



Secretaría de Economía y Finanzas

Dirección General de Compras

LICITACION PUBLICA – N°35/2023

ALIVIADOR BARRIO VÍCTOR HUGO – ETAPA 1A

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 574.207.864, 71

APERTURA: 27/03/2023 a las 11:00 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:

“Aliviador Barrio Víctor Hugo – Etapa 1A”.-

PRESUPUESTO OFICIAL: \$574.207.864,71.-

***(PESOS QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES
DOSCIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y
CUATRO 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: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

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: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

MEMORIA TECNICA Y DESCRIPTIVA

Diagnóstico del sector de la intervención: La consecuencia de los cambios antrópicos en esta cuenca permitió el aumento de las escorrentías superficiales provocando en combinación con eventos de lluvia de intensidades moderadas a elevadas, anegamientos en varios sectores del barrio, generando inconvenientes para el normal desarrollo de las actividades diarias.

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 para conductos (incluye relleno y compactacion)
- Excavacion para caños de empalme (incluye relleno y compactacion)

Transporte de suelo sobrante:

- Transporte sobrante suelo (Distancia media de transporte 50 Hm)

Hormigón:

- Hormigon de limpieza - H10

- Hormigon para conductos - H30

Acero en barras para hormigón:

- Acero Tipo III - ADN 420

Cañerías de hormigón:

- DN 400 mm
- DN 500 mm
- DN 600 mm
- DN 800 mm
- DN 1000 mm
- DN 1200 mm

Sumideros para calles pavimentadas:

- S2 ($\varnothing=0,40\text{m.}$)
- S2 reconstruccion ($\varnothing=0,40\text{m.}$)
- S3 reconstruccion ($\varnothing=0,40\text{m.}$)
- S4 ($\varnothing=0,50\text{m.}$)

Camaras de inspección:

- Cámaras de Inspección TIPO A
- Cámaras de Inspección TIPO B
- Cámaras de Inspección TIPO B1
- Cámaras de Inspección TIPO CICR

Obras viales:

- Rotura y reconstrucción pavimento de hormigon
- Rotura y reconstrucción pavimento asfáltico

Inicio y movilización de obras

Objetivos del proyecto: Provision y colocación de cañerías de diámetros varios (400mm – 500mm - 600mm – 800mm – 1000mm – 1200mm) por una total de dos mil setecientos cuarenta y siete metros lineales (2747 ml), la intervención de ochenta y nueve (89) sumideros y setenta y dos (72) cámaras de inspección. También se realizarán conductos de hormigón armado, para lo cual se necesitarán mil cuatrocientos ochenta metros cúbicos de hormigón (1480 m³) y ciento sesenta y un mil kilogramos de acero (161000 kg).

Impacto social del proyecto: La infraestructura pluvial proyectada permitirá la captación superficial de los excedentes asociados a tormentas de 2 y 5 años de recurrencia a través de obras de arte denominadas sumideros, y la conducción por medio de conductos de secciones variables tanto circulares de hormigón premoldeados como rectangulares de hormigón in situ, minimizando los inconvenientes para los vecinos frente a lluvias frecuentes y mitigando el impacto de tormentas de recurrencias mayores a las previstas en el diseño.

Población total a beneficiar: La construcción del proyecto propuesto permitirá al momento de óptimo funcionamiento prestar los siguientes servicios:

- 60,78 hectáreas saneadas.
- 7.500 vecinos beneficiados

Modalidad de contratación: Licitación Pública, siendo el Presupuesto Oficial de QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO CON 71/100 (\$574.207.864,71.-), incluidas la totalidad de las obras proyectadas. El plazo de ejecución previsto de TRESCIENTOS SESENTA (360) 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: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

**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

AN. JULIETA LANEREDI
DIRECTORA DE CONTROL DE COMPRAS
ECONOMÍA GENERAL

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 encargue o encomiende 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:

- a) En días hábiles municipales, con excepción de aquellos casos en los que el Pliego de Bases y Condiciones Particulares indique lo contrario.
- b) Cuando se fijen en semanas, por periodos de siete (7) días corridos.
- c) 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:

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

Si se constituyera la Garantía mediante Fianza Bancaria o Póliza de Seguro, el fiador o asegurador, se deberá constituir en fiador 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

MARTIN GOGGIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LANÚS

LANÚS
MUNICIPIO

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.

Cuando 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.gob.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

ATTESTADA LA FOLIA
ENCUENTRO CON LA LEY
LÓPEZ DE HARO

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 resolución de pleno derecho del CONTRATO dar u ofrecer dinero o cualquier cosa de valor 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 GOGGIA
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 impositivas, 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 costas y costas.

MARTIN GOGGIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LANÚS

ANEXO 1
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 indefectiblemente 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 al 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 demanda 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.

**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 inhabilidad se comprobare con posterioridad a la apertura de sobres, la Municipalidad podrá declarar la inhabilidad 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

ANEXOS
FOLIO 1141
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 autorizados 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 comprometido 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.

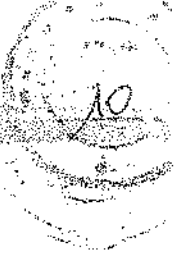
c) Se considera que cada PROPONENTE, al formular la PROPUESTA, lo ha hecho con perfecto conocimiento del cometido y que se ha trasladado a la zona donde se proyecta efectuar los trabajos de la licitación, a fin de informarse debidamente, tal lo consignado con anterioridad, es decir de las condiciones 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 hubiere incurrido su oferta.

3.2 DEPÓSITO 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
SECCION GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LANUS



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 concurran.

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.

MARTÍN GOGGIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LANUS

Am. JULIETA LANFREDI
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 contare con visita de obra, la presentación de la constancia quedará 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 representará, 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 GUGGIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LANÚS

10



LANÚS MUNICIPIO

Cuando 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 estas 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 presentan.

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 completamiento 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
MUNICIPIO DE LANÚS

lación 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 pertinentes.

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 previsto 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:

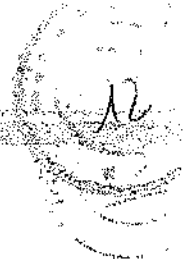
La pre adjudicación recaerá sobre la propuesta que sea más conveniente a los intereses Municipales, entre aquellas que se ajusten en un todo a las Bases y Condiciones establecidas para la Licitación, partiendo de un informe de pre adjudicación, y para la resolución se tendrá en cuenta:

- a) Cumplimiento de la DOCUMENTACIÓN de licitación.
- b) Precio cotizado.
- c) Capacidad técnica, económica y financiera.
- d) Evaluación económica financiera de la EMPRESA.
- e) Evaluación económica financiera de la oferta.

f) Informe de pre adjudicación.

g) Evaluación del desempeño de la firma en anteriores contratos que hubiere con la Municipalidad.

MARTIN GOSCIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LANÚS



LANUS
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, añenará 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. 13 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.

MARTIN GOGISIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LANUS

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 defeción 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 N° 6021 y su Decreto Reglamentario N° 5488 y sus modificatorias, en forma supletoria y en cuanto sea de aplicación.
- El Decreto Provincial N° 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% (veinte 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.

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 el 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 insumos 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.

73

STAMP

MARTIN GORGIA
SECRETARIO GENERAL DE COMpras
MUNICIPIO DE LANUS

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 Órdenes 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 Órdenes de Servicio que la Inspección Técnica imparta 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.

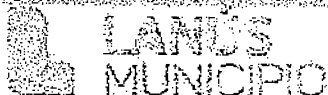
8.3- CALIDAD DE LOS MATERIALES Y TRABAJOS:

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 GOGGIA
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, les 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 ulteriormente fraude o el

MARTIN BOGGIA
DIRECCIÓN GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO 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

7
TAMÉ

MARTIN GOGGIA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
MUNICIPIO DE LANÚS

LARIUS
MUNICIPIO

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 LARIUS

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 sufriendo 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-

10/10/10
CAME

MARTIN GOGCIA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
MUNICIPIO DE LANÚS

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 "itinerare", 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 GOGGIA
 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 llegaren 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 cuáles son las personas autorizadas para visitar la Obra en cualquier momento sin previo aviso y cuáles 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 mayor 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 INSPECCION 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 INSPECCION 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 GORGIA
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
MUNICIPIO DE LANÚS

LANOS MUNICIPIO

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 LANOS

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 RECEPCIÓN PROVISORIA:

El Contratista solicitará por escrito la Recepción Provisoria de la Obra. Hecha la medición 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 Pliego.

MARTIN GOOGAR
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
MUNICIPIO DE LANÚS

ANEXOS 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. RESCISION 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 GOGGIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LAJUNAS

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 llegare a justificar las demoras en la ejecución de la obra en caso de que la parte ejecutada no corresponda 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.
- j) 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 los siguientes casos.

MARTIN GOGGIA
PRESIDENTE GENERAL DE EMPRESAS
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 GOGGIA
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS
MUNICIPIO DE LAROS

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 retirará 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 hubiere 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 conflicto.

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 GARCIA
ABOGADO GENERAL DE DEFENSA
MUNICIPIO 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 hiciere perderá su derecho.

14.8 SOLUCIONES DE DIVERGENCIAS

Si de la interpretación del CONTRATO bajo su faz técnica surgieran divergencias, estas 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 LAHUIS

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 espaciales 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 cursen 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 compulsas 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 fijen. 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 GONIA
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 0/00) 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 0/00) 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 0/00) del monto del Contrato, por cada día corrido de defenición. 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

mil (1 000) del monto del 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 terminada en el plazo indicado, se hará pagible de una multa por día de demora en hacerlo, por aplicación de la siguiente fórmula:

$$1.25 000 (a-b) / c$$

- 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 correspondieran 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 entienda 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 (1 000) del monto del Contrato actualizado a la fecha de su aplicación.

[Handwritten signature]
JOSÉ GARCÍA
ALCALDE DEL MUNICIPIO
LANÚS, 10 DE JUNIO DE 1995



MUNICIPIO DE LANUS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA

OBRA: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES

ARTICULO 1º: OBJETO DE LICITACION: El Municipio de Lanús llama a Licitación Pública para la obra de “**ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1A**”.

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, a ejecutarse en la localidad de Monte Chingolo en el perímetro delimitado por las calles Camino General Belgrano, Coronel Lynch, Donato Álvarez, San Carlos y Bouchard.

ARTÍCULO 3º.- PRESUPUESTO OFICIAL: La Obra según Presupuesto Oficial asciende a **QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO CON 71/100 (\$574.207.864,71)**. 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°.- INSCRIPCION 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 \$574.207.864,71.

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 TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) 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 el 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 constata 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 Coronel Lynch y Cnel. Burelas.



MUNICIPIO DE LANUS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA

OBRA: "ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A"

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

ARTICULO 1 - 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.

ARTICULO 2 - 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.

ARTICULO 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.

ARTICULO 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.

ARTICULO 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 agromado 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 muestrasL.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 sustancias perjudiciales (como álcalis, sales, mica, granos con películas superficiales, partículas blandas, etc.)..... 1% en peso

El total de sustancias 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 silícea 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 sustancias extrañas que perjudiquen la calidad del hormigón. Cumplirá los requerimientos de estas especificaciones.

b) Substancias extrañas: El porcentaje máximo de sustancias 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 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	0-60	
25 mm. a 4,8 mm.					100	90-100		25-60		0-10	
38 mm. a 4,8 mm.				100	95-100		35-70		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 uI.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 9° - 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 10° - 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 regirán 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./mm² 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 mm². 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./cm².

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 encastre 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/m³, 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 m³ 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 ambos 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: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 1°. INICIO Y MOVILIZACIÓN DE OBRA

ÍTEM 9.1

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 no podrá superar el 3% de la suma del resto de los ítems, debiendo considerarse en forma global (gl) y será certificado como se describe a continuación:

- i. 20% del monto del ítem "Inicio y Movilización de Obra" al momento de la firma del acta de inicio o replanteo con el cartel de obra colocado, debiéndose presentar en el Certificado N°1.
- ii. 20% del monto del ítem "Inicio y Movilización de Obra" con los trabajos correspondientes al obrador terminados, debiéndose presentar en el Certificado del mes en el cual fue ejecutado mediante aprobación de la Inspección de Obra.
- iii. 30% del monto del ítem "Inicio y Movilización de Obra" sólo si el Contratista entregó los insumos solicitados por la Inspección y Supervisión de Obra mediante la aprobación por escrito de ambas autoridades, debiéndose presentar en el Certificado del mes en el cual se entregaron los mismos.
- iv. 30% del monto del ítem "Inicio y Movilización de Obra" con la aprobación del proyecto ejecutivo e ingeniería de detalle, debiéndose presentar en el Certificado del mes en el cual se aprobó dicha documentación, conforme a lo establecido en el Artículo 2° del presente Pliego.

ARTÍCULO 2°. 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. Las metodologías de análisis de dichas evaluaciones deben ser aprobadas por la Inspección de Obra.

E. 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°A° y P° (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°A° y P°.

Análisis de cargas previstos

No solo se tomarán los necesarios de funcionamiento, sino que son exigibles los estados de construcción provisorios que generen solicitudes 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.

Confección 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.

F. 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.

G. 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.

H. REQUERIMIENTO DE PERSONAL PROFESIONAL ESPECIALIZADO

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

I. 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.

J. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El presente ítem se encuentra incluido en el Artículo 1°, por lo que no debe reconocerse pago adicional alguno.

ARTÍCULO 3°. EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS

ÍTEMS 1.1 - 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, hincas 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/cm², 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 terminarla 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 provisorias 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 provisorias 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 provisorios 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. RIESGO DE DAÑOS A CONSTRUCCIONES

Dado que las excavaciones para realizar las obras ocuparán un espacio importante de calzada e incluso de vereda, existe un riesgo de afectación a propiedades linderas (asentamientos de muros y el correspondiente agrietamiento de paredes, deformación de veredas, rotura de cañerías de agua potable, cloacas, gas natural, electricidad, etc.).

El Contratista deberá relevar el nivel de daños existente en las propiedades linderas a la zona de obras con anterioridad al inicio de los trabajos de rotura de pavimentos, depresión de napas y excavaciones, de tal forma de disponer de la situación previa en caso de conflicto con vecinos. Entregará copia y resultados del relevamiento a la Inspección por medio de Nota de Pedido.

Las veredas, canteros de árboles, arbolado, cordones cuneta, accesos vehiculares, rampas de diferente tipo, y todo otro elemento del espacio público que sufra daños por el accionar del Contratista, deberá ser reconstruido a su cargo con aprobación de la Inspección.

I. LIMPIEZA Y REPERFILADO DE ZANJAS

Se deberá respetar el ancho actual de zanja existente, reperfilando con el fin de asegurar el normal escurrimiento de las aguas y realizando una limpieza con retiro de lo

producido y traslado de acuerdo a lo contemplado en el respectivo ítem "Traslado de suelo sobrante".

J. 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:

CAÑOS PREMOLDEADOS	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

K. 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, en aquellos casos donde la traza de proyecto no se emplace sobre el conducto existente.

En tal caso, la profundidad de excavación se medirá hasta el nivel de fondo de dicho conducto existente, de forma tal de permitir su retiro y posterior relleno y compactación hasta la cota de proyecto del nuevo conducto.

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

L. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los ítems 1.1 y 1.2 se certificarán y pagarán por metro cúbico de suelo movido, incluyéndose en el precio del ítem la excavación propiamente dicha, los trabajos de

relleno, compactación, 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 4°. RELLENO DE EXCAVACIONES

A. DEFINICIÓN

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.

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 Contratista deberá rellenar, con material 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/cm², lastrado 30 Kg/cm².
- b. para suelos con límite líquido mayor de 38 o índice de elasticidad mayor de 15, rodillo sin lastrar 10 Kg/cm², lastrado 15 Kg/cm².

Los rodillos lisos serán de un peso tal que ejerzan una presión mínima de 10 kg/cm² 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/cm² y la presión transmitida al suelo será de 35 Kg/cm² 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. ENSAYOS 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 5°. TRANSPORTE DE SUELO SOBRANTE

ÍTEM 2.1

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. MEDICIÓN Y FORMA DE 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 m³ 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%

Se computará y certificará por hectómetro metro cúbico (hmm³) de suelo sobrante retirado y depositado en el lugar que cumpla con lo especificado en el inciso B) del presente artículo, al precio unitario de contrato que se fije para el ítem considerando la distancia real de transporte respecto al centro de gravedad de la zona de excavación.

El precio del ítem se considera compensación total para las tareas descriptas, incluyendo 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.

ARTÍCULO 6°. HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND

ÍTEM 3.2

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 de hormigones

Hormigón	σ bk	a/c	Cemento	Asentami ento	Tmáx.	Aire		
Agregado			Incorp.					
(tipo)	(kg/cm 2)	(máx.)	(máx.)	(mín.)	(máx.)	(mín.)	(mm)	(%)
I	210	0.55	400	350	10	6	25	4.5±1
II	210	0.55	400	350	14	10	19	5.5±1

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 ₃) 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 N° 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 ² /g.
-determinación individual de una partida	mín. 2500 cm ² /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 ²	
-28 días mín. 55 kg/cm ²	IRAM 1622
Resistencia a la compresión:	
-7 días mín.	170 kg/cm ²
-28 días mín.	300 kg/cm ²
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 SO₄= 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.
- b) 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/cm³ 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 20m³/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 aspersión 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 tabloncillos 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 epóxica 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 fijas 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 encastrés 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 fratas: 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 -5	+3 -3	+1.5 -1.5	+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 descripta 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 σ'_{bm} mayor que la resistencia característica σ'_{bk} especificada. La resistencia media σ'_{bm} se determinará en función de σ'_{bk} y de la dispersión de resultados de los ensayos de resistencia, expresada por el coeficiente de variación δ .

$$\sigma'_{bm} = \frac{\sigma'_{bk}}{1 + 1.65 * \delta}$$

Si se conoce el coeficiente de variación δ 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 σ'_{bk} especificada, calcular la resistencia media σ'_{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 δ , la resistencia media σ'_{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 δ , 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 δ 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 σ'_{bm} al necesario para obtener la resistencia característica σ'_{bk} especificada, de acuerdo al valor que se obtenga para δ .

c) La relación agua/cemento con que deberá proyectarse el hormigón se 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 σ_{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 σ_{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 σ_{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 σ'_{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:					
$\sigma^{\prime}b1$ edad 3 días					
$\sigma^{\prime}b2$ edad 3 días					
$\sigma^{\prime}b3$ edad 3 días					
$\sigma^{\prime}b1$ edad 7 días					
$\sigma^{\prime}b2$ edad 7 días					
$\sigma^{\prime}b3$ edad 7 días					
$\sigma^{\prime}b1$ edad 28 días					
$\sigma^{\prime}b2$ edad 28 días					
$\sigma^{\prime}b3$ 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 25m³, 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 25m³ 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 25m³ 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 σ' 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 σ'_{bk} del lote $\geq \sigma'_{bk}$ exigida para el tipo de hormigón.-
- Dos ensayos consecutivos cualesquiera no arrojarán resultados inferiores a σ'_{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 σ' (en adelante σ'_{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 σ'_{be} .
- Dos ensayos consecutivos cualesquiera no arrojarán resultados inferiores a σ'_{be} .
- La media de tres ensayos consecutivos cualesquiera será mayor o igual que σ'_{be} .

La recepción del lote se realizará de acuerdo a lo siguiente:

1.) Que σ'_{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 σ'_{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 σ' be 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 explicita 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 descripto 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 7°. HORMIGÓN H10 PARA CONTRAPISO O LIMPIEZA

ÍTEM 3.1

A. DESCRIPCIÓN

Todas las bases de fundación apoyarán sobre una capa de hormigón pobre; se encuentre ésta o no, indicadas en los planos que conforman la presente documentación.

Esta capa tendrá un espesor mínimo de 0,10 m, y dimensiones lineales tales que excedan a los elementos estructurales, que sobre ellos apoyan, en cantidad necesaria

para el correcto apoyo de los encofrados; todo esto siempre que no se indique lo contrario en los planos respectivos.

El hormigón simple del contrapiso tendrá un contenido mínimo de 150 Kg de cemento Portland por metro cúbico; y los agregados gruesos y fino serán los especificados para el hormigón de la obra que se construya sobre esta capa; lo mismo vale para el agua de amasado.

En el caso del contrapiso bajo losa, se preverá la colocación de alguna sustancia como cal o similar que permita despegar el mismo de la losa propiamente dicha una vez efectuada la excavación del canal; la cual se realizará a posteriori del hormigonado de la misma, ya que como fondo de encofrado se usará el contrapiso aquí descripto.

B. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico de hormigón para contrapiso de limpieza de espesor mínimo 0,10 m. colocado y aprobado por la Inspección de Obra. No se reconocerán para el pago espesores mayores. El precio será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta y completa ejecución del ítem.

ARTÍCULO 8°. ACERO EN BARRAS PARA HORMIGÓN

ÍTEM 4.1

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 n° 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. MEDICIÓN Y FORMA DE 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.

ARTÍCULO 9°. CONDUCTOS PREMOLDEADOS DE HORMIGÓN

ÍTEMS 5.1 - 5.2 - 5.3 - 5.4 – 5.5 – 5.6

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.

Toda vez que los caños no se conecten a cámaras o sumideros, deberá preverse la ejecución de muros de alas, ejecutándose de acuerdo a las reglas del arte o planos tipo, estando los costos incluidos en el precio del Ítem respectivo de dicho conducto, no reconociéndose pago adicional por su materialización, salvo en las descargas de los ramales en canales a cielo abierto.

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 10°. SUMIDEROS PARA CALLES DE TIERRA

A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

Este Artículo comprende la ejecución de sumideros para calles sin pavimento, en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos, la presente especificación y las órdenes de la Inspección de Obra.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto, quedando a decisión de la Inspección de Obra la ubicación 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 presentes especificaciones "Rubro Materiales". En referencia a los requisitos tecnológicos exigidos, tanto para el hormigón a emplear como para los demás materiales, se deberá cumplir con lo establecido en los Artículos correspondientes.

C. MÉTODO CONSTRUCTIVO:

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales normalmente 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 o adecuaciones.

El Contratista podrá proponer la ejecución de sumideros con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación mediante disposición de la Inspección de Obra, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

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, se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara Resolución fundada de la Inspección de Obra.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando prohibida la interconexión de sumideros.

F. MEDICIÓN Y FORMA DE 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°. SUMIDEROS PARA CALLES PAVIMENTADAS

ÍTEMS 6.1- 6.2- 6.3- 6.4

A. DESCRIPCIÓN

Este Artículo se refiere a la ejecución de sumideros para calles pavimentadas en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos y la presente especificación.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto quedando a decisión de la Inspección de Obra la ubicación exacta de los mismos en el momento de su 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.

El Contratista podrá proponer la ejecución de los sumideros con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación mediante Disposición de la Inspección de Obra, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

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. MEDICIÓN Y FORMA DE 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 (excepto el caño de salida), como así también la mano de obra y equipos cualquiera sea su tipo, la rotura y reconstrucción de pavimento para la formación de la hoyo, 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 12°. CÁMARAS DE INSPECCIÓN, EMPALME, ESPECIALES Y OTRAS

ÍTEMS 7.1 - 7.2 - 7.3 – 7.4

A. DESCRIPCIÓN

El presente Artículo se refiere a la construcción de cámaras de inspección, de empalme, especiales y de descarga (muro de alas) 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 construcción de las cámaras de inspección, de empalme y especiales, 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

Su medición y certificación se efectuará por unidad terminada y aprobada por la Inspección de Obra al precio unitario de contrato fijado para el Ítem, en el cual se incluyen la excavación, provisión y acarreo de todos los materiales, la mano de obra y equipos cualquiera sea su naturaleza, la rotura y reconstrucción de pavimentos y veredas, y armaduras de acero que se indiquen en planos y en general todas las tareas necesarias para la correcta y completa ejecución del Ítem.

En las cámaras de inspección, de empalme, especiales y de descarga (muro de alas) para caños se deberá descontar la longitud del caño indicada en el correspondiente plano.

Las cámaras de inspección, de empalme, especiales y de descarga (muro de alas) se pagarán por unidad, debiéndose incluir en el precio unitario los costos del refuerzo de hierro en correspondencia con el orificio, la chimenea y el marco y tapa.

ARTÍCULO 13°. DESEMBOCADURA

A. DESCRIPCIÓN

El presente Artículo se refiere a la construcción de la desembocadura, esta se comprende por la descarga (muro de alas y guardaruedas) de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos, a las órdenes de la Inspección de Obra y a lo aquí especificado.

B. MATERIALES

Todos los materiales necesarios para la construcción de la desembocadura, 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 acceso 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

Su medición y certificación se efectuará por unidad terminada y aprobada por la Inspección de Obra al precio unitario de contrato fijado para el Ítem, en el cual se incluyen la excavación, provisión y acarreo de todos los materiales, mano de obra, equipos, carga y descarga, transporte, provisión de energía, agua, y todo cuanto fuese necesario para la correcta terminación del ítem.

ARTÍCULO 14°. OBRAS VIALES Y VEREDAS

ÍTEMS 8.1 - 8.3

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.

Asimismo, comprende las tareas de desmonte, estabilización de suelo, nivelación y ejecución de cordones cuneta.

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,

granitullo, tarugos de madera, restos de asfalto, grava, cascotes de hormigón, arena, etc., el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar pérdidas, deterioros o cualquier otra causa de inutilización, pues será por su cuenta la reposición de los materiales que 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:

- parte de cal hidráulica en pasta
- 1/4 parte de cemento
- partes de arena gruesa
- 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
- parte de cal

- partes de arena gruesa
- 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. ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

REPLANTEO Y DEMARCACIÓN DEL PAVIMENTO A EJECUTAR

Antes de proceder a la rotura del pavimento se ejecutará el replanteo y demarcación con máquina aserradora de juntas sobre la base de instrucciones que impartirá la Inspección. Se procederá a ejecutar la nivelación del pavimento existente a fin de garantizar el perfecto escurrimiento de las aguas y que no se afecten los umbrales de los frentistas de la obra a ejecutar.

EXCAVACIÓN DE CAJAS

Consistirá en la necesaria extracción del suelo y todo otro elemento fijado al suelo que afecte la traza del pavimento a reconstruir hasta la profundidad del paquete estructural existente.

Incluye excavación con equipo apropiado, carga, transporte, retiro del material hasta 200 hm. y toda otra tarea necesaria a fin de ejecutar los trabajos según Pliego Único.

SANEAMIENTO

Cuando el saneamiento se deba a que el suelo se encontrara en estado deficiente con anterioridad al comienzo de los trabajos, el contratista podrá pedir que se autorice el saneamiento. Si al efectuar el desmonte hasta la cota sub-rasante, se encontrara por debajo de ésta que el material no es apto, el Contratista podrá pedir por escrito que la Inspección de Obra lo verifique. Si a juicio de la Inspección de Obra el material no es apto, se medirá el material a extraer, se ordenará su retiro y reemplazo por suelo seleccionado con la incorporación del 4 % de cal útil vial (C.U.V.) en un espesor de 0,30 mts. Se medirá por m² por el método de las áreas, y será compensación total por todos los trabajos de extracción, carga y descarga, transporte, compactación, perfilado y agua



de riego. Para lo cual la Empresa deberá acercar un análisis de precios en la "Oferta" como ítems alternativos (Suelo seleccionado – Suelo cal – Suelo cascote – Suelo cemento).

No se reconocerá pago alguno sobre trabajos de saneamiento que no hayan sido cotizados como ítem alternativos al momento de la oferta.

SUBBASE

Este trabajo consistirá en la ejecución de una base triturada, extraída de yacimiento.

Se construirá en una capa de 0.20m de espesor final sobre la sub-rasante aprobada por la Inspección, preparada de acuerdo a las especificaciones planos e indicaciones de la Inspección.

El material será tosca de la calidad y características que cumplan con estas especificaciones, quedando condicionada su uso a su previa trituración.

Podrá utilizarse tosca o triturado, siempre que una vez incorporada la tosca a la base, esta pueda ser triturada mediante el pasaje de equipo pesado, debiendo lograr una capa de 0.20 m de espesor.

La tosca a utilizar deberá ser aprobada por la Inspección y deberá cumplir con la siguiente granulometría:

2 "	100 %.
1 "	80 a 100 %
3/8 "	80 %
Nº 40.....	35 %
Nº 200.....	20 %

Debiendo la curva granulométrica desarrollarse con uniformidad.

El valor soporte California dará los siguientes valores para el promedio de las dos primeras penetraciones sobre muestras embebidas: No inferior a 80.

La fracción que pasa el Tamiz Nº 40 deberá cumplir: $LL < 14$

Esta capa deberá ser compactada hasta por lo menos el 98 % de la densidad máxima obtenida en la prueba del Proctor Standard. El valor de la densidad debe estar basado en una muestra representativa de la capa.

EJECUCIÓN DE BASE DE HORMIGÓN POBRE H-18 DE 0,12 M. DE ESPESOR

Una vez ejecutada la excavación de caja y/o saneamiento, y perfilada la subrasante y/o subbase, se ejecutará una base de hormigón pobre de 0,12 m de espesor y un ancho



según superficie de bache. En caso de incluir cordones tendrá un sobre-ancho de 0,50 m.

El hormigón a utilizar estará conformado con piedra granítica de tamaño de 10 a 30 mm y una cuantía de cemento mínima de 250 kg/m³. Hormigón H-15 a los 7 días.

Incluye: Provisión de materiales, mano de obra, equipos varios, transporte, etc., todo incluido a fin de lograr la perfecta ejecución de los trabajos.

EJECUCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE H-30 DE 0,20 M. DE ESPESOR.

Se construirá una calzada de 0,20 m. de espesor, incluyendo cordones integrales. Se ejecutará con un hormigón elaborado que cumpla la norma IRAM 1666, del tipo H 30, cuya resistencia característica a la compresión se fija en 320 kg/cm² a los siete (7) días.

El contratista es el único responsable si el material elaborado no satisface las exigencias especificadas una vez colocadas en obra. La compactación y terminación superficial se ejecutarán en todo de acuerdo al Pliego Único.

Juntas aserradas a plano de debilitamiento, tanto sean transversales como longitudinales, se ejecutarán cortando una ranura en el pavimento de profundidad igual a 1/3 de espesor del mismo y ancho mínimo posible, en ningún caso mayor a 10 mm mediante máquina aserradora.

El aserrado se ejecutará dentro de los 2 (dos) días posteriores al hormigonado. Salvo indicación contraria, el tipo y número de máquinas, así como otros requisitos, serán establecidos de acuerdo al pliego de especificaciones técnicas generales, edición 94 de la D.N.V.

CURADO DEL HORMIGÓN

El contratista podrá proponer el curado mediante el recubrimiento con productos líquidos capaces de formar una película resistente, adherente e impermeable. La eficacia de dichos productos se establecerá previamente a su utilización de acuerdo con las normas IRAM 1673 y 1675, y será controlada en cualquier momento por la Inspección.

El producto elegido debe acusar, en el momento de su aplicación un aspecto homogéneo y una viscosidad tal que permita su distribución satisfactoria y uniforme mediante la pulverización, la que se hará con equipo preferentemente mecánico, con tanque provisto de agitador y dispositivo que permita medir con precisión la cantidad de producto aplicado.

CORDONES CUNETA

Comprende los trabajos de ejecución de cordones cuneta rectos, curvos y/o rebajados (emergentes), a ejecutar en los lugares establecidos en la documentación de proyecto



y/o indicados por la Inspección, por inexistencia de estos o por condiciones de diseño geométrico.

En el caso de que la intervención de calzada incluya losas de pavimento con cordones los mismos serán ejecutados a nuevo junto con la nueva losa de hormigón.

Para su construcción se empleará hormigón elaborado de resistencia cilíndrica a los 28 días, no inferior a 300 kg/cm², H-30 y su espesor será de 0,20 m, incluirá la correspondiente armadura con acero ADN 420. La Inspección en casos de calles o arterias de gran tránsito peatonal y vehicular, requerirá y exigirá al contratista hormigones elaborados que garanticen la habilitación de las obras al tránsito dentro de los 3 días de hormigonados los cordones, por lo que no se reconocerá al contratista compensación alguna por tal exigencia.

En cuanto a las juntas, el relleno deberá estar constituido por material de relleno, constituido por asfalto para relleno de juntas. Este material asfáltico deberá ser homogéneo y libre de agua; no deberá hacer espuma al calentarlo a 170° y deberá satisfacer las exigencias de las normas correspondientes y la aprobación de La Inspección.

EXTRACCIÓN DE MUESTRAS Y PREPARACIÓN DE PROBETAS

Las muestras de hormigón para ensayo de resistencia se tomarán del pastón en el momento en que el hormigón se está colocando en la obra; si esto no fuera posible y se tomará en la descarga de la hormigonera, deberá ser representativa.

Se extraerá hormigón de distintos lugares del pastón o durante distintos momentos de la descarga. No se permitirá mezclar muestras tomadas de distintos pastones.

Las probetas serán moldeadas inmediatamente después de haberse extraído la muestra.

Los moldes serán metálicos cilíndricos de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, torneados interiormente y provisto de su base metálica plana torneada o cepillada.

Antes del moldeo se aceitará el interior del molde y la base y se impermeabilizarán las juntas en forma tal que se eviten pérdidas de agua.

El hormigón se colocará en tres capas de 10 cm de altura, cada capa será punzonada 28 veces con una varilla metálica de 60 cm de largo y 16 mm de diámetro. La operación de punzonado se hará uniformemente sobre toda la superficie de la capa.

Terminado el punzonado de la última capa, se alisará la superficie con mortero del mismo hormigón, empleando una cuchara de albañil, luego las probetas se cubrirán con una baldosa, vidrio o chapa metálica plana para evitar en lo posible la evaporación de

agua. Antes de ser sometidas a ensayos, el Laboratorio preparará la base superior en la forma indicada por la Norma A.S.T.M.- C 31.

Inmediatamente después de moldeadas las probetas se colocarán en un lugar protegido, bajo techo en forma de no favorecer la evaporación y a temperaturas comprendidas entre 16° y 27° C durante 24 horas. Al cabo de ese tiempo, se desmoldará y se pintará sobre la superficie curva el número que la identifique. En ningún caso se hará la identificación en las bases de las probetas.

Antes de transcurridas las 48 horas del momento que fueron moldeadas las probetas serán retiradas de los moldes e inmediatamente enviadas al Laboratorio, debidamente embaladas y protegidas contra la pérdida de humedad utilizando un medio de transporte que permita su llegada veinticuatro (24) horas antes del momento del Ensayo.

Todos los gastos de extracción de muestras, de embalaje y transporte serán por exclusiva cuenta del Contratista.

La Inspección podrá ordenar, cada día que se hormigone, la preparación de un mínimo de tres probetas de un mismo pastón para ser ensayadas a los veintiocho días.

JUNTAS LONGITUDINALES

La separación máxima de las juntas será de seis (6) metros y la profundidad de la ranura de corte no inferior a $\frac{1}{4}$ del espesor de la losa. Estarán provistas de barras de unión de acero conformado de alto límite de fluencia.

Las barras de unión se dispondrán tal que resulten longitudinalmente perpendiculares a la junta longitudinal y en correspondencia con el plano medio de la losa. A efectos de que se coloquen convenientemente alineadas y niveladas, antes de depositar el hormigón sobre la base; el contratista dispondrá de los elementos o armaduras que permitan afirmarlos cuidadosamente e impedir que la posición en que se exige sean colocados, sufra la menor variación durante el moldeo, compactación y vibrado del hormigón de las losas. Bajo ninguna circunstancia se permitirá la colocación manual de las barras luego de colocado el hormigón o que las mismas para ser colocadas sean pisadas. Las barras estarán libres de grasa y suciedad que impidan la adherencia necesaria, tendrán una longitud de 80 cm por 12 mm de diámetro y la separación máxima entre barras será de 60 cm. El inspector determinará la necesidad de colocar elementos para la transferencia de cargas (pasadores) convenientemente distribuidos.

SELLADO DE JUNTAS ADYACENTES

Una vez reparado el bache y realizada la limpieza del mismo, previo a la liberación al tránsito, se ejecutará el tomado de juntas de las losas contiguas cuando la inspección así lo determine.

Los trabajos a ejecutar son:

Limpieza de juntas: Consistirá en la limpieza a fondo de las juntas a reparar, para extraer todo material extraño, o bien todo el material existente que haya perdido propiedad de durabilidad y elasticidad; y que, a juicio de la Inspección de Obra, su estado, comprometa al bache reparado.

El cemento bituminoso a emplearse para relleno de juntas y grietas podrá ser:

Opción 1: Mezcla compuesta por material bituminoso del Tipo Asfasol G y un 20 % de filler.

Opción 2: Material bituminoso del Tipo Asfasol plástico N° 1.

Cumpliendo el mismo con las siguientes prescripciones:

A. MATERIAL PARA EL TOMADO DE JUNTAS

Ensayo	U	Método ASTM	IRAM	Requerimiento
Penetración a 25° C, 100 grs, 5 Seg.	0.1 mm	D-5	6576	70-60
P. Ablandamiento	°C	D-36	115	45-100
Soluble. En 1,1,1- Tricloroet.; Min.	% p	D-2042	6604	97-99
Punto inflamación V.A. Clev.	°C	D-92	IAP A 6555	210-230
Ensayo en película delgada				
Penetración a 25° C, 100 grs., 5 Seg.	%	D-5	6576	50-60
comparada con penetración original				
Perdida por calentamiento a 163°C 5h max.	% p			1

B. MATERIAL DE IMPRIMACIÓN

I. ASFALTOS DILUIDOS

Ensayo	U	Método ASTM	IRAM	Requerimiento
Densidad a 15 °C	Kg/l	D-1298	-	0.934
Viscos. SayboltFuroil a 50°C	SSF	D-88	6544	75-150
Destilación		D-702	6595	
% del destil. Total hasta 360 ° C				
hasta 190° C; min.	% v		20	
hasta 225° C; min.	% v		60	
hasta 260° C; min.	% v		70	
hasta 316° C; min.	% v		88	
Residuo de dest. Hasta 360° C; min.	% v		60	

II. EMULSIONES ASFÁLTICAS

Ensayo	U	Método ASTM	IRAM	Requerimiento
Densidad a 15 ° C	Kg/l	D-1298	-	1,003
Viscos SayboltFuroil a 25° C	SSF	D-88	6721	20-100
Residuo asfalt. Por determin. de agua; min.	% p	D-244	6715	65
Asentamiento 5 días máximo	% p	D-244	6716	5
Tamiz retenido malla N° 20; max.	% p	D-244	6717	0,1
Recubrimiento (Coating test); min.	% p	D-244	6679	80
Penetración del residuo a 25° C, 100 grs.	0,1 mm	D-5	6576	70-100

C. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Efectuada la limpieza de la junta y estando esta seca y limpia de todo material extraño, se pintarán los bordes, 4 (cuatro) centímetros a cada lado con material de imprimación, para ello se utilizará asfalto diluido del tipo ER-1 o bien una emulsión asfáltica del tipo EBCR-0.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegará a una (1) hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente, con material para el relleno de juntas, el que tendrá una temperatura no inferior a los 160°C, al momento de ser vertido en las juntas y/o

grietas abiertas (el contratista tendrá los termómetros necesarios para efectuar el control)

El vertido se efectuará por medio de recipientes provistos de picos relativamente chicos, para evitar que la mezcla se vierta fuera de la junta.

Una vez realizado el relleno de la junta o grieta, se deberá espolvorear la superficie de sellado con abundante filler (cal, cemento, etc.) a efectos de evitar la adhesión a los neumáticos en la apertura al tránsito, la cual se hará alrededor de una (1) hora posterior al sellado. No se permitirá ejecutar los trabajos en días lluviosos o de excesiva humedad.

D. CONTROL DE CALIDAD

A criterio de la Inspección, se realizarán los ensayos de Control de Calidad que la misma determine. Los ensayos estarán a cargo del Contratista, debiendo acordar con la Inspección el momento de su realización por si se desea presenciar la ejecución de estos. Deberá protegerse a la calzada contra la acción del tránsito y de los peatones. Toda losa o porción de calzada que, por cualquier causa, hubiese resultado perjudicada, será reparada, o removida y reemplazada por el Contratista, sin compensación alguna. El librado de la calzada al tránsito y propio de la obra se dará a los 7 días más los días en que se hubiera prolongado el curado por baja temperatura contados a partir de la fecha de construcción de las losas, o los que establezca la Supervisión. No se admitirá que la calzada tenga un ancho menor al del proyecto. Si el ancho de la calzada es menor que el indicado en el proyecto dicho tramo será rechazado. Las juntas de dilatación deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de veinte 20,0 milímetros cada 3 o 5 metros sin superar nunca una superficie de 20 m² entre juntas o según la inspección de obra lo indique. Las mismas deberán ser selladas con material elastomérico. Las verificaciones que se realicen para medir el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada servirán para adoptar uno de los tres criterios que a continuación se describe, las cuales se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias:

Aceptación de la calzada, sin penalidades - Aceptación de la calzada mediante un descuento en la superficie construida - Rechazo de la calzada por características deficientes y realizar su demolición y reconstrucción. Cuando la calzada tenga espesores anchos o resistencias mayores que los establecidos en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno.

E. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

En la liquidación por Rotura y Reconstrucción de pavimentos y/o veredas no se reconocerá al contratista un sobreancho 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.

Asimismo, los precios unitarios que se contraten para la construcción de nuevos pavimentos y/o cordones, incluirán por cada unidad de medida del ítem ejecutado, los respectivos trabajos especificados en el presente artículo.

Se certificará y pagará por metro cuadrado (m²) todo pavimento nuevo o reconstruido, y por metro lineal (ml) las obras de nuevos cordones cuneta de hormigón armado, en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones y al precio unitario de contrato fijado por el contratista para el respectivo ítem, entendiéndose que será en 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 15°. ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

ÍTEMS 8.2

A) GENERALIDADES

Comprende la remoción y reconstrucción de sub-rasante, sub base y carpeta de rodamiento de material asfáltico. El espesor mínimo de la carpeta de rodamiento de material asfáltico será de 5 cm.

Consiste en el estabilizado, compactado y perfilado de la sub-base existente y en la ejecución de una carpeta de CAC D 12 con AM3 de 5cm de espesor incluyendo el riego

de liga con emulsión CCR1m, como base para una carpeta de concreto asfáltico SMA 12.

Se definen como Concreto Asfáltico en Caliente Denso (CAC D 12) y Semidenso (CAC S 12) para carpetas de rodamiento de bajo espesor, a la combinación de un ligante asfáltico, áridos (incluido filler) y eventualmente aditivos tales como mejoradores de adherencia, fibras naturales, etc., fabricadas en plantas al efecto y colocadas en obra a temperatura muy superior al ambiente (150°) y en espesores menores ó iguales a 40 mm y hasta 12 mm de tamaño máximo del agregado.

Finalmente, y en casos que correspondan, se reconstruirán las veredas afectadas por los trabajos mencionados, al igual que pluviales domiciliarios que acometen en este sitio.

B) MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS

Áridos

Características generales:

Los requisitos que deben cumplir los áridos para el aprovisionamiento y acopio son los que se establecen en la tabla N° 1.

Tabla N° 1 REQUISITOS PARA EL APROVISIONAMIENTO Y ACOPIO DE ÁRIDOS	
Característica	Requisitos
Procedencia	Pueden ser naturales o artificiales, siempre que cumplan las exigencias establecidas en la presente especificación técnica. Deben provenir de rocas sanas y no deben ser susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración físico-química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que puedan darse en la zona de empleo. Tampoco deben dar origen, con el agua, a disoluciones que causen daños a estructuras u otras capas del paquete estructural ó contaminar corrientes de agua.
Número de fracciones	El mínimo de fracciones diferenciadas debe ser como mínimo de tres (3), incluido el relleno mineral (filler) de aporte. Si se estima necesario para cumplir las tolerancias exigidas para la granulometría de la mezcla, se debe aumentar el número de fracciones.
Acopios	Cada fracción debe acopiarse por separado. La forma y la altura de los acopios debe ser tal que se minimicen las segregaciones en los tamaños. Las partes de los acopios que hayan resultado contaminadas no deben ser empleadas en la elaboración de mezclas asfálticas.

Árido Grueso:

Se define como árido grueso, la parte del árido total retenida en el tamiz 4,75 mm según Norma IRAM 1501.

Los áridos gruesos deben cumplir con los requisitos que se establecen en la Tabla 2.

Tabla 2: REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS GRUESOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Partículas trituradas	IRAM 1851	Mínimo, 75 % de sus partículas, con 2 ó más caras de fractura, y el 25 % restante, por lo menos con una. Para el caso de la trituración de rodados, el tamaño mínimo de las partículas a triturar debe ser al menos 3 veces el tamaño máximo del agregado triturado resultante.
Índice de Lajas	IRAM 1687	25 %
Coefficiente de Desgaste Los Ángeles	IRAM 1532	25 %
Coefficiente de Pulimento Acelerado	IRAM 1543	0,40 (valor indicativo, puesto que en Argentina el estudio de los áridos disponibles está en desarrollo)
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio	IRAM 1525	10 %
Polvo Adherido	VN E 68-75	1,0 %
Plasticidad	IRAM 10502	No Plástico
Micro Deval	IRAM 1762	Determinación obligatoria
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 0,075	VN E 7-65	50 % (1)
Análisis del Estado Físico de la Roca	IRAM 1702 IRAM 1703	Determinación obligatoria
Limpieza		Exento de terrones de arcilla, materia vegetal, ú otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Ensayo de Adherencia	AASHTO 182 modificada y ASTM D1664-80 (2)	Para el caso en que uno de los ensayos arrojara un valor inferior al 95 % de superficie cubierta, debe incorporarse a la mezcla asfáltica un aditivo mejorador de adherencia, que permita superar dicho valor.

(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 0,075 vía húmeda es mayor del 5 %

(2) Ver anexo CAC I

Árido Fino

Se define como árido fino la parte del árido total pasante por el tamiz 4,75 mm y retenida por el tamiz 0,075 mm, según Norma IRAM 1501.

Los áridos finos deben cumplir con los requisitos que se fijan en la Tabla 3.

Tabla 3: REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS FINOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Procedencia	---	El árido fino debe proceder de la trituración de roca sana de cantera o grava natural. La posibilidad del empleo de árido no triturado en la formulación de la mezcla, se fija en la Especificación Técnica Particular.
Limpieza	---	Exento de terrones de arcilla, materia vegetal, u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Resistencia a la fragmentación	---	“Cuando el material que se triture para obtener árido fino sea de la misma naturaleza que el árido grueso, éste último debe entonces cumplir las condiciones exigidas en la Tabla 1 para el coeficiente de desgaste Los Ángeles. Se puede emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de desgaste Los Ángeles < 25.
Equivalente de Arena	IRAM 1682	50 %
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 0,425 mm	IRAM 10502	No plástico
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 0,075 mm	IRAM 10502	4 %
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 0,075	VN E 7-65	50 % (1)
Granulometría	---	Debe permitir encuadrar dentro del huso preestablecido, la gradación resultante junto con la composición de las restantes fracciones.

(1) Si el pasante por el tamiz IRAM 0,075 vía húmeda es mayor del 5 %

Relleno Mineral (Filler)

Se define como filler a la fracción pasante del tamiz IRAM 0,075 mm, de la mezcla compuesta por los áridos y el filler de aporte. Debe cumplir, con las siguientes exigencias:

Densidad Aparente (D. Ap.) en Tolueno (NLT-176):

$$0,5 \text{ gr/cm}^3 < D. \text{ Ap.} < 0,8 \text{ gr/cm}^3$$

Puede admitirse el empleo de un filler cuya D. Ap. se encuentre comprendida entre los valores de $0,3 \text{ gr/cm}^3$ y $0,5 \text{ gr/cm}^3$, siempre que sea aprobado por la autoridad competente, previa fundamentación mediante la ejecución de los ensayos y experiencias que estime conveniente.

Definición y Características Relleno Mineral de Aporte (Filler de Aporte):

Se define como filler de aporte, a aquellos que puedan incorporarse a la mezcla por separado y que no provengan de la recuperación de los áridos.

Debe cumplir con las características detalladas en la Sección L.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., excepto con los requisitos granulométricos (L.I 2.1), que deben ser los indicados en la tabla 4.

Tabla 4: REQUISITOS GRANULOMÉTRICOS DEL FILLER DE APORTE	
Tamiz IRAM	Peso, en %, que pasa
425 umm (N° 40)	100
150 umm (N° 100)	>90
75 umm (N° 200)	> 75

Materiales Asfálticos

Ligante Asfáltico:

El ligante asfáltico a utilizar según Normas IRAM 6604 (2002), IRAM 6835 (2002) e IRAM 6596 (2000), se seleccionará de acuerdo a las condiciones de clima, tránsito y estructurales del proyecto.

Emulsión Asfáltica para Riego de liga:

El material a emplear como riego de liga debe ser emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida, Tipo CRR de acuerdo a la Norma IRAM-IAPG 6691 (2001) ó una emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros, cuyas características se indican a continuación:

Tabla 5: REQUISITOS DEL RIEGO DE LIGA			
Ensayo	Norma	Unidad	Exigencia
EMULSIÓN ORIGINAL			
Viscosidad Saybolt Furol a 50°C	IRAM 6721	[seg.]	> 20
Carga de partículas	IRAM 6690		Positiva
Residuo asfáltico	IRAM 6715	[%]	> 63
Fluidificante por destilación	IRAM 6715	[%]	< 5
Sedimentación (a los 7 días)	NLT 140	[%]	< 5
Tamizado (retenido Tamiz N°20)	IRAM 6717	[%]	< 0.10
RESIDUO POR EVAPORACIÓN A 163° C (NLT 147/72)			
Penetración (25°C, 100gr, 5 s)	IRAM 6576	[0.1 mm]	50 – 90
Punto de ablandamiento (A y E)	IRAM 115	[°C]	> 55
Recuperación elástica, 25°C, torsión	IRAM 6579mod	[%]	> 12

Usos Granulométricos:

La granulometría de las distintas fracciones de árido constituyente de la mezcla (incluido el filler de aporte) deber estar comprendida según los husos definidos en la Tabla 6 (s/IRAM 1505).

Tabla 6: USOS GRANULOMÉTRICOS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS		
Tamices	Peso, en %, que pasa	
	CAC D 12	CAC S 12
19 mm (¾")	100	100
12,5 mm (½")	95-100	95-100
9,5 mm (3/8")	72-87	71-86
4,75 mm (N° 4)	50-65	47-62
2,36 mm (N° 8)	35-50	30-45

Requerimientos constructivos

Los criterios para la dosificación se resumen en la Tabla N° 7.

Tabla 7: Requisitos de dosificación		
Parámetro		Exigencia
Ensayo Marshall VN_E 9	N° golpes por cara	75
	Estabilidad (kN)	> 9
	Relación Estabilidad-Fluencia (kN/mm)	2,5-4,0 (*)
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3-5
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral (VAM)	≥ 15
	Porcentaje Relación Betún-Vacíos	65 -75
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta, según método incorporado en Anexo CAC II		> 80
Ensayo al ahuellamiento		Determinación obligatoria (**)
Porcentaje de Árido Fino no triturado en mezcla		0
Porcentaje mínimo Cal Hidratada en peso sobre mezcla recomendado		≥ 1
Relación en peso Filler / Asfalto		0.8-1,3
Proporciones máximas de filler en mezclas:		Cv/Cs<1,0
Mezclas con ligantes convencionales: relación entre la concentración volumétrica y crítica		Se limita la proporción relativa de filleres cuya concentración crítica sea inferior a 0,22 (Cs<0,22) en un máximo de 2% en peso de la mezcla
Mezclas con ligantes modificados:		

(*) En caso utilizarse ligantes modificados, este rango se determina en la especificación técnica particular.

(**) Ver anexo CAC III

Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras:

Planta Asfáltica:

Los Concretos Asfálticos Densos y Semidensos se deben fabricar en plantas que se ajusten a los requisitos que se establecen en la tabla N° 8:

Tabla N° 8 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR LA PLANTA ASFÁLTICA	
Característica	Requisitos
Capacidad de producción	Acorde al volumen y plazos de la obra a ejecutar
Alimentación de agregados pétreos	Cantidad de silos de dosificación en frío al menos igual al número de fracciones de los áridos que componen la fórmula de obra adoptada. Contar con dispositivos que eviten el trasvasamiento entre tolvas. Durante la producción cada tolva en uso debe mantenerse con material entre el 50 y el 100 % de su capacidad. Debe contar con zaranda de rechazo de agregados que excedan el tamaño máximo.
Almacenamiento y alimentación de ligante asfáltico	Debe poder mantener la temperatura de empleo. Debe contar con recirculación constante. El sistema de calefacción debe evitar sobrecalentamientos. Debe contar con elementos precisos para calibrar la cantidad de ligante asfáltico que se incorpora a la mezcla.
Alimentación de filler y filler de aporte	Debe disponer de instalaciones para el almacenamiento y adición controlada a la mezcla.
Calentamiento y mezclado	Debe posibilitar la obtención de una mezcla homogénea, con las proporciones ajustadas a la respectiva fórmula de trabajo y a la temperatura adecuada para el transporte y colocación. Debe evitar sobrecalentamientos que afecten los materiales. Debe posibilitar la difusión homogénea del ligante asfáltico. El proceso de calentamiento no debe contaminar con residuos de hidrocarburos no quemados a la mezcla.
Almacenamiento y descarga de la mezcla	Tanto en el almacenamiento como en la descarga de la mezcla asfáltica deben evitarse la separación de materiales (segregación de materiales) y la pérdida de temperatura localizada en partes de la mezcla (segregación térmica).
Emisiones	Debe contar con elementos que eviten la emisión de polvo mineral a la atmósfera.

Elementos de Transporte:

Los elementos de transporte de mezclas asfálticas deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 9:

Tabla N° 9 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA	
Característica	Requisitos
Capacidad de transporte	El número y capacidad de los camiones deben ser acordes al volumen de producción de la planta asfáltica.
Caja de transporte	Debe rociarse con un producto que evite la adherencia de la mezcla asfáltica a la caja de los camiones. Por ejemplo, lechada de agua y cal, solución de agua jabonosa o emulsión siliconada antiadherente. No debe emplearse a este fin agentes que actúen como solventes del ligante asfáltico. La forma y altura debe ser tal que, durante la descarga en la terminadora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos provistos al efecto.
Cubierta de protección	Las cajas de los camiones de transporte deben cubrirse con elementos (lona o cobertor adecuado) que impidan la circulación de aire sobre la mezcla. Dicha cubierta debe alcanzar un solape mínimo con la caja tanto lateral como frontalmente de 0,30 m. Deben mantenerse durante el transporte debidamente ajustados a la caja. Esta condición debe observarse con independencia de la temperatura ambiente. No se admite el empleo de coberturas que posibiliten la circulación del aire sobre la mezcla, (tipo media sombra).

Terminadoras:

Los equipos de distribución de la mezcla asfáltica (terminadoras asfálticas), deben ajustarse a los requisitos que se indican en la tabla N° 10:

Tabla N° 10 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO DE DISTRIBUCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA	
Característica	Requisitos
Sensores de uniformidad de distribución	Debe contar con equipamiento que permita tomar referencias altimétricas destinada a proveer regularidad en la superficie de la mezcla distribuida.
Alimentación de la mezcla	Debe poder abastecer de mezcla asfáltica a la caja de distribución en la forma más constante posible.
Operación de distribución transversal de la mezcla	Los tornillos helicoidales deben tener una extensión tal que lleguen a 0,10-0,20 metros de los extremos de la caja de distribución, exceptuando el empleo en ensanches para terminadoras con plancha telescópica.

	Debe procurarse que el tornillo sin fin gire en forma lenta y lo más permanentemente posible. La mezcla debe mantener una altura uniforme dentro de la caja de distribución, coincidente con la posición del eje de los tornillos helicoidales.
Caja de distribución	La porción de la caja de distribución que excede el chasis de la terminadora, debe contar con cierre frontal. En tanto que la parte inferior de tal dispositivo, debe contar con una cortina de goma que alcance la superficie de la calzada durante la operación de distribución.
Tornillos helicoidales	Se debe procurar que la altura del tornillo sin fin sea tal que su parte inferior se sitúe a no más de 2,5 veces el espesor de colocación de la capa.
Plancha	La posición altimétrica de la planta debe poder ser regulada en forma automática mediante sensores referenciados a la capa de base u otro medio que permita distribuir la mezcla con la mayor homogeneidad del perfil longitudinal. El calentamiento de la plancha debe ser homogéneo, evitando sobrecalentamientos localizados de la misma.
Homogeneidad de la distribución	El equipo debe poder operar sin que origine segregación ni arrastre de materiales. Debe poder regularse de modo que la superficie de la capa extendida resulte lisa y uniforme, sin segregaciones ni arrastres, y con un espesor tal que, una vez compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos del Proyecto.
Operación	El avance se realizará con la mayor continuidad posible, ajustando la velocidad a la producción de la planta, de modo de reducir las detenciones al mínimo posible. En caso de detención, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin distribuir, en la tolva de la terminadora y en la caja de distribución, no descienda de la indicada para el inicio de la compactación. En caso contrario, se ejecutará una junta transversal y se deshechará la mezcla defectuosa.

Equipo de Compactación:

Los equipos de compactación deben ajustarse a los requisitos indicados en la tabla N° 11:

Tabla N° 11 REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA	
Característica	Requisitos
Número y tipo de equipo	El número y las características de los equipos de compactación deben ser acordes a la superficie y espesor de mezcla que se debe compactar.
Operación	La operación debe ser en todo momento sistemática y homogénea, acompañando el avance de la terminadora. El peso estático de los equipos o la operación vibratoria, no debe producir la degradación granulométrica de los agregados pétreos. Deben poder invertir la marcha mediante una acción suave. Deben poder obtener una superficie homogénea, sin marcas o desprendimiento de la mezcla asfáltica. Debe evitarse la detención prolongada de los equipos sobre la mezcla caliente.
Condiciones de operación	Los rodillos metálicos deben mantener húmeda la superficie de los cilindros, sin excesos de agua. Los rodillos neumáticos deben contar con protecciones de lona u otro material de modo de generar recintos que eviten el enfriamiento de los neumáticos. Tales elementos deben extenderse en la parte frontal y lateral de cada conjunto de neumáticos y alcanzar la menor altura posible respecto de la superficie de la mezcla que se compacta.

C) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Presentación de la Fórmula de Obra:

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista (según requerimiento apartado 3.1), estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo. (ver 3.4). La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, e incluir como mínimo las siguientes características según Tabla 12:

Tabla N° 12 REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LAS FÓRMULA DE OBRA	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Áridos y rellenos minerales	Identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría de los áridos combinados incluido el o los rellenos minerales. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533.
Ligante asfáltico y aditivos	Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.
Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15 °C. Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador. La temperatura máxima no deberá exceder de 185 °C en el caso de ligantes modificados y 170°C en el caso de ligantes convencionales.
% de humedad de la mezcla al salir del secador	<0,5% (determinado a través del ensayo de trampa de agua VN...)
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máxima y mínima de compactación.

Corresponde la corrección de la fórmula de obra, que se debe justificar mediante ensayos, si varía la procedencia de alguno de los componentes, o si, durante la producción, se rebasan las tolerancias granulométricas establecidas.

Preparación de la Superficie de Apoyo:

Las condiciones que debe reunir la superficie de la base, se indican en la tabla N° 13:

Tabla N° 13 CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE LA BASE	
Parámetro	Condición
Regularidad	La superficie de la base debe ser regular, de modo tal que el espesor de colocación de la mezcla se pueda encuadrar dentro de la tolerancia de espesores.
Deterioros	Cuando la superficie exhiba deterioros, se debe efectuar la reparación correspondiente.

Limpieza	Previo a la ejecución del riego de liga, la superficie a regar debe hallarse completamente seca, limpia y desprovista de material flojo o suelto. La limpieza alcanza a las manchas o huellas de suelos cohesivos, los que deben eliminarse totalmente de la superficie.
Banquinas	Las banquetas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie, luego de que esta ha sido cubierta por el riego de liga.

Dotación del Riego de Liga:

Sobre la superficie de asiento se debe ejecutar un riego de liga dentro del rango de dotación indicado en la tabla 14.

Tabla 14 DOTACION DE RIEGO DE LIGA	
LIGANTE ASFALTICO RESIDUAL (l/m ²)	0.15 – 0.30

Compactación de la Mezcla:

La compactación de la mezcla debe realizarse según se indica en la tabla N° 15:

Tabla N° 15 CONDICIONES PARA LA COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA	
Parámetro	Condición
Secuencia	El empleo de los equipos de compactación debe mantener la secuencia de operaciones que se determinó previamente en el respectivo tramo de prueba y ajuste del proceso de distribución y compactación.
Temperatura de la mezcla	Las operaciones de compactación deben llevarse a cabo con la mezcla en la mayor temperatura posible, sin que se produzcan desplazamientos de la mezcla extendida
Operación	Los rodillos deben llevar su rueda motriz del lado más cercano a la terminadora; a excepción de los sectores en rampa en ascenso, donde puede invertirse. Los cambios de dirección se deben realizar sobre mezcla ya compactada, y los cambios de sentido se deben efectuar con suavidad. Los rodillos metálicos de compactación deben estar siempre limpios y húmedos.

Juntas transversales y longitudinales:

La formación de juntas debe ajustarse a lo indicado en la tabla N° 16:

Tabla N° 16 CONDICIONES PARA LA FORMACIÓN DE JUNTAS	
Parámetro	Condición
Separación de juntas	Cuando con anterioridad a la extensión de la mezcla, se ejecuten otras capas asfálticas, se debe procurar que las juntas transversales de capas superpuestas guarden una separación mínima de 1,5 m, y de 0,15 m para las longitudinales. Las juntas transversales se deben compactar transversalmente, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Además, las juntas transversales de franjas de extensión adyacentes deben distanciar en más de 5 m.
Corte de la capa en las juntas	Tanto en las juntas longitudinales como transversales, se debe producir un corte aproximadamente vertical, que elimine el material que no ha sido densificado. Esta operación puede ser obviada en juntas longitudinales, para el caso de ejecución simultánea de fajas contiguas.
Compactación de juntas transversales	Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo. Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación, se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

Limpieza:

El contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida.

Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación. En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra, dentro del área de obra o fuera de ella, el contratista debe hacerse cargo de la limpieza para restituir el estado inicial de la carpeta.

D) MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

En la liquidación de refacción de pavimentos no se reconocerá al contratista un sobreancho 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 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 (m2) 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 16°. INTERFERENCIAS - REMOCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

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 descripta 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. MEDICIÓN Y 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 17°. ESTUDIOS DE SUELOS

A. DESCRIPCIÓN

Previo a la iniciación de los trabajos, y en los treinta días posteriores a la firma del contrato, la Empresa Contratista deberá presentar un estudio de suelos, realizado por profesionales de la ingeniería especialistas en mecánica de suelos y fundaciones, con el fin de determinar los parámetros de corte del suelo.

La Contratista deberá realizar a su cargo los estudios de suelos correspondientes, para determinar los apuntalamientos, entibaciones o tablestacados de protección necesarios durante la ejecución de los trabajos, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño o perjuicio ocasionado por la obra a edificaciones instalaciones, personas, vehículos, etc., por causas imputables al terreno o por el empleo de métodos constructivos incorrectos para el tipo de suelo encontrado.

B. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los costos del Estudio de Suelos, y todos los materiales, (incluido su transporte), equipos, mano de obra que demande el posible redimensionado de fundaciones, como así también todos los gastos que surjan de las presentaciones de documentaciones, etc., no recibirán pago directo alguno, su costo deberá ser considerado prorrateado en los demás ítem que conforman el contrato.

ARTÍCULO 18°. ENSAYOS DE MATERIALES

A. DESCRIPCIÓN

Todos los ensayos requeridos en las presentes especificaciones serán realizados en el Laboratorio que indique la Inspección.

B. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los gastos de extracción de muestras, muestras, transporte, ensayos y evaluación de resultados, quedan a exclusivo cargo de la Contratista, no reconociéndose pago adicional alguno, ya que se consideran prorrateados en los costos de los Ítem de contrato de obra.

ARTÍCULO 19°. DEMOLICIONES EN GENERAL

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. MEDICIÓN Y FORMA DE 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 20°. 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. MEDICIÓN Y FORMA DE 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 21°. 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. MEDICIÓN Y FORMA DE 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 22°. PROTECCIÓN DE CONDUCCIONES Y OBRAS ACCESORIAS

A. GENERALIDADES

Toda vez que se ejecute una conducción, sumidero, cámara, etc; para el caso de los conductos sea cual fuere su tipo de sección (circular, rectangular, modelo) o para todos los casos, material (premoldeado de hormigón, hormigón armado in situ, PVC, PRFV), instalado parcial o totalmente; deberá colocarse indefectiblemente a modo de protección, tapones en los extremos de las conducciones, en las aberturas de bocas, vertederos, etc., como ser planchones tipo fenólicos, chapones o mampostería. Dichos trabajos están obligados a realizarse, siempre antes de finalizar la jornada de trabajo, o inmediatamente posterior a la ejecución o colocación del último tramo de conducto, o construcción de sumidero, cámara, etc., ejecutado en el día. La protección antes indicada, debe asegurar un cierre hermético, es decir, garantizando el no ingreso ni de agua, ni de suelo.

B. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los trabajos antes mencionados, no se abonarán por separado, sino se entienden que se encuentran prorrateados en los ítems colocación de caños, sumideros, cámaras, etc.

ARTÍCULO 23°. 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. MEDICIÓN Y 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 24°. VIGILANCIA DE OBRA / SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

A. DEFINICIÓN DEL ÍTEM:

La contratista deberá contemplar en su oferta todos los gastos que demande la vigilancia permanente en los distintos frentes de obra y obradores que resulten necesarios para terminar los trabajos dentro del plazo de obra previsto. El personal afectado a la vigilancia y seguridad de obra deberá ser idóneo en la materia y permanecer las veinticuatro horas del día durante la totalidad del plazo de obra.

El personal afectado a esta tarea deberá garantizar el normal desarrollo de los trabajos, la seguridad del personal afectado a la obra y evitar daños a las obras que se construyen, como así también cuidar el acopio de materiales y equipos que se dispongan en obra.

Por otra parte, la contratista deberá contar con el personal técnico capacitado y suficiente para prevenir todo tipo de accidentes, tanto del personal afectado a los trabajos como de terceros. Se deberá instruir a los operarios respecto de las distintas medidas de seguridad y formas de trabajo más seguras con la finalidad de evitar accidentes.

Previo al inicio de los trabajos el contratista deberá presentar un programa de trabajo en el cual se indiquen los distintos frentes de trabajo, detallando el personal y equipamiento destinado a la vigilancia y seguridad en obra para cada uno de ellos.

El programa de seguridad e higiene en el trabajo deberá ser desarrollado acorde a la Resolución 051/97 de la Superintendencia de riesgo de Trabajo para su aprobación.

B. MEDICIÓN Y FORMA PAGO:

Todos los gastos que demandan el cumplimiento del presente Artículo, están prorrateados entre los demás Ítems del Contrato, no reconociéndose pago adicional alguno.

ARTÍCULO 25°. RELACION CON LOS VECINOS

La construcción de todo el sistema hidráulico y las obras de arte complementarias son de importante impacto a lo largo de la traza de la misma. En consecuencia, afectará la vida normal de los vecinos.

El Contratista deberá organizar su plan de tareas y desarrollar sus actividades considerando la minimización del impacto sobre los vecinos.

El Contratista deberá implementar las medidas que se indican más adelante, sin ser el listado de carácter taxativo, sino más bien indicativo del perfil de las previsiones, las cuales se enmarcan claramente en el concepto de "medidas de mitigación de impactos ambientales y sociales":

- Un plan de avance de obras que minimice las veces que se interviene un sector, y minimice el tiempo de intervención urbana.
- Obtener la aprobación Municipal del plan de cierres y desvíos, debiendo respetar los requerimientos municipales al respecto.
- Comunicar con la debida antelación a los vecinos directos y de la zona de influencia, los cortes y desvíos que se producirán.
- La delimitación física que controle el acceso de vecinos y terceros a la zona de obra debe ser cuidada permanentemente para evitar accidentes, incluyendo el acceso de vehículos.
- Mantener vallados de seguridad y con iluminación nocturna donde fuera necesario.

- Prever que personas discapacitadas o enfermas deban ser trasladadas por diferentes motivos. El Contratista deberá tener precaución con vecinos afectados por el frente de obra que fueran electrodependientes y presenten riesgo de vida ante corte del suministro eléctrico. Considerar que puede ser necesaria la accesibilidad de bomberos y policía.
- En caso de daño al arbolado urbano, el Contratista deberá reponerlo según indicación del Municipio.
- El Contratista no realizará acopios de suelos de excavación, ni acopio de suelos para relleno en el espacio público urbano. Procederá para ello en los lugares que le indique la Inspección, con aprobación Municipal.
- Los baños químicos que eventualmente emplee el Contratista deberán ser mantenidos convenientemente por éste, evitando la generación de olores que afecten a los vecinos.
- El Contratista deberá realizar una gestión aprobada por la Inspección en relación al manejo de residuos sólidos y semisólidos que se generen, sean de naturaleza asimilable a urbanos o peligrosos.

ARTÍCULO 26°. SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

A. DESCRIPCIÓN:

El contratista no podrá, en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehículos, a tal efecto deberá realizar la señalización de desvíos hacia calles laterales, asegurando a eficacia con todas las advertencias necesarias para orientar y guiar el tránsito, tanto de día como de noche, para lo cual, en este último caso serán absolutamente necesarias las señales luminosas.

Queda establecido que el contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado de desvío o deficiencias, sustracción o rotura de señalamiento o medidas de protección.

ARTÍCULO 27°. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

B. 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.

C. MEDICIÓN Y 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 28°. 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. MEDICIÓN Y 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 29°. 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. Iguaes 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. MEDICIÓN Y 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 30°. 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. MEDICIÓN Y 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.

TODO DETALLE O DESCRIPCIÓN QUE NO SE HALLE EXPRESAMENTE DEFINIDA EN EL PRESENTE PLIEGO LICITATORIO, DEBERÁ RESPETARSE SEGÚN LA NORMATIVA EXISTENTE DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DE ESTE MUNICIPIO, QUE PODRÁ SER CONSULTADA PREVIA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA. DE NO EXISTIR CONSULTAS O ACLARACIONES POR ESCRITO, PREVIA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, DEBERÁ RESPETARSE LAS INDICACIONES IMPARTIDAS POR LA INSPECCIÓN.



MUNICIPIO DE LANUS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA

OBRA: "ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A"

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 Propuesta.



MUNICIPIO DE LANUS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO

SUBSECRETARIA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA

OBRA: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

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:

<u>A) ANTECEDENTES ECONOMICO-FINANCIEROS</u>	MÁXIMO 30 puntos
<u>B) ANTECEDENTES TECNICOS Y EMPRESARIALES</u>	MÁXIMO 50 puntos
<u>C) EQUIPOS Y MEDIOS MATERIALES OFERTADOS</u>	MÁXIMO 8 puntos
<u>D) METODOLOGIA – MMI</u>	MÁXIMO 10 puntos
<u>E) DECLARACIONES JURADAS</u>	MAXIMO 2 puntos
<u>TOTAL</u>	100 PUNTOS

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
TOTAL	30	

TABLA DE VALORES DE LOS INDICES Y ESCALA CORRESPONDIENTE:

INDICE	ESCALA A UTILIZAR	CALIFICACION	PUNTAJE
SOLVENCIA	< 1.50	Malo	0
	$\geq 1.50 < 2.30$	Bueno	4
	≥ 2.30	Optimo	7.5
LIQUIDEZ CORRIENTE	< 1.60	Malo	0
	$\geq 1.60 < 3.10$	Bueno	4
	≥ 3.10	Optimo	7.5
PRUEBA ACIDA	< 1.50	Malo	0
	$\geq 1.50 < 2.80$	Bueno	4
	≥ 2.80	Optimo	7.5
ENDEUDAMIENTO	≥ 1.00	Malo	0
	$\geq 0.78 < 1.00$	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 Ingeniería 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.

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

MÁXIMO 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: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

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 conexión 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 cortafrió, 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: “ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A”

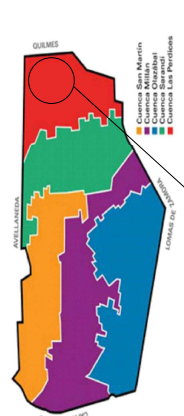
VALLA DESVIO TRANSITO



UBICACIÓN DE LANÚS EN ÁREA CONURBANO



PARTIDO DE LANÚS



UBICACIÓN DEL SECTOR DE ESTUDIO

REFERENCIAS

- CAÑERÍA A CONSTRUIR
- CAÑERÍA EXISTENTE
- SUBCUENCAS
- DENOMINACION Y AREA SUBCUENCA
- DENOMINACION DE TRAMOS



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

ALIVIAJOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1

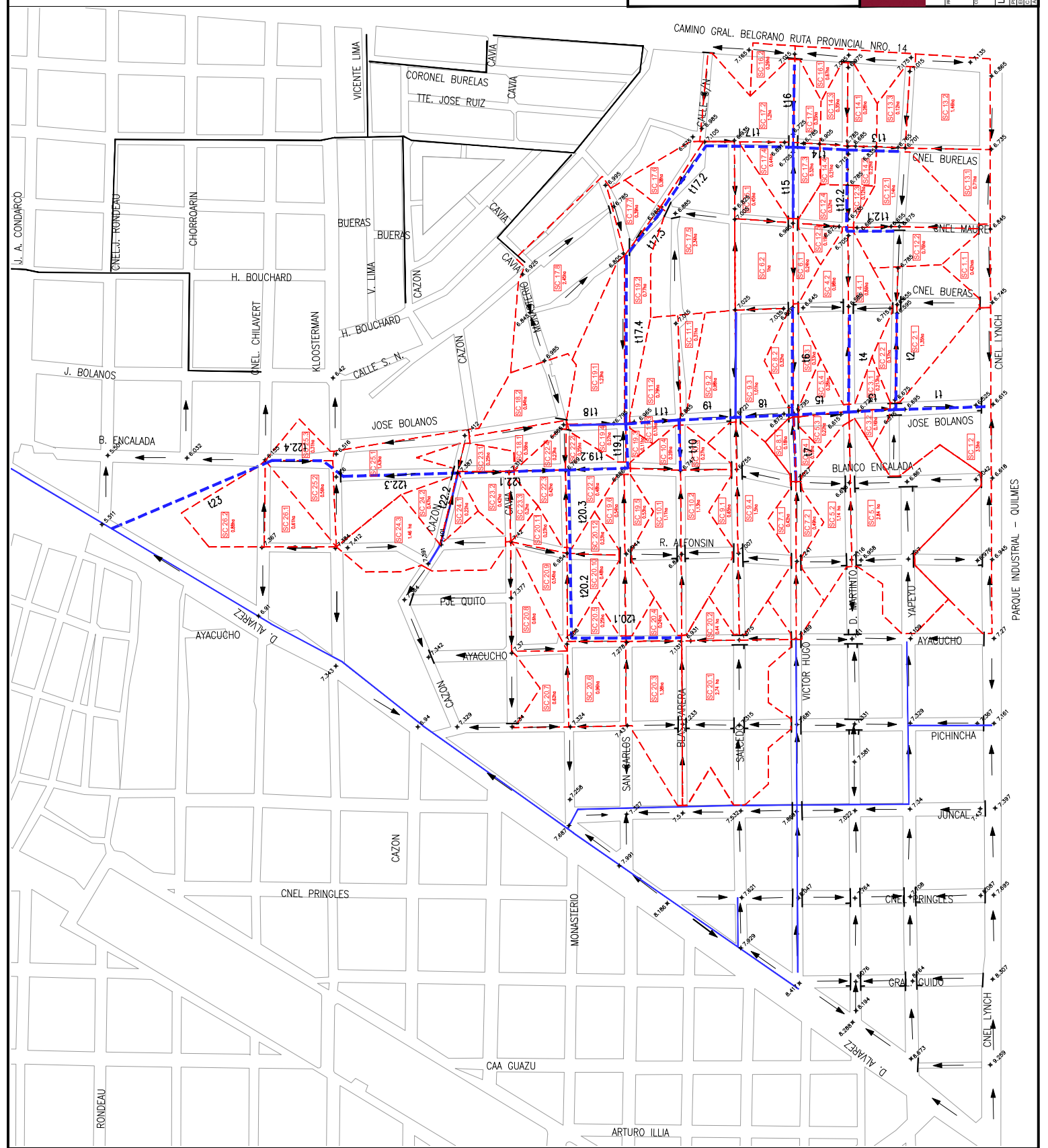
ETAPA 1: DELIMITACION DE SUBCUENCAS

N° PLANO: 02

FECHA:

ESC.: 1:2500

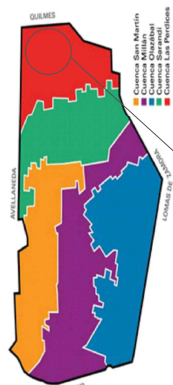
ARCH.: VICTOR HUGO PROPIETARIO



UBICACIÓN DE LANÚS EN ÁREA CONURBANO



PARTIDO DE LANÚS



UBICACIÓN DEL SECTOR DE ESTUDIO

REFERENCIAS

- SUMIDROS NUEVOS
- SUMIDROS A RECONSTRUIR
- SUMIDROS EXISTENTES (S2)
- SUMIDROS EXISTENTES
- CONDUCTOS EXISTENTES
- CONDUCTOS PROYECTADOS ETAPA 1

LANÚS MUNICIPIO

cada día un poco mejor.

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

PROYECTO ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1

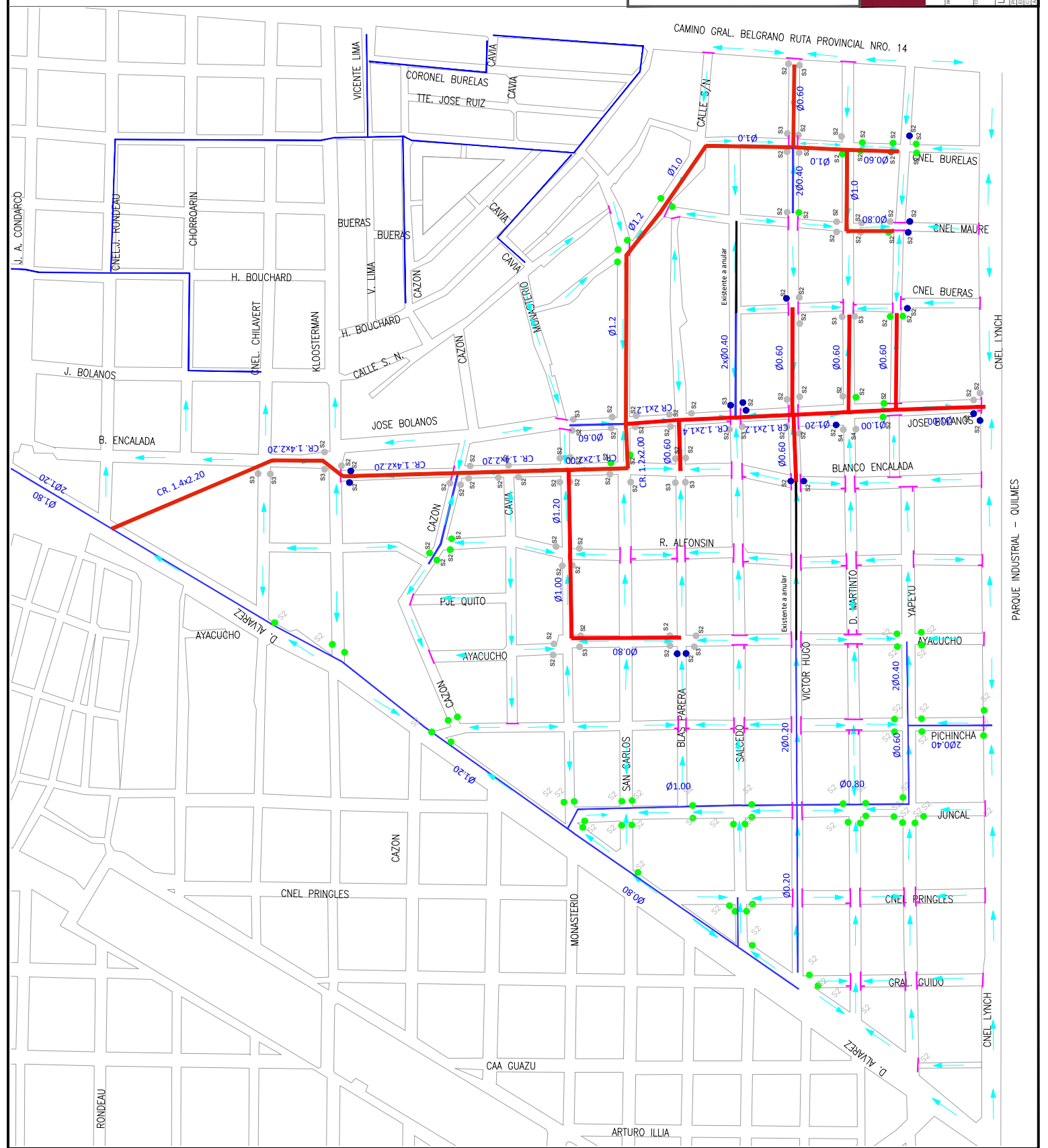
CONTENIDO ETAPA 1-A PLANIMETRÍA DE CONDUCTOS

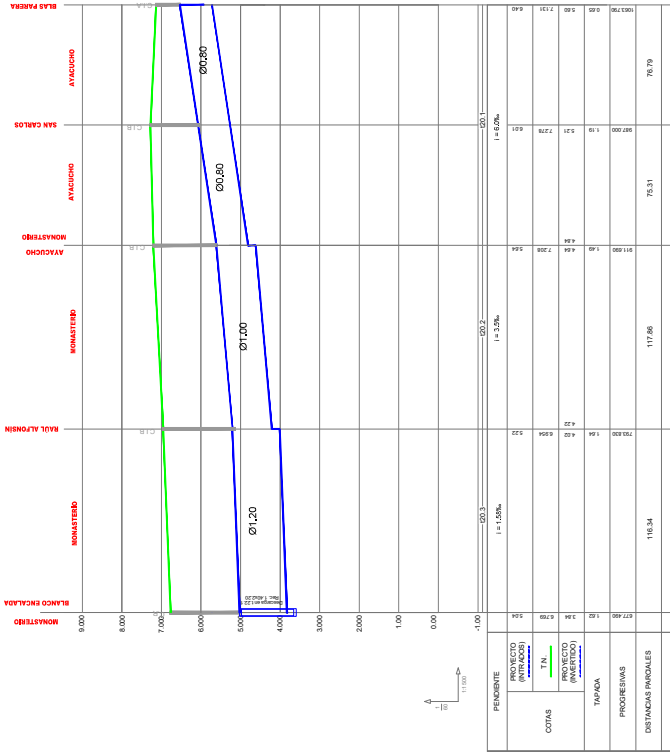
Nº PLANO: 03

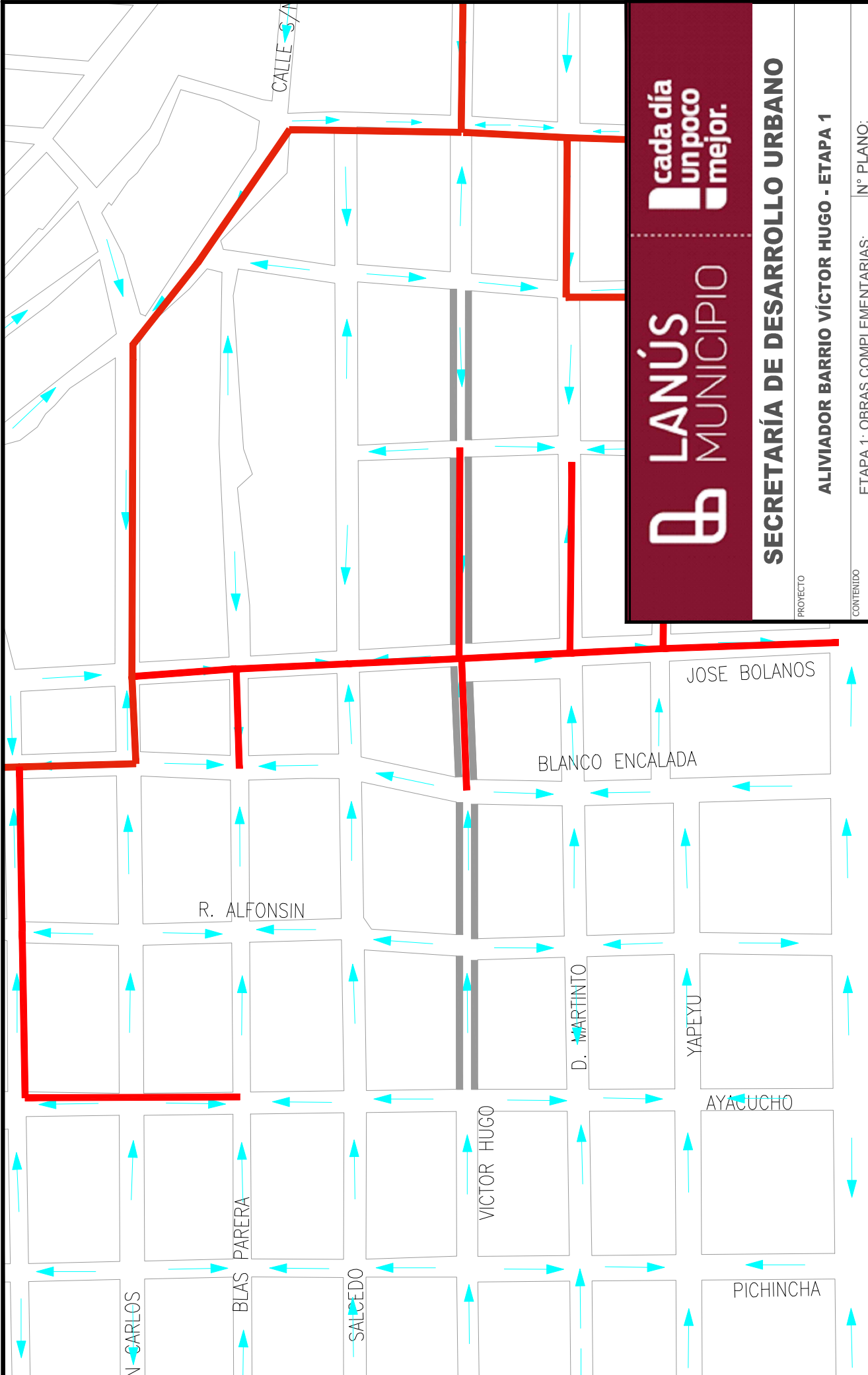
FECHA:

ESCALA: 1:2500

ARCH.: VICTOR HUGO PARRERA (VH)







**LANÚS**
MUNICIPIO

**cada día
un poco
mejor.**

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

ALIVIADOR BARRIO VÍCTOR HUGO - ETAPA 1

PROYECTO		ETAPA 1: OBRAS COMPLEMENTARIAS: CORDON CUNETA		N° PLANO: 06	
CONTENIDO		LICITACION PUBLICA N°		FECHA:	
PROY.		MODIFICACIONES		ESC.: 1:2500	
ELAB.		N° REV	TEMA	FECHA	ARCH.: VICTOR HUGO PROPUESTA.DWG
CONT.		0			
APROB.					

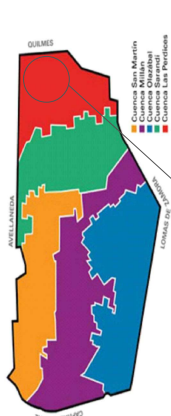
PARQUE INDUSTRIAL – QUILMES

CORDON CUNETA A EJECUTAR EN ETAPA 1

UBICACIÓN DE LANÚS EN ÁREA CONURBANO



PARTIDO DE LANÚS



UBICACIÓN DEL SECTOR DE ESTUDIO

REFERENCIAS

- SUMIDROS A RECONSTRUIR
- SUMIDROS A EXISTENTES A CONSERVAR
- SUMIDROS NUEVOS
- ESCURRIMIENTO
- BADEN
- CONDUCTOS A CONSTRUIR
- CONDUCTOS EXISTENTES A CONSERVAR
- CAMARA DE INSPECCIÓN
- CARPETA DE FOMENTO
- CALLE DE HORMIGON CON CORDÓN CUNETAS
- ENLACES DE ZANUAS ENTUBADAS

LANÚS
MUNICIPIO

cada día
un poco
mejor.

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

ALIVIAADOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1

DETALLE ESQUINA ETAPA 1-A

Nº PLANO: 07

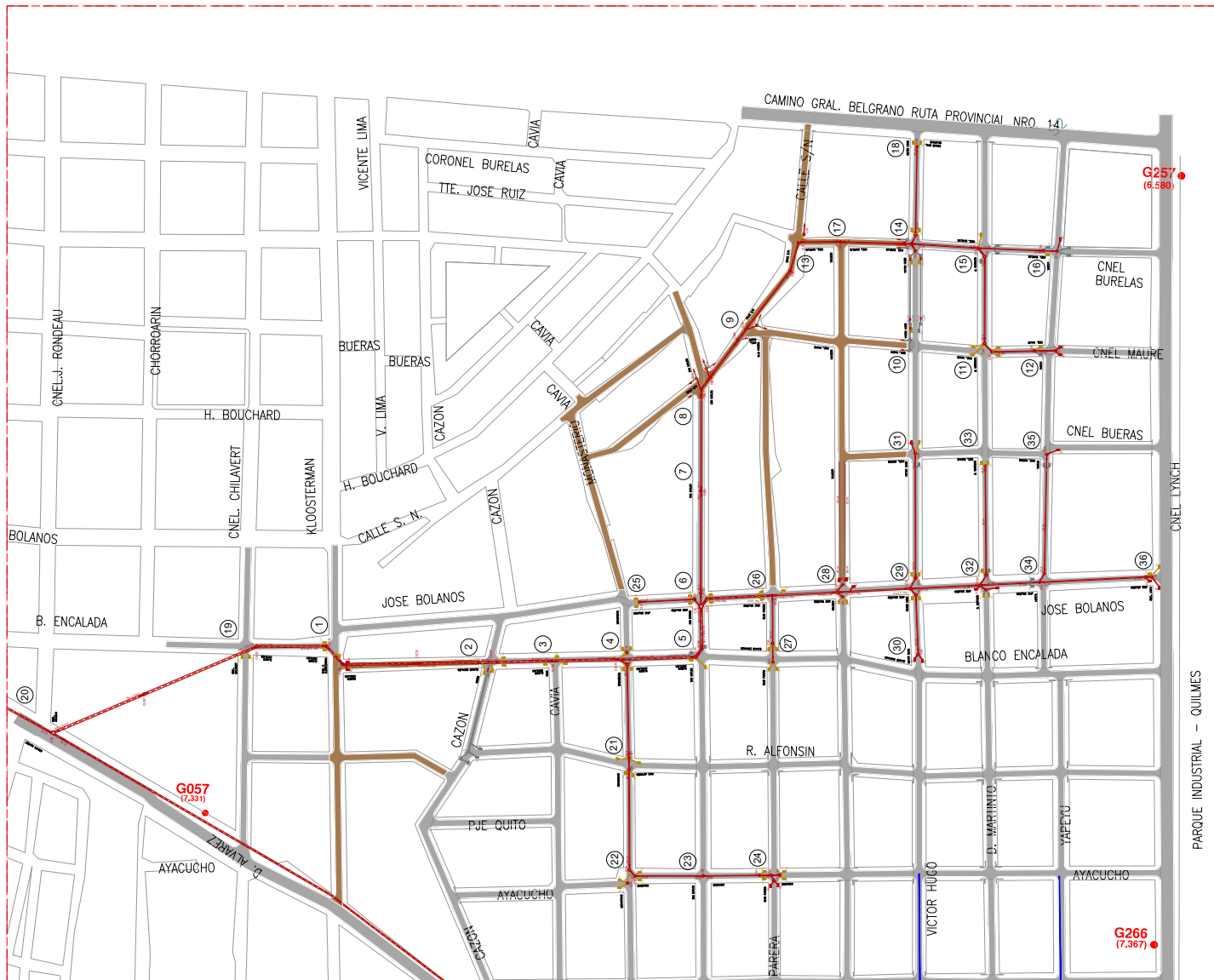
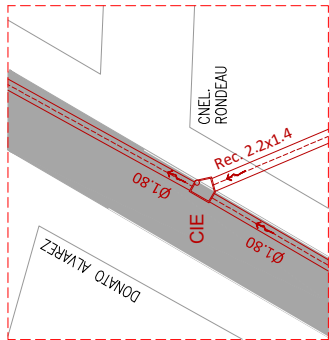
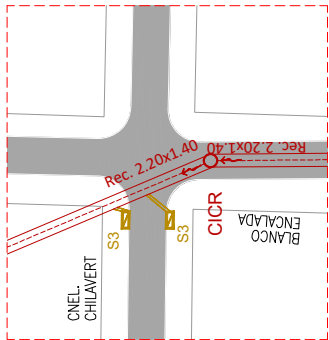
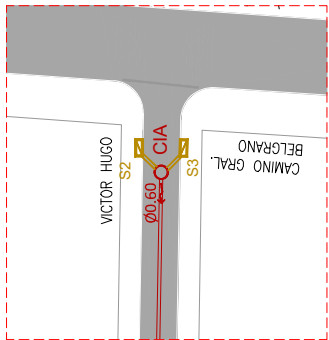
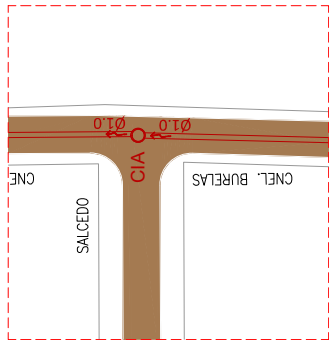
LICITACION PUBLICA N°

MODIFICACIONES

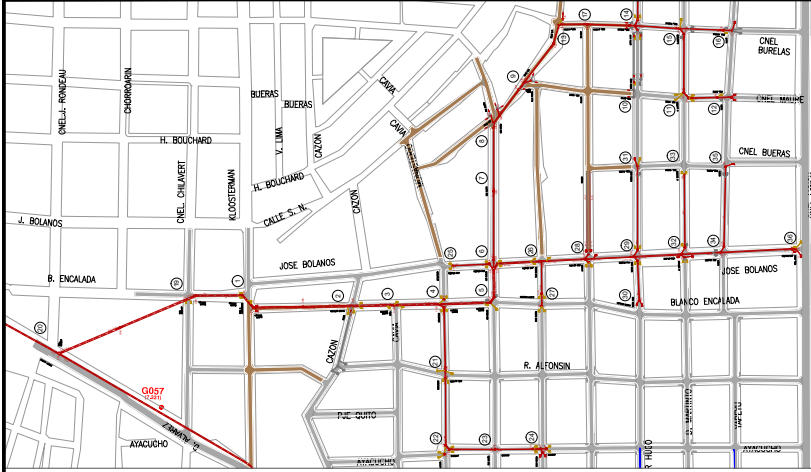
FECHA

ESC.: 1:500

ARCH.: DETALLE DE ESQUINA



PLANTA DE UBICACIÓN GENERAL



PARQUE INDUSTRIAL - OLIMPOS

REFERENCIAS

- SUMIDROS A RECONSTRUIR
- SUMIDROS A EXISTENTES A CONSERVAR
- SUMIDROS NUEVOS
- ESCURRIMIENTO
- BADEN
- CONDUCTOS A CONSTRUIR
- CONDUCTOS EXISTENTES A CONSERVAR
- CAMARA DE INSPECCIÓN
- CARPETA DE FOMENTO
- CALLE DE HORMIGON CON CORDÓN CUNETAS
- ENLACES DE ZANJAS ENTUBADAS

LANÚS
MUNICIPIO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

ALVIADOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1

PROYECTO

CONTENIDO: DETALLE ESQUINA ETAPA 1-A

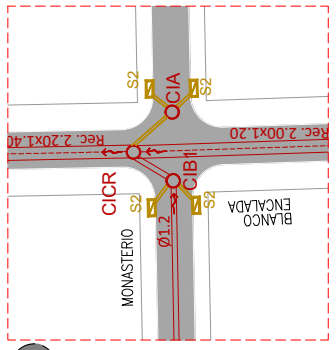
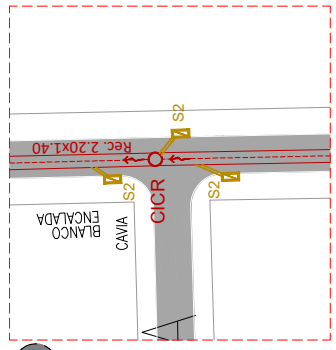
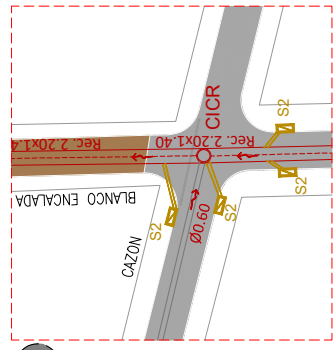
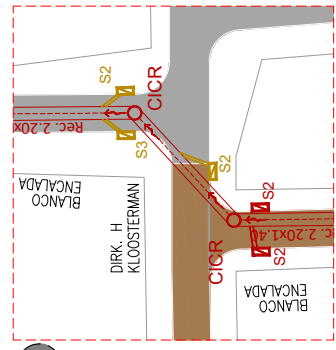
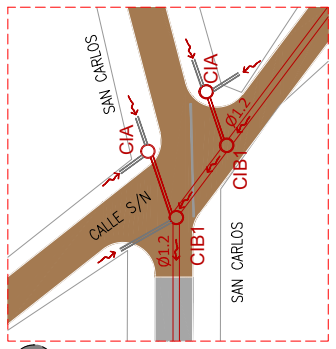
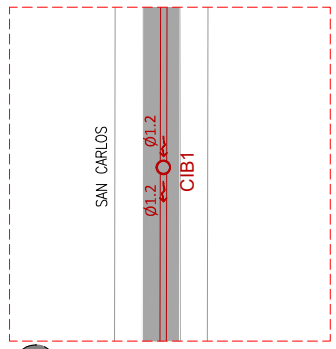
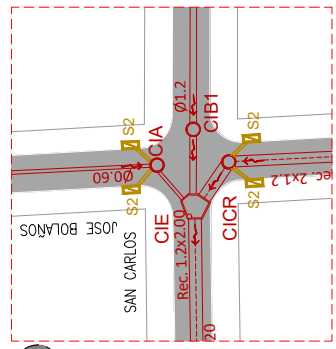
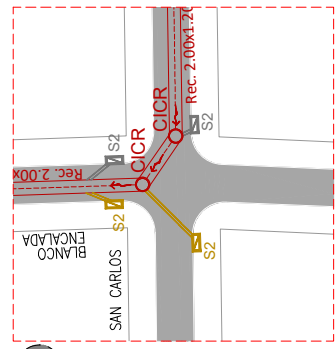
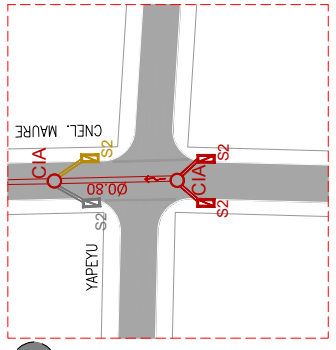
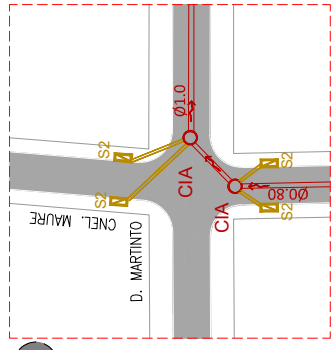
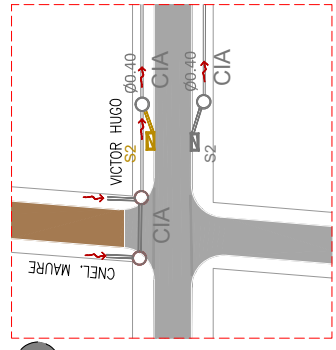
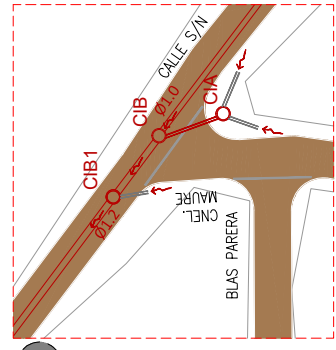
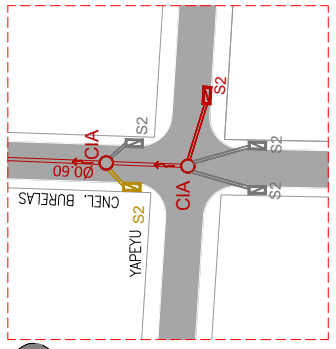
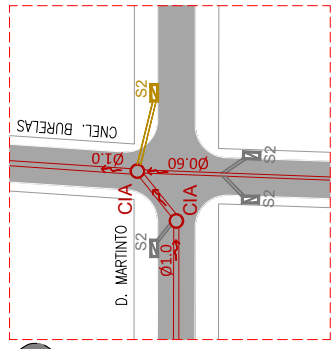
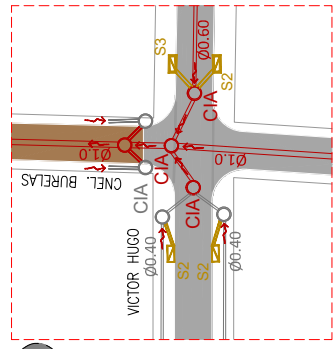
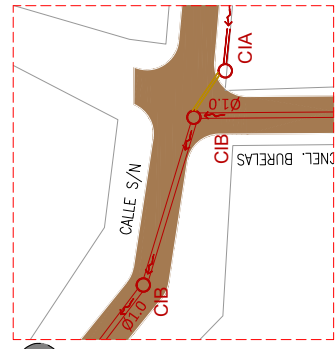
N° PLANO: 08

LICITACION PUBLICA N°

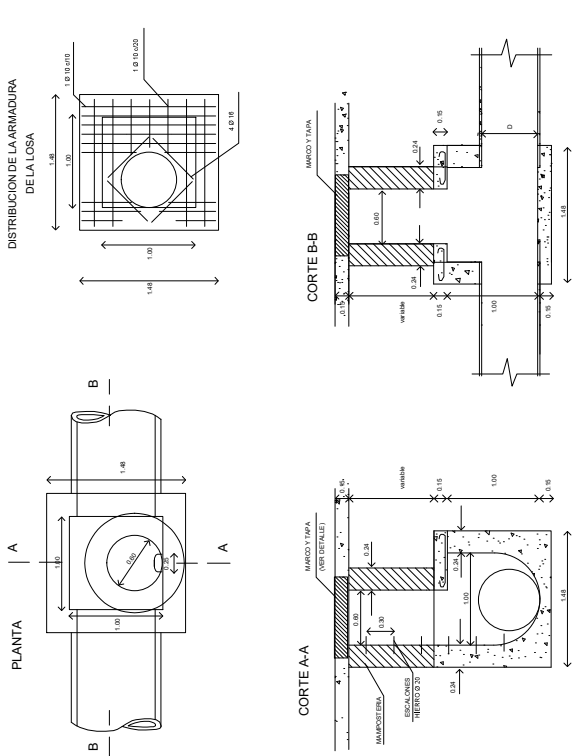
FECHA: 0

ESCALA: 1:500

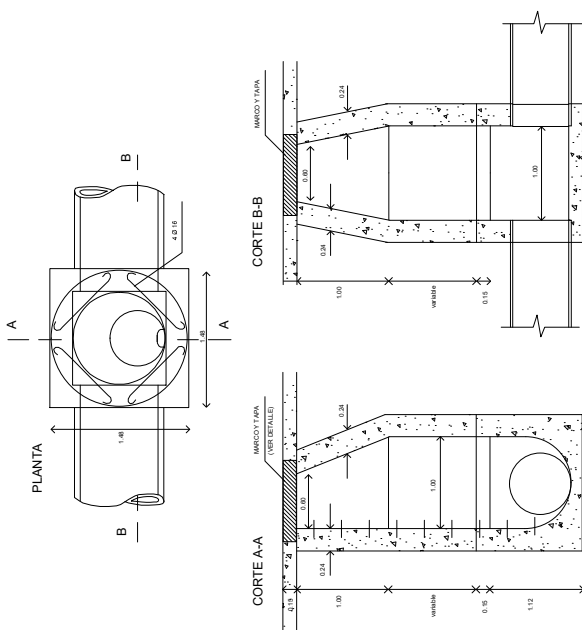
ARCHIVO: DETALLES DE ESQUINA



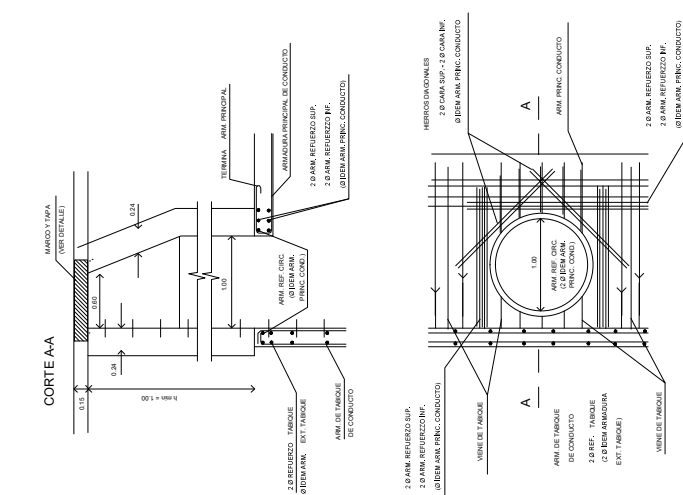
C.I. TIPO A



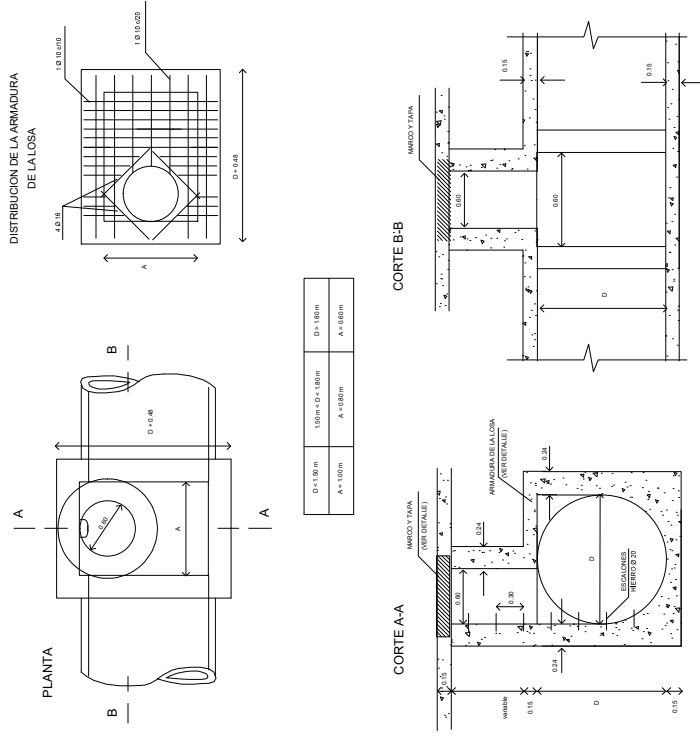
C.I. TIPO B



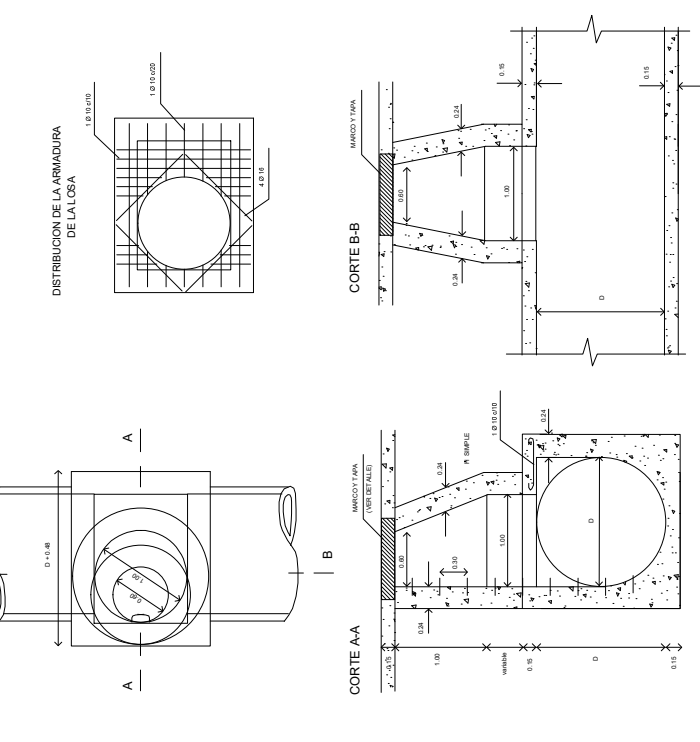
C.I. COND. RECT.



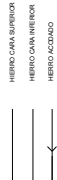
C.I. TIPO A1



C.I. TIPO B1



REFERENCIAS



NOTA
EL PRESENTE DETALLE CORRESPONDE A TAPAS MAYORES DE 1.00 m. PARA TAPAS MENORES DE 1.00 M. LA CHISMA DE ACCESO PARA EL DIAMETRO DE 0.60 m. LA ARMADURA CORRESPONDIENTE ES IGUAL EN AMBOS CASOS

NOTA

HORMIGON CON TENSIÓN CARACTERÍSTICA DE ROTURA A LA COMPRESIÓN SIMILAR IGUAL O MAYOR QUE 170 kg/cm²
ACERO CON TENSIÓN CARACTERÍSTICA DE ROTURA CORRESPONDIENTE AL 2% DE DEFORMACIÓN PERMANENTE IGUAL O MAYOR QUE 400 kg/cm²

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

ALIVIAJOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1

PROYECTO

COMITÉ

PLANO TIPO: CAMARAS DE INSPECCIÓN

LICITACION PÚBLICA N°

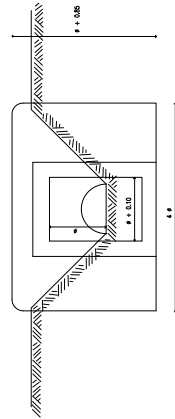
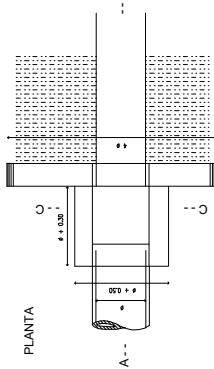
FECHA:

135

FECHA:

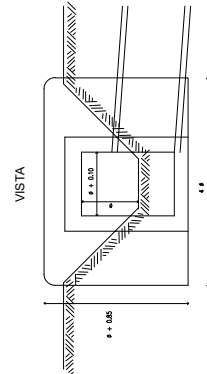
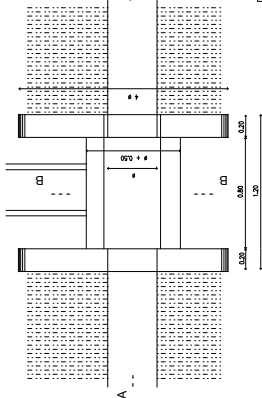
135

TIPO SP PARA EMBOCADURA DE ZANJA



PLANTA

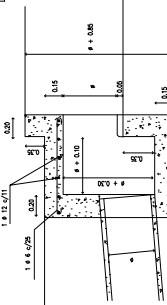
TIPO SP 2 DE DOBLE ENTRADA



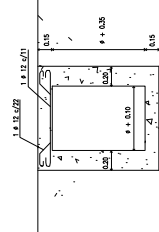
VISTA

DIAMETRO DEL CANO SALIDA (m)	0.4 m	0.5 m	0.6 m	0.7 m	0.8 m
EXCAVACION (m³)	1.033	1.380	1.838	2.276	2.805
EXCAVACION SIMPLE (m³)	0.122	0.150	0.182	0.216	0.258
EXCAVACION ARMADA (m³)	0.087	0.095	0.147	0.441	1.305

CORTE A-A



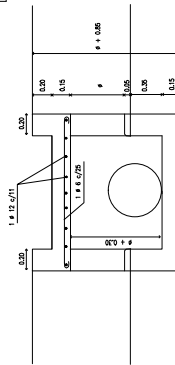
CORTE B - B



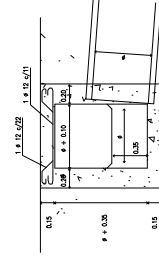
NOTA:
HORMIGON CON TISON CARACTERISTICO DE
RESISTENCIA A LA COMPRESION SIMPLE, IGUAL
O MAYOR QUE 175 kg/cm²
ACERO CON TISON CARACTERISTICO DE
RESISTENCIA A LA TRACCION IGUAL O MAYOR
QUE 400 kg/cm²

DIAMETRO DEL CANO SALIDA (m)	0.4 m	0.5 m	0.6 m	0.8 m
EXCAVACION (m³)	1.033	1.380	1.838	2.805
EXCAVACION SIMPLE (m³)	0.122	0.150	0.182	0.198
EXCAVACION ARMADA (m³)	0.088	0.098	1.282	1.508

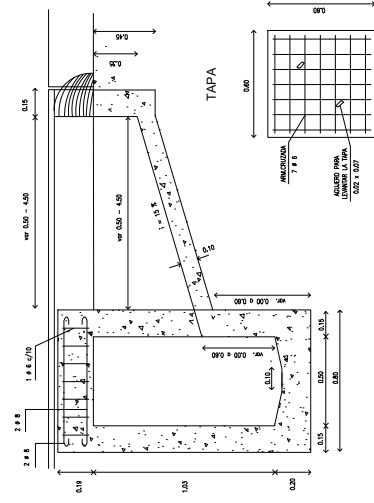
CORTE A-A



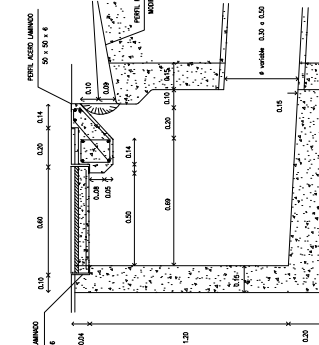
CORTE B - B



CORTE A-A

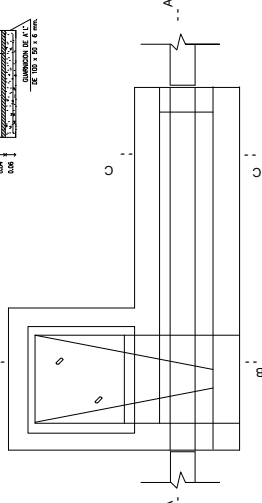


CORTE B - B

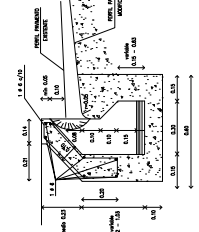


TIPO S PARA CALLE PAVIMENTADA

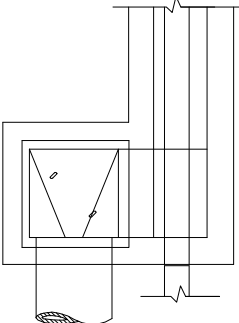
PLANTA



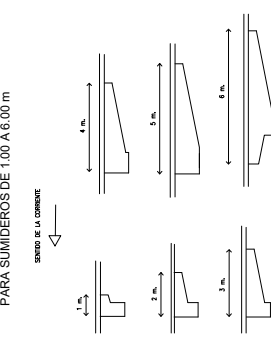
CORTE C - C



VARIANTE CON CANO DE SALIDA LATERAL

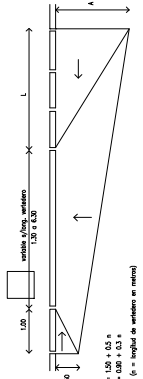


ESQUEMA DE UBICACION DE LA CAMARA
PARA SUMIDOROS DE 1.00 A 6.00 m



ITEM	UNIDAD	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
EXCAVACION	m³	1.340	2.090	2.970	3.900	4.870	6.000
EXCAVACION SIMPLE	m³	0.090	0.096	0.107	0.140	0.164	0.200
HORMIGON ARMADO	m³	0.194	0.241	0.338	0.506	0.682	0.938
REJILLA Y REFORZOS DE PAVIMENTO	m²	3.65	5.40	8.40	11.45	14.95	18.40
REJILLA Y REFORZOS DE VEREDA	m²	1.66	2.58	3.98	5.28	6.98	9.38
PINTURA ACERO LAMINADO 50 x 50 x 1.5	m	1.30	2.20	3.35	4.50	5.75	6.90
8 CANO SALIDA	m	0.40	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50
CANTIDAD DE ACERO LAMINADO 10 x 10 x 4 mm	m	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

MODIFICACION DE PAVIMENTO PARA FORMACION DE HOYA

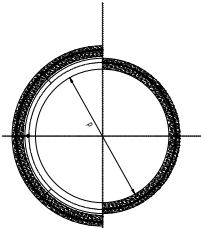


1.00 = 1.20 + 0.20
0.40 = 0.50 + 0.10
(L = longitud de veredas en metros)

CLASE I

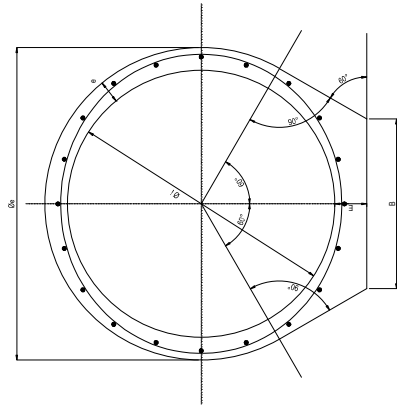
$$= d + 2e$$
$$= d + 2e$$

Figura 3



page 120

0000



Longitud de empalme:

Longitud de empalme:

Longitud de empalme:

Hormigón Tipo H-21
Acero Tipo ADN 420

Hormigón Tipo H-21
Acero Tipo ADN 420

CAÑOS CON ESPIGA Y ENCILLER (mm)

N°	Diámetro interior d	Espesor e	Probabilidad de fractura p	MEDIDAS (CÁRDOS Y MEDIDAS DE CONEXIÓN)										Longitud del cable l
				Medida interna					Medida externa					
				a	b	c	n	m	a	b	c	n	m	
1	65	13	42	47	54	13	8	11	750					
2	100	17	46	52	64	17	6	10	750					
3	125	20	50	56	68	20	6	11	1200					
4	200	26	51	60	85	24	10	13	1200					
5	250	31	53	64	97	28	10	14	1200					
6	300	33	56	68	105	31	11	15	1200					
7	350	36	58	72	112	34	12	16	1200					
8	400	43	61	76	128	38	12	17	1200					
9	450	49	64	80	132	42	13	18	1200					
10	500	54	67	84	150	46	13	16	1200					
11	550	59	69	88	160	50	14	17	1200					
12	600	64	73	92	172	54	15	20	1200					
13	700	75	79	100	195	62	15	21	1200					
14	800	80	85	107	200	66	16	22	1200					
15	900	86	90	113	210	70	16	23	1200					
16	1000	90	93	118	224	74	16	25	1200					

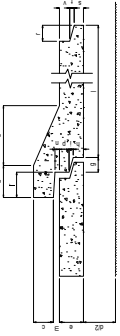
Figura 1



AÑOS RECTOS COM ESICA Y ENCHIES DE CENIRACIÓN (mm)

N°	Diámetro interior d	MEDIDAS (CÁLCULO Y PEZAS DE CONCRETO)										Longitud del tramo l
		Espesor	Periferencia M	Área M ²	Medidas interiores						m	
					a	b	c	n	m			
1	65	13	42	47	54	13	6	10	750			
2	100	17	46	52	54	17	8	11	750			
3	135	21	50	56	58	21	10	12	1000			
4	200	26	51	60	65	24	10	13	1200			
5	250	31	53	64	67	28	10	14	1200			
6	300	33	56	68	70	31	11	15	1200			
7	350	36	60	72	74	34	11	16	1200			
8	400	40	63	76	78	38	12	17	1300			
9	450	43	66	80	82	40	12	18	1300			
10	500	46	69	84	86	43	13	18	1200			
11	550	50	72	88	90	46	13	19	1200			
12	600	53	75	92	94	49	14	20	1200			
13	650	56	78	96	98	52	15	21	1200			
14	700	59	81	100	102	55	16	22	1200			
15	750	62	84	104	106	58	16	23	1200			
16	800	65	87	108	110	61	17	24	1200			
17	850	68	90	112	114	64	18	25	1200			
18	900	71	93	116	118	67	19	26	1200			

Figura 2



CONCLUSION

	N°	DÍAMETRO INTERNO (d) (mm)	LONGITUD UTIL (mm)		
			Mínima	Aumentos servicios	
				Aumentos inmediatos	Escala de aumentos sucesivos
1	1	300 y 350	1200-1500	250 en 250	
2	2	400 a 1500	1500	250 en 250	

TABLA VI
DISCREPANCIAS

MEDIDAS	UNIDAD	DESCUPO-ANOS		OBSERVACIONES
		2000-2009	2010-2013	
Longitud	%	±1	±1	de diámetro interno
Diámetro interno (4 test)	mm	±1,5	±2,5	±1
Diámetro externo (4 test)	mm	-1	-1	Para todos los tipos con una espiga
Diámetro interno (4 test)	mm	0	0	Para todos los tipos con una espiga
Diámetro interno (4 test)	mm	-10	-15	Para todos los tipos con una espiga
Profundidad del resaca	mm	0	0	Para todos los tipos con una espiga
Espesor de la pared	%	-5	-5	(ver 4.2.2)
Pacha máxima para cables rectos	centim.	1	1	(ver 2.3)
Pacha máxima para cables rectos forjados en un ángulo de 45°	mm	6	10	16

* Los valores de discrepancias indicados se refieren a las discrepancias para la zona de la espiga del caño, que tiene un largo de $H + 30\text{mm}$, medido a partir del extremo del fuelle del caño, para el resto del caño la discrepancia superior puede ser mayor.

TABLA XV
LONGITUD ÚTIL (mm)

DIÁMETRO INTERNO (d) (mm)	LONGITUD UTIL (mm)	
	Mínima	Aumentos permitidos
65	750	Aumentos inmediatos
100	750	
150	1000, 1300, 1500	Escala de aumentos sucesivos
200	1000	150 en 150
250	1000	200 en 200
300	1000	250 en 250
350	1000	300 en 300
400	1300	500 en 500
450 a 700	1300	1000, 2000

NOTA:

TENSIONES CARACTERÍSTICAS

- Contenido mínimo de cemento: 400 kg/m³
- Hormigón: agregado grueso
agregado fino
- Acero conformado: $\bar{C}=4,400 \text{ kg/cm}^2$

REQUISITOS DE HORMIGONES

HORMIGÓN (TIPO)	σ'_{1k} (kg/cm ²)	a/c	Cemento (kg)	Asentamiento (cm)	T _m x _z Agregado (mm)	Aire incorporado (%)
I	210	0.55	máx. 400 mín. 350	máx. 10 mín. 6	25	4.5 ± 5

CLASS II:

N°	INTERIO (mm)	ESPESOR (mm)	ANIMAZIONE		TRANCIA RETAL (cm ² /m)	CARICA E TENSIONI (daN/m)		
			CONDIZIONALE	TRANCIA (cm ² /m)		PER TENSIONE (daN/m)	PER CARICA (daN/m)	
1	300	60	4	6	1.5	-	1000	2250
2	300	60	4	6	1.5	-	1000	2250
3	400	70	6	6	1.5	-	2000	3700
4	600	75	7	6	1.5	-	3000	4500
5	600	90	8	6	1.5	-	3000	4500
6	800	95	9	6	2.0	**	4000	6000
7	800	100	11	6	2.0	**	4000	6750
8	1000	102	12	6	3.0	**	5000	7500
9	1000	105	13	6	3.0	**	5000	7500
10	1000	125	14	6	3.0	**	6000	9000
11	1300	135	14	6	4.4	**	6000	9750
12	1300	150	16	6	5.0	**	7000	11250
13	1500	150	18	6	5.3	**	7500	12500

* NOTA: 1. los valores de la carga externa de prueba de la tabla II, se obtienen multiplicando 5 daN/mm^2 , que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por mínimo de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en milímetros de diámetro, por los valores de los diámetros externos respectivos, dados en milímetros de diámetro de la tabla II, se obtienen multiplicando $7,5 \text{ daN/mm}^2$, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por mínimo de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en milímetros de diámetro, por los valores de los diámetros externos respectivos, dados en milímetros de diámetro de la tabla II, para cofres de hasta 800 mm de diámetro inclusive, corresponde una sola computadora, correspondiendo que se colocará según $3,6 \times 3,6$.

TABLE IV
CLASS IV*

DATE	TIME	EQUINOX	EQUINOX			AMPHITUDE			CARGA EXTREMA (kg)	EQUINOX	TIME	DATE
			LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	TRANSVERSAL				
1	1	300	50	5	0	1.5	-	3000	1000			
2	2	400	50	6	6	2.5	-	4000	1000			
3	3	500	50	6	6	3.5	-	5000	1000			
4	4	600	75	9	8	5.7	-	6000	1000			
5	5	700	85	10	9	6.8	-	7000	1000			
6	6	800	90	10	10	7.5	-	8000	1000			
7	7	900	100	15	8	6.5	4.7	9000	1500			
8	8	1000	110	14	6	7.0	5.2	10000	1500			
9	9	1100	120	13	6	7.5	5.7	11000	1500			
10	10	1200	125	12	6	8.0	6.0	12000	1500			
11	11	1300	135	15	8	9.0	7.5	13000	1500			
12	12	1400	145	20	8	10.0	8.0	14000	2000			
13	13	1500	155	20	8	11.0	8.0	15000	2000			
14	14	1600	165	20	8	12.0	8.0	16000	2000			
15	15	1700	175	20	8	13.0	8.0	17000	2000			
16	16	1800	185	20	8	14.0	8.0	18000	2000			
17	17	1900	195	20	8	15.0	8.0	19000	2000			
18	18	2000	205	20	8	16.0	8.0	20000	2000			
19	19	2100	215	20	8	17.0	8.0	21000	2000			
20	20	2200	225	20	8	18.0	8.0	22000	2000			
21	21	2300	235	20	8	19.0	8.0	23000	2000			
22	22	2400	245	20	8	20.0	8.0	24000	2000			
23	23	2500	255	20	8	21.0	8.0	25000	2000			
24	24	2600	265	20	8	22.0	8.0	26000	2000			
25	25	2700	275	20	8	23.0	8.0	27000	2000			
26	26	2800	285	20	8	24.0	8.0	28000	2000			
27	27	2900	295	20	8	25.0	8.0	29000	2000			
28	28	3000	305	20	8	26.0	8.0	30000	2000			
29	29	3100	315	20	8	27.0	8.0	31000	2000			
30	30	3200	325	20	8	28.0	8.0	32000	2000			
31	31	3300	335	20	8	29.0	8.0	33000	2000			
32	32	3400	345	20	8	30.0	8.0	34000	2000			
33	33	3500	355	20	8	31.0	8.0	35000	2000			
34	34	3600	365	20	8	32.0	8.0	36000	2000			
35	35	3700	375	20	8	33.0	8.0	37000	2000			
36	36	3800	385	20	8	34.0	8.0	38000	2000			
37	37	3900	395	20	8	35.0	8.0	39000	2000			
38	38	4000	405	20	8	36.0	8.0	40000	2000			
39	39	4100	415	20	8	37.0	8.0	41000	2000			
40	40	4200	425	20	8	38.0	8.0	42000	2000			
41	41	4300	435	20	8	39.0	8.0	43000	2000			
42	42	4400	445	20	8	40.0	8.0	44000	2000			
43	43	4500	455	20	8	41.0	8.0	45000	2000			
44	44	4600	465	20	8	42.0	8.0	46000	2000			
45	45	4700	475	20	8	43.0	8.0	47000	2000			
46	46	4800	485	20	8	44.0	8.0	48000	2000			
47	47	4900	495	20	8	45.0	8.0	49000	2000			
48	48	5000	505	20	8	46.0	8.0	50000	2000			
49	49	5100	515	20	8	47.0	8.0	51000	2000			
50	50	5200	525	20	8	48.0	8.0	52000	2000			
51	51	5300	535	20	8	49.0	8.0	53000	2000			
52	52	5400	545	20	8	50.0	8.0	54000	2000			
53	53	5500	555	20	8	51.0	8.0	55000	2000			
54	54	5600	565	20	8	52.0	8.0	56000	2000			
55	55	5700	575	20	8	53.0	8.0	57000	2000			
56	56	5800	585	20	8	54.0	8.0	58000	2000			
57	57	5900	595	20	8	55.0	8.0	59000	2000			
58	58	6000	605	20	8	56.0	8.0	60000	2000			
59	59	6100	615	20	8	57.0	8.0	61000	2000			
60	60	6200	625	20	8	58.0	8.0	62000	2000			
61	61	6300	635	20	8	59.0	8.0	63000	2000			
62	62	6400	645	20	8	60.0	8.0	64000	2000			
63	63	6500	655	20	8	61.0	8.0	65000	2000			
64	64	6600	665	20	8	62.0	8.0	66000	2000			
65	65	6700	675	20	8	63.0	8.0	67000	2000			
66	66	6800	685	20	8	64.0	8.0	68000	2000			
67	67	6900	695	20	8	65.0	8.0	69000	2000			
68	68	7000	705	20	8	66.0	8.0	70000	2000			
69	69	7100	715	20	8	67.0	8.0	71000	2000			
70	70	7200	725	20	8	68.0	8.0	72000	2000			
71	71	7300	735	20	8	69.0	8.0	73000	2000			
72	72	7400	745	20	8	70.0	8.0	74000	2000			
73	73	7500	755	20	8	71.0	8.0	75000	2000			
74	74	7600	765	20	8	72.0	8.0	76000	2000			
75	75	7700	775	20	8	73.0	8.0	77000	2000			
76	76	7800	785	20	8	74.0	8.0	78000	2000			
77	77	7900	795	20	8	75.0	8.0	79000	2000			
78	78	8000	805	20	8	76.0	8.0	80000	2000			
79	79	8100	815	20	8	77.0	8.0	81000	2000			
80	80	8200	825	20	8	78.0	8.0	82000	2000			
81	81	8300	835	20	8	79.0	8.0	83000	2000			
82	82	8400	845	20	8	80.0	8.0	84000	2000			
83	83	8500	855	20	8	81.0	8.0	85000	2000			
84	84	8600	865	20	8	82.0	8.0	86000	2000			
85	85	8700	875	20	8	83.0	8.0	87000	2000			
86	86	8800	885	20	8	84.0	8.0	88000	2000			
87	87	8900	895	20	8	85.0	8.0	89000	2000			
88	88	9000	905	20	8	86.0	8.0	90000	2000			
89	89	9100	915	20	8	87.0	8.0	91000	2000			
90	90	9200	925	20	8	88.0	8.0	92000	2000			
91	91	9300	935	20	8	89.0	8.0	93000	2000			
92	92	9400	945	20	8	90.0	8.0	94000	2000			
93	93	9500	955	20	8	91.0	8.0	95000	2000			
94	94	9600	965	20	8	92.0	8.0	96000	2000			
95	95	9700	975	20	8	93.0	8.0	97000	2000			
96	96	9800	985	20	8	94.0	8.0	98000	2000			
97	97	9900	995	20	8	95.0	8.0	99000	2000			
98	98	10000	1005	20	8	96.0	8.0	100000	2000			
99	99	10100	1015	20	8	97.0	8.0	101000	2000			
100	100	10200	1025	20	8	98.0	8.0	102000	2000			

* NOTA 5: Los valores de la carga externa de prueba de la Tabla IV se obtienen multiplicando 10 daN/m², que es la carga externa de prueba, expresado en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos dentro de cada grupo de la Tabla IV. Los valores de la carga externa de prueba de la Tabla IV se obtienen multiplicando 15 daN/m², que es la carga externa de prueba, expresado en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en la Tabla IV.

* NOTA 6: Para cables de hasta 700mm de diámetro inclusive, corresponde una soldadura transversal que se colocará según 3.6.3.

TABLE III
CLASE III^a

INTERNO		SUPERIOR		ANOMALIA		TRANSVERSAL		CARGA LATERAL (N)	
N°	DIAMETRO (mm)	N°	DIAMETRO (mm)	N°	DIAMETRO (mm)	N°	DIAMETRO (mm)	N°	DIAMETRO (mm)
1	300	50	5	0	1,5	-	-	1590	3000
2	400	60	0	1,5	-	-	-	2000	4000
3	500	70	0	1,5	-	-	-	2500	5000
4	600	75	0	1,5	-	-	-	3000	6000
5	700	85	10	3,5	-	-	-	4000	7000
6	800	95	10	3,5	-	-	-	4500	8000
7	900	100	15	6	3,6	2,8	-	6000	9000
8	1000	110	14	6	4,1	3,2	-	6500	10000
9	1100	125	17	6	5,1	3,8	-	7000	11000
10	1250	135	18	6	5,8	4,4	-	7500	12000
11	1500	150	20	6	6,4	4,4	-	8000	13000
12	1750	175	25	6	7,6	5,0	-	8500	14000
13	2000	200	28	6	8,0	5,6	-	9000	15000

* NOTA 3: Los valores de la carga externa de prueba de la Tabla III se obtienen multiplicando 6,5 dN/mm, que es la carga externa de prueba, en decremento por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en el estado de referencia.

* NOTA 4: Los valores de la carga externa de rotura de la Tabla III se obtienen multiplicando 10 dN/mm, que es la carga externa de rotura, en decremento por metro lineal por milímetro de diámetro por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta Tabla III.

* NOTA 4: Para cofas de hasta 500 mm de diámetro inclusive, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

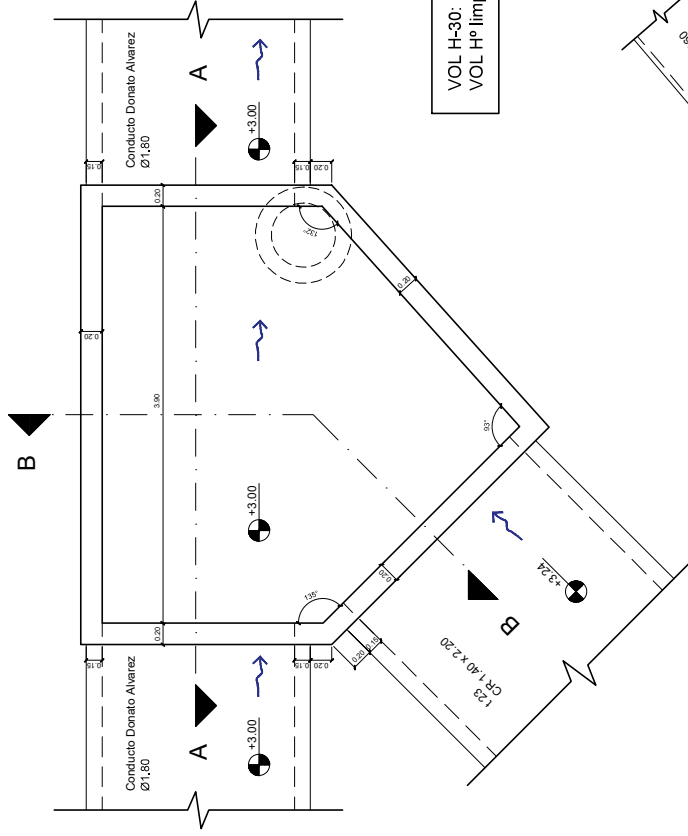
TAPADA VARIABLE DESDE 0.20m HASTA 1.00m

[illegible]

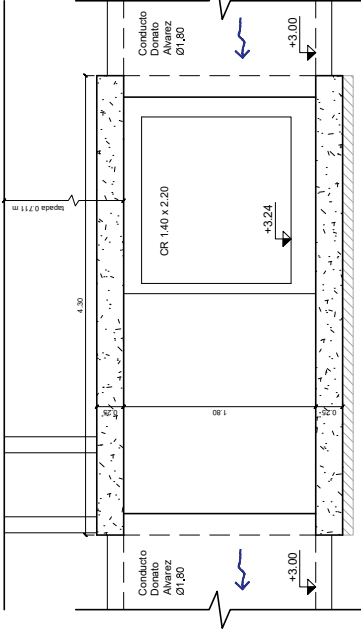
TAPADA VARIABLE DESDE 1.00m HASTA 3.00m

[illegible]

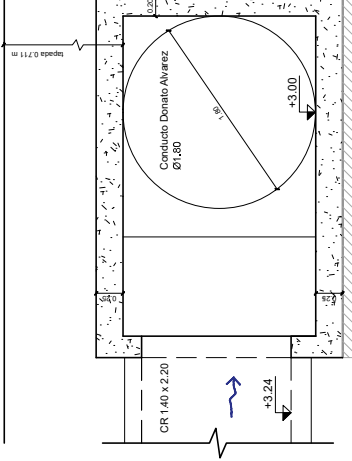
CIE - Av. Donato Alvarez y Cnel. Rondeau
Esc 1:25



Corte A-A
Esc 1:25

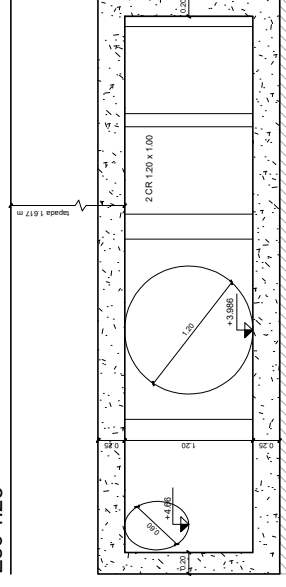


Corte B-B
Esc 1:25

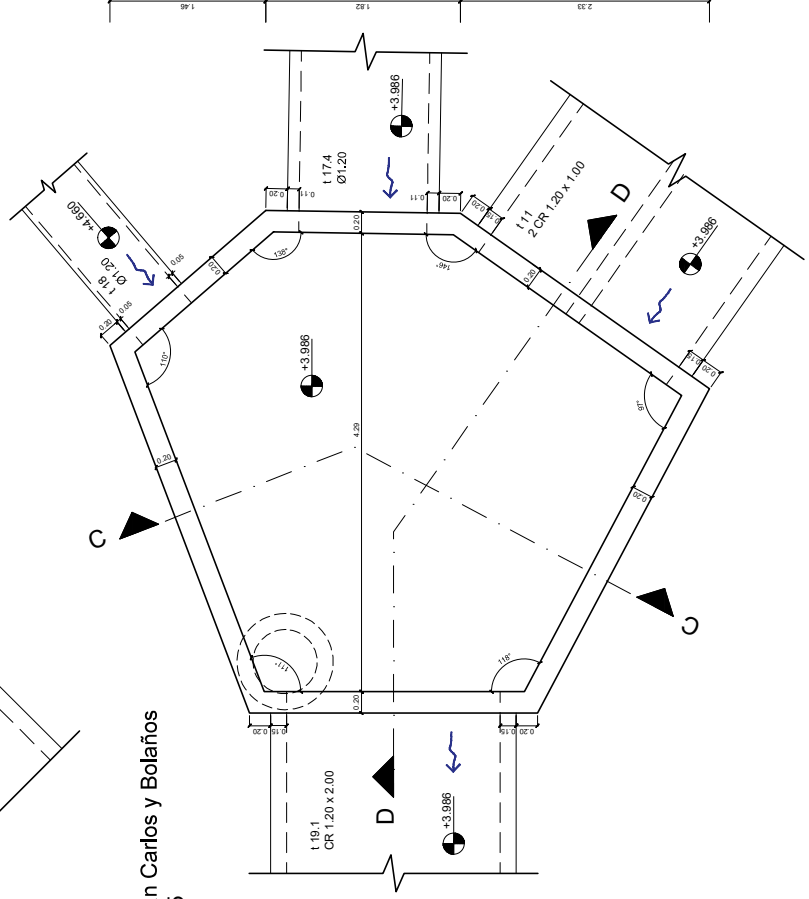


VOL H-30: 12,38 m³
VOL Hº limpieza: 1,45 m³

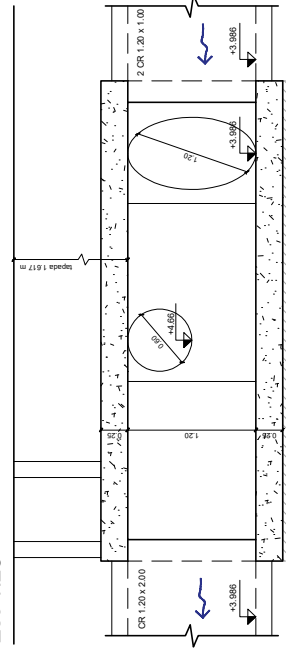
Corte C-C
Esc 1:25



CIE - San Carlos y Bolaños
Esc 1:25



Corte D-D
Esc 1:25



VOL H-30: 13,18 m³
VOL Hº limpieza: 1,88 m³

LANÚS
MUNICIPIO

cada día
un poco
mejor.

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

PROYECTO: **ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1**

CONTENIDO: PLANO TIPO: CÁMARA DE EMPALME N° PLANO: 17

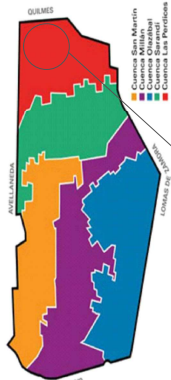
LICITACION PÚBLICA N° FECHA: ESC.: Indicadas

PROY: N. RES. FECHA: ARCH.: OMBRES INFORMACIÓN

UBICACIÓN DE LANÚS EN ÁREA CONURBANO



PARTIDO DE LANÚS



UBICACIÓN DEL SECTOR DE ESTUDIO

REFERENCIAS

- CARPETA DE FOMENTO/MEJORADO ASFALTICO
- CARPETA ASFALTICA SOBRE ADOQUINADO
- CUENCA

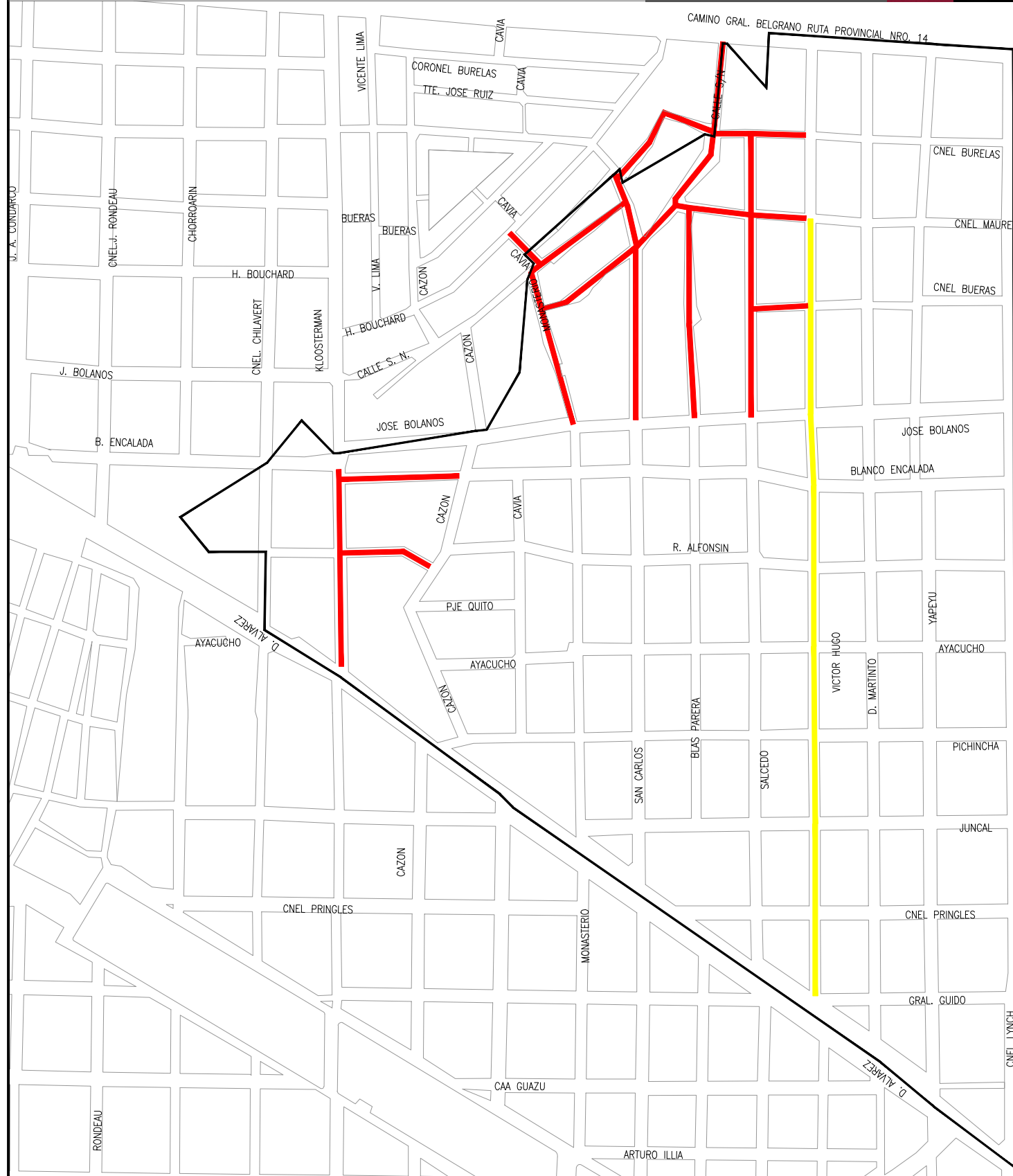
* CALLES NO MARCADAS: HORMIGON



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

ALIVIAADOR BARRIO VICTOR HUGO - ETAPA 1

PROYECTO		ESTADO DE CALLES		N° PLANO: 18	
AUTORIZADO		FECHA:		FECHA:	
MODIFICACIONES		FECHA:		FECHA:	
ELAB.		TEMA		ESC.: 1:2500	
N. REV.		O		ARCH.: VICTOR HUGO (BARRIO) (AV)	



A map of the coastal region of the Republic of Serbia, showing the location of the study area in red. The map includes the coastline of the Adriatic Sea and the administrative boundaries of the municipalities. The study area is located in the coastal region, near the border with Montenegro.

Map of the Quilmes region showing the distribution of five Quilmes communities. The map is color-coded as follows:

- Quilmes San Martín (Orange)
- Quilmes Urquiza (Green)
- Quilmes Urquiza Centro (Red)
- Quilmes Las Perlas (Blue)
- Quilmes Las Perlas (Purple)

Neighboring regions are labeled: JUJUY, SALTAS, SANTA FE, and BUENOS AIRES.

UBICACIÓN DEL SECTOR DE ESTUDIO

REFERENCIAS

— CAÑERÍA EXISTENTE
— ÁREA DE ESTUDIO



**cada día
un poco
mejor.**

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

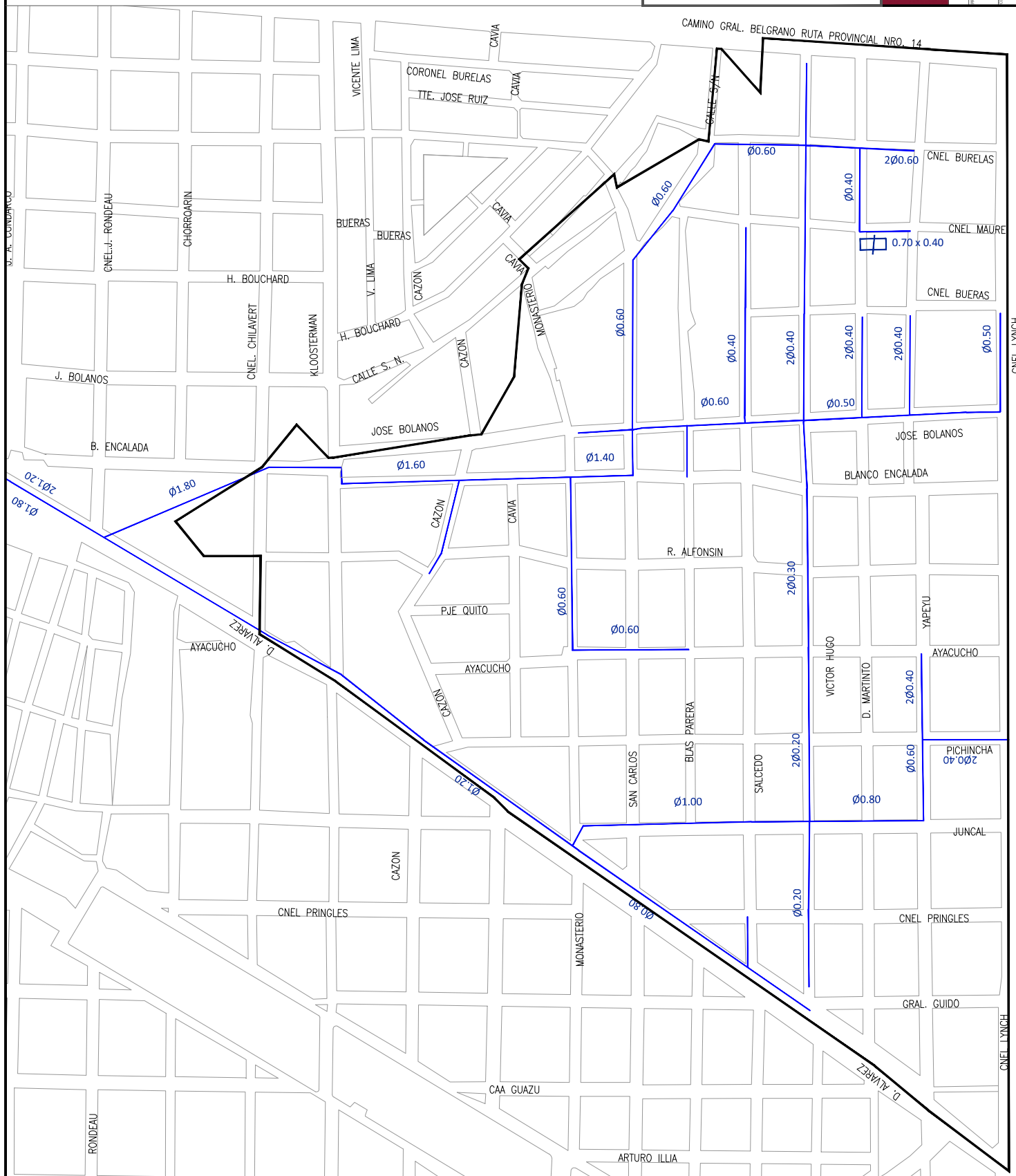
ALIVIADOR BARRIO VÍCTOR HUGO - ETAPA 1

CONTENIDO
IDENTIFICACIÓN DE ÁREA DE ESTUDIO, TRAMOS Y

RECEBIENTE	FECHA:
CITACION PUBLICA N°	

ROY.			
MODIFICACIONES			
ESC.			

PARQUE INDUSTRIAL – QUILMES



A map of the coastal region of the Republic of Serbia, showing the location of the study area in red. The map includes the coastline of the Adriatic Sea and the administrative boundaries of the municipalities. The study area is located in the northern part of the coastal region, near the border with Montenegro.

UBICACIÓN DEL SECTOR DE ESTUDIO

REFERENCIAS

~~7.165~~ COTAS (REFERENCIADAS AL +0.00 IGN)

SUMIDROS

CUNETAS Y CUNETAS LOCALIZADAS

SENTIDO DE ESCURRIMIENTO

CAÑERÍA EXISTENTE

7 ● MOJON IGN



cada día
un poco
mejor.

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

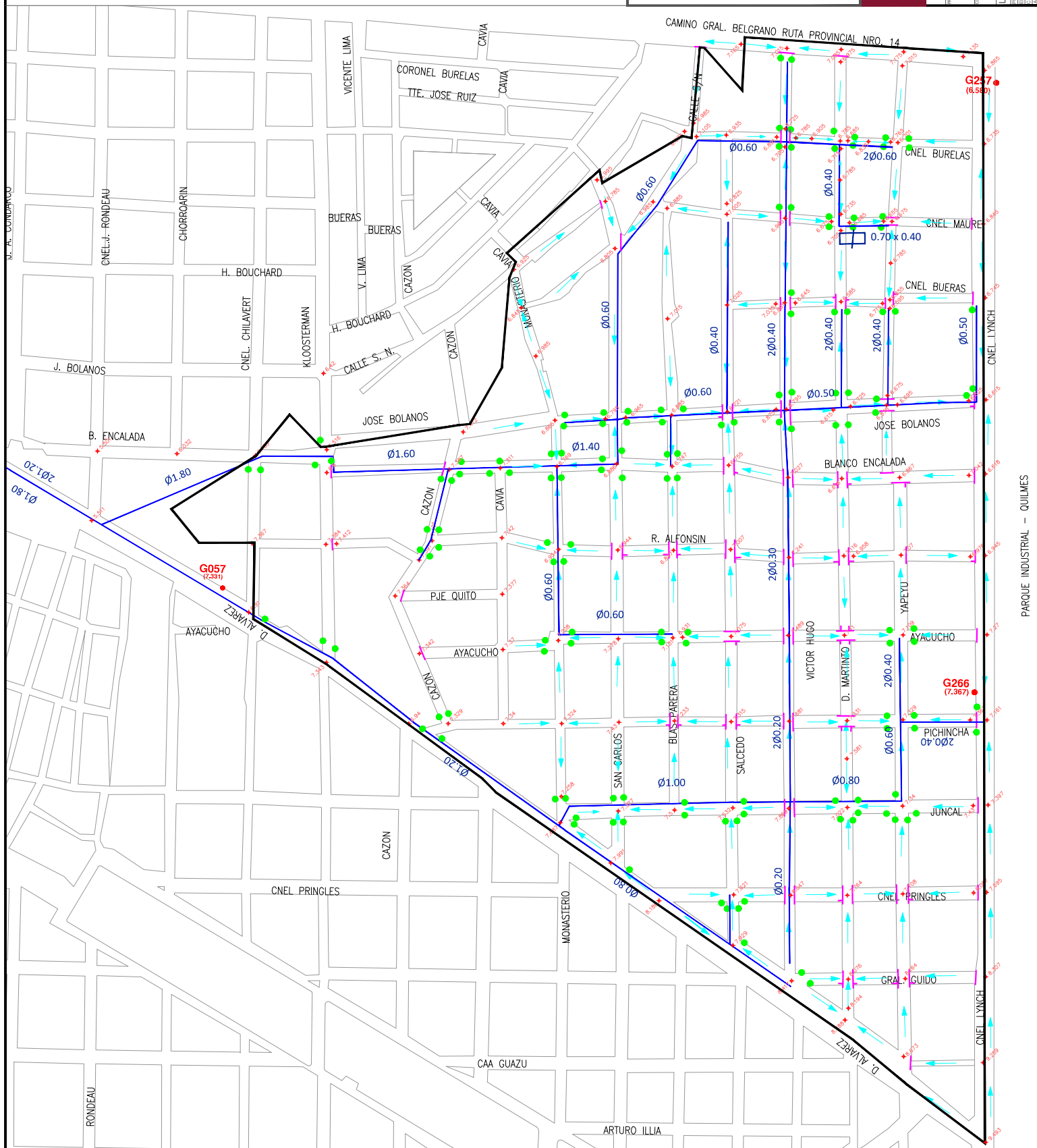
ALIVIAJOR BARRIO VÍCTOR HUGO - ETAPA 1

PLANIMETRÍA, HECHOS EXISTENTES Y CONTINUIDAD DE ECOLÓGICO	Nº PLANO: 20
--	--------------

CITACION PUBLICA N°	FECHA:
---------------------	--------

	Nº REV	TEMA	FECIHA 26/03/2021	Δ	ESC.: 1:2500
	0				ARCH.: VICTOR HUGO EXI

PARQUE INDUSTRIAL - QUILMES



UBICACIÓN DEL SECTOR DE ESTUDIO

Sumideros	Cunetas y Cunetas Localizadas	Sentido de Escurrimiento	Cañería Existente	Subcuencas	Denominación Subcuencas	Cuenca

LANÚS
MUNICIPIO

cada día
un poco
mejor.

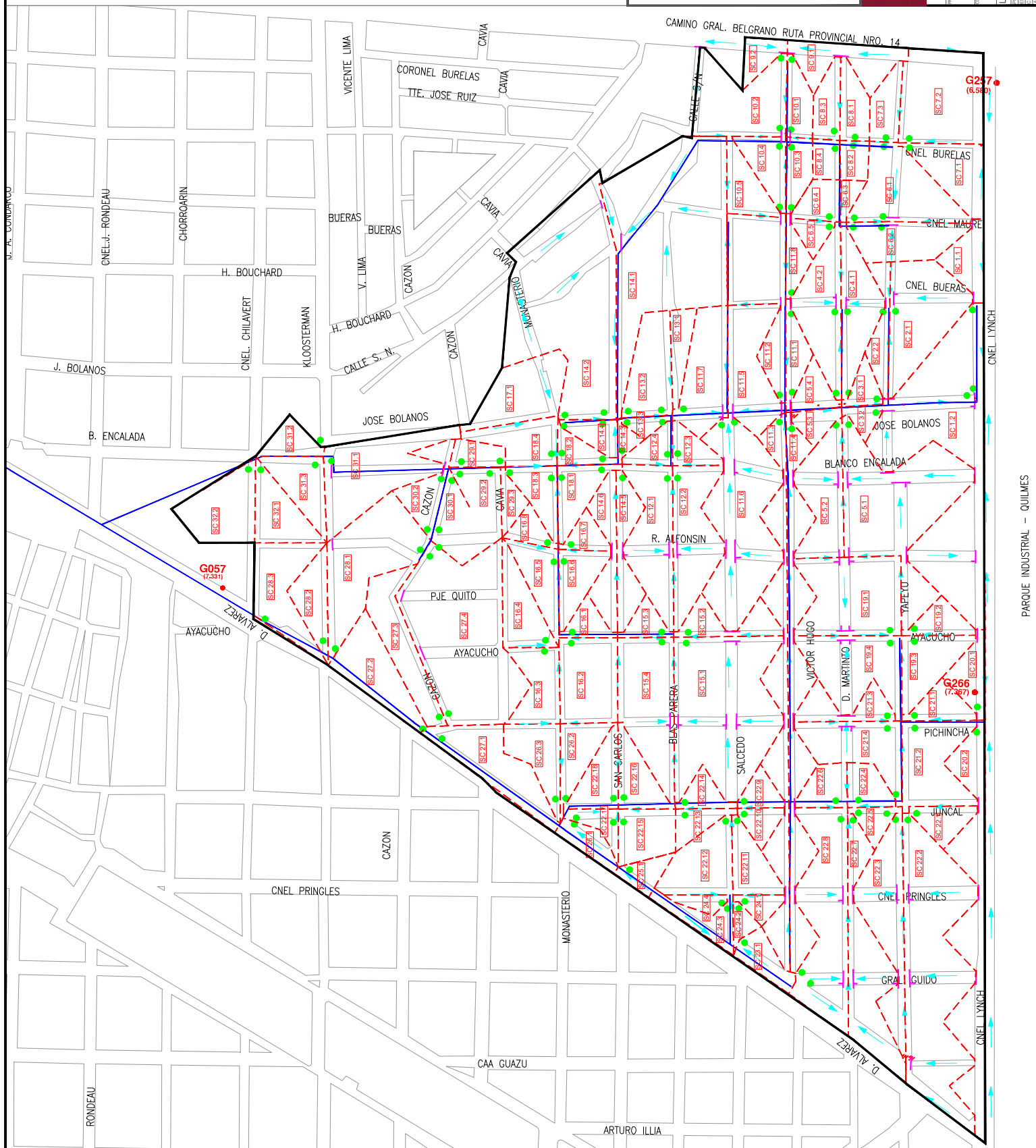
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

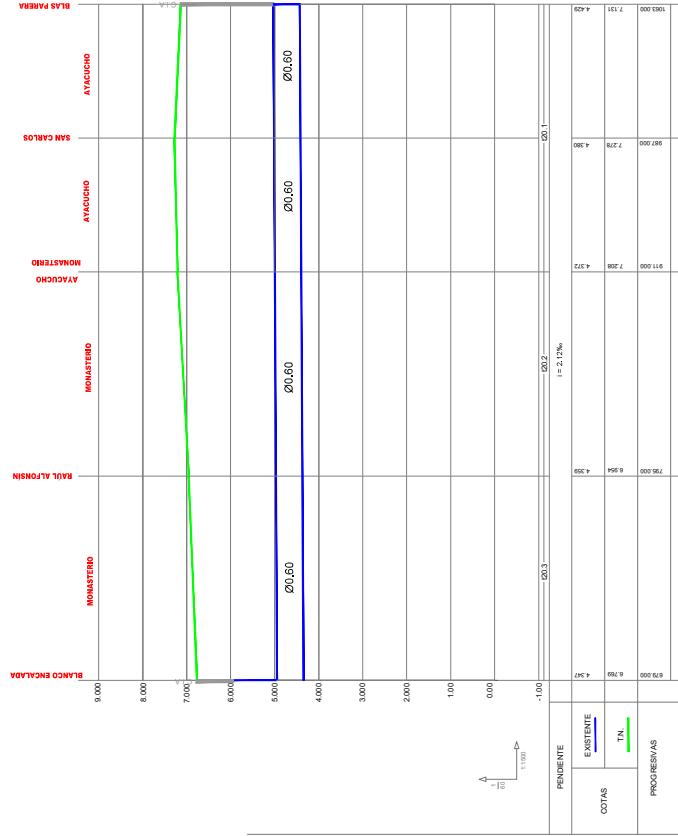
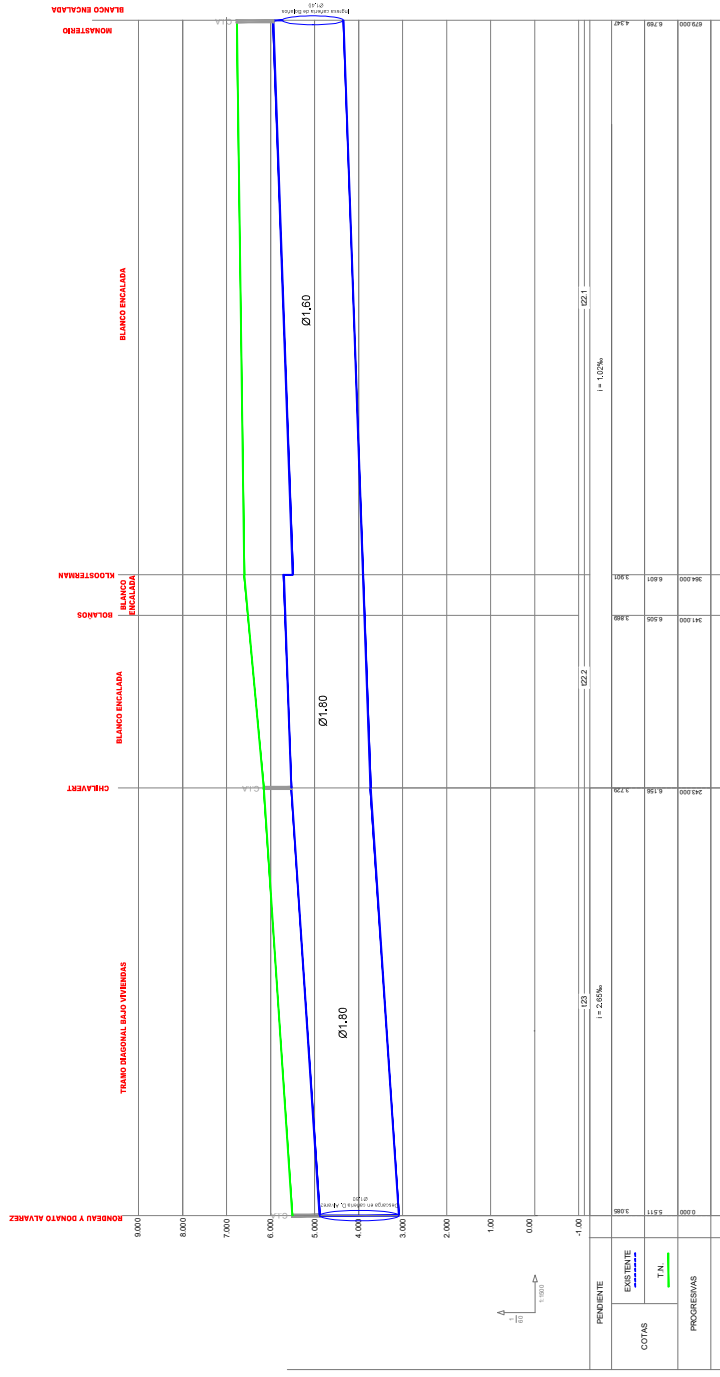
ALIVIAADOR BARRIO VÍCTOR HUGO - ETAPA 1

CONTENIDO	Nº PLANO:	21
DELIMITACIÓN DE CUENCA Y SIBICLIENCIAS - CON HECHOS EXISTENTES		

CITACION PUBLICA N°	FECHA:
---------------------	--------

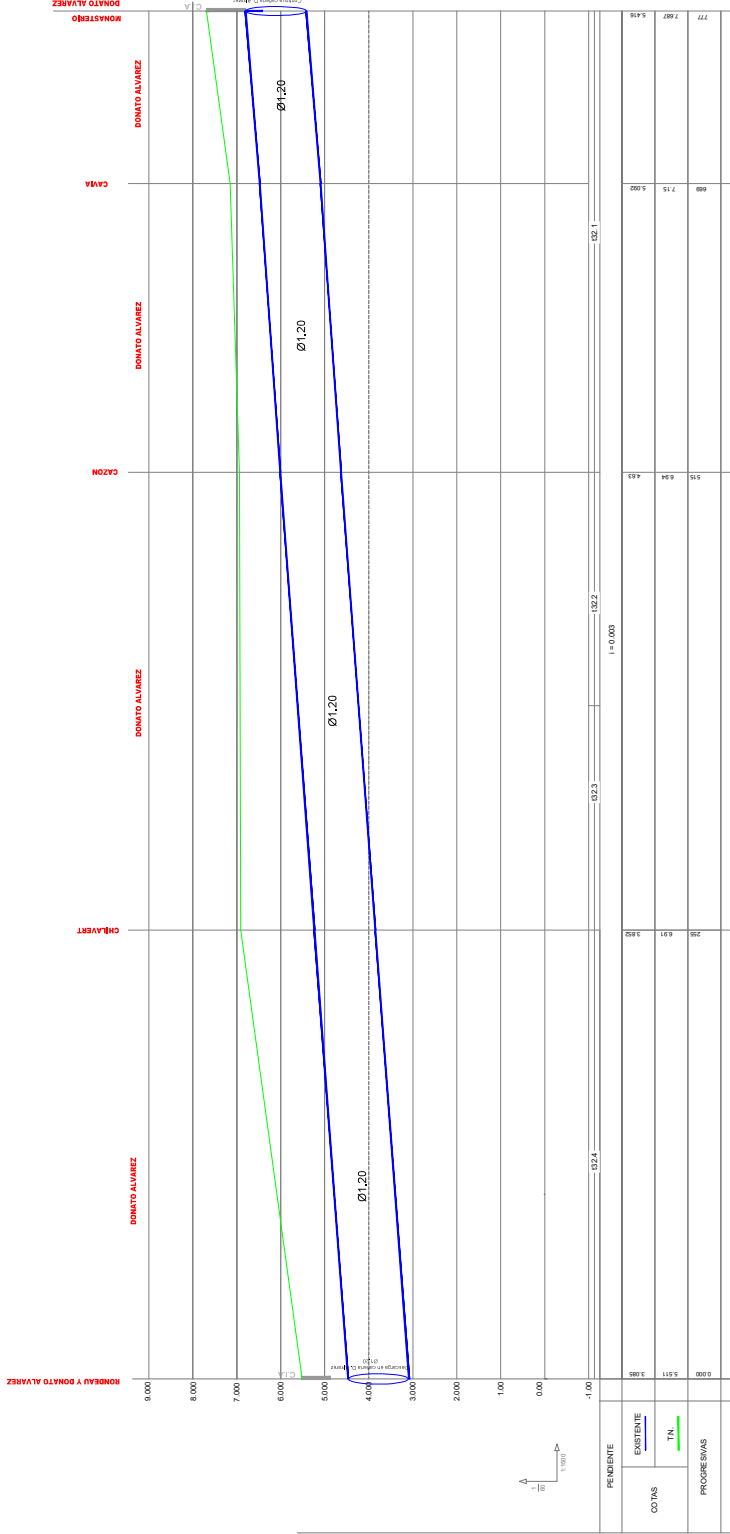
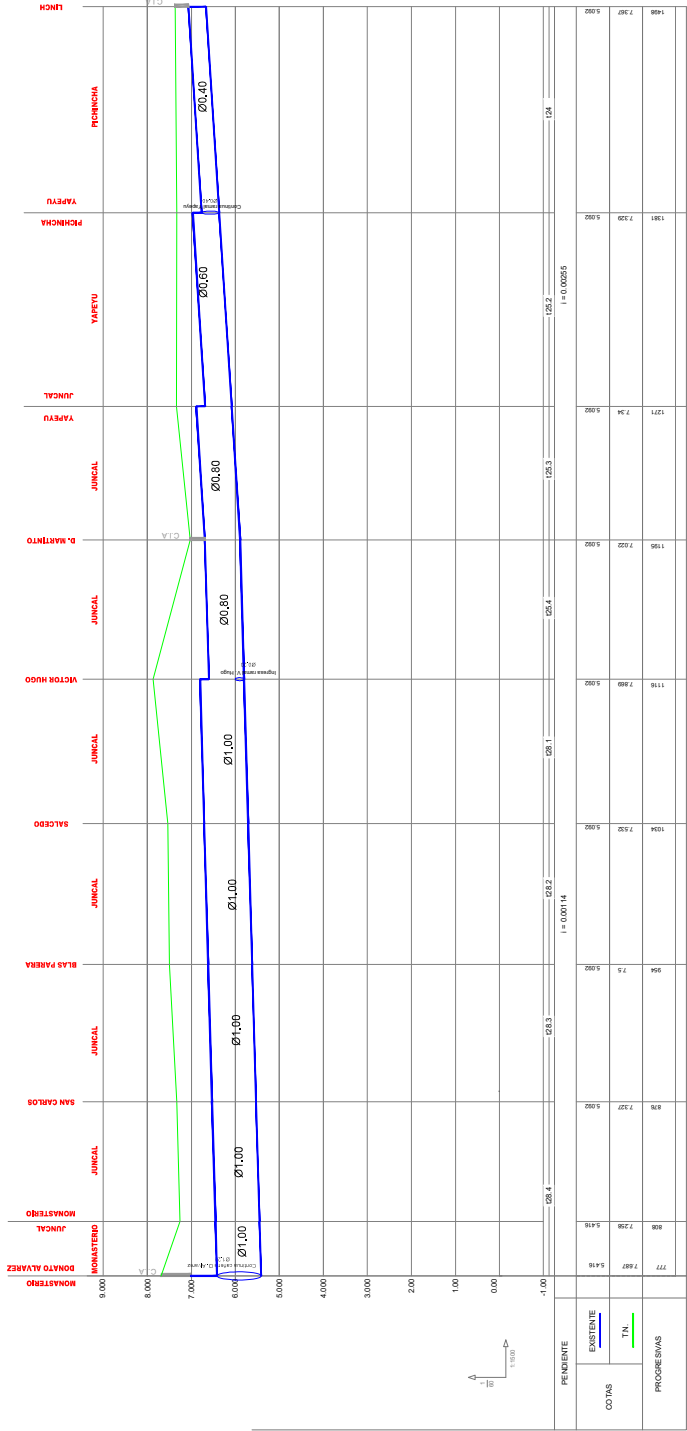
PROY.		MODIFICACIONES		ESC.: 1:2500
LAB.		N° REV	TEMA	FECHA
CONT.		0		26/03/2022
				ARCH. VICTOR HUGO RIVERA





SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

PROYECTO	ALIVIADOR BARRIO VÍCTOR HUGO - ETAPA 1		
CONTENIDO	PERFIL LONGITUDINAL PRINCIPAL EXISTENTE: CALE JUNCAL		
PROY.	Nº PLANOS	FECHA:	
ELAB.	MODIFICACIONES	ESC.: INDICADAS	
APROB.	TEMA	ARCH.: PERFILES EXISTENTES DWG	
	0'		





MUNICIPIO DE LANUS

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

OBRA: "ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A"

PLANILLA DE COTIZACIÓN

OBRA: "ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A"					
COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL					
Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	MOVIMIENTO DE SUELOS				
1.1	Excavacion para conductos (incluye relleno y compactacion)	m3	18146.21		
1.2	Excavacion para caños de empalme (incluye relleno y compactacion)	m3	504.14		
2	TRANSPORTE DE SUELO SOBRANTE				
2.1	Transporte sobrante suelo (Distancia media de transporte 50 Hm)	Hmm3	381021.91		
3	HORMIGÓN				
3.1	Hormigon de limpieza - H10	m3	248.99		
3.2	Hormigon para conductos - H30	m3	1231.38		
4	ACERO EN BARRAS PARA HORMIGON				
4.1	Acero Tipo III - ADN 420	kg	161042.53		
5	CAÑERÍAS DE HORMIGON PREMOLDEADO				
5.1	DN 400 mm	ml	435.00		
5.2	DN 500 mm	ml	98.00		
5.3	DN 600 mm	ml	768.00		
5.4	DN 800 mm	ml	215.00		
5.5	DN 1000 mm	ml	723.00		
5.6	DN 1200 mm	ml	508.00		
6	SUMIDEROS PARA CALLES PAVIMENTADAS				
6.1	S2 (Ø=0,40m.)	un	17.00		
6.2	S2 reconstruccion (Ø=0,40m.)	un	57.00		
6.3	S3 reconstruccion (Ø=0,40m.)	un	13.00		
6.4	S4 (Ø=0,50m.)	un	2.00		
7	CAMARAS DE INSPECCION				
7.1	Cámaras de Inspección TIPO A	un	41.00		



7.2	Cámaras de Inspección TIPO B	un	10.00		
7.3	Cámaras de Inspección TIPO B1	un	6.00		
7.4	Cámaras de Inspección TIPO CICR	un	15.00		
8	OBRAS VIALES				
8.1	Rotura y reconstrucción pavimento de hormigon	m2	6177.12		
8.2	Rotura y reconstrucción pavimento asfáltico	m2	1174.50		
8.3	Cordon cuneta de H°A°	ml	580.00		
9	INICIO Y MOVILIZACION DE OBRA				
9.1	Inicio y Movilizacion de Obra	gl	1.00		
TOTAL					

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: "ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A"

PROPUESTA

La firma..... que
suscribe, en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de este Municipio con el
Nº..... según Decreto Nº..... ó en trámite según expediente
Nº..... 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 **"ALIVIADOR BARRIO
VICTOR HUGO – ETAPA 1A"**, 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 Matricula....., 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.-

RIVAS
GODIO
Maria
Constanza

Firmado
digitalmente por
RIVAS GODIO
Maria Constanza
Fecha:
2023.02.16
13:33:45 -03'00'

.....
REPRESENTANTE TÉCNICO
(FIRMA, MATRICULA Y ACLARACIÓN)

.....
CONTRATISTA

GOGGIA
Martin
Antonio

Firmado digitalmente
por GOGGIA Martin
Antonio
Fecha: 2023.03.16
11:24:51 -03'00'

LANUS, 06 de marzo de 2023.-

LICITACION PUBLICA N° 35/2023

OBRA: "ALIVIADOR BARRIO VICTOR HUGO – ETAPA 1A"

CIRCULAR N° 1 (UNO) SIN CONSULTA

Se informa que la Visita a obra se llevará a cabo el día 21 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 Coronel Lynch y Cnel. Burelas".-***

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
12:56:37 -03'00'



OPICHANY
J Federico
Maximilian
O

Firmado
digitalmente por
OPICHANYJ
Federico
Maximiliano
Fecha: 2023.03.06
10:05:10 -03'00'