, comprobante de presentación y pago, Certificado de Cobertura con nómina del Seguro de Vida Obligatorio y A.R.T. correspondiente al periodo certificado.

**ARTICULO 16.- MEDICION Y CERTIFICACION:** Dentro de los primeros cinco (5) días hábiles del mes calendario posterior al periodo a certificar, se procederá a la medición de la obra ejecutada, la que se realizará con la intervención de la Inspección de Dirección de Obra y el Representante Técnico del Contratista, labrándose el acta respectiva.

Si al sexto día hábil no se presentará el Representante Técnico de la Empresa para la medición, ésta se realizará de Oficio por el Inspector Municipal.

Se entiende por obra ejecutada aquellas cuyos elementos se hallan colocados en la misma, en el lugar y en la forma que ocuparán definitivamente de acuerdo con la Documentación Legal y Técnica del Contrato. La medición y Certificación se ajustará al precio unitario que se especifica en este Pliego, incluyendo además, materiales y mano de obra especificados y, todas las tareas anexas que permitan habilitar la obra de acuerdo a su función.

**ARTICULO 17.- CARTELES DE OBRA:** El Contratista deberá emplazar en el lugar que la Inspección de Obra determine dos carteles de obra, cuyo diseño se comunicará según los patrones que establezca e Ministerio de Obras Publicas de Nación.

La medida final del cartel será 300x200 cm, o medida similar de acuerdo a la normativa municipal vigente.

Se imprimirá en lonas vinílicas de 8 onzas o similar. Tipos de lona: front lite (para estructuras de metal), block out o mesh (microperforada, para montar en bastidores).

Impresión a 4 colores. Terminación laqueada mate o similar que asegure la durabilidad del cartel durante el tiempo que dure la obra y permanezca a la intemperie. En caso de no contar con terminación, puede imprimirse utilizando un sistema que reemplace la protección de la terminación, asegurando la duración del cartel.

La lona debe estar montada sobre un bastidor de chapa o madera, con la correspondiente sujeción que asegure la estabilidad del cartel. La altura en que se colocará el cartel dependerá de su ubicación y se determinará a partir de la normativa municipal vigente que garantiza la seguridad.

En tanto corre por cuenta del contratista la producción gráfica y colocación del mismo, así como garantizar su durabilidad y estado durante el tiempo que dure la obra.

Dicho cartel se colocará a una altura superior a DOS (2) metros, contados desde la base impresa hasta el piso, sobre una estructura de madera o perfiles de hierro, fondo de chapa, de dimensiones y espesores tales que permitan resistir los efectos del viento. Los carteles deberán ser provistos e instalados para el Contratista.

En caso de que los carteles fueran robados, vandalizados o se deterioren con anterioridad a la finalización de la obra, deberán ser reparados, reemplazados y/o instalados mediante el mismo procedimiento y en idénticas condiciones y en forma inmediata.

El Contratista asume toda responsabilidad civil derivada de la existencia y colocación de los carteles.

Deberá garantizar que los mismos no representen peligro ni perjuicio para la comunidad, asumiendo y cumpliendo todas las normativas de seguridad y contra accidentes que pudiera generar o cualquier otro tipo de inconvenientes, contratando los seguros existentes para tal efecto. En el supuesto caso de que se registraran inconvenientes con los mencionados, la adjudicataria asumirá los costos económicos y la responsabilidad judicial que derive del hecho.

**ARTICULO 18.- IMPREVISTOS:** Todos los trabajos que no estando indicados en los documentos contractuales, fueran no obstante indispensables para que las obras respondan a su fin no serán considerados imprevistos, debiendo el contratista efectuarlos sin cargo alguno para el Municipio.-

**ARTICULO 19.- COMPENSACIONES:** Cuando se debieran realizar trabajos contemplados en la Planilla de Cotización en cantidades que superen a la obrante en dicha planilla, se podrán compensar con los remanentes de otros ítems cotizados, sin superar el monto del Contrato.

**ARTICULO 20.- AMPLIACIONES DE PLAZO:** Las ampliaciones de Plazo deberán ser solicitadas por la Contratista por Nota acompañada de la documentación que avale la solicitud.

**ARTICULO 21.- CONTRATACION DE SEGUROS:** Según Artículo 9.11 del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Licitaciones Públicas de Obra Pública, los mismos deberán alcanzar el plazo de cobertura hasta la **Recepción Provisoria**.

**ARTICULO 22.- CAUSAS INADVERTIDAS DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS:** Las causas de rechazo que pasaran inadvertidas en el Acto de Apertura de las Propuestas podrán surtir efecto posteriormente, si se comprobare su existencia durante el estudio de las mismas.

**ARTÍCULO 23.- LIMPIEZA DE LA OBRA:** El Contratista, durante la ejecución de la Obra, mantendrá limpias las calles y en especial, los accesos para facilitar el tránsito peatonal y de automotores. Entregará la obra libre de escombros, materiales, excedentes de construcción con la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

Los trabajos finales de limpieza serán ejecutados previos a la Recepción Provisoria total, debiendo dejar la Obra en condiciones de ser habilitada inmediatamente.

Aquellos residuos resultantes de la actividad de obra, asimilables a domiciliarios, serán dispuestos de acuerdo a lo establecido por la Ley Provincial 13.592/06.

**ARTICULO 24.- REMOCIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIOS PUBLICOS:** La remoción, recolección y toda otra tarea que esté referida a las instalaciones de servicios públicos (agua, luz, cloacas, gas, teléfono u otros) cuando no sean objeto mismo del trabajo licitado, deberá ser autorizada por el Municipio, debiendo realizarse por cuenta y cargo de la Contratista. Se admitirá la ampliación de los plazos de ejecución, por la causa precedente en los siguientes casos:

1º) Cuando el plazo que demanda la remoción no se haya contemplado para la fijación del plazo de ejecución de la Obra.

2º) Cuando la autorización del Organismo titular de la prestación del Servicio a que pertenece la instalación, demore o interrumpa el Plan de Trabajos.

**ARTICULO 25.- DESVIO DE TRANSITO:** El Contratista será el encargado de solucionar, previa consulta a la Dirección de Obra, los problemas ocasionados al tránsito automotor, por el cierre de las calles debido a la ejecución de los trabajos. Correrá a su cargo la señalización de los desvíos.

**ARTÍCULO 26.- MATERIALES DE DEMOLICION Y DESMONTE:** El municipio no cuenta con lugar de descarga por lo tanto, los suelos de excavación y excedentes de obra quedaran a cargo de la Contratista la cual dispondrá de ellos salvo expresa disposición en contra impartida por la Inspección actuante y/o por indicación de la Secretaría de Desarrollo Urbano.



**ARTICULO 27.- TRANSPORTE DE MATERIALES:** Se considera que el Contratista, al efectuar su oferta ha tenido en cuenta las condiciones existentes para disponer de medios de transporte, por ello, no se admitirá reclamo alguno por modificaciones de precios con motivo del cambio de medios de transporte.-

**ARTÍCULO 28.- LAS PENALIDADES NO MODIFICAN EL PLAZO CONTRACTUAL:** Las penalidades aplicadas al Contratista por el incumplimiento de las Bases Generales y Particulares establecidas en el Pliego, no suspenden, interrumpen ni amplían el plazo contractual establecido para la ejecución de la obra.

**ARTICULO 29.- NUEVOS PRECIOS UNITARIOS:** Cuando sea necesario establecer precios por aumentos o reducciones de ítems contratados o creación de nuevos, se ajustarán a lo determinado por el Art. 146 de la Ley Orgánica Municipal y, de ser necesario, supletoriamente a lo establecido por los Art. 33 y 34 de la ley de Obras Públicas y su Reglamentación, por el Decreto 5488/59.

**ARTICULO 30.- PLANOS CONFORME A OBRA:** El Contratista deberá presentar planos conforme a obra y material fotográfico respectivo del estado de la Obra antes de realizarla y después de la ejecución de los trabajos.-  
**No se otorgará ninguna Recepción Provisoria, Parcial o Total, sin el cumplimiento de lo establecido en el presente artículo.-**

**ARTÍCULO 31.- CONSERVACION DE LA OBRA:** Una vez recibida la obra en forma provisoria, total o parcialmente, se procederá a inspeccionar periódicamente la misma, a fin de constatar si la Empresa cumple con la conservación permanente. Las Inspecciones se realizarán cada tres meses, extendiéndose los respectivos certificados de conservación hasta la recepción definitiva. Si al realizar la Inspección trimestral se constatará que la Empresa no cumple con la conservación permanente de la obra, se intimará por diez días para que la ejecute, de no realizarla se incrementará el plazo de conservación total en tres meses, correspondientes al período de conservación no realizado. En caso de incumplimiento se realizarán los trabajos con cargo al Contratista.-

**ARTICULO 32.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE CONSERVACION:** Si durante el plazo de conservación de la obra se hubiera requerido reconstrucciones o reparaciones de alguna importancia y que, a juicio del Municipio, hicieran aconsejable la ampliación del plazo de conservación, ya sea para una parte o el total de la obra, se le comunicará al Contratista, con la indicación de la parte afectada y el tiempo de ampliación. Las partes reconstruidas se considerarán como obra nueva y para ella, el plazo de conservación será equivalente al plazo de conservación fijado en el Pliego.

En estos casos, cuando la afectación fuera parcial, el Contratista al vencimiento del plazo de conservación original, podrá pedir la devolución de la Garantía de Contrato contra depósito de una nueva Garantía que, cubra la parte de obra afectada por la ampliación del plazo de conservación.

**ARTICULO 33.- DEVOLUCION DEL DEPÓSITO DE GARANTIA:** La Garantía de Contrato será devuelta al Contratista con posterioridad a la emisión del Decreto convalidatorio del Acta de Recepción Provisoria y la Garantía Sustitución Fondo de Reparación será devuelta con posterioridad a la emisión del Decreto convalidatorio de la Recepción Definitiva de la obra.

**ARTÍCULO 34.- ELEMENTOS A PROVEER:** Los insumos tanto para la inspección como para la supervisión de obras serán del 0.5% y 0.5% respectivamente, correspondiente al 3% del ítem “**inicio y movilización de obras**”. Los mismos serán solicitados a la Contratista en su oportunidad mediante Orden de Servicio y en el caso de que los mismos sean elementos inventariables, esto deberá comunicarse a la Secretaría de Economía y Finanzas antes de la Recepción Provisoria de la Obra para proceder al Acto Administrativo correspondiente.

Deberá además proveer un equipo de teléfono celular tipo smartphone con abono mensual desde el inicio de la obra para uso del Inspector y hasta la recepción definitiva de la misma.

El no cumplimiento del presente artículo dentro del plazo establecido hará pasible a la contratista de la aplicación de las sanciones previstas en el Artículo 15 del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Licitaciones Públicas de Obra Pública, “Incumplimiento de Ordenes de Servicio”.

**ARTICULO 35.- VISTA DE LAS OFERTAS/IMPUGNACIONES:** Para esta obra se establece el 0.1% del Monto del Presupuesto Oficial, como porcentaje del depósito de caución para efectuar impugnaciones a las ofertas, según Artículo 3.6 del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Licitaciones Públicas.

**ARTICULO 36.- REDETERMINACION DE PRECIOS:** El contrato suscripto para la ejecución de la obra podrá ser pasible de redeterminaciones de precios bajo los lineamientos del Decreto 691/2016.

Las redeterminaciones de precios presentadas por la contratista serán elevadas a consideración de la autoridad de aplicación del Ministerio de Obras Públicas, fuente de financiamiento de la presente obra. Las mismas serán abonadas una vez aprobadas y habiendo recibido el desembolso correspondiente por parte de la fuente de financiamiento.

**ARTÍCULO 37 – VISITA A OBRA:** la Visita a Obra se llevará a cabo el quinto día hábil anterior incluyendo la fecha de apertura de la licitación, a las 10:00hs el punto de encuentro será en la intersección de las calles 14 de Julio y 25 de Mayo.



## **MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**

**SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: "CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS"**

### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

**Artículo 1º.-** Para la obra que se quiere ejecutar mediante, rige el presente PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

Por lo expuesto dicho Pliego forma parte de la documentación contractual y queda entendido que el adjudicatario ha tomado total conocimiento del mismo.

#### **Artículo 2º - Materiales en general:**

**a) Muestras:** El Contratista presentará a la Inspección, sin cargo alguno, muestras de todos los materiales a emplearse, en las cantidades necesarias para ser sometidas a los ensayos y análisis normales, que practicará el Laboratorio de Ensayos la jurisdicción interviniente y en base a los cuales serán aceptados o rechazados.

Los materiales a utilizar deberán contar con sello IRAM de Conformidad con norma IRAM o "Certificación IRAM de conformidad de Lotes", de acuerdo con la Norma bajo la cual se fabrican.

Una vez aprobado un material, la muestra respectiva será sellada y rotulada con el nombre del Contratista, su firma, la marca de fábrica, el nombre del fabricante, la procedencia, la fecha de aprobación, los ensayos a que haya sido sometida y todo otro dato que facilite el cotejo, en cualquier momento del material aprobado con el que esté en uso.

No se permitirá el empleo de materiales que no hubieran sido previamente aprobados.

En cualquier momento, después de haber sido aprobados los materiales, la Inspección deberá disponer la ejecución de ensayos de vigilancia y el Contratista deberá entregar las muestras requeridas.

En el caso de que el Contratista necesitara o deseara cambiar un tipo de material que hubiera sido ya aprobado, deberá previamente solicitarlo y será por su cuenta el gasto que demanden los nuevos ensayos.

**b) Partidas:** Las partidas de los distintos materiales destinados a la ejecución de las obras, llenarán satisfactoriamente, en relación a las muestras aprobadas, las cualidades que han determinado su aceptación.

Para verificarlo la Inspección tomará muestras de las obras, depósito o cantera cuantas veces lo estime necesario, y hará realizar los análisis y ensayos pertinentes.

La oportunidad en que deben realizarse los ensayos mencionados y el procedimiento para toma de muestras, cantidad de éstas, envases, envío, etc., se ajustará a lo establecido en las "Instrucciones para el contralor y toma de muestras del L.E.M.I.T."

Si los ensayos no concordaran con los de las muestras respectivas o no conformaran las exigencias de este pliego, se ordenará el retiro o corrección a juicio de la Inspección, de los materiales cuando estuviesen depositados en obra. En el caso de que se hubieran utilizado podrá ordenar la reconstrucción de la parte afectada.

Los gastos de extracción, embalaje y envío de muestras serán por cuenta del Contratista.

**c) Ensayos:** Para los ensayos de los materiales especificados en este capítulo, se aplicarán las normas del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) que están publicadas y en aquellos en que no hay normas se seguirán las de la American Society for Testing Material (A.S.T.M.), como así también ensayos AASHO en materiales pétreos.

**d) Depósitos:** El Contratista no podrá bajo ningún concepto hacer el acopio de materiales en la vía pública. Los mismos deberán ser depositados en el propio obrador y procederse al traslado a la obra de acuerdo con el avance previsto en el Plan de Trabajos.

Sólo podrán almacenarse en las inmediaciones del frente de la obra los materiales que se han de emplear al día siguiente, y se cuidará de no producir entorpecimientos al tránsito, al escurrimiento de las aguas superficiales o de dar lugar a cualquier inconveniente. Todo daño causado por estos depósitos, voluntario o accidentalmente, deberá ser reparado por el Contratista, previendo que la ubicación de los mismos responda a las características de la zona, no contraviniendo las disposiciones municipales ni interfiriendo en el tránsito de vehículos ni peatones ni en el acceso a las fincas frentistas.

La tramitación de los permisos o autorizaciones para utilizar como depósito de materiales la vía pública o terrenos privados o de propiedad fiscal, deberá efectuarla el Contratista y será por su cuenta el pago de arrendamiento si fuere del caso.

### **Artículo 3° - Materiales defectuosos:**

Todos aquellos materiales que no conformen los requerimientos de estas especificaciones, serán considerados defectuosos y en consecuencia, serán rechazados.

Salvo permisos especiales de la Inspección, se exigirá su retiro inmediato de la obra.

Todo material rechazado, cuyos defectos hayan sido corregidos, no podrá ser utilizado hasta que la inspección entregue la aprobación escrita correspondiente.

Si el Contratista dejara de cumplir cualquiera de las condiciones que se establecen en el presente artículo, la Inspección podrá ordenar el retiro de los materiales defectuosos, deduciendo el valor de costo de esa operación de los certificados que se abonen al Contratista o del depósito de garantía.

### **Artículo 4° - Omisión de especificaciones:**

La omisión aparente de especificaciones, planos o especificaciones suplementarias referentes a detalles, o la omisión aparente de la descripción detallada concerniente a determinados puntos, será considerada en el sentido de que sólo debe prevalecer, la mejor práctica general establecida, y también, que únicamente se emplearan materiales y mano de obra de primera calidad. Todas las interpretaciones de las especificaciones de esta obra, se harán en base al espíritu que se desprende de lo establecido arriba.

### **Artículo 5° - Cemento Portland:**

Para los cementos empleados en estructuras de hormigón simple o armado rigen las condiciones especificadas en el "Reglamento Argentino de Construcciones de Hormigón" (CIRSOC 201) y/o las Normas IRAM que correspondieran.

El cemento Portland normal y el de alta resistencia inicial será de marca definitivamente aprobada, debiendo satisfacer las especificaciones establecidas por el Decreto del Poder Ejecutivo de la Nación del 27 de abril de 1931 aprobatorio del Pliego de Condiciones para la provisión y recibo de cemento Portland destinado a obras nacionales, con las modificaciones establecidas en el Decreto del Poder Ejecutivo del 16 de octubre de 1934 y del 6 de diciembre de 1947. El resultado de los ensayos de laboratorio de las muestras tomadas por la Inspección, deberá demostrar que el cemento satisface las condiciones que originaron.

**a) Provisión y almacenaje:** Todos los cementos deberán ser conservados bajo cubierta, protegidos de la humedad e intemperie. No se permitirá el empleo de cementos que hubiesen sufrido deterioros o que no conserven las condiciones que tenían al tiempo de su recepción.

Deberán suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de fábrica, y se almacenarán debidamente protegido contra la humedad y la acción de la intemperie. Las bolsas deberán ser apiladas sobre un piso apropiado aprobado por la inspección dejando como mínimo un espacio de 0,40 m. de distancia a las paredes del depósito.

El almacenaje de cemento de distintas procedencias deberá hacerse separadamente y en forma que permita inspeccionarlos o identificarlos

En caso de que la provisión del cemento se efectúe a granel, el Contratista requerirá a la Inspección la aprobación del sistema de transporte y almacenaje en obra.

**b) Cemento de distintas clases o marcas:** No se permitirá la mezcla de cementos de distintas clases o marcas, ya provengan de la misma o de distintas fábricas.

En un mismo tramo de la estructura sólo se empleará cemento del mismo tipo y marca. El uso alternado de cementos del mismo tipo y distinta marca, sólo será permitido notificando previamente a la Inspección, quien dará la autorización correspondiente por escrito.

El presente párrafo vale aunque hayan sido aprobadas las respectivas muestras de los distintos tipos o marcas del cemento.

**c) Calidad en el momento de su utilización:** En el momento de su utilización el cemento deberá cumplir todos los requerimientos de estas especificaciones. La Inspección se reserva el derecho de volver a ensayar todo cemento que haya permanecido estacionado en la obra antes de su utilización. Su uso no será permitido si muestra una disminución de resistencia, una variación perjudicial en el tiempo de fraguado, o si en lugar de hallarse en perfecto estado pulverulento se hubiese agrumado por efecto de la humedad u otra causa cualquiera. Tampoco se permitirá el uso de cementos recuperados de bolsas vacías que muestren signos de alteración o contengan sustancias extrañas.

**d) Toma de muestras y ensayos:** Se realizarán en la forma y métodos siguientes:

Toma de muestras .....L.E.M.I.T. I-3

Ensayos físicos y químicos..... Pliego de Condiciones para la provisión y recibo de Cemento Portland destinado a obras públicas nacionales (año 1931) y decretos modificatorios.

#### **Artículo 6° - Cales:**

Las cales a emplear deberán cumplir con los requisitos fijados en las Normas IRAM correspondientes a cada tipo.

Se empleará según los casos, cales de Azul (hidráulica) o de Córdoba (grasa). En obras se suministrarán vivas o hidratadas. Cuando se suministran vivas serán bien cocidas,

no alteradas por el aire o la humedad y perfectamente blancas después de apagadas, para cuya operación se empleará la cantidad de agua estrictamente necesaria para obtener una masa firme y homogénea, sin que resulte quemada o ahogada por defecto o exceso de agua. No contendrá sustancias nocivas que puedan perjudicar las mezclas en que se las emplean.

La cal de Córdoba se apagará por lo menos con cuarenta y ocho horas de anticipación a su empleo y la de Azul con ocho días. El apagado se hará en la misma obra. Las bateas en que se realice la operación serán impermeables provistas de una zaranda fina adecuada.

Si se suministran hidratadas deberán cumplir con las normas I.R.A.M. 1.508 y deberán permanecer en sus envases originales hasta el momento de su utilización.

La provisión y almacenaje se regirán por normas análogas a las especificaciones para el cemento Portland indicadas en el inciso a) del artículo 4° de este capítulo.

**Toma de muestras y ensayo:** Se realizará en forma indicada por los métodos siguientes:

Toma de muestras..... L.E.M.I.T. 1-2

Ensayos de Laboratorio..... I.R.A.M. 1.508

#### **Artículo 7° - Agregados finos para morteros y hormigones de cemento Portland:**

**a) Definiciones:** La denominación de agregados finos para morteros y hormigones de cemento Portland comprende las arenas naturales y las arenas artificiales. Se entenderá que arenas naturales son aquellas cuyas partículas son redondeadas y provienen de la disgregación de rocas por la acción de los agentes naturales.

Se denominan arenas artificiales las originadas por la trituración de las rocas mediante máquinas.

En la preparación de morteros y hormigones se dará preferencia a las arenas naturales de origen silíceo. El uso de arena artificial sólo será permitido si se la emplea mezclada con arena natural en las proporciones que indique la Inspección. No se permitirá su utilización sin previa autorización escrita de la inspección.

**b) Características:** La arena tendrá granos limpios, resistentes, durables y sin película adherida alguna. Cumplirá los requisitos de estas especificaciones.

El agregado fino proveniente de distintos lugares o de distintas características no se almacenará junto, ni mezclará en la misma pila, ni se lo empleará alternativamente en la misma estructura o mezcla, sin autorización previa de la Inspección.

**c) Substancias perjudiciales:** El contenido de substancias perjudiciales no excederá los siguientes límites:

Terrones de arcilla ..... 1,5% en peso

Material que pase el tamiz 74 u (200):

1. En hormigón expuesto a la abrasión superficial..... 3% en peso

2. Toda otra estructura..... 5% en peso

Otras substancias perjudiciales (como álcalis, sales, mica, granos con películas superficiales, partículas blandas, etc.)..... 1% en peso

El total de substancias perjudiciales no excederá de..... 5% en peso

**d) Durabilidad:** Cuando el agregado fino sea sometido a cinco ciclos, alternados del ensayo de durabilidad realizado con sulfato de sodio, arrojará una pérdida (pesada) menor de 12%.

**e) Impurezas orgánicas:** El agregado fino estará libre de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas. Al ser sometido el ensayo establecido en I.R.A.M. 1.512 deberá tener un color más claro que el color patrón. El agregado que no cumpla esta condición será rechazado, salvo el caso de que, sometido al ensayo de resistencia comparativa de morteros que se indica en el inciso siguiente, arroje resultados satisfactorios.

**f) Resistencia comparativa de morteros:** El mortero preparado con el agregado fino a emplear en la obra, deberá desarrollar a las edades de 7 y 28 días, resistencias a la compresión no menores del 90% de las resistencias desarrolladas por un mortero patrón preparado con arena silíceas de reconocida buena calidad y de igual granulometría que la del agregado sometido a ensayo. Los ensayos comparativos se realizarán empleando el mismo cemento, relación agua-cemento y plasticidad.

Cuando se emplee cemento de alta resistencia inicial las edades de ensayos serán de 3 y 7 días.

**g) Granulometría del agregado fino para el hormigón:** El agregado fino estará graduado y cuando se lo ensaye mediante tamices de laboratorio deberá tener granulometría comprendida dentro de los siguientes límites:

**Tamiz I.R.A.M. % que pasa en peso**

9.5 mm..... ( 3 8" ).....	100
4,8 m..... ( 4 ).....	95 a 100
2,4 mm..... ( 8 ).....	70 a 90
1,2 mm..... ( 16 ).....	45 a 80



590 u.....	( 30 ).....	25 a 55
297 u.....	( 50 ).....	5 a 30
149 u.....	(100).....	0 a 8

**h) Uniformidad de la granulometría del agregado fino para hormigones:** Los porcentajes indicados representan los límites extremos que determinarán si el agregado es o no es apto para ser empleado. La granulometría de la arena proveniente de un determinado yacimiento o fuente de provisión será razonablemente uniforme y no estará sujeta a las variaciones extremas de los límites especificados.

**i) Granulometría del agregado fino para morteros:**

**Tamiz A.S.T.M. N° % que pasa en peso**

2,4 mm.....	( 8 ) .....	100
297 u.....	( 50 ) .....	10 a 40
149 u.....	( 100 ) .....	0 a 10

**j) Toma de muestras y métodos de ensayo:** La toma de muestras y los ensayos del agregado grueso se realizan de acuerdo a los métodos siguientes:

Toma de muestras.....	L.E.M.I.T. - 1. 12
Terrones de arcilla.....	I.R.A.M. - 1.512
Carbón y lignito.....	I.R.A.M. - 1.512
Materiales que pasan el tamiz I.R.A.M. 74 .....	I.R.A.M. - 1.540
Durabilidad con sulfato de sodio.....	I.R.A.M. - 1.525
Impurezas orgánicas.....	I.R.A.M. - 1.512
Resistencias comparativas de morteros.....	I.R.A.M. - 1.512
Granulometría.....	I.R.A.M. - 1.502

**Artículo 8° - Agregados gruesos para hormigón de cemento Porfiad:**

**a) Características:** El agregado grueso estará compuesto por piedra partida o canto rodado. Será de partículas duras, resistentes, durables y libres de partículas superficiales. En el momento de su utilización no contendrá substancias extrañas que perjudiquen la calidad del hormigón. Cumplirá los requerimientos de estas especificaciones.

**b) Substancias extrañas:** El porcentaje máximo de substancias extrañas no excederá de los siguientes valores en peso:

Material que pase el tamiz I.R.A.M. 74 u .....1%

Carbón y lignito.....1%

Terrones de arcilla.....0,25%

Fragmentos blandos.....3%

Lajas (pieza en la cual su mayor dimensión sea superior a cinco (5) veces la inferior).....20%

**c) Composición granulométrica: Los agregados gruesos estarán graduados dentro de los siguientes límites:**

	102 mm.	89 mm.	63,5 mm.	51 mm.	38 mm.	25 mm.	19 mm.	12,7 mm.	9,5 mm.	4,8 mm.	2,4 mm.
	4"	3 1/2"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 8
12,7 mm. a 4,8 mm.							100	90-100	40-75	0-15	0-50
19 mm. a 4,8 mm.						100	90-100		20-55	0-10	0-50
25 mm. a 4,8 mm.					100	90-100		25-60		0-10	
38 mm. a 4,8 mm.				100	95-100		36-70		10-30	0-5	
51 mm. a 4,8 mm.			100	5-100		35-70		10-30		0-5	
38 mm. a 19 mm.				100	90-100	20-55	0-15				
51 mm. a 25 mm.				100	90-100	35-70	0-15				
89 mm. a 51 mm.		100	95-100	0-15							

**d) Toma de muestras y métodos de ensayo:**

Toma de muestras.....L.E.M.I.T. - I-12

Terrones de arcilla.....I.R.A.M. - 1.531

Carbón y lignitos.....I.R.A.M. - 1.531

Materiales que pasan el tamiz I.R.A.M. 74 u .....I.R.A.M. - 1.540

Durabilidad con sulfato de sodio..... I.R.A.M. - 1.525

Fragmentos blandos.....I.R.A.M. - 1.531

Lajas (pieza en la cual la mayor dimensión sea superior a cinco (5) veces la inferior..... IRAM. - 1.531

Granulometría.....IRAM. - 1.505

#### **Artículo - 9º Agua:**

**a) Calidad:** El agua a utilizarse en la preparación de morteros y hormigones deberá cumplir las especificaciones de la norma I.RAM. - 1.601.

#### **b) Toma de muestras y ensayos:**

Toma de muestras..... L.E.M.I.T. - 1-4

Ensayo..... I.R.A.M. - 1.601

#### **Artículo 10º - Productos siderúrgicos:**

**a) Acero laminado en barras de sección circular para hormigón armado:** El hierro a emplear será de tipo comercial y cuando las especificaciones particulares no establezcan otra cosa, se utilizará acero TIPO III s/BRAEH.

Las barras deberán ser nuevas y homogéneas, libres de pintura, materiales terrosos, sin fisuras, soldaduras ni torceduras.

Las capas de óxido que puedan llevar adheridas no deben llegar a picar la superficie.

El Contratista tendrá a disposición de la Inspección un calibrador para determinar los diámetros definitivos de las barras.

De cada partida de hierro que se introduzca en la obra, el Contratista entregará a la inspección, un duplicado de la boleta de envío o bien presentará el respectivo conocimiento de embarque.

Para diferenciar las distintas partidas almacenadas en obras, se pintarán los extremos de las barras en colores diferentes para cada partida.

1. Ensayos: Se deberán realizar ensayos de aprobación y contralor. Los ensayos de aprobación se realizarán:

1.1 Antes de iniciar la obra.

1.2. Durante la ejecución de la obra, al cambiar la procedencia o tipo de material.

Los ensayos de contralor se deben realizar:

1.3 Periódicamente durante la ejecución de la obra.

1.4 Al llegar cada partida a la obra.

Las probetas de ensayo serán preparadas de acuerdo a la norma I.R.A.M. 101 y se someterán a los siguientes ensayos:

1. Resistencia de tracción a la temperatura ambiente.
2. Ensayo de plegado a la temperatura ambiente: Se efectuará de acuerdo a la norma I.R.A.M. 103.
3. Rechazo de hierro para armaduras: Si en un ensayo de tracción o plegado, más de la mitad de las probetas no dan los resultados estipulados, se rechazará el lote respectivo. Las tolerancias de diámetro o dimensiones se registrarán por la norma I.R.A.M. 502.
4. Alambre para ataduras: Para establecer la unión de las armaduras que se crucen, se las efectuará mediante ataduras hechas con alambre en cada uno de los encuentros. El alambre a emplear en las ataduras será de hierro recocido de 0,0015 m. de diámetro mínimo, de una resistencia a la tracción de 40 kg./mm<sup>2</sup> y sometido a prueba de doblado a 90°, deberá resistir sin romperse, 25 dobladuras sucesivas.

**b) Hierro fundido:** La fundición será gris, homogénea, libre de desigualdades o proyecciones, soldaduras, agujeros o cualquier otro defecto. Deberá ser tenaz y fácil de trabajar a la lima y deformable al martillo.

Para comprobar su calidad se someterá la fundición a las siguientes pruebas:

1. Tracción: Se someterá a una tracción progresiva en la máquina de ensayar metales, barras de ensayo que tengan en el medio de su longitud una sección circular de 0,025 m. de diámetro y terminadas en cada extremidad por un ojo sacado en el colado de la fundición o perforado en frío. Estas barras deberán soportar, sin romperse, un esfuerzo de 14 kg. por mm<sup>2</sup>. de sección.
2. Flexión: Se colocarán casi horizontalmente y en moldes de arena seca, barras de ensayo de 1 metro de largo y de una sección rectangular de 0,025 x 0,050 m.

Estas barras serán apoyadas de plano sobre aristas distantes una de otra de 0,61 m. y deberán resistir, sin romperse, una carga total de 920 kg. aplicada en una forma progresiva en su punto medio. La flecha de ruptura no será menor de 7,5 mm.

La Inspección que estará presente en las coladas de las piezas, determinará el momento en que deberán colarse las barras de ensayo; cada barra llevará en relieve, la marca especial del inspector quien presenciara el ensayo y determinará el momento de su ejecución.

Se fabricarán directamente tres barras o más, si la inspección lo estima conveniente, para cada clase de ensayo y por cada cubilote que trabaje para Hidráulica. El resultado que se tomará como base será el promedio de cada serie de tres barras.

**c) Chapas de hierro puro:** Las chapas canaletas y las de apoyo y anclaje serán de hierro fabricado por el procedimiento Siemens Martín y llenarán los siguientes requisitos:

Elementos Porcentaje máximo permitido

Carbón.....	0,01%
Manganeso.....	0,02%
Fósforo.....	0,01%
Azufre.....	0,03%
Silíceo.....	0,00%
Cobre.....	0,05%

Las chapas llevarán una capa de zinc de primera calidad de 900 gr./metro cuadrado.

Serán del espesor indicado en los planos, más el espesor de la capa de galvanizado.

Después de ondulada, cada chapa será curvada, el radio especificado y perforada para los agujeros de los bufones, de tal manera que salvo la primera y la última, todas las chapas puedan ser intercambiables.

Los agujeros serán alternados en dos filas, distanciados cinco centímetros de centro a centro de la fila, habiendo un agujero en cada valle y en la cumbre de cada ondulación. Además habrá un agujero en cada costado longitudinal de un lado en la cumbre y del otro lado en el valle.

La galvanización deberá ser posterior al perforado.

Los bulones serán galvanizados y de longitud adecuada y de 12,7 mm. de diámetro para chapas hasta 3,42 mm. de espesor y de 17,4 milímetros de diámetro para chapas de espesores mayores. Se usarán bulones de alta resistencia, cuya resistencia mínima a la tracción sea de 7.500 kg./cm<sup>2</sup>.

La Inspección controlará las chapas llegadas a la obra las que deberán acompañarse de una lista detallada con el número, largo y espesor de las chapas de cada atado y verificará el espesor comparando el peso de las chapas con el peso teórico.

El peso promedio de un lote no deberá estar por debajo del 95% del peso teórico. Ninguna chapa deberá registrar más de un 10% de rebaja. A juicio de la Inspección podrá tomarse una muestra de una chapa cada 50, para verificar el análisis químico del

hierro y el espesor de la galvanización. Cada chapa llenará completamente los requisitos de esta especificación, y en el caso de ser rechazadas el 25%, será rechazado el lote entero.

**Artículo 11° - Ladrillos:**

**a) Ladrillos cerámicos comunes:** Serán fabricados prolijamente, bien derechos, con sus caras perfectamente planas y aristas definidas. Carecerán de núcleos calizos y otros cuerpos extraños y responderán a las normas I.R.A.M. 1.549 y 1.571.

**b) Ladrillos prensados:** Serán ladrillos cerámicos, fabricados a máquina, compactos, uniformemente cocidos, con superficies tersas, sin alabeos, ni hendiduras y de aristas vivas. Tendrán como mínimo las siguientes dimensiones: 22,5 cm. de largo, 10,5 cm. de ancho y 6,5 cm. de espesor.

**Artículo 12. - Madera dura:** Será de primera calidad, bien estacionada, sana, sin nudos mayores de 2 cm. de diámetro, sin picaduras, sin carcoma ni galerías abiertas por insectos, de masa homogénea, sin grietas y sin corteza ni albura, las piezas serán rectas y perfectamente aserradas en todas sus caras, y no presentarán abolladuras que excedan de la vigésima parte de su menor dimensión. La especie de la madera a utilizar se fijará según el tipo de la obra.

**Artículo 13. - Cascotes para contrapisos:** Los cascotes para hormigón de contrapisos deberán provenir de la trituración de los ladrillos recocidos o vitrificados y cuando no fuera posible conseguirlos en tal forma, se elegirán los ladrillos más cocidos entre los que lleguen a la obra y se triturarán hasta obtener agregados de 6 cm. de dimensión máxima.

**Artículo 14. - Caños de hormigón simple y armado:** La fabricación, recepción y ensayo de caños de hormigón simple o armado se efectuará de acuerdo a las normas I.R.A.M. 1.506-P, 1.514-P y 1.517-P

Se tomará una muestra cada cien caños o fracción por cada partida y de cada diámetro.

Los ensayos de presión externa se efectuarán hasta la rotura.

**Artículo 15. – Piedras para la defensa marginal:**

El relleno pétreo de los gaviones tendrá una granulometría lo más uniforme posible, con el menor volumen de espacios vacíos que se pueda lograr por medio del encastrado de las piedras a mano, con un tamaño mínimo y máximo conforme a los requisitos del proyecto técnico.

El material pétreo deberá tener un peso específico mínimo de 2.500 kg/m<sup>3</sup>, ser de buena calidad, denso, tenaz, durable, sano, sin defectos que afecten su estructura, libre de

grietas y sustancias extrañas adheridas e incrustaciones cuya posterior alteración pudiera afectar la estabilidad de la obra; también deberá ser resistente a la abrasión.

No se aceptará que, más del cinco por ciento (5%) del volumen de la celda del gavión sea relleno con piedras del tamaño menor al indicado, el cual será colocado en el centro de la celda para evitar su salida del cuerpo de la estructura. Se descartarán piedras solubles, friables, de poca dureza, rápidamente alterables al contacto con el aire o el agua, que contengan óxido de hierro, con excesiva alcalina con compuestos salinos y con planos de discontinuidad y debilidad, que generen su reducción de tamaño posteriormente a su colocación.

Antes de su colocación, el material de pétreo deberá ser aprobado por la Inspección, la que si lo estima conveniente, podrá disponer la ejecución de ensayos específicos de absorción (método AASHO T-85-45) y de durabilidad (AASHO T-104-38). Los gastos que dichos ensayos demanden correrán por exclusiva cuenta del Contratista.

#### **Artículo 16 - Materiales para Relleno:**

El Contratista proveerá y colocará tierra para relleno completa de conformidad con la documentación contractual.

**a) Tierra para relleno:** Se utilizará tierra para relleno donde se indique en los Planos de Ejecución, pudiendo emplearse para los siguientes fines:

- Relleno de zanjas para la instalación de cañerías
- Conformación de terraplenes
- Relleno de excavaciones alrededor de estructuras

Se efectuará como mínimo un ensayo de cada clase por cada 2.000 m<sup>3</sup> de tierra para relleno y en cada cambio de la naturaleza de la misma.

Se considerará tierra para relleno a todo material que pueda clasificarse como suelo fino de acuerdo con la Norma IRAM 10.509 "Clasificación de suelos con propósitos ingenieriles, salvo lo especificado en el presente.

La tierra para relleno estará libre de pastos, raíces, matas u otra vegetación. El límite líquido no será superior a 50.

No se admitirá el uso de tierra para relleno que contenga elementos agresivos al hormigón en mayor cantidad que el suelo propio del lugar.

No se admitirá el empleo de tierra para relleno que tenga humedad excesiva, considerando como tal a un contenido de humedad que supere al determinado como óptimo para compactación en más de un 5% en peso.

Donde se haya especificado el uso de tierra para relleno se admitirá que el Contratista emplee material granular que pueda clasificarse como arena, incluyendo suelos Tipo SM y SC, de acuerdo con la Norma IRAM 10.509 "Clasificación de suelos con propósitos ingenieriles".

**b) Arena para relleno:** Se utilizará arena para relleno en los casos indicados en los Planos de Ejecución, pudiendo emplearse para los siguientes fines:

- Relleno de zanjas para la instalación de cañerías.
- Relleno de excavaciones alrededor de estructuras.

A los efectos de la Cláusula "Presentaciones" el Contratista deberá presentar lo siguiente:

- Ensayos granulométricos.
- Ensayos de clasificación.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que los materiales suministrados bajo esta Cláusula están de conformidad con los estándares de calidad requeridos.

Se considerará arena para relleno todo material que pueda clasificarse como arena limpia (SW, SP) de acuerdo con la Norma IRAM 10.509 "Clasificación de suelos con propósitos ingenieriles".

La arena para relleno estará libre de pastos, raíces, matas u otra vegetación. No contendrá mezclas con suelos orgánicos.

No se admitirá el uso de arena para relleno que contenga elementos agresivos al hormigón en mayor cantidad que el suelo propio del lugar.

#### **Artículo 17. - Materiales para alambrados:**

##### **a) Postes:**

1. Postes enteros largos: Sus características serán: longitud 2,40 m. con una tolerancia en menos de 5 cm., circunferencia a 86 cm. de la base comprendida entre 42 y 53 cm. y en la punta entre 38 y 48 cm.
2. Postes enteros cortos: Tendrán las siguientes características: longitud 2,20 m. con una tolerancia en metros de 5 cm. circunferencia a 86 cm. de la base 42 cm. a 53 cm. y en la punta entre 35 y 44 cm.
3. Medios postes reforzados: Sus características serán: longitud 2,20 m. con una tolerancia en menos de 5 cm., la circunferencia a 86 cm. de la base 31 cm. a 42 cm. en la punta 31 cm. a 41 cm.



Los postes deberán ser de quebracho colorado santiagueño, urundel o urunday. Podrá emplearse también acacia blanca siempre que la circunferencia a 86 cm. de la base tenga un mínimo de 48 y 37 cm. y un máximo de 59 y 48 cm. para los postes enteros y los medios postes reforzados, respectivamente; vale decir, un mayor perímetro de 6 cm. sobre los otros tipos de postes. Las piezas serán totalmente de duramen (corazón), cortadas de árboles vivos, labradas a hacha, de mayor a menor de la base a la punta y libres de taladros, tabaco y blanco. Todos los postes tendrán además aspectos uniformes sin nudos ni rajaduras.

Se aceptará a lo sumo un 10% de postes que presenten curvas, siempre que la flecha no exceda de 8 cm.

**b) Varillas:** Tendrán una longitud de 1,20 m. con una tolerancia en menos de 1 cm. Y una sección de 3,8 x 3,8 cm.

Podrán ser de lapacho, cebil colorado (curupay), cebil moro y quina. No presentarán nudos, rajaduras u otros signos que revelen debilidad.

Las varillas deberán ser estacionadas suficientemente para evitar torceduras inadmisibles una vez colocadas en obra.

**c) Torniquetes:** Para el tiro de los alambrados se utilizarán torniquetes de hierro de los siguientes tipos:

Cajón N° 2 peso mínimo 0,55 kg. c/u.

Doble 1 1/2 peso mínimo 1,65 kg. c/u.

Al aire 9 peso mínimo 1,00 kg. c/u.

**d) Tranqueras:** Para la construcción de la hoja de tranquera: el poste de giro y su base o pie de gallos se utilizará madera de lapacho, cebil colorado (curupay), cebil moro o quina. Todas las piezas serán cuidadosamente labradas, libres de nudos, rajaduras o cualquier otro síntoma que revele debilidad.

Además, antes de la construcción, los diferentes elementos cumplirán el período mínimo de estacionamiento que asegure la indeformabilidad de las piezas.

Todo de acuerdo al plano tipo.

**e) Alambres:**

1. Alambre ovalado: Será de acero galvanizado, número 17|15, calibre "París". La resistencia mínima a la rotura será de 420 kg. El galvanizado deberá resistir con resultado positivo, un mínimo de una inmersión en una solución al 20% de sulfato de cobre comercial, a una temperatura de más de 18° centígrado y contener 7 miligramos más de cinc por centímetro cuadrado.



2. Alambre redondo: Será galvanizado, N° 9, calibre B-W-G. Satisfará los requisitos mínimos de resistencia y de galvanizado para el ovalado.

3. Alambre de púa: Será galvanizado, N° 12 1/2 calibre B-W-G, cada nudo se formará con cuatro púas fuertemente anudadas en ambas alambres y distanciados de 7 a 9 cm. El galvanizado deberá contener 5,5 miligramos o más de cinc por centímetro cuadrado y satisfacer la prueba de inmersión indicada para el alambre ovalado.

4. Alambre de atar: Será galvanizado, N° 12, calibre B-W-G. Su resistencia mínima a la rotura de 250 kg. y su galvanizado satisfará a los requisitos fijados para el alambre ovalado.

5. Muestras de alambre: Serán tomadas por la Inspección de acuerdo con las instrucciones I-6 del L.E.M.I.T.



## **MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

#### **ARTÍCULO 1º.- INICIO Y MOVILIZACIÓN DE OBRA**

##### **A. GENERALIDADES**

Comprende este artículo la ejecución de las tareas previas al inicio de los trabajos como el transporte de equipos y sus accesorios: el desarmado, carga, descarga y armado en el lugar de los trabajos de todos los elementos y maquinarias necesarias para realizar la obra. También se incluye en este artículo el montaje e instalación de los obradores, oficinas, laboratorio tanto para la contratista como para la Inspección de Obra, al igual que los equipamientos mínimos solicitados en las Especificaciones Legales Particulares, como los necesarios para el replanteo de los trabajos.

Asimismo, comprende el presente artículo los insumos solicitados por el Comitente y la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio de Obras Públicas de la Nación para la Inspección y Supervisión de Obra respectivamente. El monto máximo de insumos de provisión será del 1% del monto de la oferta. Estos serán solicitados por Orden de Servicio, al inicio de la obra correspondiendo 0,5% para la Inspección y Supervisión de Obra respectivamente.

Por otra parte, serán por cuenta del contratista todas las remociones, reparaciones y reposiciones de servicios públicos y caminos, señalizaciones, etc., las que puedan resultar dañadas por las operaciones de traslado y armado del obrador. Además, será por su cuenta y cargo alquileres, permisos de ocupación, etc. para la instalación de estos obradores.

Asimismo, será por cuenta del contratista todas las tramitaciones ante distintos organismos públicos y privados, como también el pago de derechos de circulación, peajes, autorizaciones, etc. para el transporte de distintos equipos y/o herramientas.

Como parte de la propuesta y dentro de la metodología de trabajo la contratista deberá explicitar cómo desarrollará todas estas tareas y provisiones.

## B. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El valor por todo concepto de este ítem se encuentra prorrateado entre los ítems del Presupuesto Oficial, por lo que no debe reconocerse pago adicional alguno.

### **ARTÍCULO 2º.- PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERÍA DE DETALLE**

#### **A. RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO, REPLANTEO E INICIO DE LAS OBRAS**

Comprende el presente ítem la ejecución de las tareas previas al inicio de las obras y aquellas correspondientes a la elaboración de proyectos ejecutivos e ingeniería de detalle.

Previo al replanteo e inicio de las obras, el Contratista deberá realizar las averiguaciones pertinentes en las distintas Empresas que prestan Servicios Públicos, y efectuar todos los cateos necesarios a los fines de ratificar la presencia y ubicación de las instalaciones subterráneas que pudieran existir, dado que será responsable de cualquier daño o perjuicio ulterior que pudiera ocasionar información errónea sobre las mismas.

Sin desmedro de ello, la Inspección de Obra podrá ordenar la ejecución de cateos adicionales, para determinar definitivamente, la existencia de instalaciones existentes indicadas o no en los planos de proyecto, así como precisar su posición planialtimétrica.

Los cateos que se pudieran efectuar, correrán por cuenta del Contratista, considerándose los prorrateados dentro de los demás Ítem de la obra, por lo que no se reconocerá pago adicional alguno.

#### B. DESCRIPCIÓN

Sobre la base del proyecto incorporado al presente pliego, la Contratista deberá elaborar el Proyecto Ejecutivo e Ingeniería de Detalle de todas las obras contratadas y presentarlo para su aprobación a la Dirección de Proyectos Hidráulicos de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica.

El Proyecto Ejecutivo a elaborar se limitará a complementar, perfeccionar y optimizar el proyecto existente, efectuando todas las tareas necesarias para ello y cumpliendo con las etapas y plazos previstos en el presente pliego.

Considerando que el proyecto existente define la totalidad de las obras que se licitan, bajo ningún concepto se aceptará durante el desarrollo del Proyecto Ejecutivo modificar tales definiciones, ni cambiar criterios y/o parámetros de diseño, ni efectuar alteraciones que cambien la funcionalidad hídrica del proyecto existente.

Dentro del marco conceptual expresado en el párrafo anterior la Contratista confeccionará la totalidad de los planos de cada una de las partes de las obras a construir con los elementos suficientes para definir claramente la implantación y construcción de las mismas.

La Contratista confeccionará la Memoria Descriptiva y las Memorias de Cálculo. Estas incorporarán la totalidad de las tareas llevadas a cabo durante el Proyecto Ejecutivo.

El proyecto incluirá también el listado de ítems, presentado en la Oferta, incorporando los ajustes de cantidades que surjan del perfeccionamiento y optimización del proyecto existente.

### C. ETAPAS DEL PROYECTO EJECUTIVO

El Proyecto Ejecutivo a confeccionar se divide en dos etapas con distinta escala de elaboración y presentación; el Proyecto de Implantación de Obras y el Proyecto de Detalles Constructivos de Obras.

El Proyecto de Implantación de Obras contiene las memorias y planos que definen y acotan las dimensiones fundamentales de las obras en conjunto, permitiendo el replanteo de la misma, y el Proyecto de Detalle contiene las memorias y planos necesarios para la construcción de la obra.

La documentación técnica del Proyecto de Detalle podrá presentarse para su aprobación por etapas o sectores de obra. Dichos sectores deben estar definidos en la documentación del Proyecto de Implantación de Obras.

### D. MODIFICACIONES TÉCNICAS AL PROYECTO INCORPORADO AL PLIEGO

Las modificaciones técnicas al Proyecto incorporado en el Pliego de Licitación serán expresamente presentadas por la Contratista mediante Nota de Pedido a la Inspección de Obra, la cual será elevada a la Dirección de Proyectos Hidráulicos de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica para su aprobación.

Las modificaciones propuestas serán viables solo en los casos que incorporaren una mejora en los aspectos técnicos, económicos y/o ambientales. La Contratista deberá realizar y presentar una evaluación integral, es decir que en caso que la modificación mejore solo uno de estos aspectos, igualmente deberán presentarse las evaluaciones completas de los demás aspectos.

### TRABAJOS A DESARROLLAR EN EL MARCO DEL PROYECTO EJECUTIVO CORRESPONDIENTE AL CÁLCULO ESTRUCTURAL DE OBRAS CIVILES DE HORMIGÓN ARMADO

#### Alcance

Para el desarrollo del proyecto ejecutivo se realizarán los proyectos y cálculos estructurales necesarios para todas las obras civiles del presente pliego de especificaciones. Se utilizarán métodos de cálculos tradicionales de estructuras y de la mecánica de suelos. Se utilizarán planillas de cálculo desarrolladas y sistemas de

resolución de estructura de barras en dos o tres dimensiones. También podrán utilizarse métodos de resolución de estructuras por elementos finitos en aquellos casos que los sistemas anteriores no resulten suficientes. En todos los casos se realizará una descripción detallada de todos los datos ingresados y de los resultados obtenidos en la resolución de las estructuras: tensiones, solicitaciones, deformaciones y reacciones externas de manera de permitir el seguimiento y control de los documentos de cálculo en las presentaciones. A continuación, se da el listado de tareas necesarias a desarrollar y que generan sus correspondientes documentos a presentar para su aprobación por el Comitente de la Obra.

#### Memoria descriptiva estructural

Proceso constructivo general, y en particular de las obras provisionales que generen desarrollos de ingeniería.

Rectificación y/o ratificación de la geometría necesaria de acuerdo a: necesidades hidráulicas, tipos de materiales constituyentes, condiciones del suelo encontradas en los estudios previos donde se funda la obra, etc.

#### Reglamentos a utilizar

Tanto en el cálculo de solicitaciones como para dimensionados y requerimientos de la obra se utilizará: CIRSOC 201 y todos los anexos. Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> y P<sup>o</sup> (edición vigente a la fecha de Licitación).

En el caso de cargas de tránsito vehicular y obras sometidas a este tipo de cargas se utilizarán las normas vigentes y exigidas por el Destinatario de la obra: Municipalidad, Organismo provincial u Organismo Nacional siendo el más común, salvo lo antes dicho, la utilización del reglamento de la D.N.V.: Cálculos de Puentes de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> y P<sup>o</sup>.

#### Análisis de cargas previstos

No solo se tomarán los necesarios de funcionamiento, sino que son exigibles los estados de construcción provisionales que generen solicitaciones atendibles respecto de los definitivos.

Verificaciones de estabilidad para todas las obras hidráulicas.

#### Diseño de juntas

Es indispensable la atención sobre el diseño riguroso de juntas de todo tipo a saber:

Contracción, dilatación, retracción y constructivas.

#### Confeción de Planos

Todas las obras civiles tendrán plano de implantación general, de replanteo, de encofrados, de armaduras y de detalles de todos los elementos estructurales que no sean considerados estándar como de barandas, juntas, insertos metálicos etc.

#### Armado de los elementos estructurales según disposiciones reglamentarias

Se generarán planillas de corte y doblado de armadura para cada elemento estructural de cada sector de obra y todas deberán tener referencia estricta al plano al cual pertenecen.

#### E. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Deberán confeccionarse las memorias de cálculo de ingeniería y los planos que describen todos los componentes de la obra contratada en planta, cortes, vistas, perfiles transversales, perfiles longitudinales y detalles que la Inspección de Obra requiera para la mejor comprensión de la obra antes de su construcción. En los planos deberán figurar todas las dimensiones y distancias geométricas que se dibujen, las cuales también deben estar fundamentadas en las memorias de cálculo.

Se elaborarán planos en escala al menos 1:5000 unificando perfil longitudinal y planimetría. La escala mencionada anteriormente es indicativa y se podrá adecuar a las necesidades de las tareas bajo autorización de la Inspección de Obra.

La documentación técnica de la Ingeniería de Detalle podrá presentarse para su aprobación por tramos de obra, una vez aprobada la Poligonal de Apoyo y la implantación de la traza completa de todas las obras contratadas. La definición de los tramos debe ser presentada previamente a la Inspección de Obra para su aprobación.

La definición de los tramos estará sujeta a la verificación previa de la factibilidad constructiva con respecto a todas las interferencias que pudieran afectar al tramo en su recorrido, ya sea indicadas en el proyecto o detectadas mediante los cateos y relevamientos a efectuar, y al concepto de construcción desde aguas abajo hacia aguas arriba. No se aprobarán tramos en los cuales la definición de sus dimensiones dependa de otros tramos aguas abajo o aguas arriba de los mismos.

#### F. APROBACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

La documentación del Proyecto de Implantación deberá ser aprobada por la Dirección de Proyectos Hidráulicos de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica., la cual se denomina Aprobación Preliminar del Proyecto. Con dicha aprobación, la Contratista queda en condiciones de iniciar el replanteo de la obra.

La documentación del Proyecto de Detalle podrá presentarse una vez obtenida la Aprobación Preliminar. Con la aprobación de esta documentación la Contratista obtendrá la Aprobación Final de la etapa o sector de obra presentado y quedará en condiciones de iniciar las obras en dicho sector.

#### G. REQUERIMIENTO DE PERSONAL PROFESIONAL ESPECIALIZADO

La contratista deberá presentar el listado de los profesionales con incumbencias en el tema que desarrollarán los trabajos.

#### H. PLAZO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO E INGENIERÍA DE DETALLE

La Contratista dispondrá de un plazo de 30 (treinta) días a partir de la firma del Contrato para la presentación del Proyecto de Implantación de las obras en su totalidad, y un máximo de 60 (sesenta) días a partir de la fecha de la firma del Acta de Replanteo, para la presentación del Proyecto de la Ingeniería de Detalle. Se podrán realizar entregas parciales de la Ingeniería de Detalle. La Inspección de la Obra no autorizará la ejecución de ninguna obra que no tenga la aprobación de su Ingeniería de Detalle por parte de Dirección de Proyectos Hidráulicos de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica.

#### I. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El valor por todo concepto de este ítem se encuentra prorrateado entre los ítems del Presupuesto Oficial, por lo que no debe reconocerse pago adicional alguno.

### **ARTÍCULO 3º.- EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS EN GENERAL Y ENLACES**

#### **ÍTEMES 1.1 Y 1.2**

##### A. DENOMINACIÓN

Se aplica la denominación al movimiento de tierra o cualquier clase de material natural que se encuentre en los lugares en que deban practicarse las excavaciones ya sea que se trate de arena, arcilla, fango, tosca, etc.

##### B. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Excavación: Se ejecutarán las excavaciones de acuerdo a los niveles y dimensiones señaladas en los planos o a las instrucciones especiales dadas por la Inspección de Obra.

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

El Contratista adoptará los sistemas de excavación que aseguren la estabilidad de las paredes excavadas de modo que no afecte a las 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 ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones, incluirán entibaciones y apuntalamientos, provisión, hinca y extracción de tablestacas y apuntalamiento de estas en caso necesario, la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de las napas subterráneas, el bombeo y drenaje, el empleo de explosivos para la disgregación del terreno, las pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos, las medidas de seguridad a adoptar, la conservación y reparación de instalaciones existentes de propiedad de la Repartición o ajenas a la misma.

El Contratista deberá proveer, colocar y mantener todo el apuntalamiento que sea necesario para las excavaciones señalado previamente 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.

En los casos de excavaciones destinadas a la colocación de cañerías premoldeadas, aquellas no se efectuarán con demasiada anticipación, debiendo llegarse a una profundidad cuya cota sea superior por lo menos en diez centímetros a la definitiva de fundación, debiendo la excavación remanente practicarse inmediatamente antes de efectuarse la colocación.

Donde el terreno no presente en el fondo de la excavación la consistencia necesaria a juicio de la Inspección de Obra, se consolidará el mismo según el procedimiento que esta indique.

Donde se deban colocar cañerías se recortará el fondo de la excavación con la pendiente necesaria para que cada caño repose en forma continua en toda su longitud, con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.

No se permitirá la apertura de zanjas en calles antes de que se haya acopiado el material necesario para llevar a cabo las obras que se han de construir en ellas.

Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de las aguas de infiltración del subsuelo.

Adicionalmente, si la capacidad portante del fondo no es suficiente, y como tal se entenderá aquella cuya carga admisible sea inferior a 0,5 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.

### C. ELIMINACIÓN DEL AGUA DE LAS EXCAVACIONES. DEPRESIÓN DE NAPAS. BOMBEO, DRENAJE

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

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

Para la eliminación de las aguas subterráneas el Contratista dispondrá los equipos de bombeo necesarios y ejecutará la depresión de napas mediante procedimientos adecuados, según el tipo de suelo existente.

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.

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 realizarán 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.

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.

El agua y escombros se deberán disponer en una manera adecuada y sin causar ningún daño a las estructuras adyacentes. El agua no deberá ser drenada a estructuras existentes o a obras en construcción. Las aguas evacuadas no deberán afectar en ningún caso intereses de terceros.

Al terminar la obra el agua subterránea deberá volver a su nivel original de manera que no se perturbe el suelo de fundación y el relleno compactado y se deberá considerar la flotación o asentamiento de estructuras, para el caso de ascenso extraordinario del nivel freático.

Queda entendido que el costo de todos los trabajos necesarios y la provisión de materiales y elementos que a tal fin se precisaran, se considerarán incluidos en los precios que se contraten para las excavaciones.

Al adoptar el método de trabajo para mantener en seco las excavaciones, el Contratista deberá eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a la edificación o instalaciones próximas o de cualquier otro orden, de todos los cuales será único responsable.

#### D. DEFENSAS

Si la Inspección de Obra juzgara necesario tomar precauciones para evitar el derrumbe de las excavaciones, el Contratista estará obligado a efectuar apuntalamientos, entibaciones o tablestacados de protección durante la ejecución de las obras. No se reconocerá indemnización alguna por tablestacados u otros materiales o implementos que el Contratista no pudiera extraer.

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

peligrar. Si fuera tan inminente la producción del derrumbe que se considere imposible evitarlo, el Contratista procederá previa las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias.

Si no hubiere previsto la producción de tales hechos o no hubiera adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe, o se ocasionasen daños a las propiedades o vecinos ocupantes, al público, etc, será de su exclusiva cuenta la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran.

#### E. EMPLEO DE EXPLOSIVOS PARA LA DISGREGACIÓN DEL TERRENO

Si la naturaleza del terreno requiere para su disgregación del empleo de explosivos, el Contratista usará cartuchos pequeños y adoptará las precauciones necesarias para evitar perjuicios a las instalaciones próximas y accidentes de cualquier naturaleza, de todos los cuales será único responsable.

En cada caso el Contratista informará anticipadamente a la Inspección de Obra del propósito de emplear explosivos y correrán por su cuenta las gestiones a realizar ante las autoridades para recabar los permisos correspondientes.

#### F. PUENTES, PLANCHAS, PASARELAS

Cuando con las obras se pase delante de garages públicos, galpones, depósitos, talleres, etc, se colocarán puentes o planchadas provisionales destinadas a permitir el tránsito de vehículos.

Para facilitar el tránsito de peatones en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallare obstruido por las construcciones, se colocarán pasarelas provisionales de aproximadamente 1.00 m de ancho libre y de la longitud que se requiera con pasamanos y barandas que se espaciarán cada 50 m como máximo

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

#### G. DEPÓSITO DE LOS MATERIALES EXTRAÍDOS DE LAS EXCAVACIONES

La tierra o materiales extraídos de las excavaciones que deban emplearse en ulteriores rellenos se depositarán provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasione entorpecimientos innecesarios al tránsito cuando no sea imprescindible suspenderlo, como así también al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que a juicio de la Inspección de Obra pudieran evitarse.

El material que no ha de emplearse en rellenos será retirado al tiempo de hacer las excavaciones.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisionales y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo, remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

#### H. FORMA DE MEDICIÓN

Se medirá por metro cúbico de suelo movido, reconociéndose como ancho de excavación los que se fijan a continuación, aun cuando el Contratista adopte para la ejecución un ancho distinto:

DIÁMETRO DE CONDUCTO	ANCHO DE EXCAVACION
Ø 0.40 m	0.70 m
Ø 0.50 m	0.85 m
Ø 0.60 m	1.00 m
Ø 0.70 m	1.15 m
Ø 0.80 m	1.30 m
Ø 0.90 m	1.45 m
Ø 1.00 m	1.60 m
Ø 1.20 m	1.90 m

HORMIGONADOS IN SITU	ANCHO DE EXCAVACION
Conductos circulares	Diámetro interno + 1.20 m
Conductos rectangulares	Luz interior + 1.40 m
Conductos dobles rectangulares	2 x Luz interior + 1.60 m

#### I. PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN

La profundidad de excavación se medirá desde la superficie del terreno natural o vereda y en el caso de excavaciones en zonas pavimentadas 0.20 m por debajo de la superficie de pavimento hasta el plano de fundación de las estructuras.

Para el caso de caños de hormigón premoldeados, se considerará como superficie de fundación la de apoyo del fuste.

#### J. FORMA DE PAGO

Se certificará y pagará por metro cúbico de suelo movido, incluyéndose en el precio del Ítem la excavación propiamente dicha, los trabajos de apuntalamiento, bombeo, drenaje, defensa, tablestacado, el eventual retiro y reposición de cercos y alambrados, vallas de protección y en general todas las tareas e insumos descriptos en los incisos A), B), C), D), E), F) y G).

En el precio del contrato se incluye cualquier tipo de excavación (manual o mecánica) que haya que efectuar en correspondencia con el cruce de instalaciones subterráneas (electricidad, gas, servicios sanitarios, etc) que interfieren con la traza de la obra, como así los cateos necesarios para la localización de las mencionadas instalaciones.

El costo de cualquier otra tarea inherente a la excavación y que no haya sido indicada por la Inspección de Obra no recibirá pago directo alguno y se considerará incluida en el precio de este ítem.

#### **ARTÍCULO 4º.- RELLENO DE EXCAVACIONES**

##### A. DEFINICIÓN

En caso de que el suelo proveniente de las excavaciones no sea apto para el relleno el Contratista deberá retirar el mismo a los lugares que indique la Inspección de Obra.

El relleno de las excavaciones se efectuará con la tierra proveniente de las mismas, la que se encontrará depositada al lado de las excavaciones o donde se le hubiese tenido que transportar por exigencias propias del trabajo u orden de la Inspección de Obra, entendiéndose que, si fuera necesario transportar la tierra de un lugar a otro de la obra para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá rellenar, con relleno previamente aprobado por la Inspección de Obra 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.

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 y según se trate de provisión de agua o desagües cloacales.

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.

#### B. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

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

El contenido de humedad en el suelo será ajustado a un valor tal que se halle comprendido entre el (80) ochenta y el (110) ciento diez por ciento del contenido "óptimo" de humedad de compactación determinada con el ensayo Proctor.

Cuando el contenido natural de humedad del suelo sobrepase el límite superior especificado (110 % del contenido óptimo), el mismo será trabajado con rastras u otros equipos o dejado en reposo hasta que por evaporación pierda el exceso de humedad.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior especificado, deberá agregarse al mismo la cantidad de agua necesaria, para lograr el contenido de humedad "óptimo" determinado con el ensayo Proctor.

Si el material resultante de las excavaciones no resultara apto para el posterior relleno, la Inspección de Obra ordenara a la Contratista su reemplazo por suelo seleccionado a incorporar a obra desde yacimientos comerciales ubicados próximos a la obra de forma de garantizar su ejecución acorde a las necesidades técnicas aquí indicadas.

#### C. FORMA DE EJECUCIÓN

Salvo especificación en contrario, el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,20 m de espesor, llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el terreno firme, apisonando las capas por medio de pisones, manuales o mecánicos, hasta sobrepasar la clave del conducto en 0,60 m.

Para el resto del relleno de la excavación, se procederá pasar equipo mecánico de compactación, siempre sobre capas de material suelto que no sobrepasen los 0,20 m. de espesor, cuidando que durante el proceso de compactación el contenido de humedad sea el óptimo, el cual se determinará las veces que la Inspección de Obra lo estime necesario.

Cada capa de suelo colocada en la forma especificada será compactada hasta lograr un peso específico aparente del suelo seco no inferior al 95% del resultado obtenido con el ensayo Proctor.

Constatado que los suelos han sido compactados con una humedad que no sea la estipulada, la Inspección de Obra dispondrá el escarificado de la capa y la repetición del proceso de compactación a exclusivo cargo del Contratista.

El agua debe distribuirse con camiones regadores con instalación de cañerías y mangueras. El equipo debe ser tal que permita la determinación del agua empleada.

Los rodillos "pata de cabra", tendrán un ancho mínimo de cada tambor de 1,00 m., la separación entre salientes mínimas de 0,15 m. y máxima de 0,25 m. con un largo de salientes mínimo de 0,15 m.

Presión mínima ejercida por cada saliente:

a. para suelos con límite líquido menor de 38 o índice de plasticidad menor de 15, rodillo sin lastrar 20 Kg/cm<sup>2</sup>, lastrado 30 Kg/cm<sup>2</sup>.

b. para suelos con límite líquido mayor de 38 o índice de elasticidad mayor de 15, rodillo sin lastrar 10 Kg/cm<sup>2</sup>, lastrado 15 Kg/cm<sup>2</sup>.

Los rodillos lisos serán de un peso tal que ejerzan una presión mínima de 10 kg/cm<sup>2</sup> de ancho de llanta, siendo el diámetro del rodillo no menor de 1,00 metro.

Los rodillos neumáticos múltiples serán de dos ejes con cinco ruedas en el posterior y cuatro en el delantero. La presión de aire en los neumáticos no será inferior a 3,5 Kg/cm<sup>2</sup> y la presión transmitida al suelo será de 35 Kg/cm<sup>2</sup> de ancho de banda de rodamiento.

Los Requerimientos de compactación serán: 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 sobre techo de estructura subterránea 90%
- 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 %.



#### D. ESTUDIO DE SUELOS

Se realizarán ensayos previos en la cantidad que la Inspección de Obra determine a efectos de establecer el contenido de humedad con el cual se obtiene el "máximo" peso específico aparente de compactación.

La muestra de suelo a ensayar será tamizada sobre el tamiz N: 4 y compactada dentro de un molde cilíndrico en tres capas de igual espesor hasta llenar completamente el molde. Este tendrá 0,10 m. de diámetro o 0,12 m. de altura. Cada capa será compactada con un pistón de 0,05 m. de diámetro en la base y que, con un peso de 5 Kg, se dejará caer desde una altura de 0,30 m., 35 veces. El molde será colocado sobre una base firme durante la compactación del suelo. Una vez concluido el moldeo de la probeta, se calculará el peso específico aparente del suelo seco.

El ensayo se repite adicionándole a la muestra, diferentes contenidos de humedad, hasta encontrar aquel que produce el "máximo" peso específico aparente para las condiciones de este ensayo. Si los suelos empleados tuvieran un límite líquido superior a 38 o un índice de plasticidad mayor de 15, el peso del pistón será de 2,5 Kg en tanto que el número de caídas para cada capa de suelo se reducirá a 25.

Este ensayo Proctor se hará en un laboratorio designado por el Comitente y podrá ser presenciado por la Inspección de Obra.

Para verificar el cumplimiento de lo especificado previamente, la Inspección de Obra hará determinaciones de "peso específico aparente", en el suelo de cada capa, en los lugares y cantidades que la Inspección de Obra determine. Estas determinaciones se efectuarán antes de transcurridos los cuatro días posteriores al momento en que finalizará el pasaje de los equipos de compactación.

#### E. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los costos de estos trabajos estarán incluidos en el precio de los ítems excavación de conducto, caños de empalme, sumideros, cámaras de inspección y las obras de arte particulares detalladas en el presente pliego, debiendo colocarse y compactarse acorde a las presentes especificaciones y aprobado por la Inspección de Obra.

Se incluyen dentro de ese costo la selección y movimiento del material excavado, mano de obra y equipos, cualquiera fuere su tipo para dejar las tareas correctamente terminadas, acorde a lo especificado precedentemente. Se incluyen asimismo todos los gastos que demanden las tareas de toma de muestras, ensayos, etc.

## **ARTÍCULO 5º.- TRANSPORTE DE SUELO SOBRANTE**

### A. GENERALIDADES

La tarea consiste en la carga, transporte y descarga de los materiales provenientes de la excavación que se consideren sobrantes una vez efectuados los correspondientes rellenos.

### B. LUGAR DE DEPÓSITO

El Contratista será el único responsable de la elección de los sitios de depósito del material sobrante, como así también de su transporte y de las gestiones y/o trámites necesarios para obtener el permiso del o los propietarios de tales lugares y/o de las autoridades de aplicación.

El contratista deberá presentar a la Inspección de Obra la constancia de la conformidad de propietarios y/o Autoridades para efectuar el depósito del material en los sitios elegidos por él.

El Contratista será único responsable por cualquier tipo de daño y/o perjuicio que el retiro, transporte, desparramo y/o depósito de estos materiales pudieran eventualmente ocasionar a terceros.

### C. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

La cantidad de suelo sobrante a transportar se calculará como el resultado del volumen que ocuparan los conductos (que sea reconocido por la Inspección de Obra) afectado por el coeficiente de esponjamiento. A los efectos de la cotización se considerará una distancia media de transporte de cincuenta (50) hm por m<sup>3</sup> de tierra. La distancia media de transporte determinará un área alrededor del centro de gravedad de la zona de excavación, dentro de la cual se deberán localizar los lugares de depósito. En caso de mayores distancias, el Comitente deberá afrontar el pago del excedente.

No se reconocerán valores diferentes a los especificados para estos coeficientes:

- Coeficiente de esponjamiento: 35%

El ítem considera la carga, el transporte, descarga, desparramo, eventuales análisis físico-químicos del suelo, gastos de autorización para el depósito del material y en general toda tarea concerniente al fin propuesto.

Los costos de estos trabajos estarán incluidos en el precio de los ítems excavación de conducto, caños de empalme, sumideros, cámaras de inspección y las obras de arte particulares detalladas en el presente pliego, por lo que no debe reconocerse pago adicional alguno.

## **ARTÍCULO 6º.- HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND**

#### A. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El trabajo a realizar de acuerdo con éstas especificaciones, comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales y equipos, y la realización de todas las tareas necesarias para suministrar y colocar en obra todas las estructuras de hormigón simple y armado construidas "in situ", completas, como se indica en los planos y demás documentación, en la forma requerida por la Inspección de Obra y como aquí se especifica.-

#### B. GENERALIDADES

En el presente punto se especifican normas generales que reglamentan la selección de materiales, elaboración, conducción, colocación, compactación y curado del hormigón, construcción de juntas, reparaciones, encofrados y cimbras, terminaciones superficiales y tolerancias constructivas, de aplicación para la construcción de todas las obras de arte motivo de este contrato, constituidas por elementos estructurales de hormigón.-

El Contratista extraerá y hará ensayar a su costo, en el Laboratorio que le indique la Inspección de Obra, hasta cinco muestras por cada obra de arte, de los suelos y aguas que estarán en contacto con la estructura de hormigón. Se deberán determinar mediante análisis químicos, la presencia en los suelos de sustancias agresivas al hormigón o al acero. De acuerdo a los resultados de los análisis químicos de suelos, la Inspección de Obra determinará el tipo de cemento a utilizar en la fundación y/o partes de la estructura en contacto con agua o suelos.-

Todos los trabajos, a menos que específicamente se establezca lo contrario, serán realizados de conformidad con lo que especifican las últimas ediciones de CIRSOC o norma que lo reemplace, en lo que sea de aplicación a esta obra.-

En caso de duda, las mismas serán resueltas teniendo en cuenta los criterios y especificaciones contenidas en el mencionado CIRSOC, en las normas DIN y CEB-FIP, en el orden de prelación indicado.-

En todos los casos en que se establezca referencia a una norma extranjera deberá entenderse dicha norma o la equivalente contenida en el CIRSOC, o en las normas IRAM.-

En todos los casos en que las normas IRAM sean equivalentes a las que se citan específicamente, podrán ser de aplicación las primeras.-

La Contratista deberá incluir en su oferta los planos y la información detallada referente a las plantas de elaboración, los equipos y procedimientos constructivos y en particular a los siguientes aspectos: procesamiento, manejo, almacenamiento y dosificación de los materiales componentes del hormigón, como del amasado, transporte, encofrado, colocación y curado del mismo.-



Sin perjuicio de ello el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra la aprobación de los métodos mencionados y se reserva el derecho de rechazarlos y/o exigir su modificación cuando lo considere necesario para el cumplimiento de este pliego.-

## 1. Hormigón y materiales componentes

### 1.1. Composición del Hormigón

El hormigón estará compuesto de Cemento Pórtland, agregados fino y grueso, agua y aditivos de acuerdo a lo especificado a continuación.-

Los aditivos podrán ser un agente incorporador de aire en combinación con retardador de fraguado o un aditivo reductor del contenido de agua. Todos los materiales componentes del hormigón y el hormigón resultante deberán cumplir con los requisitos contenidos en éste pliego.-

Para el caso de hormigones con relación agua/cemento menor a 0.45 se permitirá el uso de superfluidificantes.-

El Contratista seleccionará el aditivo y lo someterá a la aprobación de la Inspección de Obra. El mismo será de una marca de reconocida solvencia técnica y comercial y deberá acreditar experiencia en obras de similar importancia.-

El Contratista indicará en su presupuesto los materiales que utilizará para la elaboración del hormigón, dicha información incluirá procedencia (canteras o fábrica de origen), detalle de las características tecnológicas de acuerdo a lo especificado en éste Pliego y marca de fábrica, cuando corresponda dentro de los 60 días posteriores a la firma del contrato y como mínimo 45 días antes de comenzar los trabajos de hormigonado en obra, el Contratista entregará a la Inspección de Obra para su aprobación los materiales y las dosificaciones correspondiente a cada tipo de hormigón.-

La Inspección de Obra verificará los materiales y las dosificaciones en su laboratorio. Si de estos ensayos resultara el incumplimiento total o parcial de estas especificaciones con el siguiente rechazo de algunos materiales componentes y/o dosificaciones, el

Contratista no tendrá derecho a prórroga de los plazos contractuales por este motivo.-

Una vez aprobadas las dosificaciones y los materiales a utilizar, el Contratista deberá ajustarse a ellas y no podrán variarse sin autorización de la Inspección de Obra. Sin perjuicio de ello el Contratista deberá realizar los ajustes de las cantidades de agua y agregados que sean necesarios para tener en cuenta la humedad de estos últimos.-

### 1.2. Tipos y requisitos de los hormigones

El Contratista proveerá los tipos de hormigón que se indican en el Cuadro A, los que deberán cumplir los requisitos establecidos en el cuadro B.-

CUADRO A

Tipos de hormigones

HORMIGÓN Tipo	Estructura y/o elemento estructural en que deberá emplearse
I	Hormigón armado para estructura en contacto con el agua, tales como losas de fundación, pilas, grandes muros de ala, cabezales, etc.-
II	Hormigón armado para estructuras con probable contacto con el agua, tales como losas y tabiques de alcantarillas, muros de ala, losas de puentes carreteros, bases y pilas de puentes, etc.-
III	Hormigón para estructuras convencionales, densamente armadas, tales como columnas, vigas, pórticos, losas, etc.-
IV	Hormigón para contrapisos.-
V	Hormigón armado para estructura en contacto con vuelcos industriales

CUADRO B

Requisitos para hormigones

Hormigón (tipo)	$\sigma_{bk}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	a/c (máx.)	Cemento (máx.) (mín.)		Asentamiento (máx.) (mín.)		Tmáx. Agregado (mm)	Aire Incorp. (%)
I	210	0.55	400	350	10	6	25	4.5±1
II	210	0.55	400	350	14	10	19	5.5±1
III	170	0.55	---	300	10	6	19	4.5±1
IV	130	0.55	220	150	7	3	38	4.5±1
V	>210	0.40	---	400	10	6	19	ver aditivos

NOTA 1: Los hormigones I a IV indicados en el cuadro, se elaborarán con cemento normal.-

Las características de los hormigones a elaborar con cementos resistentes a los sulfatos se indicarán en cada caso particular según los resultados de los ensayos químicos de agua y suelo de contacto.-

NOTA 2: El hormigón Tipo V se elaborará en cemento resistente a los sulfatos (A.R.S.).-

### 1.3 Cementos

El cemento deberá ser Cemento Pórtland, que al ser ensayado según los métodos que se indican en cada caso, cumpla con las siguientes condiciones:

Requisitos	Método de ensayo
Requisitos químicos:	
Cloruro (Cl)máx. 0.10 %	IRAM 1504
Óxido de magnesio (MgO)máx. 5.0 %	IRAM 1504
Anhídrido sulfúrico (SO <sub>3</sub> ) máx. 3.5 %	IRAM 1504
Pérdida por calcinación máx. 3.0 %	IRAM 1504
Residuo insoluble máx. 1.5 %	IRAM 1504
Sulfuro (S=) máx. 0.10 %	IRAM 1504
Requisitos físicos:	
Material retenido tamiz Nº 200 máx. 15%	IRAM 1621
Superficie específica (por permeabilidad al aire Blaine):	IRAM 1623
-promedio de las partidas entregadas en un mes	mín. 2800 cm <sup>2</sup> /g.
-determinación individual de una partida	mín. 2500 cm <sup>2</sup> /g.
Expansión en auroclave máx. 0.8 %	IRAM 1620
Tiempo de fraguado:	
-inicial mín. (minutos) 45	
-final máx. (horas) 10	IRAM 1619
Resistencia a la flexión:	

-7 días mín. 35 kg/cm <sup>2</sup>	
-28 días mín. 55 kg/cm <sup>2</sup>	IRAM 1622
Resistencia a la compresión:	
-7 días mín.	170 kg/cm <sup>2</sup>
-28 días mín.	300 kg/cm <sup>2</sup>
Falso fraguado:	
-Penetración final mín. 50mm.	IRAM 1615

En el caso en que los suelos presenten un contenido de sulfatos superior a 1000 p.p.m y las aguas superiores a 200 p.p.m se adoptarán las medidas correctivas establecidas por el CIRSOC para la preparación de los hormigones.

Cuando se decida utilizar cemento altamente resistente a los sulfatos, y salvo para aquellas estructuras donde el proyecto recomiende el uso de alguno de dichos cementos cuyo precio deberá incluirse en el respectivo ítem, el Contratista cotizará el incremento del precio unitario de hormigón por uso de cementos especiales, teniendo en cuenta el volumen indicado en la planilla de cómputo y presupuesto.

Si en función de los resultados de los análisis químicos la Inspección de Obra ordena la utilización de cementos especiales el Contratista tendrá derecho a un adicional equivalente al precio que haya cotizado al efecto.

En caso de que no sea necesario utilizar este cemento, el ítem se anulará, no teniendo el Contratista derecho a ninguna compensación por ello, prevaleciendo esta cláusula sobre las establecidas en las cláusulas generales respecto a la validez de precios unitarios por variaciones de cantidad.

El monto total indicado por el Oferente para cotizar el incremento de precio por utilización de cementos especiales será tenido en cuenta para la comparación de ofertas.

#### 1.4. Agua para hormigón

El Contratista deberá suministrar, instalar, operar y mantener un sistema satisfactorio de suministro de agua para lavado de agregados, preparación y curado de hormigones.-

El agua empleada en el lavado de agregados y en la preparación y curado de hormigones responderá a las presentes especificaciones. Será limpia y estará libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, azúcares y materia orgánica.-

Su pH estará comprendido entre 5.5 y 8; el residuo sólido a 100°C no superará 5g por litro, el contenido de sulfatos expresados en SO<sub>4</sub>= será como máximo 0.5g por litro y el contenido de cloruros expresados en Cl no será mayor de 0.65g por litro. Tampoco se admitirá que las impurezas del agua causen una variación del tiempo de fraguado superior al 25% ni una reducción de la resistencia a los 7 y 28 días mayor del 5% en comparación con los valores correspondientes obtenidos utilizando agua destilada en ambos casos.-

Si en cualquier momento se constatará que una reserva de agua no cumple con las presentes especificaciones, se impondrá su retiro del emplazamiento.-

#### 1.5. Agregados

Los agregados finos y gruesos provendrán de yacimientos aceptados por la Inspección de Obra, pudiendo el Contratista utilizar depósitos granulares naturales o el material contenido mediante trituración de roca sana proveniente de canteras. La aceptación de un yacimiento no implica la aprobación de todos los materiales que de él se extraigan.-

a) El término “*agregado fino*” o “*arena*” será usado para designar el agregado para hormigones, constituido por partículas de origen natural y de dimensiones menores o igual a 5mm. Podrá estar constituido por arenas naturales o mezcla de arenas naturales y otras provenientes de la trituración de rocas.-

Cuando se utilicen arenas de trituración, las dimensiones de sus gránulos deberán ser tales que el 95% pase a través del tamiz ASTM N° 4 y quede retenido en el tamiz ASTM N° 30.-

La arena cuando es entregada a las pilas de almacenamiento en la central de hormigonado, tanto proveniente de depósitos naturales como producida por la trituración, deberá consistir en partículas duras, densas y de buena cubicidad o con formas redondeadas y deberán estar libres de cantidades perjudiciales de polvo, grumos arcillosos, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, materia orgánica, marga, mica calcedónica y otras sustancias inconvenientes.-

La arena que tenga un peso específico (determinado en estado saturado y con la superficie seca según norma IRAM) menor de 2.60kg/cm<sup>3</sup> podrá ser rechazada.-

Además de los límites de la granulación, el agregado fino entregado a la hormigonera deberá tener un módulo de finura no menor de 2.25 ni mayor de 2.85. La granulometría del agregado fino deberá también ser controlada de tal forma que los módulos de finura de por lo menos cuatro de cinco muestras consecutivas de agregado fino a utilizar no deberán diferir en más de 0.20 del módulo de finura de granulometría básica seleccionada por el Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. El módulo de finura se determinará dividiendo por 100 la suma de los porcentajes acumulados de los materiales retenidos en los tamices N° 4, 8, 16, 30, 50 y 100.-



A opción del Contratista, el agregado fino puede ser separado en dos o más tamaños o clasificación, pero la uniformidad de la granulometría de los tamaños separados será controlada de tal manera que ellos puedan ser combinados durante todo el plazo de obra, en las proporciones fijas establecidas dentro de los primeros 300 días de colocación del hormigón. Cuando se utilicen dos o más agregados finos, cada uno de ellos serán almacenados por separado e ingresará a la hormigonera también por separado.-

b) El término “*agregado grueso*” será usado para designar el agregado del hormigón con granulometría comprendida entre 5mm y 76mm; o de cualquier tamaño o gama de tamaños dentro de tales límites. El agregado grueso deberá ser obtenido por trituración de roca granítica o cuarcítica y/o por canto rodado obtenido de canteras aprobadas.-

El agregado grueso deberá consistir en fragmentos de roca aproximadamente equidimensionales, densas y exentas de partículas adheridas. Las partículas deberán ser generalmente esféricas o cúbicas.-

El agregado ensayado en la máquina Los Ángeles de acuerdo con la norma IRAM 1532 podrá ser rechazado si la pérdida después de 500 revoluciones, excede el 40% expresado en peso.-

La cantidad de partículas planas y alargadas en las pilas de agregado clasificado por el tamaño, tal como fuera definido y determinado por la publicación CRDC 119/53 del Corps of Engineers, no deberá exceder el 25% en cualquiera de las pilas.-

El agregado grueso y cuando se utilice arena de trituración, la elaboración de agregados, al ser sometida al ensayo de durabilidad por inmersión en glicol-etileno según la publicación CRDC 148/69 del Corps of Engineers, deberá tener una pérdida menor del 5%.-

Los áridos especificados con tamaño nominal máximo de 76.38 y 19mm serán almacenados y medidos separadamente.-

En el caso de tamaño nominal 76 a 4.8mm, el árido grueso se constituirá por una mezcla de tres fracciones de áridos que serán 76 a 38; 38 a 19 y 19 a 4.8mm.-

Para el tamaño nominal 38 a 4.8mm las fracciones serán 38 a 19mm y 19 a 4.8mm.-

c) Los agregados deberán ser almacenados en grupos de tamaños aprobados, adyacentes a la central de hormigonado y en forma que se asegure la no inclusión de materiales extraños en el hormigón.-

Reservas adecuadas de agregados deberán ser mantenidas en el emplazamiento en todo momento, para permitir la colocación continua y la terminación de toda colada que fuera comenzada. El agregado fino deberá permanecer en depósito de drenaje libre

hasta que un contenido estable y uniforme de humedad sea alcanzado y entonces pueda ser usado.-

#### 1.6 Aditivos

El Comitente ensayará los aditivos usando los materiales propuestos para la obra a menos que la Inspección de Obra especifique otra cosa; cada aditivo será ensayado en las proporciones que indique su fabricante para obtener los resultados buscados. Los aditivos serán utilizados en la obra en las mismas proporciones empleadas en dichos ensayos para lograr los efectos buscados.-

En todos los hormigones de la obra se utilizará un agente incorporador de aire. Este aditivo deberá satisfacer a la norma IRAM1592. Todo aditivo incorporador de aire que hubiera estado almacenado en la obra por más de seis meses no podrá ser usado, hasta tanto nuevos ensayos de verificación garanticen un resultado satisfactorio.-

Aditivos retardadores de fraguado, reductores del contenido de agua (plastificante) y superfluidificantes podrán ser usados a opción del Contratista, pero sujetos en cada caso a la aprobación de la Inspección de Obra. El agente a utilizar deberá cumplir las normas IRAM respectivas. El aditivo deberá ser suministrado en una solución acuosa y añadirse al hormigón como parte del agua en la mezcla del hormigón.-

#### C. ELABORACIÓN

El Contratista elaborará el hormigón por peso, en planta central de hormigonado o en planta móvil ubicada en proximidades de la obra a construir.-

Si el Contratista provee una planta central de hormigonado, ésta deberá contar con dispositivos adecuados para la medida en peso y control exacto de cada uno de los materiales que entran en cada carga de hormigón.-

La central de hormigonado estará colocada en una ubicación tal que la distancia máxima de transporte hasta que el baricentro de la obra sea de 15km.-

El transporte del material a distancia mayores de 1km desde la central de hormigonado, deberá ser realizado con camiones motohormigoneros.-

El Contratista deberá proveer pesas contrastadas y todo el equipo auxiliar necesario para la certificación del buen funcionamiento de las operaciones de cada balanza o aparato de medición.-

Las pruebas serán hechas en presencia de la Inspección de Obra en la forma y fecha que sean ordenadas.-

El Contratista deberá hacer todos los ajustes, reparaciones o reemplazos y las nuevas pruebas de verificación que sea necesarias para asegurar el funcionamiento satisfactorio.-

Cada unidad de determinación de peso deberá ser sin resortes o incluir un dial bien visible y calibrado en el sistema métrico decimal el que indicará la carga de la balanza en cualquiera de las etapas de la operación de pesaje o bien deberá incluir un indicador que mostrará el equilibrio del fiel de la balanza para la carga marcada, con dos puntos a ambos lados de la posición de equilibrio que correspondan al porcentaje de error máximo de medición permitido para cada material.-

Deberá disponerse de tal manera que el operador de la planta de hormigón pueda conservar convenientemente los diales o indicadores.-

La medición de los materiales ingresados a la hormigonera, se efectuará con errores menores a los que se indican a continuación:

Cemento  $\pm 1\%$

Cada fracción o tamaño nominal de árido  $\pm 2\%$

Cantidad total de árido  $\pm 1\%$

Agua  $\pm 1\%$

Aditivos  $\pm 1\%$

La hormigonera deberá ser capaz de mezclar los materiales produciendo la mezcla uniforme y descargarla sin segregación. Se proveerá un equipo con control adecuado de la velocidad de rotación del mezclador y de la introducción de los materiales en la hormigonera.-

El tiempo de mezcla será incrementado cuando el mismo sea necesario para asegurar la uniformidad y consistencia requeridas en el hormigón o cuando las muestras de ensayos de hormigón tomadas de las partes primera, intermedia y final de la descarga de la hormigonera excedan los requisitos de uniformidad preestablecidos.-

Cuando ello sea autorizado por la Inspección de Obra, el tiempo de mezcla podrá ser reducido al mínimo requerido para lograr un mezclado uniforme y eficiente.-

En el caso de utilizar hormigón tipo V, el tiempo de mezclado no será nunca inferior a 2 (dos) minutos.-

Las pruebas de uniformidad serán hechas por la Inspección de Obra a su cargo, tan frecuentemente como sea necesario para determinar que los tiempos de mezcla son adecuados. Cuando el Contratista proponga reducir el tiempo de mezcla, las pruebas de uniformidad especificados serán realizadas por la Inspección de Obra y a cuenta del Contratista.-

La hormigonera no deberá ser cargada por encima de la capacidad establecida por el fabricante en la placa de marca de la máquina.-

Si una hormigonera llegase a producir resultados inaceptables en cualquier momento, su uso deberá ser inmediatamente suspendido hasta que sea reparada.-

Todas las deficiencias que se encuentren en el funcionamiento de la planta deberán ser corregidas a satisfacción de la Inspección de Obra. No se efectuará ningún pago al Contratista por la mano de obra o materiales que sean requeridos por las disposiciones de este párrafo.-

El Contratista podrá proponer el uso de plantas compactas móviles, de fácil emplazamiento en proximidades de la obra a construir. La producción de hormigón de estas plantas no podrá ser inferior a 20m<sup>3</sup>/hora nominal.-

Los requisitos a cumplir por estas plantas y las demás exigencias establecidas para la elaboración del hormigón, serán similares a las especificadas para la central de hormigonado.-

#### D. TRANSPORTE

El hormigón deberá ser conducido desde la hormigonera hasta los encofrados tan rápido como sea posible, por métodos adecuados que eviten la segregación. Cualquier hormigón transferido de un elemento de transporte a otro deberá ser pasado a través de una tolva de forma cónica y no deberá ser dejado caer verticalmente desde una altura de más de 2.00m excepto cuando se tengan equipos apropiados para evitar la segregación y sea específicamente autorizado.-

Los métodos y los equipos para el manejo y depósito del hormigón en los encofrados estarán sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.-

Los camiones mezcladores o agitadores usados para el transporte del hormigón preparado en la central deberá ajustarse a los requisitos pertinentes del CIRSOC.-

Los equipos sin agitación para la conducción del hormigón mezclado en la central podrán ser usados únicamente para mezclas con asentamientos menor o igual a 0.05m o para distancia corta de transporte (dentro de un radio de 1km) solamente con aprobación por escrito de la Inspección de Obra.-

Cuando el hormigón pueda ser colocado directamente desde un camión mezclador o equipo sin agitación, podrán ser usadas las canaletas a dichos elementos, siempre que la altura de caída no supere los 2.00m. Las canaletas separadas y otros equipos similares no serán permitidos para conducción de hormigón.-

El hormigón podrá ser conducido por una bomba de desplazamiento positivo mediando una previa aprobación de la Inspección de Obra. El equipo de bombeo deberá ser del tipo de pistón o del tipo de presión por pulsación (squeeze type).-

La tubería deberá ser de acero rígido o una manguera flexible de alta resistencia para trabajo pesado. El diámetro de la tubería deberá ser por lo menos tres veces el máximo tamaño nominal del agregado grueso del hormigón a ser bombeado.-

El agregado de máximo tamaño, o el asentamiento del hormigón, no podrán ser reducidos para ajustarse a las características de las bombas o los conductos. La distancia de bombeo no deberá exceder los límites recomendados por el fabricante del equipo.

La bomba deberá recibir una alimentación continua de hormigón.-

Cuando el bombeo se haya completado, el hormigón remanente en la tubería deberá ser expulsado evitando su incorporación al hormigón colocado. Después de cada operación, el equipo deberá ser limpiado completamente, y el agua de limpieza eliminada fuera del área de encofrados.-

#### E. COLOCACIÓN

La colocación del hormigón se hará en forma continua hasta las juntas de construcción aprobadas, con cortes de unión moldeados. El hormigón deberá ser apisonado en los rincones y ángulos de los encofrados y alrededor de todas las armaduras de refuerzo y elementos embebidos sin causar la segregación de los materiales.-

El hormigón deberá ser depositado lo más cerca posible de su posición final en los encofrados y al colocarlo, así, no deberá haber una caída vertical mayor de 2.00m excepto cuando sea utilizado un equipo adecuado para prevenir la segregación y cuando ello está específicamente autorizado. La colocación del hormigón deberá estar regulada para que el mismo pueda ser efectivamente compactado en capas horizontales de aproximadamente 0.50m de espesor.-

De manera general, la cantidad depositada en cada sitio deberá ser tal que el material sea rápida y totalmente compactado. Las superficies de las juntas de construcción deberán mantenerse continuamente mojadas durante las 24 horas anteriores a la colocación del hormigón. El agua en exceso deberá ser eliminada antes de la colocación del hormigón fresco. Todo el equipo de colocación del hormigón y todos los sistemas que se utilicen deberán estar sujetos a la previa aprobación de la Inspección de Obra.

La colocación del hormigón no será permitida cuando, en opinión de la Inspección de Obra, las condiciones del tiempo no aseguren colocación y consolidación adecuadas.-

La colocación del hormigón se iniciará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte. Para los medios corrientes de transporte, el hormigón debe

quedar colocado en su posición definitiva dentro de los encofrados, antes de que transcurran 30 minutos desde el momento en que el agua se puso en contacto con el cemento. Durante dicho intervalo de tiempo el hormigón será protegido contra la acción del sol, viento, lluvia, etc.-

Cuando para realizar el transporte se emplee un camión agitador, el tiempo indicado anteriormente podrá extenderse a 90 minutos contados en igual forma.-

En tiempo caluroso o con condiciones climáticas que favorezcan un endurecimiento rápido, los tiempos indicados se reducirán en lo necesario para evitar el fenómeno señalado. Cuando el hormigón contenga materiales adicionales capaces de retardar el tiempo de fraguado y endurecimiento del hormigón los tiempos indicados podrán ser aumentados de acuerdo a lo que indiquen los resultados de ensayos realizados para determinarlos.-

#### F. HORMIGONADO DE FUNDACIONES

No se permitirá el hormigonado directo sobre el suelo. A tales efectos en las fundaciones se colocará, previa compactación, una capa de 0.10m de espesor mínimo de hormigón para contrapisos, no permitiéndose ningún trabajo antes de transcurridas 48hs.-

El precio de esta capa de apoyo, si no figura como ítem, estará incluido en el hormigón para fundaciones, o en su defecto, en el costo del presente ítem.-

Cada caso de presencia de agua, la capa de apoyo se hará con pendientes adecuadas que permitan encauzar el agua hacia sumideros, con el fin de mantener la superficie libre de agua.-

Todos los equipos e instalaciones necesarios para mantener la fundación libre de agua, deberán ser instalados por el Contratista. Dichos equipos estarán disponibles en el sitio previo al colocado y, de ser equipos fijos, asegurados de tal manera de evitar que se suelten en el momento de la colocación del hormigón.

#### G. COMPACTACIÓN

El hormigón deberá ser compactado con equipos de vibración de *alta frecuencia* suplementados con palas manuales y apisonados. En ningún caso los vibradores serán utilizados para transportar el hormigón dentro de los encofrados. El número de vibradores y la potencia de cada unidad deberán ser los necesarios para compactar correctamente el hormigón.-

Los vibradores de tipo interno deberán mantener, cuando estén sumergidos en el hormigón, una frecuencia no inferior de 7000 vibraciones por minuto. Intensidad (amplitud) así como el tiempo de duración de la vibración deberá ser el necesario para producir una compactación satisfactoria.-

Cuando el hormigón es colocado para camadas, cada una de ellas deberá ser compactada inmediatamente. Ninguna camada de hormigón podrá ser colocada hasta tanto la camada previa no haya sido compactada. Al compactar una camada el vibrador deberá penetrar y revibrar la camada previa, siendo operado a intervalos regulares y frecuentes y en posición vertical.-

#### H. CURADO

La instalación para curado y protección del hormigón deberá estar disponible en el lugar de hormigonado, antes de iniciar las operaciones, y el agua que se utilice reunirá las condiciones establecidas para el agua destinada a preparar hormigón.-

El Contratista respetará especialmente el cumplimiento de las especificaciones para el control de la temperatura del hormigón durante su curado y su protección en tiempo cálido conforme aquí se indica.-

Todas las superficies expuestas del hormigón deberán ser protegidas de los rayos directos del sol como mínimo durante 3 días después del hormigonado. El hormigón fresco deberá ser protegido contra posibles daños por lluvias.-

Las superficies expuestas deberán ser mantenidas húmedas o bien se impedirá que la humedad del hormigón se evapore durante 10 días como mínimo después de colocado el hormigón, mediante aspersion u otros métodos aprobados por la Inspección de Obra.-

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para impedir que el hormigón se hiele durante las primeras 72 horas de colocado. También habrá de protegerlo contra heladas durante las dos semanas que siguen al hormigonado. Tales precauciones se deberán tomar desde el momento que se registren temperaturas inferiores a 2°C.-

No se emplearán compuestos para curado sin la aprobación de la Inspección de Obra y nunca en lugares donde su opinión, su uso pueda desmerecer el aspecto del hormigón.-

Los compuestos de curado deberán ser a base de solventes volátiles y cumplirán las especificaciones ASTM C-309, "Liquid Membrane-Forming Compounds for Curing Concrete". Para uso general el compuesto será transparente y contendrá una tintura desvaneciente que permita apreciar el área cubierta. Cuando la superficie quede expuesta al sol el compuesto contendrá un pigmento blanco de forma que el coeficiente no contendrá un pigmento blanco de forma que el coeficiente no sea menor del 60% del correspondiente al óxido de magnesio.-

Los compuestos para curado deberán ser aplicados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante en forma de proporcionar una membrana continua y uniforme sobre toda el área. Deberán ser aplicados no antes de un curado por humedad de 24 horas.-

No se aplicarán compuestos para curado sobre superficies no encofradas donde, en opinión de la Inspección de Obra, sus irregularidades puedan impedir que la membrana

forme un sello efectivo; sobre superficies que tengan temperaturas sustancialmente diferentes de la recomendada por el fabricante para la aplicación del producto; donde se requiera adherencia con el hormigón a colocar posteriormente, tal como juntas horizontales de construcción entre tongadas de hormigones integrantes de una misma estructura.-

Las membranas de curado deberán ser protegidas en todo momento contra daños.-

Las armaduras de acero salientes de la masa de hormigón deberán ser protegidas de todo movimiento por un período de 24 horas como mínimo después de terminada la colocación del hormigón.-

#### I. JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

Las juntas de construcción se formarán en los planos horizontales y verticales por medio de tablonos de cierre que permitan que los atraviese la armadura de interconexión.-

Las juntas horizontales de construcción y otras juntas de construcción indicadas con efecto de adhesión, serán preparadas para recibir la nueva capa por medio de una limpieza efectuada por arenado húmedo o desbastado con agua y aire (cut green).-

Si la superficie terminada de una capa está congestionada de armaduras, fuera relativamente inaccesible o si cualquier otra razón fuera indeseable alterar la superficie de la capa completada antes de su fraguado, su desbastado con agua y aire no será permitido y en consecuencia será requerido en alternativa el uso de arenado húmedo.-

En aquellas obras donde el material colocado es hormigón Tipo V se utilizará siempre un puente de adherencia de base epoxídica entre hormigones nuevos y viejos además de todas las especificaciones ya enumeradas.-

#### J. JUNTAS DE CONTRACCIÓN

Las juntas de contracción en las estructuras de hormigón se formarán en la posición y de acuerdo con los detalles que figuran en los planos o según lo ordenara la Inspección de Obra. Las juntas serán rectas y verticales, excepto cuando se apruebe de otra forma y los niveles de superficie de hormigón a ambos lados de las juntas serán totalmente exactos. Las juntas serán selladas con un producto aprobado, después de haberse retirado todas las partículas sueltas y el polvo.-

#### K. REPARACIONES DEL HORMIGÓN

La reparación de todo el hormigón dañado o defectuoso será efectuada únicamente por personal especializado y en presencia de la Inspección de Obra. No se efectuará ningún trabajo de reparación hasta que se haya inspeccionado el elemento que se debe reparar.



El Contratista deberá corregir todas las imperfecciones de la superficie de hormigón cuando a juicio de la Inspección de Obra ello sea necesario.-

Si llamamos "d" a la profundidad de la imperfección a reparar, se procederá de la siguiente manera:

a) Si  $d > 8$  cm o la imperfección supera el plano de armadura, se reparará la misma utilizando hormigón con agregado de tamaño máximo 19mm e igual relación agua/cemento que el hormigón sustituido. En la zona a reparar, el hormigón defectuoso deberá ser desbastado, abriendo cavidades de dimensiones exigidas por la Inspección de Obra. Preferentemente deberán dejarse al descubierto las armaduras.-

Las cavidades preparadas en el hormigón defectuoso tendrán bordes vivos, debiendo ser rellenadas hasta los límites requeridos con hormigón fresco. Para asegurar una mejor adherencia entre hormigones, se utilizará lechada de cemento (si el hormigón a reparar es del Tipo V se deberá reemplazar la lechada de cemento por un puente de adherencia de base epoxídica que será aplicada al hormigón endurecido mediante ayuda de cepillo de acero.-

b) Si  $8\text{cm} > d > 3\text{cm}$  o no se ha sobrepasado el plano de armaduras, se efectuará la reparación utilizando mortero. El mortero para reparaciones consistirá en 1 parte de cemento, 2 partes de volumen de agregado fino y la cantidad de agua necesaria para que luego de mezclado cuidadosamente de los ingredientes el mortero se mantenga ligado al apretarlo en la mano.-

Se usará mortero fresco, desechando todo aquel que no sea empleado dentro de 1 hora de preparado. La superficie a la cual debe adherir el mortero será mantenida húmeda por lo menos 2 horas antes de aplicar éste y luego restregada con una pequeña cantidad de lechada de cemento con ayuda de un cepillo de acero.-

Si las reparaciones son de más de 3 cm de profundidad, el mortero deberá ser aplicado en capas no mayores de 2 cm de espesor, para evitar el desprendimiento del material.-

Se utilizará un puente de adherencia tipo látex entre distintas capas de morteros a aplicar según se describió en el párrafo anterior.-

Se usará cemento blanco para imitar colores, cuando ello sea exigido por la Inspección de Obra. El Contratista deberá preparar mezclas de prueba las que serán sometidas a su aprobación. Todas las reparaciones deberán quedar firmemente adheridas a las superficies de las cavidades picadas en el hormigón, serán curadas con métodos aprobados por la Inspección de Obra y estarán libres de retracción y descascaramiento.-

c) Si  $d > 3\text{cm}$  deberá utilizarse un mortero epóxico.-

En los dos primeros casos a) y b) cuando se trate de estructuras especiales, donde a juicio de la Inspección de Obra sea necesario asegurar la perfecta adherencia, entre

hormigón fresco o mortero y hormigón endurecido deberá utilizarse un adhesivo epóxico. Tanto los adhesivos como los morteros epóxicos, deberán ser previamente aprobados por la Inspección de Obra y se utilizarán respetando las indicaciones del fabricante.-

#### L. FIJACIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS

Todos los elementos mecánicos indicados en los planos o exigidos por la Inspección de Obra y que por razones constructivas deban ser colocados en segunda etapa, serán fijados en su sitio con un mortero de cemento.-

El mortero consistirá en cemento, agregado fino y agua en la siguiente proporción en volumen: 1½ partes de agregado fino y 1 parte de cemento siendo la cantidad de agua la mínima para proporcionar consistencia adecuada al mortero, y si los planos lo especifican o a juicio de la Inspección de Obra fuese necesario, se adicionará al mortero un aditivo expansor usado en las proporciones recomendadas por el fabricante.-

Las proporciones definitivas de los componentes de la lechada serán determinadas por la Inspección de Obra. Se seguirán las instrucciones de la Inspección de Obra con referencia al método de colocación y curado de la lechada para fijación de elementos mecánicos, adaptadas a cada caso particular.-

#### M. ENCOFRADOS

Se denomina como encofrado a los moldes preparados para vaciar el hormigón. Estructuras temporarias significan los soportes estructurales y arriostramientos del encofrado.-

a) El Contratista tendrá la total responsabilidad por diseño, construcción y mantenimiento de todas las estructuras temporarias que requiere la obra. Ellas serán proyectadas para soportar con seguridad todas las cargas móviles y fojas aplicadas a los encofrados durante todas las etapas de construcción, servicio y remoción.-

Antes de comenzar la construcción de las estructuras temporarias, el constructor deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación, los planos correspondientes incluyendo detalles sobre materiales, carga de diseño y esfuerzo en la estructura. El Contratista deberá construir las estructuras temporarias respetando los planos, conforme hayan sido aprobados.-

b) Todos los materiales empleados para la construcción de encofrados serán de resistencia y calidad adecuadas a su propósito, y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.-

Se deberán diseñar los moldes de forma que permitan depositar el hormigón lo más directamente posible en su posición final y realizar la inspección, comprobación y limpieza de los encofrados y armaduras, sin demora.-

El Contratista dispondrá aberturas temporarias o secciones articuladas o móviles en los encofrados cuando ellas se requerirán para estos propósitos y dichas aberturas o puertas de inspección serán cuidadosamente ajustadas y trabadas para que se respeten estrictamente las líneas y pendientes indicadas en los planos.-

Las ataduras, tensores, soportes, anclajes, riostras, separadores y otros dispositivos similares que queden empotrados en el hormigón, deberán llevar barras de metal roscadas para facilitar la remoción de los moldes, no se dejarán separadores de madera en los moldes. Todo metal que se deje embutido en el hormigón quedará a 0.04m como mínimo de la superficie terminada.-

Los agujeros que resulten en el hormigón al sacar parte de los tensores y ataduras, serán rellenados cuidadosamente con mortero de cemento y prolijamente terminados.-

Los encastrados para moldes y todo otro elemento que deberá quedar empotrado permanentemente en el hormigón será ubicado con precisión y asegurado firmemente en su lugar.-

El número y ubicación de ataduras, tensores y bulones deberá ser el adecuado para asegurar que los encofrados ajusten firmemente contra el hormigón colocado y permanezcan así durante las operaciones de hormigonado subsiguientes.-

El Contratista será responsable por el montaje y mantenimiento de los moldes dentro de las tolerancias especificadas, y se asegurará que la totalidad de las superficies del hormigón terminado queden dentro de éstos límites.-

Se deberán limpiar todas las superficies de los moldes en forma cuidadosa antes de su armado, y lubricarla con aceite mineral que no manche. Todo aceite en exceso será quitado de los moldes antes de la colocación del hormigón debiendo evitarse que las armaduras de acero y los elementos empotrados se ensucien con aceite.-

Inmediatamente, antes del hormigonado, el Contratista inspeccionará todos los moldes para asegurarse que están adecuadamente ubicados, firmemente asegurados, limpios, estacados, con superficies tratadas y libres de aceite sobrante y de otros materiales extraños. No se colocará hormigón hasta que el encofrado haya sido revisado y aceptado por la Inspección de Obra.-

#### N. TERMINACIÓN SUPERFICIAL

Las terminaciones a dar a las diferentes superficies serán indicadas en los planos o las especificadas más adelante.-

Si eventualmente las terminaciones no se encuentren claramente indicadas en este punto o en los planos, la terminación a emplear será la indicada para superficies similares adyacentes, según lo determine la Inspección de Obra.-



El tratamiento superficial del hormigón será realizado solamente por obreros especializados.-

Las superficies del hormigón serán revisadas por la Inspección de Obra cuando sea necesario para determinar si las irregularidades superficiales pueden clasificarse como "abruptas" o "graduales".-

Los resultados ocasionados por desplazamientos o deficiente colocación de tableros o secciones de encofrados, irregularidades abruptas y se apreciarán por medición directa.

Todas las otras irregularidades son consideradas graduales y serán medidas con plantilla será de 1.50m para la comprobación de superficies moldeadas y de 3.00m para las no moldeadas.-

Antes de la aceptación final del trabajo por parte de la Inspección de Obra el Contratista limpiará todas las superficies expuestas.-

Las clases de determinación para superficies del hormigón moldeado se designan con las letras A, B, C y D y se usarán como sigue:

A: La terminación A será aplicada a toda superficie moldeada que resultará permanentemente oculta por rellenos u hormigones.-

Las irregularidades no excederán de 6mm cuando sean abruptas ni 12 mm cuando sean graduables.-

B: la terminación B se empleará en superficies moldeadas cuya apariencia, a juicio de la Inspección de Obra se considera de especial importancia, tal como las estructuras permanentemente expuestas a la vista del público o escurrimiento del agua.-

Las irregularidades superficiales no excederán de 6mm si son graduables y de 3mm si son abruptas, solo que no se permitirán irregularidades abruptas en las juntas de construcción.-

C: Terminado a regla: Se aplica a superficies sin moldear que serán cubiertas por rellenos u hormigón. Las operaciones de terminación consistirán en nivelado y pasada de regla suficiente para obtener una superficie uniforme. Las irregularidades no excederán de 10mm.-

D: Terminación a fratás: se aplica a superficies sin moldear que no estarán permanentemente ocultas por rellenos u hormigón y comprende: carpeta de rodamientos, coronamiento de paredes y pilas, revestimiento de cunetas, veredas canales y losas de acceso a los puentes. Toda superficie que quede expuesta a corriente de agua tales como: carpeta de vertedero y losa de cuenco amortiguador, revestimiento de canales, etc.-

El fratachado podrá ejecutarse a mano o a máquina, se iniciará en cuanto la superficie emparejada a regla haya endurecido convenientemente y será el mínimo indispensable para borrar las marcas de la regla y obtener una superficie de textura uniforme.-

Las irregularidades superficiales graduales no excederán los 5mm.-

Las juntas, terminación de canaletas, veredas y las losas de acceso a puentes así como toda otra arista o junta serán terminadas o retocadas cuando así se indique en los planos o lo solicite la Inspección de Obra.-

#### O. Tolerancias

Las irregularidades superficiales permisibles para los diversos acabados del hormigón están especificadas en el punto anterior. Se han definido como terminaciones y deben diferenciarse de las tolerancias compatibles con la práctica constructiva y determinadas por la repercusión que las derivaciones permisibles tendrán sobre las estructuras y su funcionamiento.-

Se permitirán desviaciones de los alineamientos, pendientes y dimensiones dentro de los límites establecidos más adelante. No obstante la Inspección de Obra se reserva el derecho de cambiar las tolerancias aquí establecidas si ellas perjudican la interacción estructural o el funcionamiento de las estructuras.-

Cuando no se establezcan tolerancias en las especificaciones y planos específicos de una estructura las desviaciones permisibles serán determinadas de acuerdo a las previsiones de este punto.-

El Contratista de la obra será responsable por la colocación y mantenimiento de los encofrados con la suficiente precisión como para lograr que el trabajo terminado se ajuste a las tolerancias prescritas. Toda la obra de hormigón que exceda los límites de tolerancia prescritos según el siguiente cuadro, será corregida, o demolida y reconstruida por el Contratista sin reconocimiento de costo adicional alguno.-

Tipo de terminacion	Area general de Aplicacion	Tipo de tolerancia en mm.-			
		I	II	III	IV
	Superficies moldeadas permanentemente ocultas.-	+25	+10	+3	+5
A	Superficies moldeadas permanentemente ocultas.-	+25	+10	+3	+5
B	Superficies moldeadas permanentemente expuestas a la vista del público o escurrimiento de las aguas.	+10 -5	+10 -5	+3 +1.5	+5 -5
C	Superficies no moldeadas que serán cubiertas por rellenos de hormigón.-	+10 -10	+10 -5	+3 -3	+5 -5

	Superficies no moldeadas que serán expuestas.-	+5	+3	+1.5	+5
		-5	-3	-1.5	-5

Los diversos tipos de tolerancias se aplicarán a variaciones con respecto a:

TIPO	Variaciones
Tipo I	Alineación y niveles indicados en plano
Tipo II	Dimensiones transversales de elementos estructurales
Tipo III	Desviación de la vertical en 3m. o más
Tipo IV	Desviación de la inclinación o curvatura

Además, se permitirá una variación de la ubicación de las partes individuales de la estructura respecto los ejes de replanteo, de  $\pm 30\text{mm}$  en 25m.-

#### P. DESENCOFRADO

Las cimbras y encofrados se quitarán cumpliendo las especificaciones que al respecto establece el CIRSOC y las instrucciones dadas por la Inspección de Obra.

En todos los casos, aun cuando con la aprobación de la Inspección de Obra, el Contratista será plenamente responsable del tiempo que haya transcurrido suficientemente para que el hormigón tenga la resistencia adecuada antes de quitar las estructuras temporarias o el encofrado.

Cualquier daño causado en la superficie terminada del hormigón por la remoción de los encofrados u otra cosa, deberá ser reparado a satisfacción de la Inspección de Obra de acuerdo con el punto "Reparaciones del hormigón".

#### Q. DOSIFICACIÓN, CONTROL DE CALIDAD Y RECEPCIÓN

##### q1. Generalidades

El presente punto se refiere a las normas a seguir por el Contratista y la Inspección de Obra para la dosificación, control de calidad y recepción del hormigón durante el desarrollo de las obras.

##### q.2) Proyecto de mezclas

a) La dosificación de los distintos tipos de hormigones a emplear en obra, será responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, con la debida antelación, los proyectos de mezclas de hormigones a utilizar en la obra. Los tipos de hormigones, su asentamiento y relación agua/cemento, el contenido mínimo de cemento y la resistencia

característica deseada, posibilidad de uso de aditivos, son las especificadas en el Cuadro B del punto 3.2).

Las mezclas deberán proyectarse determinando las proporciones del hormigón en forma racional. Las tareas se realizarán experimentalmente, empleando cualquiera de los métodos conocidos, con tal que el mismo se base fundamentalmente en la relación agua/cemento del hormigón, provenga de una fuente de reconocida autoridad en la especialidad, exista suficiente experiencia sobre su empleo y permita obtener los resultados deseados.

La metodología a seguir, es la descrita al respecto en el CIRSOC, con las aclaraciones que se introducen en este punto.

b) Con el objeto de tener en cuenta variaciones de resistencia que en obra son inevitables, el hormigón se proyectará de modo tal que su relación agua/cemento sea la necesaria para obtener, a la edad de los 28 días, una resistencia mínima  $\sigma'_{bm}$  mayor que la resistencia característica  $\sigma'_{bk}$  especificada. La resistencia media  $\sigma'_{bm}$  se determinará en función de  $\sigma'_{bk}$  y de la dispersión de resultados de los ensayos de resistencia, expresada por el coeficiente de variación  $\delta$ .

$$\sigma'_{bm} = \frac{\sigma'_{bk}}{1 + 1.65 * \delta}$$

Si se conoce el coeficiente de variación  $\delta$  de la resistencia del hormigón, por haber sido determinado mediante más de 30 ensayos realizados en la obra a construir, o en otra obra ejecutada por la misma empresa constructora, trabajando con el mismo equipo, en las mismas condiciones, y con el mismo patrón de calidad establecido en el CIRSOC, de lo cual deberá presentar documentación técnica fehaciente a satisfacción de la Inspección de Obra, la expresión:

Permitirá, conociendo la resistencia característica  $\sigma'_{bk}$  especificada, calcular la resistencia media  $\sigma'_{bm}$  que servirá para determinar la relación agua/cemento del hormigón, necesaria para alcanzar dicha resistencia media.

En caso de no conocerse el coeficiente de variación  $\delta$ , la resistencia media  $\sigma'_{bm}$  necesaria para proyectar el hormigón, se estimará de acuerdo a la siguiente expresión (dado que la medición de los áridos se hace en peso):

$$\sigma'_{bm} = 1,33 * \sigma'_{bk}$$

No conociendo el valor real de  $\delta$ , en ningún caso se proyectará el hormigón para obtener una resistencia media menor que la que resulte de la aplicación de dichas expresiones. Posteriormente una vez iniciada la obra y conocido el valor real de  $\delta$  mediante los

resultados de por lo menos 16 ensayos realizados con el hormigón elaborado en ella, podrán corregirse los cálculos y las proporciones de la mezcla, para ajustar el valor de  $\sigma'_{bm}$  al necesario para obtener la resistencia característica  $\sigma'_{bk}$  especificada, de acuerdo al valor que se obtenga para  $\bar{\delta}$ .

c) La relación agua/cemento con que deberá proyectarse el hormigón de determinará teniendo en cuenta los valores máximos establecidos para cada tipo de hormigón en el Cuadro B del punto 9.3.2

d) Conocida la resistencia media de dosaje  $\sigma'_{bm}$  que deberá alcanzar el hormigón a la edad de 28 días, la relación agua/cemento necesario para obtenerla, se determinará mediante ensayos previos a la ejecución de la obra, realizados con muestras representativas de los materiales que se emplearán en ella, según el siguiente procedimiento:

- La relación agua/cemento necesaria para alcanzar una determinada resistencia media  $\sigma'_{bm}$  se determinará después de haber realizado las experiencias necesarias para establecer la correspondencia existente entre la resistencia de rotura a compresión y la relación agua/cemento de los hormigones preparados con muestras representativas de los materiales de obra.
- Al efecto se prepararán pastones de prueba de consistencia (asentamiento) adecuada al tipo de obra y de acuerdo a los límites establecidos en el Cuadro B. Dichos pastones serán de por lo menos tres relaciones agua/cemento distintas y tales que produzcan una gama de resistencia media dentro de la cual se encuentre comprendida la resistencia media  $\sigma'_{bm}$  requerida. Por cada relación agua/cemento se prepararán por lo menos nueve probetas cilíndricas normales que se ensayarán de a tres a las edades de 3,7 y 28 días, a fin de conocer el desarrollo de resistencia del hormigón. Cada pastón será repetido por lo menos tres veces, en días distintos.
- El acondicionamiento de los materiales, la preparación del hormigón y el moldeo y curado de probetas se realizará de acuerdo a lo indicado en el método "Preparación y curado en laboratorio de probetas de hormigón moldeadas".
- El ensayo a compresión se realizará de acuerdo a la norma IRAM 1546.-
- Los resultados individuales de las probetas moldeadas con hormigón provenientes del mismo pastón y ensayadas a la misma edad serán promediados. Para poder hacerlo se exigirá que la diferencia entre las dos resistencias individuales extremas del grupo de resultados a promediar seas menor o igual que el 10% del promedio. En caso contrario el pastón será repetido hasta obtener resultados comprendidos dentro de la tolerancia establecida.



- Los valores medios así obtenidos para cada pastón, edad y relación agua/cemento, serán a su vez promediados y los valores obtenidos en esta forma, correspondientes a una misma edad, permitirán trazar curvas que indicarán la relación media existente entre resistencia de rotura y compresión y la relación agua/cemento para el hormigón preparado con el conjunto de materiales de obra, y para dicha edad de ensayo.
- Dichas curvas permitirán determinar la relación agua/cemento máxima necesaria para obtener la resistencia media  $\sigma'_{bm}$  especificada en b).
- Cuando para construir distintas porciones de la obra o estructura se empleen distintos materiales, se requerirá determinar la relación entre resistencia y relación agua/cemento para cada conjunto de ellos, especialmente cuando se prevea el empleo de cementos de distintas marcas, fábricas o procedencias.

e) La proporción de árido fino con respecto al total de áridos se determinará experimentalmente, teniendo en cuenta las condiciones de colocación y compactación del hormigón en obra. Dicha proporción será la mínima que, con un adecuado margen de seguridad, permita asegurar el más completo llenado de los encofrados y obtener estructuras compactas y bien terminadas.

En general, no es aconsejable dejar de verificar en laboratorio la resistencia del hormigón proyectado en él. Ello implica, entre otras cosas, conocer la relación que existe entre las resistencias a 28 días y a una edad menor, en obra, puede ser necesaria para corregir las proporciones de los materiales que constituyen el hormigón, sin esperar 28 días para poder hacerlo.

f) El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra una memoria técnica en donde se informará:

- Criterios de diseño
- Planilla de dosajes y resultados de ensayos
- Curva de Resistencia – Relación agua/cemento para las distintas edades de ensayo. Relación agua/cemento adoptada.
- Dosaje en volumen a emplear en obra, expresado por bolsa entera de cemento, si se emplea ese tipo de dosificación. La planilla de dosajes y resultados deberá confeccionarse según el siguiente esquema:

HORMIGÓN TIPO					
Resistencia de diseño:			$\sigma'_{bm} := \text{kg/cm}^2$		
Pastón N°	1	2	3	Valores medios	
				Pastón	Ensayo
Dopaje teórico:					
Agua					
Cemento					
Agregado fino					
Agregado grueso					
Asentamiento					
Aire incorporado					
Peso unitario					
Valores constatados:					
Asentamiento					
Aire incorporado					
Peso unitario					
Trabajabilidad					
Resistencias:					
$\sigma'_{b1}$ edad 3 días					
$\sigma'_{b2}$ edad 3 días					
$\sigma'_{b3}$ edad 3 días					
$\sigma'_{b1}$ edad 7 días					
$\sigma'_{b2}$ edad 7 días					
$\sigma'_{b3}$ edad 7 días					
$\sigma'_{b1}$ edad 28 días					
$\sigma'_{b2}$ edad 28 días					
$\sigma'_{b3}$ edad 28 días					



Por separado se informarán las proporciones en que fueron utilizadas las distintas granulometrías de agregados, en caso de utilizarse más de un agregado fino o grueso.

g) Con 45 días de anticipación a la fecha de comienzo del hormigonado, el Contratista deberá entregar muestra de todos los materiales para elaborar el hormigón de obra.

Con los materiales recibidos del Contratista la Inspección de Obra procederá a verificar el dosaje propuesto realizando los ensayos necesarios tanto sobre hormigón fresco como endurecido. De considerarlo necesario, introducirá las correcciones que crea conveniente, que serán notificadas por escrito al Contratista.

No se permitirá el hormigonado de ninguna estructura sin la aprobación del dosaje por parte de la Inspección de Obra, que será dada en base a los resultados de los ensayos de verificación del estudio y de la memoria de cálculo del proyecto de mezclas, presentadas en un todo de acuerdo a lo especificado en el punto anterior.

En el caso de utilizar hormigón Tipo V es imprescindible asegurar una muy buena densidad e impermeabilidad para resistir el medio agresivo para la cual fuera proyectado. Es necesario para aprobar la dosificación además de los criterios de resistencia antes enunciados cumplir con los ensayos establecidos en la Disposición CIRSOC 256 (IRAM 1554).

La profundidad de penetración del agua no excederá los 30mm (promedio de tres probetas).

Aprobado el dosaje, el Contratista no podrá variar el mismo, ni la procedencia de los materiales utilizados en los ensayos previos salvo autorización escrita de la Inspección de Obra.

#### q.3) Ensayos de control de calidad

a) La Inspección de Obra ensayará los materiales componentes del hormigón, así como el hormigón elaborado. El Contratista deberá proveer la mano de obra y demás elementos necesarios para obtener, preparar y transportar las muestras representativas a ensayar.

Serán a cargo del Contratista, el suministro de materiales necesarios para la realización de los ensayos, la ejecución de los mismos y el costo de transporte de las muestras desde el comienzo de la obra hasta la recepción definitiva.

b) El Contratista deberá suministrar un laboratorio de obra equipado con los elementos necesarios para efectuar los siguientes ensayos:

#### Granulometría de agregados finos

- Granulometría de agregados gruesos
- Peso específico y absorción de agregados finos
- Contenido de humedad de los agregados
- Asentamiento del hormigón fresco
- Peso unitario del hormigón fresco
- Moldeo de probetas cilíndricas

Los ensayos de resistencia a compresión del hormigón, y los ensayos físicos y químicos del cemento, serán realizados por el Contratista en el laboratorio que a tales efectos designe la Inspección de Obra y aceptados por el Contratista.

c) Los siguientes ensayos, serán generalmente realizados como se indica, pero podrán ser hechos a intervalos más frecuentes si la Inspección de Obra lo considere necesario, para un control más seguro y adecuado.

- Asentamiento del hormigón fresco: un ensayo cada 25m<sup>3</sup>, o colada menor a realizar diaria.
- Contenido de humedad del agregado fino y grueso: al comenzar el hormigonado diario.
- Los siguientes ensayos por cada tipo de mezcla, serán realizados generalmente por cada colado o por cada turno de trabajo:
- Peso unitario del hormigón fresco
- Ensayos granulométricos de agregados finos y gruesos en silos.
- Se moldearán cuatro probetas para ensayo de compresión simple cada 25m<sup>3</sup> hormigón o fracción menor colocado en el día de trabajo, por cada tipo de mezcla utilizada.-
- Ensayos físicos y químicos de los cementos, se extraerá una muestra de 10 kg de cemento cada 250 t como máximo ó 3 (tres) kg cada 75t.
- Además de los ensayos mencionados, la Inspección de Obra a su exclusiva decisión, puede realizar ensayos ocasionales de absorción de agua en agregados finos y gruesos, peso específico de los mismos, peso específico de los aditivos, expansión y de otras características físicas y químicas del hormigón y sus componentes y pruebas de uniformidad de amasado de la hormigonera.

La tensión de rotura por compresión del hormigón será determinada mediante ensayos de cilindros de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, hechos de acuerdo a lo establecido en el CIRSOC. Las pruebas de asentamiento de acuerdo con la Norma IRAM 1536.-

Los ensayos de uniformidad y funcionamiento de la hormigonera y/o motohormigonera, serán hechos por la Inspección de Obra conforme a lo especificado en el CIRSOC.

Los ensayos descriptos para los agregados, son independientes de los que efectúe la Inspección de Obra para verificar la granulometría de los mismos una vez ingresados a la obra, los que serán realizados al recibirse cada envío del correspondiente material.

#### q.4) Recepción del hormigón

El procedimiento descripto a continuación, es común para la recepción de los distintos tipos de hormigón que integran la obra.

a) Se ensayarán dos probetas de 28 días, cada 25m<sup>3</sup> o fracción menor por cada tipo de hormigón colocado por día de trabajo. El promedio de dichas probetas constituirá el resultado de un ensayo.

b) A los efectos de la recepción de las estructuras, se formarán lotes de elementos (pilas, losas. Muros, superestructura, etc.) hormigonados en días sucesivos y de los cuales

deberá contarse como mínimo con el resultado de 30 ensayos. En este agrupamiento no se podrá desechar ningún ensayo. Los resultados  $\sigma'$  de cada ensayo se ordenarán de acuerdo a las respectivas fechas de hormigonado.

c) El lote será aceptado si se cumplen los tres requisitos siguientes:

- La  $\sigma'_{bk}$  del lote  $\geq \sigma'_{bk}$  exigida para el tipo de hormigón.-
- Dos ensayos consecutivos cualesquiera no arrojarán resultados inferiores a  $\sigma'_{bk}$  exigida para el tipo de hormigón.
- La media de tres ensayos consecutivos cualesquiera sea  $\geq \sigma'_{bk}$  exigida para el tipo de hormigón.

Si se cumplen estas tres condiciones el lote será aceptado.

d) Si no se cumple una o más de las condiciones indicadas anteriormente, se elegirá el mayor valor  $\sigma'$  (en adelante  $\sigma'_{be}$ ) para la cual se cumpla simultáneamente que:

- La resistencia característica calculada con los resultados de los ensayos del lote será mayor o igual que  $\sigma'_{be}$ .
- Dos ensayos consecutivos cualesquiera no arrojarán resultados inferiores a  $\sigma'_{be}$ .
- La media de tres ensayos consecutivos cualesquiera será mayor o igual que  $\sigma'_{be}$ .

La recepción del lote se realizará de acuerdo a lo siguiente:

1.) Que  $\sigma'_{be}$  esté comprendida entre el 90 y 100% de la resistencia característica especificada. En este caso se procederá a realizar ensayos de carga directa de la porción de la estructura construida con hormigón de resistencia inferior a la requerida, a los efectos de apreciar la capacidad de resistencia del elemento o elementos dudosos.

Dichos ensayos se realizarán de acuerdo a lo establecido en el CIRSOC, y los mismos dan resultados satisfactorios, los elementos ensayados podrán ser aceptados.

En caso de columnas, en base a la información de acuerdo a los ensayos realizados sobre probetas de obra, podrá completarse la ejecución de refuerzos que permitan que ellas alcancen el grado de seguridad deseada. La ejecución de los mencionados refuerzos deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

El costo de los ensayos de carga y de las reparaciones será por cuenta del Contratista.

En todos los casos se aplicará un descuento igual al 10% del costo de la estructura (costo de encofrados, hormigón y armaduras).

2.) Que la resistencia  $\sigma'_{be}$  esté comprendida entre el 70 y el 90% de la resistencia característica especificadas. En este caso los elementos estructurales constituidos con

hormigón de resistencia inferior a la requerida podrán ser conservados si los resultados de los ensayos de carga directa de los mismos son satisfactorios. Para las columnas que no pueden ser sometidas al ensayo de carga directa vale lo dicho en a).

El mismo criterio podrá aplicarse, en las mismas condiciones, a los otros elementos estructurales con tal que los refuerzos que se proyecten ejecutar sean aceptados previamente por la Inspección de Obra.

En caso que la estructura sea aceptada se aplicará descuento del 30% del costo de la estructura (costo de encofrado, hormigón y armadura).

3.) Que la resistencia  $\sigma'$  sea inferior al 70% de la resistencia característica especificada.

En este caso la estructura no reúne las condiciones mínimas de seguridad exigida para su habilitación, por lo tanto, el Contratista procederá a su cargo, a la demolición y reconstrucción de los elementos afectados.

El Contratista de la Obra deberá hacer a su exclusivo costo y cargo las estructuras rechazadas, no pudiendo por ello solicitar ampliación alguna de plazo de obra.

4.) El método descripto a continuación, será aplicado para determinar el valor característico de las resistencias de hormigones (y de acero):

4.1) Si se designa en general  $C'$  a una cualquiera de las dos características anteriores, para calcular el valor característico correspondiente a los resultados de los ensayos realizados se procederá en forma que sigue.

4.2) Si  $C'1, C'2, \dots, C'n$  son los valores particulares obtenidos en los ensayos realizados (n testigo ensayados), se calculará la media aritmética de los mismos como:

$$C'm = \frac{C'1 + C'2 + C'3 + \dots + C'n}{n}$$

La desviación normal de los resultados de los ensayos realizados se calculará mediante la siguiente expresión:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (C'm - C'i)^2}{n - 1}}$$

4.3) El valor característico  $C'k$  de la característica que se trate se calculará mediante la expresión:

$$C'k = C'm - t * s$$

Donde t es el coeficiente de Student, que se indica en la tabla que sigue, en función del número de testigos ensayados:

Tabla "Coeficiente de Student"

N - 1	T	n - 1	T
01	6.31	16	1.75
02	2.92	17	1.74
03	2.35	18	1.73
04	2.13	19	1.73
05	2.02	20	1.72
06	1.94	21	1.72
07	1.90	22	1.71
08	1.86	23	1.71
09	1.83	24	1.71
10	1.81	25	1.71
11	1.80	26	1.70
12	1.78	27	1.70
13	1.77	28	1.70
14	1.76	29	1.70
15	1.75	30	1.65

5.) Si el Hormigón es elaborado en una planta central de hormigonado, los lotes de probetas para calcular la resistencia característica, pueden tomarse por cualquier tipo de hormigón independientemente en la estructura en la que fuera colocado.

Si se mantiene este criterio para la formación de los lotes en el laboratorio y la planta, deben llevarse planillas adecuadas para conocer cuáles fueron las estructuras hormigonadas durante cada período con ese tipo de hormigón.

El procedimiento para aceptar el lote será el mismo que el exigido en c). Si no se cumple algunas de las condiciones de aceptación, se aplicará lo estipulado en d), quedando en este caso observadas todas las estructuras hormigonadas con este tipo de hormigón.

#### R. HORMIGÓN CONVENCIONAL SIMPLE O ARMADO

##### r.1) Definición

En general se define como hormigón simple o armado el correspondiente a estructuras en las cuales menores secciones lineales de las secciones sean menores o iguales a 0.75m.-



En caso de estructuras especiales donde sea de dificultosa aplicación la definición precedente, se adoptará el criterio que sustente la Inspección de Obra para definir la estructura.

#### r.2) Estructuras de hormigón convencional

Salvo indicación en contrario por parte de la Inspección de Obra, se consideran estructuras de hormigón convencional las siguientes:

- Superestructura de puentes y obras de derivación y aducción.
- Estribos y pilas de puentes.
- Muros de contención con contrafuertes.
- Losas y tabiques de alcantarillas.

#### r.3) Normas de aplicación para la construcción de estructuras de hormigón convencional

A menos que en este punto se establezca específicamente lo contrario, será de aplicación en la construcción de estructuras de hormigón convencional lo establecido en:

- Especificaciones de aplicación general en estructuras de hormigón punto 2 del presente pliego.
- CIRSOC 201 y Anexos.
- DIN 1045 y Anexos.-CEB – FIP.

Las citadas normas serán aplicadas en el orden de prelación indicado.

#### r.4) Tipos de hormigones

El llenado de las estructuras de hormigón convencional, se efectuará con los hormigones Tipo I, II o III según corresponda, respetando la resistencia característica indicada en los planos o en su defecto la explícita por la Inspección de Obra.

Si de los ensayos de suelos y aguas solicitados en el punto 9.3 surge agresividad al hormigón, se utilizará en fundaciones y estructuras de contacto, hormigón de las siguientes características:

- Aguas o suelos medianamente agresivos: Hormigón Tipo V.
- Aguas o suelos agresivos: Hormigón similar al Tipo V con cemento especial que cumpla los requisitos exigidos en el punto 9.3.3, según se especifica en el punto 4.5.

Dentro de los quince días de conocidos los ensayos químicos del suelo y aguas de contacto establecidos en el citado punto, la Inspección de Obra informará por escrito al Contratista, en caso de exigir agresividad, las mezclas y/o técnicas constructivas a utilizar en cada obra de arte.

Por tal motivo, los ensayos mencionados deberán ser presentados a la Inspección de Obra dentro de los sesenta días de la firma del contrato y como mínimo 45 días de comenzar los trabajos de hormigonado en obra.

La demora de las decisiones por parte de la Inspección de Obra, motivadas por incumplimiento de los plazos establecidos en el párrafo anterior, no darán al Contratista de la obra motivo para solicitar ampliación de plazos.

#### r.5) Colocación del hormigón

##### a) Hormigonado en tiempo caluroso:

En secciones de hormigón convencional la temperatura del hormigón en el momento de la colocación en sus encofrados será preferentemente menor a 25°C. No se permitirá colocar hormigón cuya temperatura exceda los 32°C.

Para estas condiciones de colocación, el Contratista deberá tener en cuenta la reducción que se opera en el asentamiento durante el tiempo de transporte de planta a obra. Para ello, deberá diseñar el hormigón de tal manera que los asentamientos límites establecidos en el Cuadro B, se cumplan a pie de la obra.

Cualquier consumo adicional de cemento por esta causa será por cuenta del Contratista. Si el hormigón es conducido por camiones motohormigoneros, la descarga se deberá concluir antes que el hormigón reduzca su asentamiento en 2cm. con relación al que poseía al iniciar la descarga.-

Bajo ningún concepto se permitirá adicionar agua al hormigón para restituir su asentamiento inicial, motivando aquel hecho causa suficiente para el rechazo total del pastón por parte de la Inspección de Obra.

##### b) Hormigonado en tiempo frío:

Se define tiempo frío al del período en el que durante más de tres días consecutivos la temperatura media diaria es menor de 5°C.

- Temperatura del hormigón antes de su colocación:

Inmediatamente antes de su colocación el hormigón tendrá las siguientes temperaturas mínimas:

Temperatura del Aire	Temperatura del Hormigón
-1°C a 7°C	16°C
Menor de -1°C	18°C

- Temperatura mínima del hormigón inmediatamente después de su colocación en sus encofrados:

Temperatura Media Diaria	Temperatura del Hormigón
5°C o mayor	4°C
Menor de 5°C	13°C

Se recomienda no superar apreciablemente las temperaturas mínimas aquí establecidas. Es conveniente en cambio que las temperaturas del hormigón superado la mínima, sea tan próxima a ella, como resulte posible.

- Protección contra la acción de bajas temperaturas;

Cuando se prevea que la temperatura del aire descienda debajo de 2°C, la temperatura mínima a la que debe mantenerse el hormigón durante el período de protección será de 13°C. El período de protección del hormigón será de 72hs.-

#### S. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico de hormigón colocado y aprobado por la Inspección de Obra, de acuerdo a lo expresado en la presente especificación. El tipo de hormigón a utilizar en cada caso, para la parte de la obra que corresponda, surgirá de los planos.

El pago según lo descrito en dicho Ítem, será compensación total por la provisión de mano de obra, materiales, equipos, encofrados, bombeos, drenajes, elaboración, transporte, colocación, ensayos, compactación, armado del hormigón y en general todas las tareas descriptas en la presente especificación.

No se considerará los rellenos por excesos de excavación, o mayores dimensiones de los elementos encofrados que las previstas en los planos.

#### **ARTÍCULO 7º.- ACERO EN BARRAS PARA HORMIGÓN**

##### A. ALCANCE DEL TRABAJO

Las tareas a realizar de acuerdo a estas especificaciones comprenderán la provisión de la mano de obra, materiales y equipos y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el suministro e instalación de las armaduras de acero en la obra, en la forma indicada en los planos, como lo ordena la Inspección de Obra y conforme a estas especificaciones. El acero a utilizar será ADN-420, salvo indicación en contrario en los planos de obra.

## B. GENERALIDADES

Las tareas de cortado, doblado, limpieza, colocación y afirmado en posición de las armaduras de acero se harán de acuerdo a las especificaciones del Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón (CIRSOC 201), debiéndose tomar las medidas consignadas en plano solamente válidas a los efectos del cómputo métrico de las armaduras, debiéndose adoptar para los radios de doblado lo dispuesto en la norma antes mencionada.

En los planos de armadura entregados se marcará la ubicación de los empalmes de las barras y la forma de anclaje de los mismos.

El número de los empalmes será el mínimo posible y en las barras paralelas estarán desfasados entre sí. Todos los empalmes serán previamente aprobados por la Inspección de Obra.

## C. NORMAS A EMPLEAR

Los aceros para armaduras deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el PRAEH y en las normas IRAM que se indican en la Tabla I, en todo lo que no se oponga a las presentes Especificaciones.

Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán las indicadas en las normas IRAM citadas.

A efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos especificados, la Inspección de Obra extraerá y ensayará muestras de las distintas partidas recibidas en obra, de acuerdo, a lo establecido en el PRAEH-Art. II B-9-9 y los resultados del ensayo interpretado, según lo expresado en el Art. II-B-9-10.

Tabla I:

IRAM 502 - Barras de acero sección circular para hormigón armado. Laminado en caliente.

IRAM 528 - Barras de acero conformados, de dureza natural para hormigón armado.

IRAM 537 - Barras de acero conformadas, laminados en caliente y estiradas en frío.

IRAM 671 - Barras de acero conformadas, laminados en caliente y torsionadas en frío.

IRAM - IAS - U 500 - 06 Mallas de acero para hormigón armado.

El alambre para atar deberá ser de hierro negro recocido de diámetro no menor al calibre nº 16 SWG.

#### D. TIPO USUAL DEL ACERO

En todos aquellos casos en que no se especifique el tipo de acero a utilizar, se entiende que el mismo corresponde al Tipo III, definido por el Reglamento CIRSOC 201.

#### E. ALMACENAMIENTO

El acero será almacenado, fuera del contacto del suelo, en lotes separados de acuerdo a su calidad, diámetro, longitud y procedencia de forma que resulte fácilmente accesible para su retiro e Inspección.

El acero que ha sido cortado y doblado de acuerdo a las planillas de armaduras será marcado con el número correspondiente de la planilla (si lo hubiese), utilizando alguna forma de rótulo inalterable a los agentes atmosféricos o colocando las barras en depósitos con marcas.

#### F. PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN

El Contratista cortará y doblará el acero de acuerdo a la planilla de armaduras y a lo consignado en los planos.

El corte será efectuado con cizalla o sierra. No se permitirá realizar soldaduras de las armaduras, fuera de las correspondientes a las mallas soldadas sin aprobación escrita por parte de la Inspección de Obra. No se permitirá enderezar ni volver a doblar las barras cuyo doblado no corresponda a lo indicado en los planos o que presenten torceduras, las que no serán aceptadas.

Se colocarán las barras con precisión y aseguradas en posición de modo que no resulten desplazados durante el vaciado del hormigón. Se adoptarán precauciones para no alterar la posición de las barras dentro del hormigón ya colocado.

El Contratista podrá usar para soportar las armaduras apoyos, ganchos, espaciadores u otros soportes utilizables para tal fin.

Mediante autorización expresa por escrito de la Inspección de Obra, podrán usarse separadores de hormigón.

Las barras serán fuertemente atadas en todas las intersecciones.

#### G. EMPALME DE ARMADURAS

Los empalmes de barras de armaduras se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

#### H. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Los precios cotizados para el Ítem se deberán entender que incluyen todas las operaciones tales como provisión, acarreo, corte, doblado, limpieza, atado, soportes de las armaduras ensayos y serán aplicables a cualquier diámetro y tamaño.

A los efectos del pago, la medición se efectuará tomando como base las dimensiones que surgen del plano aplicando a las mismas el peso (kg) por metro correspondiente a cada diámetro establecido en las normas de fabricación que sean aplicables.

No se abonará el acero utilizado en los solapes de los empalmes por yuxtaposición ni se computará ni certificarán los desperdicios de acero de corte, ni el alambre de atar, ni los elementos especiales destinados a soporte de las armaduras, excepto indicación en contrario.

Se incluye en el precio la mano de obra, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación.

Dado que el Presupuesto Oficial no contempla ningún ítem específico de Acero, las presentes especificaciones técnicas son de aplicación para todos aquellos ítems que lo incluyan dentro de sus tareas (por ejemplo, sumideros, cámaras de inspección,

## **ARTÍCULO 8°. CONDUCTOS PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN**

### **ÍTEMS 2.1, 2.2 Y 2.3**

#### **A. DESCRIPCIÓN**

Este Ítem comprende la ejecución de conductos de desagüe pluvial mediante la utilización de caños prefabricados de hormigón simple y/o armado. La ubicación, tipo y diámetro de las cañerías para cada uno de los tramos en los cuales se ha previsto su colocación, se indican en los respectivos planos. Cuando no se especifique el tipo de caño a emplear, se entiende que los mismos corresponden a cañerías premoldeadas de hormigón armado.

#### **B. NORMAS A CUMPLIR**

Los caños de hormigón simple premoldeados deberán cumplir la Norma IRAM 1517 N.P. y sus modificatorias, en tanto que las características del material, tolerancias admisibles y ensayos a que deben ser sometidos, son los especificados en la Norma IRAM 1506, las que se consideran incorporadas a esta documentación.

Los caños de hormigón armado premoldeado cumplirán con la Norma IRAM 1506 N.I.O y sus modificatorias y/o ampliaciones.

La Inspección de Obra rechazará sin más trámite los caños y tramos que presenten dimensiones incorrectas, fracturas o grietas que abarquen todo el espesor o puedan afectarlo, irregularidades superficiales notorias a simple vista, desviación de su colocación superior al uno por ciento (1%) de la longitud del caño con respecto al eje del tramo, falta de perpendicularidad entre el plano terminal de la espiga o el plano base del enchufe y el eje del caño.



La Inspección de Obra podrá disponer que se realicen los “ENSAYOS DE CARGA EXTERNA” que entienda necesarios, a exclusiva cuenta del Contratista.

### C. MÉTODO CONSTRUCTIVO

Su realización se hará de acuerdo a las normas habituales para este tipo de tareas, debiendo fundamentalmente respetarse las cotas y pendientes indicadas en los planos respectivos, como así también un perfecto tomado de juntas en las cabeceras de los caños.

Efectuadas las excavaciones con las profundidades y pendientes requeridas, se acondicionará la superficie de asiento de los caños de modo que se presente lisa, convenientemente compactada, y en las cotas de desagüe proyectadas.

En los casos en que la naturaleza de los suelos de asiento lo requieran, los mismos serán mejorados con adición de agregado pétreo fino en la cantidad que indique la Inspección de Obra, o en su defecto, serán reemplazados por suelos aptos, a cargo y cuenta del Contratista.

Aprobada la base de asiento por la Inspección de Obra, se procederá a bajar los caños que no hayan sido rechazados, perfectamente limpios, especialmente en las juntas.

En lo referente a las juntas, se humedecerá la espiga del caño a colocar y el enchufe del ya colocado y se aplicará de inmediato en el ángulo entrante, en la mitad inferior del colocado, el mortero de cemento puro suficientemente consistente para evitar su escurrimiento, procediéndose a introducir la espiga del próximo caño en el enchufe del caño ya colocado de modo que queden perfectamente centrados, a fin de asegurar un espesor uniforme de junta. Una vez calzado el nuevo caño se concluirá por rellenar la junta con mortero compuesto por una parte de cemento y dos partes de arena fina, hasta formar un chanfle de protección con el mismo mortero.

En días secos y calurosos, las juntas deberán mantenerse húmedas durante las primeras 24 horas de ejecutadas, y protegidas de la acción del sol.

Deberá lograrse un perfecto alineamiento en los distintos tramos y continuidad entre las superficies internas de dos caños consecutivos, mediante el alisado de la junta correspondiente y la eliminación de los resaltos mediante la aplicación de mortero de cemento puro.

### D. CONSTRUCCIÓN DE LOS CAÑOS EN OBRA

En caso de que los caños se fabriquen en obra, el hormigón deberá ajustarse a las siguientes normas:

D.1) La composición granulométrica de la mezcla debe ser tal que los agregados finos y gruesos se encuentren ligados íntimamente de manera que el producto terminado resulte compacto e impermeable.

D.2) La preparación de hormigones y morteros se efectuará a máquina y la fabricación deberá hacerse en forma continua de tal manera que los volúmenes preparados sean utilizados inmediatamente en el moldeo de los caños. No se permitirá el uso de morteros y hormigones después de 15 minutos de fabricados.

D.3) Cantidad de cemento: La cantidad mínima de cemento a utilizar por metro cúbico será de 400 kg.

D.4) Agregados gruesos: Las dimensiones de los mismos estarán comprendidas entre los 5 y 20 milímetros, empleándose los que corresponden según el hormigón a preparar, en tanto que la dimensión máxima del agregado deberá ser menor que la cuarta parte del espesor del caño. La granulometría entre los tamaños máximo y mínimo deberá ser gradual, de modo de lograr la máxima compacidad del hormigón.

D.5) Moldes: Los moldes empleados en la fabricación serán de tamaño, forma, resistencia e impermeabilidad tal que las piezas resulten dentro de las tolerancias, perfectos en cuanto a la rectitud de los ejes, exactitud en los diámetros internos, espesores, longitudes, formas y dimensiones, perpendicularidad de las caras terminales con el eje longitudinal, etc. Las superficies exteriores y particularmente las interiores deberán resultar completamente lisas.

#### E. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición, certificación y pago se realizará por metro lineal de cañería colocada, al precio unitario de contrato de cada ítem.

En el precio unitario de contrato se encuentra incluida la provisión y transporte de caños y/o materiales, mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, el tomado de juntas, los ensayos que se deban realizar y todo otro elemento o tarea necesaria para la correcta y completa ejecución del trabajo, en un todo de acuerdo a estas especificaciones y a las órdenes de la Inspección de Obra.

En la certificación se deberá considerar la longitud real de conductos colocadas, es decir, en bordes externos de las cámaras de inspección.

En el precio del ítem no se encuentra incluida la excavación, su posterior relleno ni la eventual rotura y reconstrucción de pavimentos y/o veredas, los que se certificarán al precio unitario de contrato para ese ítem en particular.



## **ARTÍCULO 9°. CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS PARA CALLES PAVIMENTADAS**

### **ÍTEM 3.1**

#### **A. DESCRIPCIÓN**

Este Artículo se refiere a la construcción y reconstrucción de sumideros para calles pavimentadas en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos, la presente especificación, la memoria descriptiva y las órdenes de la Inspección

Comprende una íntegra construcción o reparación de sumideros en calles pavimentadas, empleándose Hormigón TIPO I y todos los materiales que la tarea requiera. Los sumideros a reparar se encuentran distribuidos en todo el municipio, por lo que la Contratista deberá realizar el correspondiente relevamiento y posterior propuesta de intervención, quedando a decisión de la Inspección la ubicación definitiva de los mismos en el momento de la ejecución.

#### **B. MATERIALES**

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros previstos deberán responder a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales, rubro "Materiales", en tanto que, en lo referente a los requisitos tecnológicos exigidos tanto para el hormigón como para el hierro a utilizar, deberá cumplirse con lo especificado en el Artículo correspondiente a cada uno de ellos.

#### **C. MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección de Obra.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo, no aceptándose reparaciones inadecuadas.

#### **D. EMPALME DE SUMIDEROS**

Para los empalmes de sumideros al conducto, se prohíbe totalmente la colocación de cañerías en túnel, salvo indicación expresa mediante Resolución fundada de la Inspección de Obra.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de Inspección, quedando totalmente prohibida la interconexión de sumideros.

#### **E. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO**

Su medición y certificación se efectuará por unidad terminada y aprobada por la Inspección de Obra al precio unitario de contrato para cada ítem, en el que se incluyen la excavación, provisión, transporte y acarreo de todos los materiales, como así también la mano de obra y equipos cualquiera sea su tipo, la rotura y reconstrucción de pavimento para la formación de la hoya, y la rotura y reconstrucción de vereda para la ubicación del cuerpo del sumidero, y en general todas las tareas necesarias para la correcta terminación del ítem según las especificaciones, planos y órdenes de la Inspección de Obra.

## **ARTÍCULO 10°. CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE SUMIDEROS PARA CALLES DE TIERRA**

### **ÍTEM 3.2**

#### **A. DESCRIPCIÓN**

Este Artículo se refiere a la reconstrucción de sumideros para calles de tierra en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos, la presente especificación, la memoria descriptiva y las órdenes de la Inspección

Comprende una íntegra reparación de sumideros, empleándose Hormigón TIPO I y todos los materiales que la tarea requiera. Los sumideros a reparar se encuentran distribuidos en todo el municipio, por lo que la Contratista deberá realizar el correspondiente relevamiento y posterior propuesta de intervención, quedando a decisión de la Inspección la ubicación definitiva de los mismos en el momento de la ejecución.

#### **B. MATERIALES**

Todos los materiales necesarios para la reconstrucción de cada uno de los sumideros previstos deberán responder a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales, rubro "Materiales", en tanto que, en lo referente a los requisitos tecnológicos exigidos tanto para el hormigón como para el hierro a utilizar, deberá cumplirse con lo especificado en el Artículo correspondiente a cada uno de ellos.

#### **C. MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección de Obra.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo, no aceptándose reparaciones inadecuadas.

#### **D. PERFILADO DE CALLES DE TIERRA:**

En correspondencia con la ubicación de cada sumidero se deberá efectuar la limpieza y perfilado de las zanjas que encaucen las aguas hacia el mismo en una longitud no inferior a los cincuenta (50) metros excepto indicación expresa por parte de la Inspección de

Obra la que deberá justificar tal proceder.

#### E. EMPALME DE SUMIDEROS

Para los empalmes de sumideros al conducto, se prohíbe totalmente la colocación de cañerías en túnel, salvo indicación expresa mediante Resolución fundada de la Inspección de Obra.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de Inspección, quedando totalmente prohibida la interconexión de sumideros.

#### F. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Su medición y certificación se efectuará por unidad terminada y aprobada por la Inspección de Obra, al precio unitario de contrato, el cual incluye la excavación, provisión y transporte de todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su completa y correcta ejecución.

### **ARTÍCULO 11°. AMPLIACIÓN DE SUMIDEROS TIPO S1 A S2**

#### **ÍTEM 3.3**

##### A. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ampliación, a juicio de la Inspección, de sumideros para calles pavimentadas tipo S1 a tipo S2 (de 1 metro a 2 metros), en un todo de acuerdo a la presente especificación.

Deberán ejecutarse en un todo, conforme a lo estipulado en los artículos 9 y 10.

##### B. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (u) terminada y aprobada por la Inspección, al precio unitario de contrato, el cual incluye la excavación, provisión y transporte de todos los materiales, la rotura y reconstrucción de pavimentos y veredas, la mano de obra, equipos y herramientas cualquiera sea su tipo, y la reconstrucción de pavimento para la formación de la hoya, y en general todas las tareas necesarias para su completa y correcta ejecución del ítem.

## **ARTÍCULO 12°. RECONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS DE INSPECCIÓN, INCLUYE MARCO Y TAPA**

### **ÍTEMS 4.1**

#### **A. DESCRIPCIÓN**

El ítem contempla todas las tareas referidas a la reparación integral de las cámaras de inspección de la obra pluvial en los diferentes sectores. Incluye además la provisión y recolocación de marco y tapa, y las correspondientes reparaciones en los cuellos de resultar necesario.

Deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos, a las órdenes de la Inspección de Obra y a lo aquí especificado.

En el caso de las cámaras de acceso estarán constituidas por losas de 0.50m de ancho y 2.50m de longitud y ocuparán todo el ancho del conducto, de forma tal que el retiro de las mismas permita un franco acceso con maquinarias para la limpieza de los conductos.

#### **B. MATERIALES**

Todos los materiales necesarios para la reconstrucción de las cámaras de inspección deberán cumplir los requisitos y características contenidas en las Especificaciones Técnicas Generales, rubro "Materiales", en tanto que el hormigón a emplear deberá cumplir con todo lo estipulado en el Artículo correspondiente.

El marco y la tapa de hormigón armado para las cámaras de inspección serán realizados en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo.

#### **C. MÉTODO CONSTRUCTIVO**

Se realizará de acuerdo a las reglas usuales para este tipo de obras, empleándose el hormigón TIPO III, según especificaciones contenidas en el Artículo correspondiente a "Hormigón de Cemento Portland". Se deberá ajustar en un todo a las dimensiones precisadas en el plano correspondiente y a las indicaciones que al respecto imparta la Inspección de Obra.

El Contratista podrá presentar variantes en lo que respecta a la ejecución de las chimeneas, materiales y/o métodos constructivos, todo lo cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra, sin que ello implique el reconocimiento de costo adicional.

#### **D. COLOCACIÓN DE MATERIAL DE HIERRO**

Todos los marcos, tapas, rejas, escaleras, etc., antes de ser colocados de acuerdo a los planos, serán limpiados y raspados para remover todo trazo de escamas u oxidación y

recibirán un baño de pintura asfáltica u otro material de protección aprobado por la Inspección de Obra.

Los escalones empotrados en el hormigón se podrán reemplazar por una escalera metálica, la que se colocará en posición una vez concluidas las tareas de hormigonado, mediante brocas o grampas empotradas de modo de asegurar su inmovilidad. Tanto las escaleras o escalones serán provistos con un tratamiento de galvanizado en caliente cuyo recubrimiento será de siete (7) micrones.

#### E. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (u) reparada y aprobada por la Inspección, al precio unitario de Contrato, el cual incluye la excavación, provisión y transporte de todos los materiales, la rotura y reconstrucción de pavimentos, la mano de obra, equipos y herramientas cualquiera sea su tipo y en general todas las tareas necesarias para su completa y correcta ejecución de los trabajos.

### **ARTÍCULO 13°. ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN Y VEREDAS EN GENRAL**

#### **ÍTEM 5.1 Y 6.1**

##### A. GENERALIDADES

El presente Artículo comprende la rotura, carga, transporte y descarga del material proveniente de la rotura de los pavimentos o veredas existentes afectadas por la obra, y su reposición completa con una estructura similar, de acuerdo con las especificaciones correspondientes a cada tipo de estructura. Estas tareas deberán ser efectuadas íntegramente por el Contratista.

El Contratista, previo a la iniciación de las tareas solicitará los permisos necesarios al Comitente a efectos de gestionar la autorización para remover los pavimentos y veredas afectados por las obras.

El Contratista será único responsable ante el ente autorizante por el incumplimiento de los plazos y condiciones bajo los cuales se le otorgó el permiso correspondiente, independientemente de las sanciones que le pudieran corresponder de acuerdo a lo establecido en el presente artículo.

La rotura se efectuará teniendo en cuenta entre otras circunstancias, la calidad del material a extraer. Se adoptarán las medidas de seguridad necesarias y demás de orden general.

Los materiales provenientes del levantamiento de pavimentos y veredas, y que no sean utilizados posteriormente, serán retirados de la zona de trabajo, al tiempo de efectuar las demoliciones. Si el Contratista debiera efectuar el depósito de los materiales en

predios, sean éstos de propiedad fiscal o particular; las tramitaciones y/o pagos que fuere necesario realizar, serán por cuenta exclusiva del mismo.

En el caso de que los materiales provenientes de la demolición sean utilizados nuevamente, los mismos se podrán acopiar en la vía pública, al costado de las excavaciones, cuidando de no producir entorpecimientos al tránsito y al libre escurrimiento de las aguas superficiales. Si tales depósitos se hicieran en la vereda, se deberá arbitrar los medios necesarios para no producir deterioros en la misma, pero si por cualquier causa se produjeron daños, el Contratista está obligado a repararlas por su cuenta.

#### B. MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS

La refacción de pavimentos que no tengan contrato de conservación con entidades ajenas a la Inspección de Obra, la efectuará el Contratista salvo otra indicación de las Especificaciones Particulares.

En los casos en que la refacción de pavimentos deba ser ejecutada por otras entidades, el Contratista no lo realizará, pero tendrá la obligación de cuidar de los materiales removidos en la forma especificada en este Pliego y de acuerdo a las disposiciones municipales correspondientes.

La reconstrucción de pavimentos, bases y pavimentos se efectuará reproduciendo las características de los preexistentes, con materiales y proporciones iguales a los del afirmado primitivo, a cuyo efecto se complementará el examen del destruido con los antecedentes que se obtengan del organismo que tuvo a su cargo la construcción original.

Cuando se trate de pavimentos en los que pueda utilizarse para reconstruirlo los materiales provenientes de su demolición, tales como adoquines comunes de granito, granitillo, tarugos de madera, restos de asfalto, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que faltaren si la refacción estuviera a su cargo, o pagará a su presentación, las facturas que por reposición de estos materiales sean presentadas por las Municipalidades, Empresas o Entidades que tengan a su cargo la conservación de los pavimentos.

#### C. PLAZO DE EJECUCIÓN

La refacción de pavimentos deberá quedar terminada satisfactoriamente quince (15) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva. Lo mismo rige para la refacción de veredas.

Por cada día de atraso que exceda este plazo y en cada caso comprobado, el Contratista se hará pasible de la multa que establezcan las Especificaciones Particulares.

Cualquier hundimiento de los pavimentos o veredas reconstruidos, sea que provenga de su mala ejecución o del relleno deficiente de las excavaciones, deberá ser reparado por el Contratista dentro de los quince (15) días de notificado y en caso de no hacerlo así, la Inspección de Obra aplicará la multa que por cada día de demora establezcan las Especificaciones Particulares.

#### D. REFACCIÓN DE VEREDAS

La refacción de veredas estará a cargo del Contratista si no se especificara expresamente en otra forma en el pliego de Condiciones Particulares de las obras a ejecutar.

En la reconstrucción se empleará el mismo tipo de material que el de la vereda primitiva.

Las veredas de mosaicos se construirán sobre un contrapiso de 8 cm de espesor de cascotes de ladrillos en la siguiente proporción:

- 1 parte de cal hidráulica en pasta
- 1/4 parte de cemento
- 3 partes de arena gruesa
- 2 partes de polvo de ladrillo
- 10 partes de cascotes de ladrillo

Los mosaicos se asentarán con mortero compuesto de la siguiente manera:

- 1/4 parte de cemento
- 1 parte de cal
- 3 partes de arena gruesa
- 1 parte de polvo de ladrillo

Si la vereda no tuviera pavimento, será por cuenta del Contratista el apisonamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva y colocación de tepes si los hubiera.

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

El Contratista deberá realizar por su cuenta y cargo, la reposición de las plantaciones, en el mismo sitio y de la misma especie que las existentes. Así también deberá

reconstruir por su cuenta y cargo los desagües pluviales particulares con descarga al pavimento, afectados por la traza, con el mismo material que los existentes.

#### E. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

En la liquidación de refacción de pavimentos y veredas no se reconocerá al contratista un sobrancho para veredas y pavimentos con respecto a los anchos exteriores de los conductos colocados y/o ejecutados.

El Contratista abonará por su cuenta la refacción de la parte que exceda las dimensiones establecidas precedentemente.

Cuando se trate de pavimentos con contrato de conservación cuya refacción no efectuará el Contratista y hubiera removido mayor dimensión que lo ya especificado será por cuenta del Contratista el pago del exceso de la refacción y su importe se descontará de los certificados a liquidar.

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

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

No están incluidas las roturas y reconstrucciones de pavimentos (hoyas) y veredas de los sumideros que se paga en el ítem correspondiente.

Se certificará y pagará por metro cuadrado reconstruido en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones y al precio unitario de contrato fijado por el contratista para el ítem, entendiéndose que el mismo será compensación total por la provisión, transporte y acarreo de materiales, mano de obra, equipos, extracción y transporte de los materiales provenientes de la rotura, ensayos y en general todas las tareas y gastos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

### **ARTÍCULO 14º: INTERFERENCIAS - REMOCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y**

#### **OBSTÁCULOS**

##### A. GENERALIDADES

A los efectos de que una eventual demora en la obra contratada no resulte atribuible a la falta de diligencia en las gestiones tendientes a concretar la remoción de las instalaciones subterráneas o aéreas, consignadas o no en los planos, que interfieran la ejecución de la obra, se procederá de la siguiente manera:



## B. DEL PAGO DE LOS COSTOS DE TRAMITACIÓN Y EJECUCIÓN

a) La contratista, dentro de los cinco (5) días corridos de efectuado el replanteo, presentará a la Inspección de Obra la constancia de haber solicitado a todos los Entes prestatarios de servicios públicos los planos de instalaciones que pudieran interferir la obra pluvial, y el presupuesto de la remoción de las instalaciones que efectivamente interfieran la obra pluvial y acreditará tal solicitud ante la Supervisión de la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica.

Cuando se trate de instalaciones imprevistas o nuevas emplazadas durante la ejecución de la obra pluvial y que interfieran su ejecución, la Contratista deberá solicitar los presupuestos de las remociones dentro de los cinco (5) días corridos de haber tomado conocimiento de ello o de haberla detectado durante la construcción de la obra y elevar dichas constancias a la Inspección de Obra.

El no cumplimiento por parte de la Contratista de lo indicado en los párrafos anteriores le hará pasible en forma automática de la aplicación de una multa diaria equivalente al 0,1 % del monto del contrato, hasta tanto lo cumpla.

La responsabilidad de la Contratista en las gestiones no culmina con la solicitud del presupuesto de las remociones a los diferentes Entes, sino que deberá reiterar la solicitud las veces que sea necesario hasta lograr con el objetivo de las gestiones, situación que también deberá acreditar ante la Supervisión de la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica.

b) El Contratista, dentro de los cinco (5) días hábiles de recibir el presupuesto de los Entes propietarios de las instalaciones a remover, presentará tal documentación ante la Supervisión de la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica, quien será la encargada, previo análisis, de autorizar la ejecución de las tareas y aprobar el monto del presupuesto presentado.

c) El Contratista deberá abonar a quienes corresponda los derechos y costos de remoción y reconstrucción de las instalaciones, dentro de los cinco (5) días hábiles de recibir la autorización de parte de la Supervisión de la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica, quién certificará y pagará, previa presentación de la documentación original que acredite los gastos realizados por dichos conceptos.

## C. DE LA EJECUCIÓN DE LAS REMOCIONES

d) Todas las gestiones necesarias para la ejecución de las remociones deberán ser realizadas por el Contratista, quién deberá solicitar su ejecución al Ente estatal o privado dentro de los cinco (5) días corridos de haber abonado los costos respectivos. Deberá asimismo la Contratista reiterar la solicitud de remoción al Ente, en caso de no tener

respuesta, hasta obtener resolución favorable y sin perjuicio de la colaboración que pueda prestar la Inspección de obra.

e) Si correspondiera la realización de proyectos para la remoción y/o reconstrucción de instalaciones los mismos deberán ser elaborados por la Contratista. El pago de los trabajos se considerará incluido como parte del proyecto ejecutivo de toda la obra.

f) Si la remoción se ejecuta dentro del plazo de obra se considerarán incluidas dentro del costo de la obra todas las tareas adicionales que se generen por remociones, aún en el caso que el Contratista no pueda efectuar momentáneamente algún sector de obra y deba dejarlo inconcluso por no haberse realizado previamente la remoción de la instalación que lo interfiere.

Una vez concretada la remoción, el Contratista deberá volver hacia atrás y completar el tramo que había dejado sin ejecutar, todo a precio unitario de contrato y sin ampliación de plazo, salvo que la ampliación se ejecute en fecha cercana a la finalización del plazo contractual y la parte de obra que había quedado inconclusa demande para su construcción un plazo tal que llegare a superar el del contrato, en cuya circunstancia sólo se reconocerá ampliación de plazo por dicha tarea, pero ello siempre y cuando el

Contratista haya actuado conforme a lo establecido en el punto 3-d).

g) Si la remoción de alguna instalación no fuera realizada dentro del plazo de obra, y quedará por ese motivo algún sector inconcluso, podrán presentarse dos casos:

g1). Que la contratista haya actuado conforme lo establecido en el punto 3-d):

En este caso la Contratista podrá solicitar nuevo precio para la ejecución del sector inconcluso y la Inspección de Obra procederá a neutralizar el plazo contractual mediante acto administrativo, una vez que se haya ejecutado toda la parte posible de ejecutarse, estableciendo además en dicho acto administrativo que una vez realizada la remoción, la Contratista deberá completar el sector de obra que quedara inconcluso, en el plazo y al precio que de común acuerdo arriben las partes.

g2). Que la Contratista no haya dado fiel cumplimiento a lo establecido en el punto 3-d):

En este caso la Contratista no tendrá derecho a solicitar nuevo precio ni plazo para ejecutar el sector de obra inconcluso, y la Inspección de Obra, una vez que se haya ejecutado toda la parte de obra posible de ejecutarse, establecerá por acto administrativo, que el plazo de obra ha finalizado y que una vez realizada la remoción la Contratista deberá completar el sector que quedara inconcluso, al precio unitario de Contrato. El tiempo que demande su concreción se considerará mora de plazo, procediéndose a aplicar la multa que por ese motivo establece la Ley de Obras Públicas N° 6021.

h) En todos los lugares en que el Contratista deba dejar sin ejecutar algún sector de obra por no haberse realizado previamente la remoción de la instalación que la Interfiere,

deberá proceder a efectuar el vallado y balizamiento diurno y nocturno que ordene la Inspección de Obra, durante el tiempo necesario y hasta que se efectúe la remoción.

El costo de estos trabajos se contemplará de la siguiente manera:

- 1.- Durante el plazo de obras, correrá por cuenta y cargo de la Contratista.
- 2.- Si se presenta la situación planteada en el punto g1), se le reconocerá a la Contratista como adicionales, durante el lapso de neutralización del plazo contractual.
- 3.- Si se presenta la situación descrita en el punto g2), correrá por cuenta y cargo de la Contratista hasta que se efectúe la remoción.

#### D. DE LOS CONTENIDOS DEL ÍTEM REMOCIONES

Todas las tareas que sean necesarias para posibilitar la ejecución de una remoción y que soliciten los Entes respectivos, serán obligatorias para el Contratista, quién deberá realizarlas en el momento en que lo soliciten dichos Entes y/o la Supervisión de la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica. Estos trabajos serán pagados conforme al ítem que corresponda de acuerdo al presupuesto y en caso de que éste no presente un ítem específico para esta tarea será pagada por el Comitente. A tal efecto, éste contemplará los siguientes aspectos:

Remoción y reconstrucción de instalaciones.

Pago de ayuda de gremio.

#### E. DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

Para el caso en que se tengan instalaciones que deban ser removidas por la empresa Contratista, como así también estructuras especiales o no que deban ser construidas a fin de resolver interferencias, y de las que no se haya previsto su cotización previo a la contratación de la obra, con posterioridad a la aprobación del proyecto por el cual se resolverá la interferencia, por la Supervisión de la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica y el Ente prestatario del servicio público correspondiente, (en caso de corresponder), se procederá de la siguiente forma a los efectos de la determinación del precio a pagar por la misma:

Se realizará el cómputo de cada uno de los ítems de la remoción o interferencia a resolver.

Para el caso de los ítems componentes de la remoción, de los que se tenga precio cotizado de contrato, se adoptará ese precio.

Para el caso de los ítems componentes de la remoción de los que no se tenga precio de contrato, la firma Contratista presentará el análisis de precio correspondiente, el que

será analizado por la Supervisión de la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica, finalmente, de corresponder, el Señor Director Nacional dispondrá la aprobación del correspondiente precio.

#### F. FORMA DE PAGO

Una vez autorizada la ejecución de los trabajos de cada una de las remociones, en un todo de acuerdo a los análisis de precio aprobado, cumplimentando el inciso: B) "Del pago de los costos de tramitación y ejecución", el Contratista certificará mensualmente de acuerdo al porcentaje de avance de las tareas.

### **ARTÍCULO 15º.- DEMOLICIONES**

#### A. GENERALIDADES

Se efectuarán las demoliciones de acuerdo al sistema que para caso proponga el contratista y apruebe la Inspección, teniendo en cuenta para la elección entre otras circunstancias, la calidad de material a extraer y su utilización posterior si hubiere sido prevista en el Pliego.

Cuando se trate de estructuras de mamposterías, de hormigón simple o armado, o de otro material cualquiera que al ser demolido solo pueda considerarse como escombros, la demolición se hará de la manera más económica teniendo en consideración medidas de seguridad y demás de orden general.

El contratista queda obligado a demoler las obras existentes que resulten reemplazadas por las proyectadas, por su cuenta exclusiva, quedando a su beneficio los materiales aprovechables. El material no utilizado deberá ser retirado de la obra sin demora por el contratista.

Cuando el contrato figura ítem de demolición los materiales provenientes de esta, quedarán a beneficio de la repartición y serán depositados en el obrador, previo inventario por parte de la Inspección, para su posterior traslado salvo indicaciones en lo contrario.

#### B. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

A los efectos del pago se presentan dos casos netamente diferenciados:

a) En caso de que los trabajos figuren como ítem de contrato, los mismos se certificarán y pagaran al precio oferta por el contratista, en forma global o por unidad de medida según conste en la planilla de propuestas. En el caso de que la certificación sea de forma global, la Inspección podrá certificar en forma parcial, en función del trabajo realizado hasta un 70% del valor total ofertado por el ítem.

b) En aquellos casos de que las demoliciones no figuren como ítem de contrato, se entiende que el costo de las mismas se encuentra prorrateado, entre los demás ítem del contrato, no reconociéndose pago adicional alguno.

## **ARTÍCULO 16°.- CONEXIONES A OBRAS EXISTENTES**

### **A. GENERALIDADES**

El Contratista deberá entregar la obra completamente habilitada, por lo que se encuentra obligado a ejecutar las conexiones de los conductos a construir con los conductos existentes.

La empresa contratista deberá realizar las conexiones de los conductos de desagüe existentes, al entubamiento proyectado, se encuentren o no indicados en los planos de la presente obra.

Asimismo, deberá realizar los cateos necesarios para la correcta ubicación planialtimétrica de dichos conductos, y presentar a la Inspección, el proyecto de las conexiones respectivas, si esta lo cree necesario.

### **B. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO**

El costo de tales trabajos, comprendiendo materiales, insumos, mano de obra, equipos cualquiera sea su naturaleza, y toda otra tarea o elemento necesario para el correcto cumplimiento de tal objetivo, se encuentra prorrateado entre los demás ítems, no reconociéndose pago adicional alguno.

## **ARTÍCULO 17°.- PROTECCIÓN DE OBRAS LINDERAS**

### **A. GENERALIDADES**

Los trabajos y operaciones necesarios para la protección de obras linderas e instalaciones amenazadas en su estabilidad por todas las tareas a desarrollarse en la ejecución de la presente obra, como así también los daños y perjuicios que pudieran ocurrir a terceros a pesar de las precauciones adoptadas, serán por cuenta y responsabilidad del Contratista.

### **B. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO**

El costo de tales trabajos, comprendiendo materiales, insumos, mano de obra, equipos cualquiera sea su naturaleza, y toda otra tarea o elemento necesario para el correcto cumplimiento de tal objetivo, se encuentra prorrateado entre los demás ítems, no reconociéndose pago adicional alguno.

## **ARTÍCULO 18°.- RECONSTRUCCIÓN DE HECHOS EXISTENTES**

### A. DESCRIPCIÓN

La Contratista deberá reconstruir o reponer todos los hechos existentes que se vieran afectados por la construcción de la Obra.

Dicha reposición deberá realizarse con materiales del mismo tipo y calidad que los existentes, y en forma inmediata a la terminación de cada tramo de Obra.

Para esto, la Contratista realizará las gestiones necesarias con las autoridades correspondientes, con el fin de concretar tiempo y forma de la reposición de los hechos existentes afectados.

Todos los materiales provenientes del retiro provisorio de los hechos existentes, serán depositados por la Contratista, por su cuenta y riesgo en los lugares apropiados para su conservación, hasta el momento de su reposición.

### B. FORMA DE PAGO

No se reconocerá pago alguno por las tareas necesarias, para la reposición de los hechos existentes, considerándose que el costo de las mismas, está prorrateado en los ítems de la Obras.

## **ARTÍCULO 19°.- LIMPIEZA FINAL DE OBRA**

### A. DESCRIPCIÓN:

Una vez terminados los trabajos y antes de la Recepción Provisoria, el Contratista está obligado a retirar del ámbito de la obra los sobrantes y desechos de los materiales, cualquiera sea su especie, como así mismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos, y también a la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra como alambrados, señales, etc, en sus posiciones originales.

La Inspección de Obra exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el Acta de Recepción Provisoria mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se haya dado cumplimiento a la presente disposición.

### B. FORMA DE PAGO:

Todos los gastos que demande el cumplimiento de lo aquí dispuesto estarán prorrateados entre los demás ítems del Contrato, no reconociéndose pago adicional alguno.

## **ARTÍCULO 20°.- COTA CERO (0) DE REFERENCIAS Y NIVELES**

### **A. DESCRIPCIÓN**

Todas las cotas de nivel estarán referidas al cero (0) del I.G.M.

Las cotas de los puntos fijos para realizar las correspondientes altimetrías serán suministradas por la Inspección de Obra.

### **B. FORMA DE PAGO**

Todos los gastos que demande el cumplimiento de lo aquí dispuesto estarán prorrateados entre los demás ítems del contrato no reconociéndose pago adicional alguno.

## **ARTÍCULO 21°.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

### **A. CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA:**

Toda maquinaria o vehículo que utilice combustible líquido para su funcionamiento, deberá contar con la Revisión Técnica Obligatoria (VTV) vigente, Ley 11.430.

### **B. CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES**

Las calles de acceso utilizadas en forma permanente o transitoria, para la circulación de equipos y maquinarias, deberán ser regadas con fin de minimizar el levantamiento de polvo, particularmente en cercanías de áreas urbanas. Los vehículos que transporten material, deberán cubrirse a fin de evitar la dispersión de lo transportado, hasta su lugar de depósito final. La contratista deberá asegurar el buen funcionamiento de los equipos que utilizará controlando la emisión de gases, evitando escapes de combustibles y sustancias nocivas. La contratista se comprometerá al control de la maquinaria. Deberán controlarse los ruidos generados por los vehículos en obrador/es y la obra en general, particularmente en zonas aledañas a áreas urbanas (barrios vecinos a la obra).

### **C. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS**

Todos los residuos generados durante y al finalizar la obra, deberán ser trasladados al lugar que la autoridad municipal determine (Ley 11.723. Cap. VII y VIII).

### **D. CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS**

Para el almacenamiento y despacho de combustible, deberán tomarse los recaudos necesarios de manera que los mismos no se derramen en el suelo o lleguen a los cursos de agua. Iguales precauciones se tomarán con los cambios de aceites de los vehículos

o motores afectados a obra. Deberá comunicarse a la autoridad de control ambiental competente, la cantidad, características, y destino de los mismos.

#### E. CONTROL DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES

La Contratista deberá elaborar de un Plan de Contingencias y Evacuación para casos de accidentes, incendios y/o explosiones, especificando tipo de contingencias, niveles de alerta, detección y ubicación de la misma, tecnología disponible, procedimientos, responsabilidades y actualización del Plan.

#### F. CONTROL DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Las playas de acopio de materiales deberán contar con un vallado o alambrado perimetral, que impida el ingreso de toda persona ajena a la obra, como así también evitar los elementos contaminantes por parte de terceros. De producirse, se responsabilizará a la empresa de las consecuencias de dichas acciones.

Asegurar la continuidad de la circulación de peatones y vehículos, durante todo el período constructivo, así como el ordenamiento de las maquinarias, camiones y vehículos en general que se encuentren al servicio de la Contratista.

Deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar inconvenientes en la circulación vehicular, prestándose especial consideración a los desvíos de tránsito y asegurar la conectividad entre los distintos sectores de las localidades que involucra la presente obra, mediante una adecuada señalización conforme las normas de tránsito del Comitente. Deben considerarse señales del tipo preventivo, para evitar problemas durante la construcción, así como en la operación del proyecto.

#### G. CONTROL DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA OBRA

Previo al inicio de cualquier tipo de tareas, tales como apertura de calles y/o construcción de huellas, instalación de obrador, etc. así como todo espacio adicional al requerido por la obra en sí misma, debe estar especificada en un informe que la contratista presentará, el cual será acompañado por fotografías del área a ser modificada. El mismo deberá contar, además, con un relevamiento de la vegetación a ser afectada por la obra y su distribución real, e informada a la Inspección de Obra, recomendándose la reposición de ejemplares (cantidad, tipo, momento) en conformidad con la normativa vigente en la temática y el Departamento Estudios Ambientales de la Jurisdicción solicitante. La recomposición forestal será responsabilidad de la Contratista, al finalizar la obra, sea por trasplante o por plantación de nuevas especies acordes al hábitat intervenido.

Se destaca en este punto, que la Contratista deberá preservar al máximo posible la extracción de especies autóctonas de gran valor ambiental (ej: ejemplares de "tala" en buen estado fitosanitario y cantidad) presentes a lo largo de la traza de la obra,





detectadas a partir del relevamiento previo efectuado por el responsable ambiental de la empresa, e informado a la Inspección de Obra y el Dpto. Estudios Ambientales, para su conocimiento y aprobación.

#### H. CONTROL DE NOTIFICACIONES A LOS POBLADORES DE LAS TAREAS A REALIZAR

Se deberá notificar a los pobladores a través de comunicados y carteles las obras que se llevarán a cabo.

#### I. FORMA DE PAGO

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones estarán prorrateados entre los demás Ítems de contrato, no reconociéndose pago adicional alguno.

### **ARTÍCULO 22°.- CARTEL DE OBRA**

#### A. GENERALIDADES

La contratista a pedido del Comitente deberá a su exclusivo costo, colocar carteles de obra en la cantidad y de acuerdo al diseño, medidas y leyendas que determine oportunamente el Ministerio de Obras Públicas de la Nación, según plano tipo, en los lugares que la Inspección de Obra indique.

Asimismo, queda establecido que los mismos permanecerán en obra hasta su finalización.

Cualquier deterioro o falta de carteles deberá ser subsanada por la contratista.

#### B. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones estarán prorrateados entre los demás Ítems de contrato, no reconociéndose pago adicional alguno.



**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO**

**SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA**

**DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

**PLANOS y PLANILLAS y ANEXOS:**

- Anexo Evaluación y Calificación
- Anexo de Higiene y Seguridad.
- Valla desvío tránsito (Art. 23) de las Especificaciones Legales Particulares
- Planos
- Planilla de Cotización
- Planilla de Propuestas.



## **MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

## **ANEXO: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

### **EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

La documentación presentada por los oferentes será analizada por la Comisión de Pre-adjudicación, quien dictaminará una vez emitido los correspondientes informes técnicos y económico-financieros, y sus puntajes.

La Resolución de PRECALIFICACIÓN de las Empresas no será motivo de recurso.

### **ASIGNACIÓN DE PUNTAJES**

La Secretaría de Economía, Finanzas y Producción será la responsable de realizar el informe Económico-Financiero, y la Secretaría de Desarrollo Urbano de la asignación del puntaje que se efectuará según el siguiente criterio:

<b><u>A) ANTECEDENTES ECONOMICO-FINANCIEROS</u></b>	<b>MÁXIMO 30 puntos</b>
<b><u>B) ANTECEDENTES TECNICOS Y EMPRESARIALES</u></b>	<b>MÁXIMO 50 puntos</b>
<b><u>C) EQUIPOS Y MEDIOS MATERIALES OFERTADOS</u></b>	<b>MÁXIMO 8 puntos</b>
<b><u>D) METODOLOGIA – MMI</u></b>	<b>MÁXIMO 10 puntos</b>
<b><u>E) DECLARACIONES JURADAS</u></b>	<b>MAXIMO 2 puntos</b>
<b><u>TOTAL</u></b>	<b>100 PUNTOS</b>

### **INDICADORES ECONOMICOS FINANCIEROS REQUERIDOS**

Los índices se calcularán considerando las cifras del último ejercicio. Asimismo se considerará, en la evaluación, si existieran variaciones significativas en los indicadores de los ejercicios previos, como así también cualquier situación de excepción mencionada en el informe del auditor. (Desvíos de normas, errores, limitaciones en el alcance o incertidumbres)

**A) INDICE ECONÓMICO- FINANCIEROS**

**MÁXIMO 30 PUNTOS**

Se evaluará en función de los siguientes índices. Los puntajes asignados se desglosarán de la siguiente manera

INDICADOR DE EVOLUCION	PUNTOS	DEFINIDO COMO
SOLVENCIA	7.5	ACTIVO TOTAL / PASIVO TOTAL
LIQUIDEZ CORRIENTE	7.5	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE
PRUEBA ÁCIDA	7.5	(ACTIVO CORRIENTE – BIENES DE CAMBIO) / PASIVO CORRIENTE
ENDEUDAMIENTO	7.5	PASIVO TOTAL / PATRIMONIO NETO
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	

**TABLA DE VALORES DE LOS INDICES Y ESCALA CORRESPONDIENTE:**

INDICE	ESCALA A UTILIZAR	CALIFICACION	PUNTAJE
SOLVENCIA	< 1.50	Malo	0
	≥ 1.50 < 2.30	Bueno	4
	≥ 2.30	Optimo	7.5
LIQUIDEZ CORRIENTE	< 1.60	Malo	0
	≥ 1.60 < 3.10	Bueno	4
	≥ 3.10	Optimo	7.5
PRUEBA ACIDA	< 1.50	Malo	0
	≥ 1.50 < 2.80	Bueno	4
	≥ 2.80	Optimo	7.5
ENDEUDAMIENTO	≥ 1.00	Malo	0
	≥ 0.78 < 1.00	Bueno	4
	< 0.78	Optimo	7.5

**B) ANTECEDENTES TÉCNICOS Y EMPRESARIALES MÁXIMO 50 PUNTOS**

**B1) Antecedentes técnicos para ejecutar obras públicas similares MÁXIMO 40 puntos.**

La evaluación se hará en base a la acreditación de obras similares ejecutadas en los siguientes rubros:

B.1.1) Obras similares (desagües urbanos y/o volumen de hormigón) contratadas y ejecutadas por y ante el Municipio de Lanús en los últimos 5 años.

La Secretaria de Desarrollo Urbano a través de la Dirección General de Obras de Ingenieria e Infraestructura de calificará a las Oferentes según su desempeño en obras ejecutadas con anterioridad.-

Esta calificación tendrá en cuenta el desempeño técnico en obra, la responsabilidad para con la misma, el comportamiento y seriedad en la comunicación y/o ejecución de órdenes impartidas por la inspección, el cumplimiento del plan de trabajos, la prolijidad

en la obra, la celeridad en presentar la documentación requerida, la calidad en la ejecución de los trabajos y todo otro dato que la inspección de obra correspondiente considere.-

**En caso de obras ejecutadas en el Municipio de Lanús, no será necesaria adjuntar documentación.-**

MÁXIMO 25 puntos

B.1.2) Obras similares (desagües urbanos y/o volumen de hormigón) contratadas y ejecutadas por y ante reparticiones públicas Nacionales y/o Provinciales.

MÁXIMO 5 puntos.

B.1.3) Obras similares (desagües urbanos y/o volumen de hormigón) contratadas y ejecutadas por y ante otros Municipios de la Provincia de Buenos Aires o el gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

MÁXIMO 10 puntos.

A los fines de la asignación de puntajes por los B.1.2) y B.1.3), se considerará que corresponde el máximo puntaje al Oferente que acredite el mayor número de obras ejecutadas en los últimos 10 años, asignándose puntaje decreciente y proporcional a los restantes oferentes, tomando como referencia la cantidad de obras ejecutadas y su magnitud.-

**No se tomará en cuenta obras que no sean similares al objeto de la presente licitación.-**

A efectos de acreditar las obras ejecutadas sólo se tomarán en cuenta aquellas por las cuales el Oferente acompañe las debidas constancias de la contratación y ejecución de las obras antes mencionadas.(Ordenes de Compras, Contratos y Actas de Recepción)

En caso que el oferente sea una UTE u otra asociación se considerará la suma de todos los antecedentes de cada integrante dividido la cantidad de integrantes de la misma.

**B.2) Antecedentes de organización funcional y de Representación Técnica**

**MAXIMO 10 puntos**

La evaluación se hará en base a:

B.2.1) Organización funcional y su descripción:

Se hará en base al Organigrama del Oferente y la asignación de funciones y misiones de las distintas áreas para la Obra.

Máximo 6 puntos

B.2.2) Representante Técnico:

Se evaluarán los antecedentes del Representante Técnico relacionados con su actividad profesional en general y su participación en obras de igual o mayor envergadura que la licitada.

Máximo 4 puntos

**C) EQUIPOS Y MEDIOS MATERIALES OFERTADOS**

**MÁXIMO 8 PUNTOS**

**C.1) Listado de equipo que se compromete a afectar para la ejecución de los trabajos**

Máximo 4 puntos

**C.2) Plan de trabajo**

Máximo 4 puntos

**C.2.1)** Se evaluará en base al diagrama de Gantt, indicativo del ordenamiento de las tareas y acumulativos de obra, **en porcentajes** y la cantidad de personal afectado a cada etapa de la misma. Máximo 2 puntos

**C.2.2)** Curva de inversiones. Deberá expresar la evolución de la inversión requerida en porcentajes Parciales, sin incluir valor económico en cifras. Máximo 2 puntos

**El Plan de Trabajo y Curva de Inversión en cifras se presentará en el Sobre N° 2 acompañando la Oferta**

**D) METODOLOGÍA, MMI Y PROYECTO**

**MÁXIMO 10 PUNTOS**

La evaluación se hará en base a la Memoria descriptiva que acompañe el oferente detallando en forma pormenorizada los procedimientos, métodos y medios que habrá de ejecutar y/o utilizar durante el desarrollo de la obra. Para ser considerada a los fines del puntaje dicha memoria deberá incluir, ineludiblemente, los siguientes aspectos:

**D.1) Los Procedimientos, Métodos y Medios** que habrá de ejecutar y/o utilizar durante el desarrollo de la obra para la realización de los trabajos.

Máximo 5 puntos

**D.2) Normas de Seguridad** a aplicar durante el desarrollo de las Obras.

Para la evaluación de este apartado el Oferente deberá presentar un plan de seguridad **aplicado a esta Obra.**

La cartelería que sea propuesta deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes.

Máximo 5 puntos



**E) DECLARACIÓN JURADA**

**MÁXIMO 2 PUNTOS**

(Juicios Pendientes con Administraciones Públicas)

Máximo 2 puntos

A su solo juicio la Municipalidad evaluará los datos consignados por el oferente en sus Declaraciones Juradas, meritando el puntaje que por ello corresponda asignarle, la inclusión de datos falsos será causal de inhabilitación de la oferta.-

**SE ESTABLECE COMO PUNTAJE MÍNIMO PARA CALIFICAR: 60 (SESENTA) PUNTOS**



## **MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

### **ANEXO: DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

#### **1. OBJETO**

Definir los requisitos que en materia de higiene y seguridad laboral, deberán cumplir las empresas que sean contratadas por el MUNICIPIO DE LANUS, para realizar trabajos de construcción, limpieza, montaje, reparación, mantenimiento y servicios.

Las empresas contratistas cumplirán la Legislación Nacional y Local, referente a higiene y seguridad en el trabajo. Las mismas se describen sintéticamente en el desarrollo de esta norma.

No es objeto de esta norma la definición de ningún otro tipo de requisito legal, comercial o técnico fuera de los de higiene y seguridad.

#### **2. ALCANCE**

Se aplicará a todas las empresas contratistas del Municipio de Lanús en todas sus dependencias dentro del territorio argentino.

#### **3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

Contratista: es toda aquella persona o empresa que realice un trabajo o actividad dentro del Municipio y que no pertenece a la nómina de personal del mismo.

Subcontratista: empresa o particular que realiza tareas para una contratista. Se considera como parte de la contratista.

Director de obra: persona especializada en la cual el Municipio delega la función de dirigir la obra.

#### **4. RESPONSABLES DEL CONTRATISTA**

Jefe de Higiene y Seguridad. Es un profesional matriculado responsable del programa de seguridad de la obra y de evaluar su cumplimiento, quien cumplirá la Normativa vigente de acuerdo al Punto 1.



## DESARROLLO

### 5.1 Normativa

Las empresas contratistas deberán cumplir con la Ley Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19587 el Decreto Reglamentario N°351/79, el Decreto N° 911 de Seguridad en la Construcción, las Resoluciones de la SRT N° 231/96, 51/97 y 35/98; la Ley Nacional de Riesgos del Trabajo N° 24557 y la legislación complementaria que corresponda a la tarea que realicen.

Además deberán cumplir con la normativa interna del Municipio.

### 5.2 Presentación de la documentación

Antes de ingresar a trabajar la empresa o persona deberá presentar los comprobantes de cumplimiento de los requisitos de higiene y seguridad en el trabajo, seguros, inscripciones y legislación que se encuentran detallados en el anexo N° 1, independientemente de otros requisitos especificados en el Pliego de condiciones. Estos requisitos rigen para todos los representantes de la empresa.

### 5.3 Reglas generales a ser observadas por los contratistas

Como lineamientos generales de la legislación descripta, los contratistas deberán cumplir con lo siguiente:

**5.3.1 Evaluación de riesgos:** El responsable de la obra y/o el de Higiene y Seguridad, deberán evaluar los riesgos que se generen en cada etapa de la misma y tomar las medidas de prevención que correspondan para evitar accidentes. Si la magnitud de la obra o servicio lo requieren se deberá realizar un programa de seguridad y asegurar su ejecución práctica.

***En el caso de servicios en locales del Municipio las condiciones de riesgo de los mismos deberán ser informadas al responsable del Municipio.***

**5.3.2 Vestimenta:** El personal estará provisto de la ropa adecuada al trabajo que se realice. Si el mismo es en zona fría o a la intemperie se proveerá la ropa de abrigo o impermeable que corresponda.

**5.3.3 Protección de los pies:** Se usará calzado de seguridad que proteja de golpes, aplastamientos, heridas punzantes y cortantes, y que sea antideslizante.

**5.3.4 Protección de la cabeza:** Se usará protección craneana en todos los casos en los que haya riesgos de caídas de elementos de altura, golpes contra objetos fijos o móviles, trabajos a la intemperie o salpicadura de compuestos químicos.

**5.3.5 Protección de las manos:** Se deberán proteger las manos de golpes, heridas, quemaduras y sustancias que ataquen la piel (químicos, etc.). Para ello se usarán guantes adecuados a los riesgos a proteger.

**5.3.6 Protección de la vista:** Se deberán usar anteojos de seguridad en todos los casos en los cuales pueda haber proyecciones de partículas, líquidos, chispas o en los cuales pueda haber emisión intensa de luz o radiación UV.

En casos exigentes se usarán antiparras.

Para soldar se usarán caretas con la graduación apropiada.

- 5.3.7 **Protección Respiratoria:** En los trabajos en los cuales se generen polvos, nieblas, humos, gases o vapores, los operadores deberán usar protección respiratoria adecuada al riesgo
- 5.3.8 **Riesgo eléctrico:** Todos los trabajos de conexionado o maniobra de equipos bajo tensión deberá ser realizado por personal capacitado y habilitado. Deberán conectar sus herramientas eléctricas a tableros eléctricos con interruptores térmico-magnéticos y diferenciales.
- 5.3.9 **Trabajos en altura:** Cuando se realicen tareas a alturas superiores a los dos metros sobre el nivel del piso deberán cumplir con la Norma de Seguridad específica.
- 5.3.10 **Andamios y escaleras:** Si se usan andamios o escaleras éstos deben estar en buenas condiciones y cumplir los requisitos de seguridad de la norma específica.
- 5.3.11 **Señalización:** La zona de operación deberá estar convenientemente señalizada y vallada para evitar accidentes, tanto del personal como de personas ajenas al trabajo o transeúntes. Si hubiera zanjas o huecos de cualquier tipo los mismos serán cubiertos al concluir la jornada laboral.
- 5.3.12 **Trabajos en caliente o que puedan generar chispas:** Para realizar las operaciones de amolado, perforación con cortafrío, soldadura u otras con llama abierta o que puedan producir chispas en lugares donde puede haber inflamables o con defectos de ventilación deberá solicitar autorización, cumpliendo con los requisitos de la norma interna de trabajo en caliente.
- 5.3.13 **Sector de trabajo:** Realizar sus trabajos en la zona en que se ha asignado y solicitar permiso para efectuar tareas fuera del área autorizada. El personal a su cargo permanecerá en la zona asignada y deberá solicitar permiso para que éstos circulen y/o se trasladen a otras zonas del Municipio.
- 5.3.14 **Orden y limpieza:** Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y libre de obstáculos y desperdicios.
- 5.3.15 **Basura y Escombros:** La basura y los escombros se clasificarán por tipos. Se dispondrán únicamente en los lugares definidos y se retirarán periódicamente de acuerdo con lo dispuesto por el responsable de la obra. Al finalizar la obra, el contratista retirará toda la basura y desechos que generó el trabajo y que no hayan sido retirados anteriormente.
- 5.3.16 **Accidentes:** Se deberá reportar inmediatamente, todo accidente que ocurra durante los trabajos, sea que ocasionen lesiones y/o daños materiales.
- 5.3.17 **Condiciones psicofísica de los empleados:** La empresa contratista deberá controlar el correcto estado físico y mental de sus empleados. No permitirá el ingreso de personal bajo el efecto de drogas o alcohol.
- 5.4 **Sanciones:** El no cumplimiento de las Normas de Seguridad, será motivo de sanciones por parte del Municipio de Lanús. Las mismas pueden consistir en suspensión momentánea del trabajo hasta corregir los defectos y en caso de persistir retenciones de pagos hasta efectivizar el cumplimiento solicitado.

## **6 ANEXOS**

### **6.1 Anexo I**

Requisitos administrativos de Higiene y Seguridad para contratistas

Empresas

1. Certificado de Cobertura de la ART, en el cual figure N° de contrato, código de la actividad, nómina del personal asegurado con nombre, apellido y número de documento.
  2. Cláusula de no repetición contra el Municipio de Lanús emitida por la Aseguradora (En el anexo II se desarrolla un texto estándar)
  3. En caso de ser obras - Programa de Seguridad, Responsable del servicio de Higiene y seguridad de la empresa.
  4. Listado de números de emergencia donde dirigirse en caso de accidentes (ART-Clínica- etc.).
  5. Nombre y apellido de la persona responsable / capataz / encargado o interlocutor válido que se encuentre permanentemente en la obra durante la jornada laboral.
- Dueños de empresas y personal independiente

1. Fotocopia del formulario de inscripción en la AFIP – Monotributo
2. Fotocopia de la Póliza de accidentes personales (Monto asegurado actualizado)

Se deberán mantener actualizados los comprobantes de pago de las aseguradoras y los pagos a la AFIP.

### **6.2 Anexo II**

Modelo de compromiso de no repetición de la ART

El mismo debe contener la siguiente cláusula:

“ ..... A.R.T. S.A., Renuncia en forma expresa a iniciar toda acción repetición contra el Municipio de Lanús, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art N° 39, punto 5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma Jurídica, con motivo de las presentaciones en especie o dinerarias que se vea obligada a otorgar a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de ..... (Nombre del Contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidente de trabajo o enfermedad profesionales sufrido o contraídas por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio y el lugar de trabajo ” . - ..... A.R.T. S.A., se obliga a comunicar al Municipio de Lanús en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado y especialmente la falta de pago en termino de la misma, dentro de los diez ( 10 ) días de verificado ” .



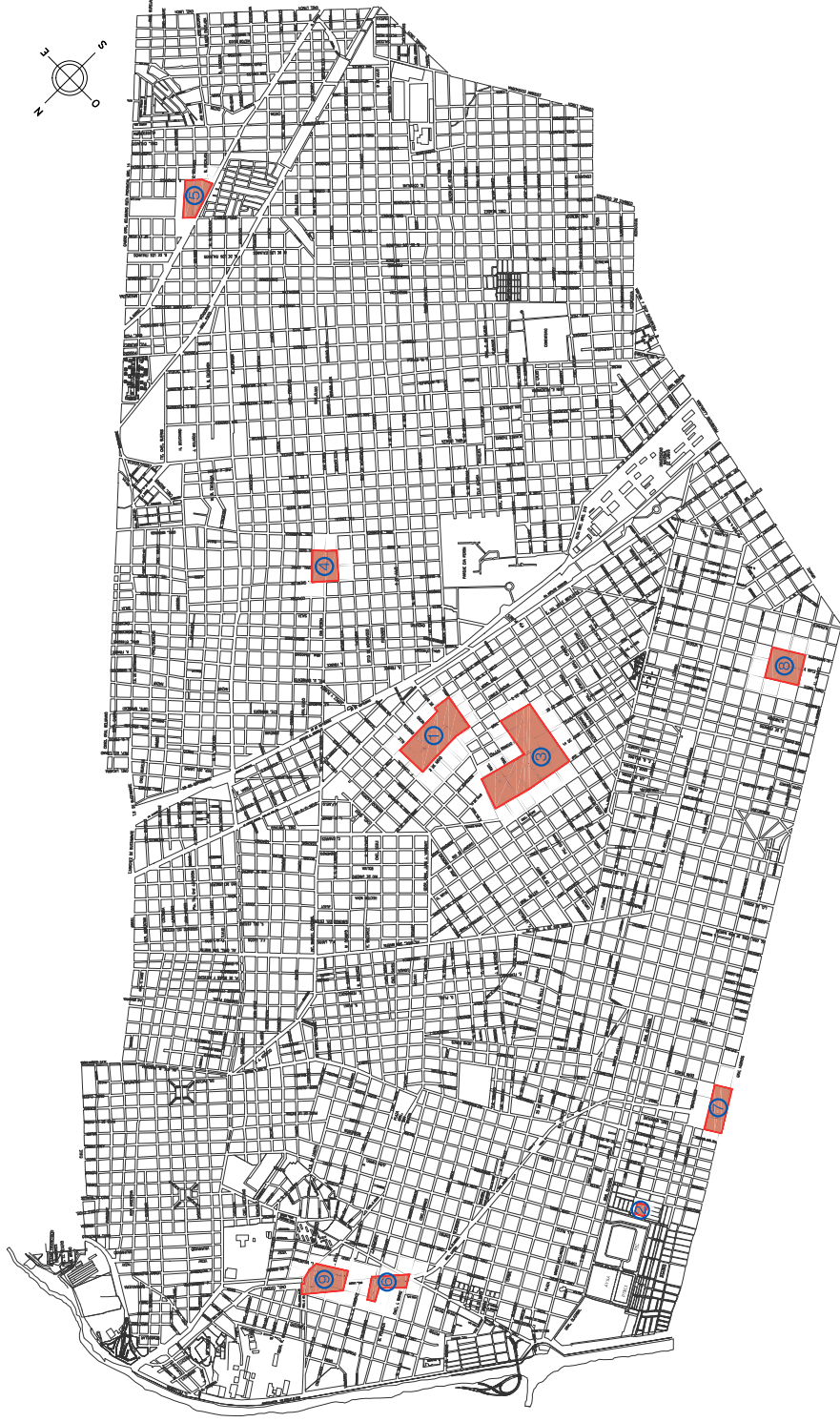
**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: "CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS"**

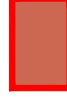
**VALLA DESVIO TRANSITO**





- 1 - MINISTRO BRIN E/ ARISTTOBULO DEL VALLE Y 25 DE MAYO // 25 DE MAYO E/ MINISTRO BRIN Y MELO
- 2 - PEATONAL 4 E/ BOQUERON Y BALBIN
- 3 - 14 DE JULIO E/ CASTRO BARROS Y CARLOS GARDEL
- 4 - EVA PERON Y FERRE
- 5 - BOLAÑOS E/MENDEZ Y CONDARCO
- 6 - VILLA JARDIN - YATAY ENTRE TALCAHUANO Y WARNES // TALCAHUANO ENTRE YATAY Y DARRAGUEIRA
- 7 - HORNOS ENTRE CHUBUT Y DEAN FUNES
- 8 - VEDOYA ENTRE COLON Y HERNANDARIAS
- 9 - RINCON ENTRE DELIA Y SAYOS

REFERENCIAS



SUPERFICIE A INTERVENIR



cada día un poco mejor.

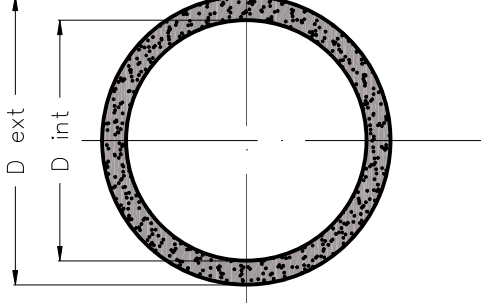
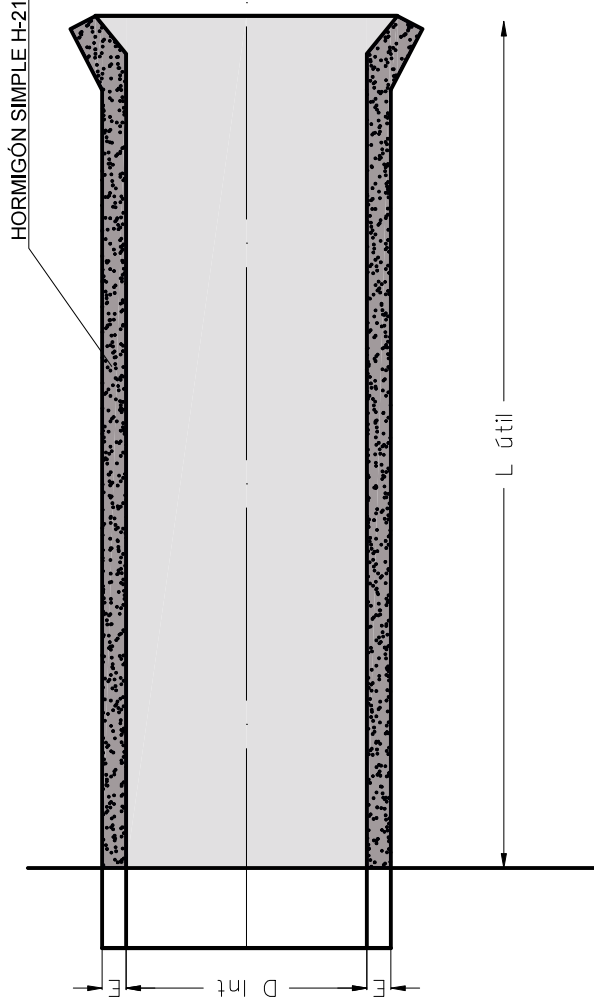
PROYECTO: CONSTRUCCION Y READECUACION DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CAMARAS DE INSPECCION EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO

CONTINENTE: PLANO GENERAL DE UBICACION

N° PLANO: 01

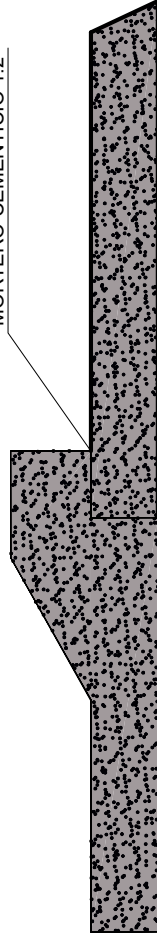
LICITACION PUBLICA N°		FECHA:
ELAB.	N. RES.	FECHA
0		
MODIFICACIONES		FECHA:
		1/2000
ARCH.		ARCH.
		B1731.P.MW3.7.1-302

# CAÑO VIAL HORMIGÓN SIMPLE



# DETALLE DE UNIÓN ENCHUFE-ESPIGA

RELLENO DE JUNTA CON MORTERO CEMENTICIO 1:2





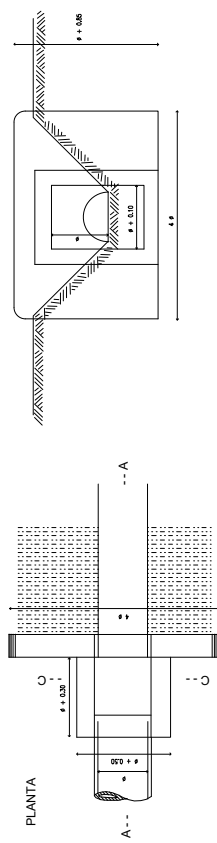
**LANÚS**  
MUNICIPIO



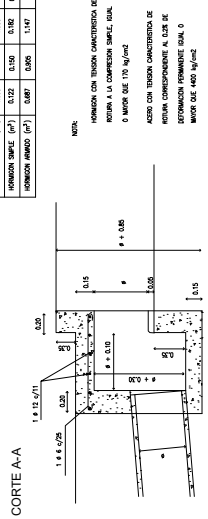
cada día  
un poco  
mejor.

PROYECTO		<b>CONSTRUCCION Y READECUACION DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CAMARAS DE INSPECCION EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO</b>	
CONTENIDO		PLANO TIPO: CONDUCTO DE HORMIGÓN CIRCULAR	
LICITACION PUBLICA N°		N° PLANO: 2	
MODIFICACIONES			
PROY.	N° REV	FECHA	ARCH.
ELAB.	0		
CONT.			
APROB.			CAÑODEHORMIGON.DWG
FECHA:		ESC.: 1:30	

TIPO SP PARA EMBOCADURA DE ZANJA

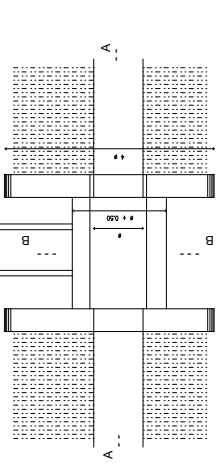


DIAMETRO DEL CANO (mm)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
EXCAVACION (m³)	1.020	1.380	1.830	2.270	2.800	3.420
HERRAJES (kg)	0.122	0.150	0.182	0.216	0.254	0.298
HERRAJES ARMADO (kg)	0.087	0.095	0.107	0.121	0.137	0.155

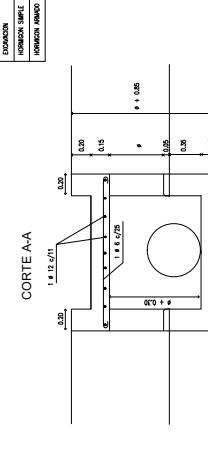


NOTA:  
 HERRAJES CON TIPORES CARACTERÍSTICAS DE ACERO A LA COMPRESIÓN SIMPLE, BUAL O MAYOR QUE 170 kg/cm².  
 ACERO CON TIPORES CARACTERÍSTICAS DE ACERO A LA TRACCIÓN DE 4200 kg/cm².  
 ESTACIONAR PERMANENTE BUAL O MAYOR QUE 4000 kg/cm².

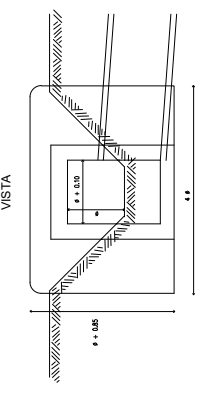
PLANTA



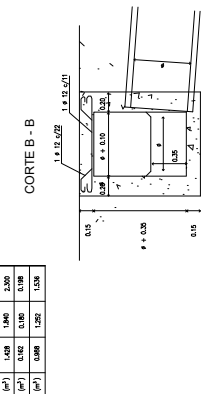
DIAMETRO DEL CANO (mm)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
EXCAVACION (m³)	1.020	1.380	1.830	2.270	2.800	3.420
HERRAJES (kg)	0.122	0.150	0.182	0.216	0.254	0.298
HERRAJES ARMADO (kg)	0.087	0.095	0.107	0.121	0.137	0.155



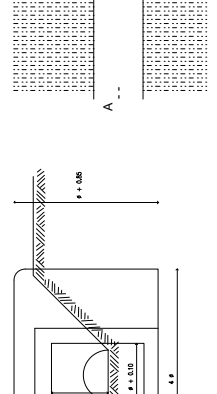
TIPO SP 2 DE DOBLE ENTRADA



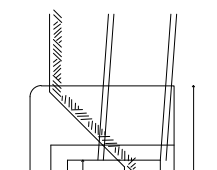
DIAMETRO DEL CANO (mm)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
EXCAVACION (m³)	1.020	1.380	1.830	2.270	2.800	3.420
HERRAJES (kg)	0.122	0.150	0.182	0.216	0.254	0.298
HERRAJES ARMADO (kg)	0.087	0.095	0.107	0.121	0.137	0.155



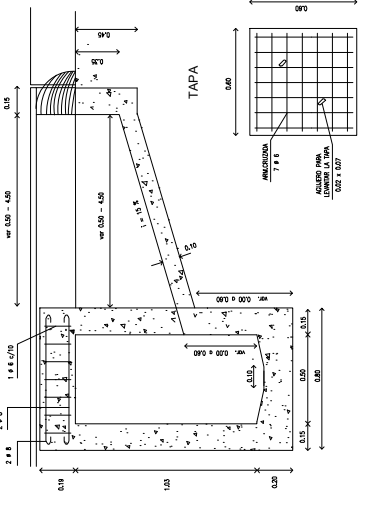
VISTA



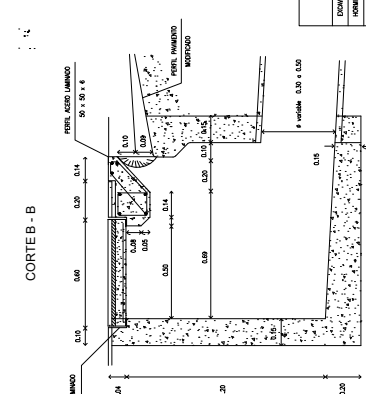
VISTA



CORTE A-A

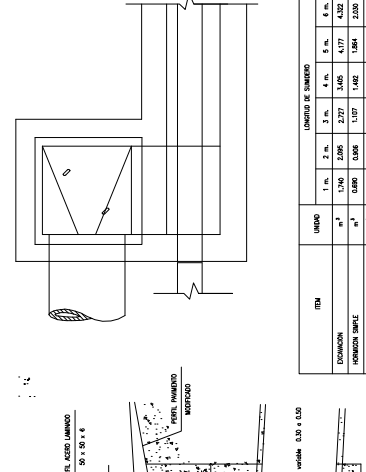


CORTE B-B

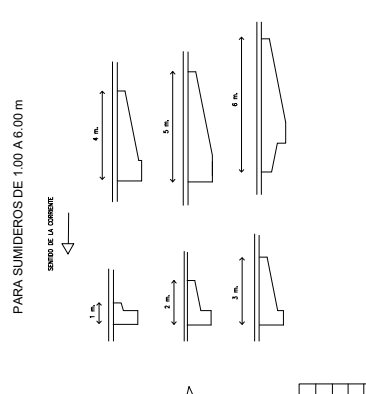


TIPO S PARA CALLE PAVIMENTADA

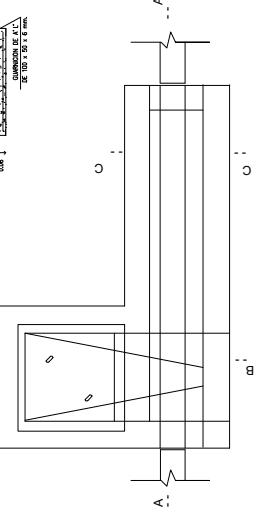
VARIANTE CON CANO DE SALIDA LATERAL



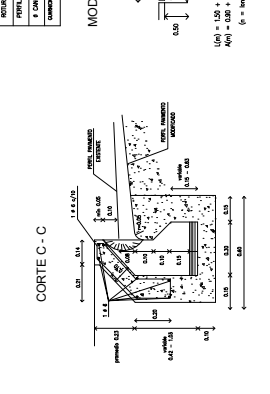
ESQUEMA DE UBICACION DE LA CAMARA PARA SUMIDEROS DE 1.00 A 6.00 m



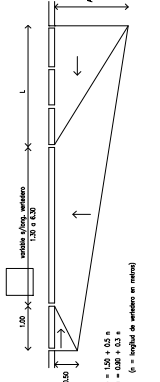
PLANTA



CORTE C-C



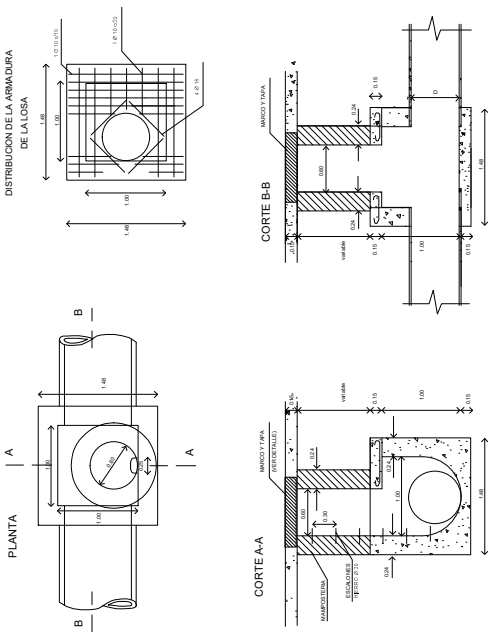
MODIFICACION DE PAVIMENTO PARA FORMACION DE HOYA



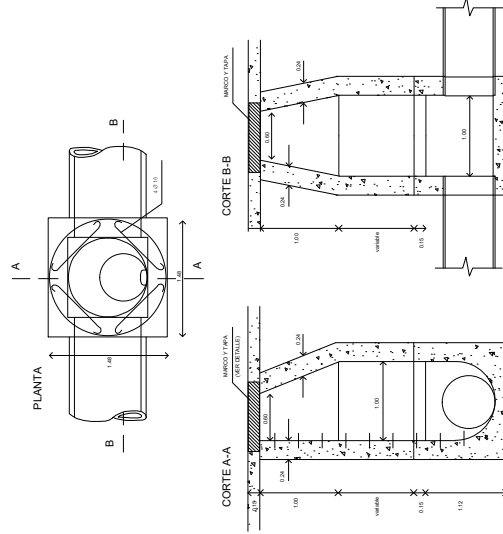
ITEM	1.11	2.11	3.11	4.11	5.11	6.11
EXCAVACION	1.240	2.290	2.770	3.400	4.170	4.820
HERRAJES SIMPLE	0.090	0.096	0.107	0.120	0.134	0.150
HERRAJES ARMADO	0.094	0.101	0.108	0.116	0.125	0.136
REJILLA Y REJONES DE PAVIMENTO	3.065	3.040	3.040	3.040	3.040	3.040
REJILLA Y REJONES DE VEREDA	1.044	2.028	2.988	3.948	4.908	5.868
PAPILO AZUL LAMINADO 50 x 50 x 1.5	1.320	2.220	3.020	3.820	4.620	5.420
# CANO SUCIA	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
CANTONERA DE AZOZO LAMINADO 10 x 10 x 4 mm	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000

1.00 m x 1.50 m x 0.15 m  
 4.00 m x 0.50 m x 0.15 m  
 (L = longitud de veredas en metros)

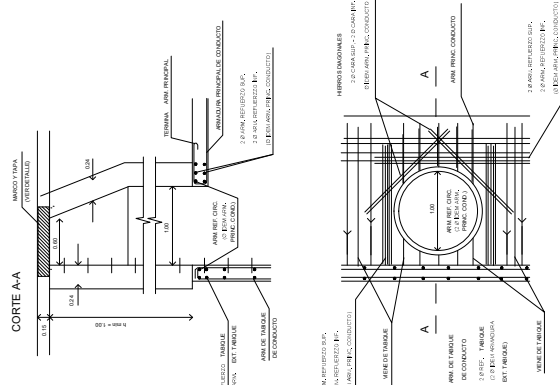
C.I. TIPO A



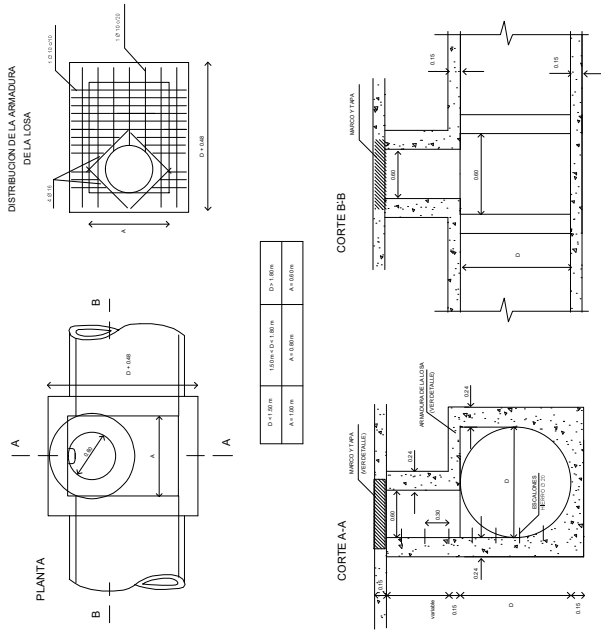
C.I. TIPO B



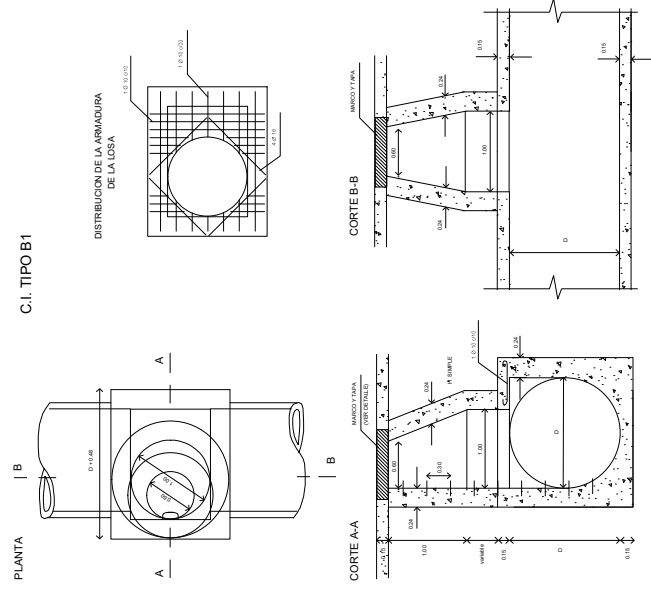
C.I. COND. RECT.



C.I. TIPO A1



C.I. TIPO B1



REFERENCIAS



NOTA:  
EL PERÍMETRO DE BALLE, CORRESPONDIENTE A BARRAS MANEJABLES DE ACERO, PARA BARRAS MANEJABLES DE LA CÁMARA DE ACCESO TIENE UN DIÁMETRO DE 0.070m.  
LA ARMADURA CORRESPONDIENTE ES IGUAL EN AMBOS CASOS

NOTAS:  
INDICACIONES CON TENDENCIAS ASIMÉTRICAS DE ACERO EN LA COMPRESIÓN SOBRE CUAL CUALQUIER DE ESTAS TIPO.  
ACERO CON TENDENCIA ASIMÉTRICA DE ACERO CORRESPONDIENTE A LA DE ESTAS TIPO.  
A. EN ESTE DISEÑO TIENE UN TIPO DE ACERO

**LANÚS MUNICIPIO** cada día un poco mejor.

PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN Y READECUACION DE SUMIDORES, CONDUCTOS Y CAMARAS DE INSPECCION EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO**

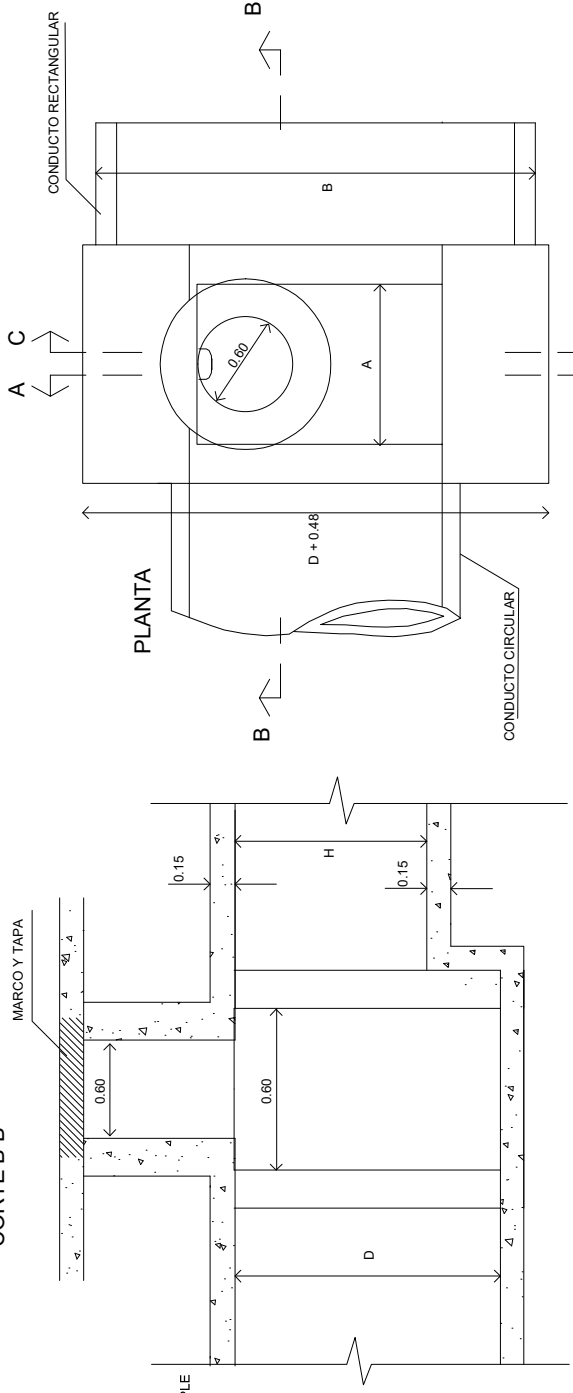
CONTRATO: **PLANO TIPO: CAMARAS DE INSPECCION** N° PLANO: **4**

FECHA: **1:30**

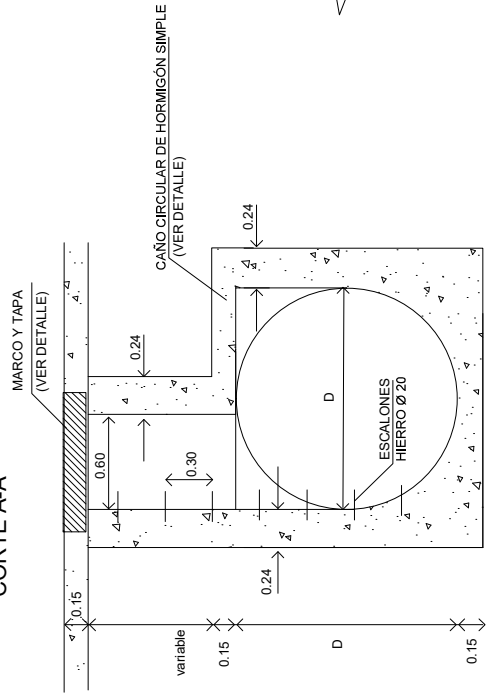
MODIFICACIONES: **FECHA: ARCH: DIMENSIONES: ESCALA: 1:30**



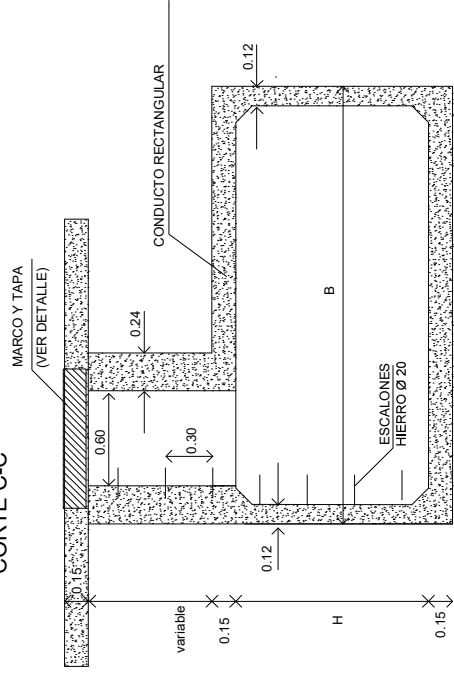
**CORTE B-B**



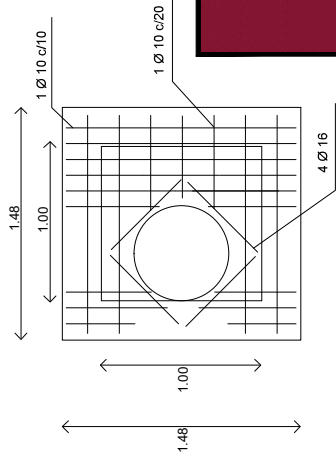
**CORTE A-A**



**CORTE C-C**



**DISTRIBUCION DE LA ARMADURA DE LA LOSA**



$D < 1.50 \text{ m}$	$1.50 \text{ m} < D < 1.80 \text{ m}$	$D > 1.80 \text{ m}$
$A = 1.00 \text{ m}$	$A = 0.80 \text{ m}$	$A = 0.60 \text{ m}$

**LANÚS MUNICIPIO**

**cada día un poco mejor.**

PROYECTO	<b>CONSTRUCCION Y READECUACION DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CAMARAS DE INSPECCION EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO</b>		
CONTENIDO	PLANO TIPO: CAMARA DE EMPALME	N° PLANO:	5
LICITACION PUBLICA N°	LICITACION PUBLICA N°		
PROY.	MODIFICACIONES		
ELAB.	N° REV	TEMA	FECHA
CONT.	0		
APROB.		FECHA:	ESC.: 1:30
		ARCH.:	CAMARAS DE INSPECCION.DWG



**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURAS**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

**PLANILLA DE COTIZACIÓN**

<b>OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”</b>					
<b>COMPUTO Y PRESUPUESTO</b>					
Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	<b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>				
1.1	Excavacion de conductos (incluye relleno y compactacion)	m3	4447.50		
1.2	Excavacion de enlaces (incluye relleno y compactacion)	m3	1912.50		
2	<b>CONDUCTOS DE HORMIGON PREMOLDEADO</b>				
2.1	Conductos de Hormigon Premoldeado D= 500 mm	ml	1500.00		
2.2	Conductos de Hormigon Premoldeado D= 600 mm	ml	625.00		
2.3	Conductos de Hormigon Premoldeado D= 800 mm	ml	1500.00		
3	<b>SUMIDEROS</b>				
3.1	Reconstruccion de Sumideros tipo S2	un	150.00		
3.2	Reconstruccion de Sumideros tipo S3	un	100.00		
3.3	Ampliacion de Sumideros tipo S1 a S2	un	20.00		
4	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
4.1	Reconstruccion de Camaras de Inspeccion, incluye marco y tapa	un	125.00		
5	<b>ROTURA Y REPARACION DE PAVIMENTOS DE HORMIGON</b>				
5.1	Rotura y reparacion de pavimentos de hormigon	m2	3562.50		
6	<b>ROTURA Y RECONSTRUCCION DE VEREDAS DE HORMIGON</b>				
6.1	Rotura y reparacion de veredas de hormigon	m2	890.63		
<b>TOTAL</b>					

Son pesos:

.....  
REPRESENTANTE TÉCNICO

(FIRMA, MATRICULA Y ACLARACIÓN)

.....  
CONTRATISTA



**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA**

**OBRA: “CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS”**

**PROPUESTA**

La firma..... que suscribe, en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de este Municipio con el N°..... según Decreto N°..... ó en trámite según expediente N°..... con domicilio legal en ..... y domicilio real en ..... y correo electrónico..... ha retirado una copia del legajo y se compromete a ejecutar los trabajos de la obra “**CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS**”, en este acto por la suma de pesos..... (\$.....).-

La Garantía de la Oferta por un monto de pesos..... (\$.....) que se acompaña en la documentación, se ha efectuado mediante.....

Firma la presente Propuesta en carácter de Representante Técnico..... título..... inscripto bajo el nro de Matrícula....., acompaña el presente, el Contrato por Estudio y Propuesta, visado por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.-

**NOTA:** En caso de discrepancia entre el valor expresado en letras y en números, tendrá validez el indicado en letras.

En caso de discordancia entre el monto total y el valor resultante de aplicar el porcentaje de aumento o disminución cotizado al Presupuesto Oficial, prevalece el primero de ellos.-

Firmado digitalmente por RIVAS GODIO Maria Constanza Fecha: 2023.02.16 13:34:18 -03'00'

.....  
**REPRESENTANTE TÉCNICO  
(FIRMA, MATRICULA Y ACLARACIÓN)**

.....  
**CONTRATISTA**

**LICITACION PUBLICA N° 36/2023**

**OBRA: "CONSTRUCCIÓN Y READECUACIÓN DE SUMIDEROS, CONDUCTOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN EN DIVERSAS ZONAS DEL PARTIDO DE LANÚS"**

**CIRCULAR N° 1 (UNO) SIN CONSULTA**

Se informa que la Visita a obra se llevará a cabo el día 22 de marzo del corriente año, de acuerdo a lo estipulado en el ARTICULO N° 37 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares, *"la Visita a Obra se llevará a cabo el quinto día hábil anterior incluyendo la fecha de apertura de la licitación, a las 10:00hs el punto de encuentro será en la intersección de las calles 14 de Julio y 25 de Mayo."*-

**La presente Circular deberá formar parte de la Oferta, firmada por la Empresa y su Representante Técnico.-**

GOGGIA  
Martin  
Antonio

Firmado digitalmente  
por GOGGIA Martin  
Antonio  
Fecha: 2023.03.06  
12:56:02 -03'00'



OPICHANYJ  
Federico  
Maximiliano

Firmado  
digitalmente por  
OPICHANYJ Federico  
Maximiliano  
Fecha: 2023.03.06  
10:09:53 -03'00'