

Lanús, 22 de Junio de 2021

**LICITACIÓN PÚBLICA N°37**

**OBRA:** "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"

**CIRCULAR N° 1 – SIN CONSULTA**

Se pone en conocimiento de los señores Oferentes que la visita a obra se llevará a cabo el viernes 25 de junio del corriente año a las 10:00 horas en la calle Gral. Olazabal, esquina Juan Farrel, Lanús Oeste.

**La presente Circular, firmada por la Empresa y Representante Técnico, deberá formar parte de la Presentación de la Propuesta.**

GOGGIA  
Martin  
Antonio

Firmado digitalmente  
por GOGGIA Martin  
Antonio  
Fecha: 2021.06.23  
15:16:28 -03'00'



Arq. Ayelen Sabrina Fichera  
Dir. Gral. de Vivienda Social  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Municipio de Lanús

Lanús, 22 de Junio de 2021

**LICITACIÓN PÚBLICA N°37**

**OBRA:** "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"

**CIRCULAR N° 2 – SIN CONSULTA**

Se realizan las siguientes modificaciones en el **ARTÍCULO 3°.- PRESUPUESTO OFICIAL** del Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares, el cual queda redactado de la siguiente forma:

**"ARTÍCULO 3°.- PRESUPUESTO OFICIAL:** La Obra según Presupuesto Oficial asciende a **PESOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO (\$54.539.155,00.-)**. Se efectuará un anticipo financiero cuyo monto será el resultante de la división del monto total de Unidades de Vivienda (UVIs - Ley No 27.271 y 27.397) del Convenio Particular por la cantidad de meses del cronograma de trabajo (6 MESES). El monto incluye el Impuesto al Valor Agregado y demás impuestos, tasas y contribuciones aplicables conforme normativa vigente. La presente Obra se financiará mediante el programa RECONSTRUIR creado por Resolución N° 99/2021, EX-2021-35152243-APN-DGDYD#MDTYH con fondos provenientes del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat".

**La presente circular, firmada por la Empresa y Representante técnico, deberá formar parte de la Presentación de la Propuesta.**

GOGGIA  
Martin  
Antonio

Firmado digitalmente  
por GOGGIA Martin  
Antonio  
Fecha: 2021.06.23  
15:15:48 -03'00'



Arq. Ayelen Sabrina Fichera  
Dir. Gral. de Vivienda Social  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Municipio de Lanús

**PDF Compressor Free Version**



## **Secretaría de Economía y Finanzas**

**Dirección General de Compras**

**LICITACION PUBLICA - Nº 37/2021**

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA – BARRIO ACUBA**

**PRESUPUESTO OFICIAL \$ 54.539.155,00**

**APERTURA: 02/07/2021 a las 12:00 horas**

PDF Compressor Free Version



**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE OBRAS DE  
ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

### *LICITACIÓN PÚBLICA*

**OBRA:**

*"FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E  
INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"  
PLAN DE OBRAS DE VIVIENDA SOCIAL 2021*

*PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 54.539.155,00.-  
(CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS  
TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y  
CINCO)*

*SISTEMA DE CONTRATACIÓN: **Ajuste Alzado.-***

*VALOR DEL PLIEGO: **Sin Valor. -***

## PDF Compressor Free Version



**MUNICIPIO DE LANUS  
SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

### **INDICE GENERAL**

- 01 – Memoria descriptiva.
- 02 – Pliego de Bases y Condiciones Generales para Licitaciones Públicas de Obra Publica
- 03 – Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares
- 04 – Pliego de Bases y Condiciones Técnicas Generales.
- 05 – Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- 06 – Planos, planillas y documentos anexos.
  - 6.1. Anexo: Evaluación y Calificación.
  - 6.2. Anexo de Seguridad e Higiene.
  - 6.3. Anexo Modificaciones a las especificaciones técnicas generales y particulares para la provisión de agua y desagües cloacales.
  - 6.4. Anexo de Veredas
  - 6.5. Modelo de valla.
  - 6.6. Modelo de cartel.
  - 6.7. Planos
  - 6.8. Planilla de Cotización.
  - 6.9. Planilla de Propuesta.

## PDF Compressor Free Version



**MUNICIPIO DE LANÚS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

La presente obra se desarrollara dentro del marco del Plan Integral de Saneamiento de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo en correspondencia con la causa "Mendoza, Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/ Ejecución de Sentencia". La obra se financiara mediante el Convenio Especifico a suscribir entre el Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat y el Municipio de Lanús, correspondiente al proyecto "**TERMINACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**" el cual se ajusta a los requerimientos técnicos establecidos en los lineamientos específicos del Programa Reconstruir creado por Resolución N° 99/2021 del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat, de acuerdo a la No Objeción Técnica emitida el 22 de Abril del corriente mediante Nota N° IF-2021-35189889-APN-SSPVEI#MDTYH.

La presente obra, se desarrolla en el predio comprendido por las calles Gral. Olazabal, Pasaje Eva Perón, Pasaje San José, Boulevard Maria Teresa, en Lanús Oeste, Partido de Lanús, cuya denominación catastral es Circ.I, Secc. S, Fr. IV, Parc. 5a, 5b, 5d y 5e.

La propuesta contempla la finalización de las 161 viviendas, las cuales están compuestas por 3 tipologías diferentes:

- 1- TIPOLOGIA PH-2D FRENTE Y FONDO:** Tipología de 2 unidades funcionales por lote dispuestas en planta baja y primer piso tipo PH de dos dormitorios.
- 2- TIPOLOGIA VI-3D:** Tipología de 2 unidades funcionales por lote dispuestas en planta baja y primer piso tipo PH de tres dormitorios.
- 3- TIPOLOGIA VI-4D:** Viviendas en lote propio dispuestas en planta baja y primer piso de 4 dormitorios.

Los trabajos consisten en el completamiento de las obras civiles y de Infraestructura pública y privada faltantes, que comprenden:

**Finalización de las 161 unidades funcionales incluyendo las tareas necesarias de los siguientes rubros:**

- Mampostería en paneles tipo Cassaforma.
- Cubierta de chapa acanalada, losa de hormigón y zinguería de terminación.
- Instalación pluvial
- Carpinterías y herrería.
- Instalación eléctrica
- Instalación sanitaria de agua potable.

## **PDF Compressor Free Version**

- Instalación sanitaria cloacal.
- Instalación de gas natural.
- Solados y revestimientos cerámicos.
- Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso.
- Pintura látex en interior y cielorrasos; revestimiento plástico exterior; latex exterior en patios; esmalte sintético en carpinterías y herrería; y pintura epoxi en escaleras metálicas.

### **Finalización de la infraestructura para las viviendas:**

- Finalización de la Red de Agua frentista. Incluye la habilitación final de acuerdo a la Normativa de la empresa prestataria de servicio AySA.
- Finalización de la Red Cloacal frentista. Incluye la habilitación final de acuerdo a la Normativa de la empresa prestataria de servicio AySA.
- Finalización de Red de Gas Natural. Incluye la ejecución de servicios (conexiones domiciliarias) y habilitación final de acuerdo a la Normativa de la empresa prestataria de servicio Metrogas.
- Verificación de Red Eléctrica de Baja Tensión. Incluye la ejecución de las tareas necesarias para la habilitación final de acuerdo a la Normativa de la empresa prestataria de servicio Edesur.
- Finalización de la Red Vial. Incluye la ejecución de pavimento con cordón integral en la calle Pasaje Aguirre entre Potosí y Osorio, todo según planos y especificaciones técnicas respectivas.
- Finalización y/o reparación de la Red Pluvial existente.
- Verificación de la Red de Alumbrado Público existente. Incluye la ejecución de las tareas necesarias para la habilitación final de acuerdo a la Normativa del Municipio.
- Finalización de Red Peatonal, se ejecutarán veredas de H 17 con malla y terminación "peinado". Se realizarán en todo el perímetro de la manzana y contarán con rampas para discapacitados, todo según planos y especificaciones técnicas respectivas. La cota de umbral será de +0.20m respecto de cordón cuneta. Se ejecutarán los movimientos de suelo que correspondan.

La ejecución de todos los trabajos se hará de acuerdo a los planos y Especificaciones Técnicas. Se deja constancia que en todo lo que corresponda deberá ajustarse a la normativa vigente para materiales y mano de obra de los Entes Prestatarios y/o Municipio.

La Empresa 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, de mantener las condiciones de seguridad e higiene durante todo el desarrollo de la obra y de la limpieza posterior de la zona.

Las diversas obras deberán cumplimentar con los requerimientos, especificaciones técnicas y Normas que forman parte del presente pliego.

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.

### **PDF Compressor Free Version**

Los elementos que fallen dentro del plazo de garantía bajo condiciones normales de uso, serán reparados por el adjudicatario y repuestos dentro de los 10 días siguientes.

El Plazo previsto para la Obra es de **CIENTO OCHENTA (180)** días corridos.-

Plazo de Garantía: **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365)** días desde la Recepción Provisoria. -

Presupuesto Oficial: **PESOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO (\$54.539.155,00.-)**.



4060 1141 2018

PDF Compressor Free Version

MUNICIPIO

## 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 celebran, 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 trata, 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 OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

DR. ESTEBAN L. ANTONI  
SECRETARIO GENERAL  
MUNICIPIO DE LANÚS

LANUS  
MUNICIPIO

PDF Compressor Free Version

sable de la FIRMA O EMPRESA y su REPRESENTANTE TÉCNICO, como condición, para la aceptación de la PROPUUESTA 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, suscriptor del 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 quien 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. COMPUTO DE PLAZOS:

Los plazos se contarán:

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

### 1.4. COMUNICACIONES:

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

### 1.5. GARANTÍAS:

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

Se garantizará la misma de las siguientes formas:

- En efectivo, mediante depósito en la Tesorería Municipal, se adjuntará a la documentación el ORIGINAL de la hojita respectiva.
- Mediante la presentación de Fianza Bancaria, adjuntando el original de la documentación.
- 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 un 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 adiciones, sometiéndose a la jurisdicción de las instancias ordinarias con competencia contencioso administrativa en Lanús, de

MARTIN BOGGIA  
SECRETARIO GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

4060 1141 2018

PDF Compressor Free Version



Departamento Judicial de Lanús de Zamora o aquellos que en un futuro los reemplacen, 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 fiadores 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 cumplimenten 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 alguna.

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

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

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

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

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

Las solicitudes de aclaraciones y/u observaciones al proyecto o a la documentación se deberán realizar por escrito hasta el tercer día hábil anterior inclusive, al día fijado para la Apertura de las propuestas. Las contestaciones y/u 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 recibieran las aclaraciones no tendrán derecho a reclamo alguno debiendo inexcusablemente concurrir al Municipio a retirar un-



MARTIN BOGGIA  
GERENTE GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS



SECRETARÍA DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

## PDF Compressor Free Version

LANÚS  
MUNICIPIO

ejemplar de los pliegos, 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 modificara, 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 resultado 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)
- Suplemento -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 correspondiera
- 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 otra dádiva a fin de que:

a) Funcionarios o empleados públicos con competencia referente 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.

MARTÍN GÓGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

4050 1141 2018

PDF Compressor Free Version

MUNICIPIO



Sin perjuicio de las acciones penales que pudieran corresponder, la persona física o jurídica que tuviere 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 habilitadas para la construcción de obras públicas salvo que el Pliego de Condiciones Particulares disponga lo contrario en virtud del tipo y magnitud de las tareas a realizar.

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

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

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

### 2.2.1. REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS

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

### 2.2. REPRESENTANTE TÉCNICO

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

### 2.3 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

- Por precios unitarios.
- Por ajuste alzado.
- 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 ejecutan por el sistema de costas y costas.

MARTIN BOGGIA  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

Handwritten signature and stamp at the bottom right of the page.

## PDF Compressor Free Version

LANÚS  
MUNICIPIO

En este último caso, las contrataciones que deberá efectuar la firma adjudicataria para cumplir con 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 indistintamente en castellano, mecanografiadas o impresas y foliadas consecutivamente. 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 consta licitación a que responde, Presupuesto Oficial, fecha y hora y lugar de la apertura.

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

### 2.5 PRESENTACIÓN CONJUNTA DE MAS DE UNA EMPRESA

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

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

2. Suscribir compromiso expreso:

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

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

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

3. Si al momento de la apertura no se encontraran 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 establecidas en las Condiciones Generales, según corresponda.

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

3.d. La U.T./Consortio deberá tener en el estatuto una duración superior al tiempo que demande la obra, incluyendo el plazo de garantía, y también consignará que los trabajos a realizar se encuadrarán 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.

4050 1141 2018

9

PDF Compressor Free Version

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 revistieran 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 precitada involucrará:

- 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.-

MARTÍN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

## PDF Compressor Free Version

1 LANÚS  
3 MUNICIPIO

- 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 suscripción de inscripción y pago de otras obligaciones, en caso de corresponder.

Aquellos Proveedores y/o Contratistas que tengan su domicilio comercial radicada 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. 150 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 compensaciones de deuda que hubiere sido informado a dicha Dependencia, remitiéndose a la Subsecretaría de Coordinación Legal y Técnica para el caso de deudas "judicializadas". En los casos de deudas litigadas, se considerará que se está al día con el pago de anticipo y/o las cuotas vencidas a la fecha de control, ello en el caso de planes de pago autorizadas por los organismos de recaudación.

### 3. OFERTAS

#### 3.1 CONOCIMIENTO QUE ENPLICA 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 pleno conocimiento del terreno 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 hace 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 DEPOSITO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

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

*[Firma manuscrita]*  
 [Sello circular]

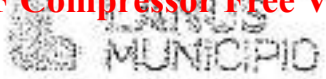
MARTÍN GREGGIA  
 DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
 MUNICIPIO DE LANÚS



4060 2141 2018



PDF Compressor Free Version



**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 Correo 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 hubieren producido.

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

**3.4- APERTURA DE LAS OFERTAS:**

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

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

En el acto de apertura se celebrará un acto, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 113 del Decreto 296V/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.

SEÑALADO

MARTIN GOGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANGÚS

Am. SUBSISTENTE Y ADMINISTRATIVO  
MUNICIPIO DE LANGÚS

PDF Compressor Free Version

LANÚS  
MUNICIPIO

**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 notificación del acto administrativo de preselección. En este acto se desdoblarán 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 efectúan los concurrentes a la Licitación se presentarán en el lugar designado en el Decreto de llamado 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 al 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 reemplazó 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-Propovedores 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, se presentará 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 inscritos y actuales de los que surge la personería de quienes suscriben la documentación que las representan, en copia certificada por Escribano Público. Si se trata de Secretarías Anónimas deberán adjuntar copia certificada en la forma indicada precedentemente, del Acta de Dirección por la cual autoriza la presentación.



*[Handwritten signature or mark]*

MARTÍN GUGGIA  
FISCAL GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

*[Handwritten signature or mark at the bottom left]*

4060 1141 2018



PDF Compressor Free Version

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 oferente. Dicha omisión podrá ser subsanada en el momento de la apertura, de encontrarse presentes al representante y el representante técnico; y c) La presentación de la planilla de cotización, con tachaduras y/o enmiendas, estando éstas sin salvar correctamente por el oferente.

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

La omisión de parte de los requisitos establecidos en los incisos C), D), E), F), G) H) e I) podrá ameritar, a juicio exclusivo de la Comisión de Pre adjudicación, el 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 incide al 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 GOIGOLA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANUS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature and stamp]

## PDF Compressor Free Version

LANÚS  
MUNICIPIO

vación a 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 manifesten, dentro de dicho plazo, lo que estimen pertinente.

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

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

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

### 3.7 MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS:

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

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

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

Podrá ser suplido el dictamen de la Comisión Técnica con la intervención de las autoridades competentes de acuerdo a lo previsto por la Ley Orgánica de Municipalidades y al Anexo I del Decreto Provincial 2980/2000.

## 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) Método de pre adjudicación.
- g) Evaluación del desempeño de las obras en anteriores contratos que hubiera con la Municipalidad.



MARTIN SODDIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPALIDAD DE LANÚS

*[Handwritten signature]*

2000 1143 4000



PDF Compressor Free Version

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

Si el Oferente constituyera la Garantía en alguna de las formas previstas en los incisos b) o c) del Art. 1.3 de este Pliego de Condiciones Generales y las mismas fueran observadas por no cumplimentarlas correctamente, quedará obligado a reemplazarla en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas por otra que cumpla adecuadamente los requisitos, o a constituir la en efectivo, mediante depósito en la Tesorería Municipal. Vencido dicho plazo, el Municipio podrá declarar anulada la Adjudicación sin perjuicio de las instancias judiciales que pudieran corresponder. Lo antedicho se hace extensivo a las garantías por trabajos adicionales.

#### 4.4 ORDEN DE COMPRA:

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

MARTIN GOGSIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMPRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS



PDF Compressor Free Version

#### 4.- 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 siga en orden de conveniencia y en caso de renuncia o defección del ADJUDICATARIO disponer la adjudicación, descendiendo en la escala, hasta el punto que a su solo juicio resulte conveniente.

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

Si el CONTRATO no se firmara por decisión del Ejecutivo Municipal, el ADJUDICATARIO solo tendrá derecho a reclamar la devolución de las GARANTÍAS consignadas, 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 suscrito entre las partes.
- Orden de Compra
- Ley Orgánica para las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires.
- Reglamento de Contabilidad y disposiciones de Administración para las Municipalidades de la Provincia de Bs. As.
- La Ley de Obras Públicas Nº 3021 y su Decreto Reglamentario Nº 5488 y sus modificatorias, en forma original y en copia con de adhesión.
- El Decreto Provincial Nº 2889/03
- 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 decidir a ejecutar modificaciones o alteraciones de las obras contratadas mediante órdenes que transmitirá la INSPECCIÓN de obra al CONTRATISTA, cuando se concierdan modificaciones o alteraciones que impliquen aumento

MARTIN GARCIA  
MAESTRO DE OBRAS DE OBRAS  
PÚBLICAS Nº 3021

4080 1141 2013



PDF Compressor Free Version

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.

#### 5.5 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% (veintá 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 hubiera.
  - i) Leyes Nacionales y/o Provinciales que rigen en la materia en forma complementaria o supletoria.
- 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  
PÚBLICAS DE LANUS

## PDF Compressor Free Version

LANÚS  
MUNICIPIO

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 propondrá 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 autorización debidamente formalizada por parte del Departamento Ejecutivo Municipal, el que podrá denegarse 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° 8021 y concordante de su Decreto Reglamentario.

### 5.9 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

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

En la cuantía fuera beneficiaria el Estado las menores pérdidas que generadas 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, concurran a determinar su precio definitivo.

En los casos en los que correspondiera 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 5021 establecido en el Decreto del Poder Ejecutivo Provincial número 307/17 E. consolidado por Ley 14.982 y demás resoluciones complementarias.

### 5.10 REVOCACIÓN DEL CONTRATO:

El Municipio podrá 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 conocidos por el contratante por los que debería originariamente el contrato, susceptible de acarrear su nulidad.

QUANTIN GEORGINA  
SECRETARÍA GENERAL DE TIENDAS  
MUNICIPIO DE LANÚS



4050 1141 2.15



PDF Compressor Free Version

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 fuese 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 deben 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 exceden 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 diere 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 GEGGIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPAL DE LANGOS

## PDF Compressor Free Version



### 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, víveres, 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 exclusiva carga.

#### 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 COMPETENTE, sus diversos rubros resulten completos y adecuados a los fines de la obra, en la forma establecida en los planos, especificaciones y demás



MARTÍN GARCÍA  
SECRETARIO GENERAL DEL MUNICIPIO  
MUNICIPIO DE LANÚS

4050 1141 2018

15

PDF Compressor Free Version

MUNICIPIO

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

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

**8.5 ACEPTACIÓN O RECHAZO DE TRABAJOS Y MATERIALES**

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

**8.6 ENSAYOS**

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

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

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

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

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía el CONTRATISTA deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se fije en la orden de servicio, a contar desde la fecha de su notificación fehaciente. Transcurrido ese plazo dichas trabajos serán 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 BOSCH  
INGENIERO GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANA

## PDF Compressor Free Version

1 LANGS  
2 MUNICIPIO

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 rechazados, 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 hiciera, podrán ser demolido o retirados los materiales y elementos referidos por el COMITENTE, sin necesidad de interposición 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 impartirán y a los Plenos y Especificaciones. Cuando el CONTRATISTA sufra retraso o fuera entorpecido en sus trabajos por hechos, fallos, 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 efecten 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.

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

LANGS  
MUNICIPIO

LANGS  
MUNICIPIO

WALTER GONZALEZ  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANGS

*[Handwritten signature]*

4000 1141 2018



PDF Compressor Free Version

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 aplicación 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 formulare 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 de 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 está prevista en el Plan de Trabajo aprobado.

Conservación: El Contratista efectuará todos los arreglos por desperfectos que puedan 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  
INGENIERO GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LAMAS

## PDF Compressor Free Version

LANÚS  
MUNICIPIO

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

### 9.4 VIGILANCIA:

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

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

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

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

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

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

### 9.7 PERSONAL OBRERO:

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

Asimismo deberá proveer a todo su personal de los elementos de seguridad que se requieran de acuerdo a la actividad que cada uno realiza en la obra y exigirá su uso. El incumplimiento de esta obligación será causal 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 conculcare cualquier infracción a las disposiciones legales y/o previsionales en vigencia de cualquier jurisdicción, sea ésta, 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 ejecución, haciéndose responsable por toda omisión, accidentes, daños y contratiempos, siniestros, utilización de materiales y an-

SECRETARÍA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL  
MUNICIPIO DE LANÚS

MARTIN BOSCH  
SECRETARIO GENERAL DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL  
MUNICIPIO DE LANÚS

*[Handwritten signature]*

4060 1121 2018



PDF Compressor Free Version

MUNICIPIO

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/o 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 "itinerarios", 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 dependen del COMITENTE e INSPECCIÓN destacadas en la obra, a terce-

Municipio de Lanús

MARTIN GARCIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANÚS

**PDF Compressor Free Version**

LANÚS  
MUNICIPIO

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

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

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

**10. CONTROL 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 amablemente el cometido de las mismas.

**10.2 INSPECCIONES DE LA OBRA**

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

**10.3 REPRESENTANTE TÉCNICO**

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

**10.4 PERSONAL DE CONTROL TÉCNICO DEL CONTRATISTA**

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

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

El CONTRATISTA se abstendrá de amurar, rellenar y/o tapar los trabajos antes de que estos hayan sido revisados por la 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 tuviera advertir errores en la documentación técnica tiene la obligación de solicitar a la Inspección para que sean corregidos, si corresponde. Si el

RECEPCION DEFINITIVA  
MUNICIPIO DE LANÚS

MARTÍN GÓMEZ  
FACCIÓN GENERAL DE TRABAJOS  
MUNICIPIO DE LANÚS

*[Handwritten signature]*



2060 1141 2018

18

PDF Compressor Free Version

MUNICIPIO

Contratista no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuere 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 MEDICION**

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 existencia 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 consiste 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 GARANTIAS 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-

MARTIN BOGGIA  
COMISION GENERAL DE COMPRA  
MUNICIPIO DE LANUS

PDF Compressor Free Version

L. LANUS  
MUNICIPIO

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 in 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 DFC. 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 lo reconocerá el costo real de los mismos, más los porcentajes de los gastos generales y beneficios que correspondan.

b) El CONTRATISTA no podrá recibir experiencia 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, queda- rá incorporado automáticamente al CONTRATO original, rigiendo las restantes estipulaciones establecidas, inclusive las variaciones de costos.

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

12 RECEPCION

12.1 RECEPCION PROVISORIA:

El Contratista solicitará por escrito la Recepción Provisoria de la Obra, hecha la medi- ción final de la misma se procederá a recibirla provisoriamente, librándose un acta en presencia de los técnicos que designe el Municipio, del Contratista y del Representan- te Técnico del mismo.

MARTIN GOOG  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS  
MUNICIPAL DE CALUJE

4060 1041 2018



PDF Compressor Free Version

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 consignó el Acta de Recepción Provisional, 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 período de Garantía la Contratista solicitará por escrito la Recepción Definitiva. A tal efecto se firmará 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 Provisional, será una sola, a la terminación total de los trabajos, aun cuando para su ejecución hubieran regido plazos parciales, salva que el Pliego de Condiciones Particulares prevea recepciones parciales o que el COMITENTE las autorice cuando lo considere conveniente.

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

**12.5 DEVOLUCIÓN del FONDO DE REPARO**

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

**12.6 RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCION**

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

**13. RESCISIÓN DE CONTRATO**

**13.1 RESCISIÓN.**

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

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

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

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



MARTIN GORGIA  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPIO DE LA OROSA

LANUS  
MUNICIPIO

PDF Compressor Free Version

En el último supuesto, quedará sujeta 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 correspondá 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 más calendario, exceda el quince por ciento (15%) del total facturado en ese periodo, todo ello sin perjuicio de la aplicación de las multas en que hubiere incurrido el adjudicatario.
- i) Cuando la suma de la totalidad de las penalidades aplicadas supere el --% del monto del contrato.
- j) Por disolución o liquidación de la Empresa Contratista.
- k) Por falta de cumplimiento reiteradamente a Ordenes de Servicio.

### 13.3 CONSECUENCIAS DE LA RESCISIÓN POR EL COMITENTE

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

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

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

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

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

C) El COMITENTE tomará, si lo crea 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 resulte 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.

*Handwritten signature and stamp:*  
JUANITA GONZALEZ  
SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO  
MUNICIPIO DE LANUS

4000 11413 2018.3

20

PDF Compressor Free Version

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 causas 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 adquirirá y el CONTRATISTA no desea 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 implementos 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  
SECRETARIO DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANES

MARTIN GOGGIA  
SECRETARIO DE OBRAS  
MUNICIPIO DE LANES

*[Handwritten signature]*

3 LAYOS  
3 MUNICIPIO

PDF Compressor Free Version

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

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados, que fueren aceptados tanto los terminados como los inconclusos, partes componentes, materiales y anexas 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 impagadas. Si en el caso anterior las sumas referidas no bastaran para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la Rescisión afecte al COMITENTE, el CONTRATISTA deberá abonar el saldo que por este concepto resulta. 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 RESCISIÓN 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 hubiere ejecutado conforme a las estipulaciones del contrato y los materiales adquiridos que fueren de recibir, a los precios de mercado.

## 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 el material proveniente de las demoliciones al destino que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares.

### 14.2 UNIÓN DE LAS OBRAS EXISTENTES

Cuando las obras se efectúan 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 acepte la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras aludidas, modificadas y/o ampliadas.

MARTIN GONZA  
OFICINA GENERAL DE PLANEACION  
MUNICIPAL DE LAYOS

*[Handwritten signature]*

4000 1141 2018

21

PDF Compressor Free Version

MUNICIPIO

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

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

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

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

#### 14.5 SISTEMAS PATENTADOS

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

#### 14.6 PLAZOS

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

#### 14.7 RECLAMOS

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

#### 14.8 SOLUCIONES DE DIVERGENCIAS

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

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

MARTIN BOGGIA  
Presidente Comité de Control  
Comisión de Licitación



## PDF Compressor Free Version

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 Lanús 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 domicilio especiales 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 compulsión 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, sin que se establezca por el Código Civil y Comercial y por ese solo hecho, se devengarán automáticamente las multas, que quedarán obligadas a pagar, sin necesidad de interposición previa alguna.

Una vez puesto en obra el equipo mínimo previsto por el Pliego de Bases y Condiciones y aprobado por la inspección, éste no podrá ser retirado sin autorización de la misma, so pena de las multas que por pliego de bases y condiciones particulares se fijan. En caso de retiro del equipo sin autorización debida, la Dirección aplicará multas cuyos montos varían 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 GOSSETTA  
SECRETARIO DE OBRAS  
Y EQUIPOS DE LA CIUDAD



4060 4441 2118

22

PDF Compressor Free Version

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 RECHOS QUE PUEDEN ORIGINAR SANCIONES:**

Puede dar lugar a sanciones todo incumplimiento de cláusulas contractuales, de Órdenes 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, el 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 culpa 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 deficiencia. 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 Órdenes de Servicio: El incumplimiento de las Órdenes de Servicio dentro del plazo fijado para ello hará pasible al Contratista de una multa del uno por

MARTIN GODOIA  
SECRETARÍA DE OBRA  
MUNICIPALIDAD DE LA PAZ

MARTIN GODOIA  
SECRETARÍA DE OBRA  
MUNICIPALIDAD DE LA PAZ

S

Handwritten signature

PDF Compressor Free Version

mil (1 000) del monto de Contrato por cada día de demora en su cumplimiento, sin perjuicio de otras sanciones que pudiera corresponder en razón de ella.

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

$$1,25 (300) (a-b) \%$$

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

Además el incumplimiento del plazo establecido, por causas atribuibles al Contratista congelará las variaciones de precios que le correspondieren al momento que finaliza 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 pagar; el Contratista deberá integrar la diferencia que resulte de esa deducción, dentro del plazo de quince (15) días corridos. Se entenderá 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.

## PDF Compressor Free Version



**MUNICIPIO DE LANÚS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

### **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**

**ARTICULO 1º: OBJETO DE LICITACIÓN:** El Municipio de Lanús llama a Licitación Pública para la obra de " FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA" correspondiente al "PLAN DE OBRAS DE VIVIENDA SOCIAL 2021".

**ARTICULO 2º: SU UBICACIÓN:** Las Obras que se licitan comprenden los trabajos indicados en las Especificaciones Técnicas Particulares, a ejecutarse en el polígono delimitado por las calles Gral. Olazabal, Pasaje Eva Perón, Pasaje San José, Boulevard Maria Teresa, en Lanús Oeste, Partido de Lanús.

**ARTÍCULO 3º.- PRESUPUESTO OFICIAL:** La Obra según Presupuesto Oficial asciende a **PESOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO (\$54.539.155,00.-)**. Se efectuará un anticipo financiero cuyo monto será el resultante de la división del monto total de Unidades de Vivienda (UVIs - Ley No 27.271 y 27.397) del Convenio Particular por la cantidad de meses del cronograma de trabajo (6 MESES). Esta licitación se efectuará bajo la modalidad de PRECIO TOPE por etapas para las cotizaciones de los Oferentes. Ninguna propuesta podrá superar el monto del PRECIO TOPE correspondiente. Toda cotización por un monto superior al indicado, será devuelta sin análisis. El monto de PRECIO TOPE incluye el Impuesto al Valor Agregado y demás impuestos, tasas y contribuciones aplicables conforme normativa vigente.

La presente Obra se financiará mediante el programa RECONSTRUIR creado por Resolución N° 99/2021, EX-2021-35152243-APN-DGDYD#MDTYH con fondos provenientes del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat.

### **ARTÍCULO 4º - SISTEMA DE COTIZACIÓN:**

La obra se cotizará por AJUSTE ALZADO. -

### **ARTÍCULO 5º - FORMA DE COTIZAR:**

Los Oferentes cotizarán en pesos de acuerdo a la Planilla de Cotización que forma parte del presente Pliego de Bases y Condiciones. Las mismas deberán acompañarse de los Análisis de Precios de todos los ítems que integran la planilla de cómputo y cotización. Así como las Planillas de Materiales, Equipos, Mano de obra y Cuadrilla Tipo.

Deberá tenerse especial cuidado al presentar las Planillas de Cotización, que no debe modificarse: el listado de tareas, las unidades de medidas y las cantidades, caso contrario se desestimará la oferta. Por lo tanto, los cómputos expresados en la Planilla de Cotización

## **PDF Compressor Free Version**

formarán parte de la documentación contractual y se utilizarán como base para las certificaciones parciales.

La fuente de financiamiento de esta Obra estará a cargo del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat por un Convenio donde el monto se determina en UVIS.

El precio total del contrato se establecerá tomando el monto de la adjudicación en pesos y su equivalente en Unidades de Vivienda (UVIs – Ley N°27.271 y 27.397). A tales fines se tomará el valor de la Unidad de Vivienda que publica el BCRA correspondiente a la fecha del acto de apertura de ofertas.

### **ARTÍCULO 6° - VISITA DE OBRA:**

La visita de Obra se realizará 5 días previos a la fecha de apertura, en calle Gral. Olazabal, esquina Juan Farrel, Lanús Oeste. El interesado en realizar una oferta deberá visitar la obra antes de cotizar.

Es obligación del interesado recoger del lugar en que vaya a realizarse la obra toda la información complementaria que pueda obtenerse de la observación del terreno y sus adyacencias, como así también por referencias de terceros; sobre aprovisionamiento de materiales, personal, provisión de agua y energía, vandalismo y cuantos otros antecedentes puedan permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo.

Asimismo, deberán informarse respecto de la naturaleza del terreno y del subsuelo, sin que estas informaciones substraigan de la responsabilidad del proyecto realizado por organismo del comitente.

De la visita de obra deberá dejarse constancia en un Acta, que se extenderá por duplicado, la que será firmada por el interesado o su representante, debidamente acreditado, y el veedor del Municipio de Lanús designado al efecto. Dicha acta deberá acompañarse junto con la documentación que debe presentarse al momento de realizar la oferta.

En consecuencia, no se aceptará bajo ningún pretexto desconocimiento de la obra, su estado y características particulares, por lo que se considerará que su oferta incluye todas las reparaciones y trabajos necesarios de acuerdo con las reglas del arte, aunque éstos no se mencionen en la documentación del presente pliego y/o el Pliego de Especificaciones Técnicas.-

### **ARTÍCULO 7° - VALOR DEL PLIEGO:**

Según se explica en artículo 1.6 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, el pliego se entregará en forma gratuita. La documentación podrá consultarse y retirarse hasta un (1) día hábil anterior a la fecha fijada para la apertura de las propuestas, en La Dirección General de Compras dentro del horario administrativo de esa dependencia. Además estarán disponibles, en la página web del Municipio ([7http://www.lanus.gob.ar/documentos-oficiales?categoria=7](http://www.lanus.gob.ar/documentos-oficiales?categoria=7)).

Para presentar propuestas es obligatorio haber obtenido la documentación de licitación y constatar la emisión de circulares.

### **ARTÍCULO 8° - CONFECCIÓN, CONTENIDO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:**

Los oferentes deberán presentar, acompañando la documentación requerida en el artículo 3.5 de las Especificaciones Legales Generales:

SOBRE N°1 a fines de cumplimentar los puntos estipulados en el Anexo de Evaluación y Calificación se solicita:

- Copia certificada de los tres (3) últimos Balances legalizados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.-
- Antecedentes fehacientes de obras similares ejecutadas solamente, para los puntos B.1.2 y B.1.3.-
- Listado de Equipo, Punto C.1.-
- Plan de trabajo y Curva de Inversión, EN PORCENTAJES, Punto C.2.1 y C.2.2.-

## **PDF Compressor Free Version**

- Procedimiento, Métodos y Medios, Punto D.1.-
- Normas de Seguridad, Punto D.2.-
- DDJJ, de juicios pendientes con la Administración Pública, Punto E.-

### **SOBRE N° 2**

- Los Análisis de Precios de cada Ítem completos

### **ARTÍCULO 9° - APERTURA DE PROPUESTAS:**

Según se explica en artículo 3.4 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, las Propuestas para la ejecución de la obra, se abrirán en el lugar, día, mes y hora establecidos en el Decreto del Departamento Ejecutivo que dispone el llamado a Licitación. -

Los interesados podrán hacer llegar sus Propuestas o entregarlas hasta la hora establecida para la Apertura. En el caso que ese día fuese declarado feriado o asueto administrativo, el acto se efectuará el día hábil inmediato siguiente, en el mismo lugar y hora y en forma análoga al día del acto de apertura original.

### **PREADJUDICACIÓN:**

Teniendo en consideración que la presente licitación forma parte del "PLAN DE OBRAS DE VIVIENDA SOCIAL 2021", se deja aclarado que la Municipalidad de Lanús no adjudicará más de dos (2) obras a un mismo oferente.

La Comisión Evaluadora estudiará el contenido de las ofertas, determinando si las propuestas cumplen las condiciones estipuladas en los Pliegos que rigen la presente contratación y según los criterios de evaluación.

Con posterioridad, la Comisión de Preadjudicaciones emitirá dictamen fundado aconsejando la adjudicación del contrato objeto de esta Licitación a la oferta que resulte más conveniente a la Administración Activa.

El Dictamen de Preadjudicación será notificado a todos los oferentes. En caso de deducirse impugnaciones, éstas se resolverán conjuntamente con el dictado del acto de adjudicación.

En caso de que un mismo oferente hubiera presentado las ofertas más convenientes correspondientes a más de dos obras, la Municipalidad de Lanús propondrá cuáles adjudicarle.

### **ADJUDICACIÓN:**

La adjudicación se basará exclusivamente en el análisis de la oferta más conveniente y ajustada a los Pliegos Licitatorios.

Si el adjudicatario no estuviera en condiciones de firmar el contrato en el plazo fijado, la Municipalidad de Lanús podrá proceder a adjudicar al oferente que le sigue en el orden de mérito, o proceder a un nuevo llamado.

### **ARTÍCULO 10° - GARANTIA DE LA PROPUESTA:**

Según se explica en artículo 3.2 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, el importe de la Garantía de la Propuesta a que se hace mención en el Artículo 1.5 de las Bases y Condiciones Generales, será equivalente al 1% del Presupuesto Oficial, la que será reintegrada por el Municipio en oportunidad de la Adjudicación a quienes no resulten Adjudicatarios. -

### **ARTÍCULO 11° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS:**

Según se explica en artículo 3.7 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, los Oferentes quedarán obligados a mantener sus Propuestas durante noventa (90) días corridos a partir del acto de Apertura. Vencido el plazo de mantenimiento de la oferta, los proponentes pueden retirar la garantía sólo si retiran la oferta; si esta no es retirada por medios fehacientes, se entenderá que acepta la prórroga del plazo de Mantenimiento de Oferta hasta el momento de resolverse sobre la Adjudicación y, por lo tanto, no puede retirarse la Garantía. -

## **PDF Compressor Free Version**

### **ARTÍCULO 12° - INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES y CAPACIDAD**

**TÉCNICO FINANCIERA:** Todo oferente deberá estar inscripto en el Registro de Licitadores y/o Proveedores del Municipio de Lanús; así como también en el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires y/o Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

- CAPACIDAD TÉCNICA: Igual o superior a \$ **109.078.310,00.-**
- CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL: Igual o superior \$ **54.539.155,00.-**

El certificado deberá referir a la Especialidad: "Arquitectura".

### **ARTÍCULO 13° - GARANTIA DE CONTRATO:**

Según se explica en artículo 4.3 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, el monto de la Garantía de Contrato prevista en el Artículo 1.5 de las Bases y Condiciones Generales, será equivalente al cinco por ciento (5%) del importe contractual. La garantía del Contrato será devuelta al Contratista con posterioridad a la Recepción definitiva de la obra. -

### **ARTÍCULO 14° - OFERTA ÚNICA:**

La presentación de única Oferta no será causal de la anulación automática de la adjudicación, quedando a criterio del Comitente evaluarla como conveniente o descartada luego de su evaluación.

### **ARTÍCULO 15° - FIRMA DEL CONTRATO:**

Se realizará de acuerdo al Artículo 5° de las Bases y Condiciones 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. -

### **ARTÍCULO 16° - ORDEN DE PRELACIÓN:**

Las Obras que se licitan, contratan y ejecutan quedan sometidas a lo estipulado en el Artículo 5.2 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, para Licitaciones Públicas y para la presente se tendrá como marco también lo estipulado en:

- a) Ley Nacional 27.397
- b) Ley Nacional 22.271
- c) Resolución del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda 896/17

### **ARTÍCULO 17° - ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS:**

En caso de discrepancia la interpretación de la documentación contractual se regirá por los siguientes principios, salvo mención en contra respecto al punto cuestionado:

- Concepción general: de lo particular a lo general. -
  - Concepción cronológica: de lo posterior a lo anterior. -
  - Concepción técnica: 1° Contrato 2° Pliegos -
- Las letras prevalecen a la cifra.

### **ARTÍCULO 18° - ANTICIPO FINANCIERO:**

Se efectuará un anticipo financiero cuyo monto será el resultante de la división del monto total de Unidades de Vivienda (UVIs - Ley No 27.271 y 27.397) del Convenio Particular por la cantidad de meses del cronograma de trabajo (6 MESES). El mismo 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. La misma deberá cumplir con lo especificado en el Artículo 1.5 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

### **ARTÍCULO 19° - PLAZOS:**

Se establecen los siguientes:

- a) Plan de trabajos: Deberá presentar dentro de los diez (10) días corridos de perfeccionado el Contrato, el Plan de Trabajo definitivo. El mismo se tendrá en cuenta para el pago de los

## **PDF Compressor Free Version**

certificados de acuerdo al Artículo 22 de las Condiciones Particulares. En caso de rechazo, el Contratista deberá presentar las correcciones a las 24 horas subsiguientes de la notificación.

b) Seguros: Deberá presentarse dentro de los diez (10) días corridos de perfeccionado el Contrato el 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 los mismos. En caso de rechazo, el Contratista deberá presentar las correcciones a las 24 horas subsiguientes de la notificación.

c) Plazo de ejecución: Los trabajos serán ejecutados en un plazo de CIENTO OCHENTA (180) DIAS CORRIDOS, contados a partir de la firma del ACTA DE INICIO.

d) Acta de Inicio: La misma será firmada una vez aprobada la documentación del Inc a) y b).

e) 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 el Contratista estará obligado 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 éste no los realizara, previa intimación y vencido el plazo otorgado para su ejecución, el Municipio podrá efectuarlos por cuenta de aquel. El importe resultante será descontado de cualquier suma que tenga al cobro el Contratista o, en su defecto, el Municipio podrá hacer uso de la Garantía de Contrato.-

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.

### **ARTÍCULO 20° - REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA:**

La Contratista deberá tener en obra, en forma permanente, una persona autorizada y aceptada por la Dirección de Obra, 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 Ordenes 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. En caso que el Representante designado deba ausentarse, deberá designar una persona idónea en su reemplazo. -

### **ARTÍCULO 21° - 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 incumbencia según obra, 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. -

**ARTÍCULO 22° - 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 una muestra fotográfica del avance de obra. El pago de los Certificados se efectuará dentro de los sesenta (60) días de la fecha de su aprobación por la DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL y por el área pertinente del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat, fuente de financiamiento de la obra y supeditado al giro de los fondos por parte del Fondo Fiduciario para la Vivienda Social; previa deducción de la parte proporcional del Anticipo Financiero.

## PDF Compressor Free Version

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.

Los avances de obra se certificarán en pesos y se tomara como referencia para su pago el valor UVI correspondiente al último día del mes a certificar; **siempre que hubiese alcanzado como mínimo el 90% del avance de obra proyectado y aprobado en el Plan de Trabajo (Resolución 896/17 del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Servicios)** debidamente presentado según lo requerido en el Artículo 19 inc. A.

El plazo de presentación de los certificados de avance de obra no podrá exceder los **30 (treinta) días corridos** desde la fecha de medición. En el caso que los mismos fueran observados, deberá presentar las correcciones solicitadas en un plazo no mayor de **10 (diez) días corridos**.

**En el caso del no cumplimentar los plazos de presentación arriba detallados, los certificados se realizarán de oficio y se aplicará a la Empresa Contratista las sanciones estipuladas en el Pliego de Bases y Condiciones Generales. -**

### **ARTÍCULO 23° - MEDICION Y CERTIFICACION:**

Dentro de los cinco (5) primeros días hábiles posteriores al cierre del mes calendario de ejecución de trabajos, 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 Contratista 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.

### **ARTÍCULO 24° - GARANTIA SUSTITUCION FONDO DE REPARO - DEDUCCION DE LOS CERTIFICADOS:**

Según se explica en artículo 11.4 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, del monto de cada Certificado se deducirá el cinco por ciento (5%) como Garantía Sustitución Fondo de Reparación que se devolverá al Contratista al realizarse la Recepción Definitiva. La Garantía mencionada podrá ser reemplazada cumpliendo los requisitos del Artículo 1.5 del Pliego de Bases y Condiciones Generales. -

### **ARTÍCULO 25° - CARTELES DE OBRA:**

El Contratista deberá emplazar en el lugar y forma de colocación que la Inspección de Obra determine dos carteles, cuyo diseño se enviará por parte de la Secretaria de Comunicación. El cartel deberá ser provistos e instalados por la adjudicataria. -

En caso que el cartel fuera robado o se deteriora con anterioridad a la finalización de la obra deberá ser reparado, reemplazado y/o instalado mediante el mismo procedimiento y en idénticas condiciones y en forma inmediata. -

El Contratista asume toda responsabilidad civil derivado de la existencia y colocación del cartel, garantizar que el mismo no represente peligro ni perjuicio para comunidad, asumiendo



## **PDF Compressor Free Version**

y cumpliendo todas las normativas de seguridad que protegen al transeúnte y tránsito de accidentes o cualquier otro tipo de inconvenientes, y contratando los seguros existentes para tal efecto. En el supuesto caso de que se registraran inconvenientes con el mencionado, la adjudicataria asumirá los costos económicos y responsabilidad judicial que derivasen del hecho. -

### **ARTÍCULO 26° - IMPREVISTOS DE OBRA:**

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 de obra, debiendo el contratista efectuarlos sin cargo alguno para el Municipio.

-

### **ARTÍCULO 27° - 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 en la Propuesta, sin superar el monto del Contrato.

Se podrá ampliar o reducir hasta un veinte por ciento (20%) la obra contratada ya sea en plazo o monto del contrato, de conformidad al Art. 5.8. (AUMENTO O REDUCCIONES DE OBRA) del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Las ampliaciones de Plazo deberán ser solicitadas por la Contratista por Nota acompañada de la documentación que avale la solicitud

### **ARTÍCULO 28° - CONTRATACION DE SEGUROS:**

Según Artículo 9.11 del Pliego de Bases y Condiciones Generales. -

### **ARTÍCULO 29° - PLAZO PARA EL PAGO DE MULTAS:**

Según se explica en artículo 15.2 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, las multas que se impongan, serán acumuladas y descontadas al Contratista en el próximo pago de Certificado de Obra.

Si la acumulación de las multas o sus características obligan a rescindir el Contrato, deberá la Contratista proceder a su cancelación dentro de los quince (15) días corridos de notificado, caso contrario el Municipio queda autorizado a descontarlo de la Garantía de Contrato. -

### **ARTÍCULO 30° - REVOCACIÓN DE CONTRATO:**

(Decreto Nº 4041/96 del P.E. de la P.B.A.): "Dejase a salvo la potestad del Municipio para revocar los Contratos en sede administrativa 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 conocidos por el contratante particular que afectarán originariamente al contrato, susceptibles de acarrear su nulidad; 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". -

### **ARTÍCULO 31° - OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y PREVISIONALES:**

Según se explica en artículo 2.6 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, conforme lo determinado por Decreto Nº 561/2000 de este Municipio, 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 inscriptos en sus obligaciones tributarias y Previsionales de orden Nacional, Provincial y Municipal.

La exigencia precitada involucra:

- Impuesto al Valor Agregado. -
- Impuesto a las Ganancias/Ganancia Mínima Presunta
- Monotributo
- Impuesto sobre los Ingresos Brutos. -

## **PDF Compressor Free Version**

- 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. -

- Tasa Municipal de Servicios Generales del Inmueble donde desarrolla su actividad. 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 encuentren al día con los tributos Municipales de este Partido. De no estarlo, se suspenderá el pago hasta que proceda a su regularización o se compensarán conforme al Art.130bis de la Ley Orgánica de las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires.

La Administración Municipal de Ingresos Públicos (A.M.I.P.) centralizará los requerimientos que efectúe la Dirección de Tesorería General, para que el estado de cuenta y de consolidación de deuda que hubiere, sea informado a dicha dependencia. En los casos de deudas atrasadas, se considerará al día, el pago de anticipo y/o las cuotas vencidas a la fecha de control, de planes de pago o moratorias autorizadas por los organismos de recaudación.

La observancia de tales obligaciones será requisito indispensable para proceder a la Adjudicación y en su defecto será causa de rechazo de la oferta. En el caso que el contratista se encontrara exento de alguna de las obligaciones arriba mencionadas, deberá presentar la correspondiente documentación que acredite tal exención. -

### **ARTÍCULO 32° - 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 33° - LIMPIEZA DE LA OBRA:**

Según se explica en artículo 8.10 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, 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 Dirección Técnica. Los trabajos finales de limpieza serán ejecutados previos a la Recepción Provisoria total, debiendo dejar la Obra en condiciones de ser habilitada inmediatamente. -

### **ARTÍCULO 34° - 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. -

### **ARTÍCULO 35° - SEÑALES Y LUCES DE SEGURIDAD:**

Según se explica en artículo 8.11 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, la Empresa Contratista señalizará en la Obra los obstáculos e interrupciones que existan en la zona de tránsito de vehículos y/o personas. Dichos señalamientos se mantendrán durante las veinticuatro (24) horas del día, utilizando bandas reflectantes, banderas rojas; u otro medio eficaz que las reemplace, aprobados por la Dirección de Obra. -

### **ARTÍCULO 36° - MATERIALES DE DEMOLICION Y DESMONTE:**

## **PDF Compressor Free Version**

El lugar de descarga de excedentes de obra quedará 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.

### **ARTÍCULO 37° - 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 38° - MATERIALES A UTILIZAR: SU APROBACION O RECHAZO:**

Según se explica en los artículos 8.3 y 8.5 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, el Contratista presentará, con la anticipación que se le fije, las muestras de los materiales que utilizará en la obra, que le sean exigidas por la Dirección, las que serán aprobadas o rechazadas dentro de un plazo máximo de diez (10) días. La demora en la ejecución de la obra producida por el Contratista por no haber dado cumplimiento al requerimiento de la Dirección de obra o haber sido rechazados los materiales, no se deducirá del plazo contractual, salvo en caso de fuerza mayor debidamente comprobada. -

### **ARTÍCULO 39° - 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. -

### **ARTÍCULO 40° - 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.-

### **ARTÍCULO 41° - RECEPCION PROVISORIA:**

Según se explica en artículo 12 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, cuando la naturaleza de la obra lo posibilite, se podrá realizar la Recepción Provisoria Parcial, por unidades que integran la obra, siempre que, en todos los casos, se encuentren terminados. Las Recepciones Provisorias Parciales se harán en oportunidades de labrarse el acta de medición. La Recepción Provisoria por el total de las obras está a cargo del Municipio por intermedio de las oficinas correspondientes y será efectuada a solicitud de la Empresa o Entidad ejecutante, debiendo expedir informe técnico que avale la correcta finalización de las tareas realizadas.

### **ARTÍCULO 42° - CONSERVACION DE LA OBRA:**

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

### **ARTÍCULO 43° - AMPLIACIÓN DEL PLAZO:**

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.

## **PDF Compressor Free Version**

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 Sustitución Fondo de Reparación contra depósito de una nueva Garantía que cubra la parte de obra afectada por la ampliación del plazo de conservación.

### **ARTÍCULO 44° - RECEPCIÓN DEFINITIVA:**

Según se explica en artículo 12 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, la Recepción Definitiva se efectuará, de corresponder por la Oficina Técnica Municipal el primer día hábil siguiente al vencimiento del plazo de conservación estipulado en el Artículo correspondiente del presente Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares, con más la ampliación que en cada caso se hubiera dispuesto. La Recepción Definitiva de las obras se ajustará a lo determinado en el Pliego de Bases y Condiciones Técnicas Generales y Particulares, que fueran de aplicación para esta obra y que forma parte integrante de los documentos del contrato. -

### **ARTÍCULO 45° - DEVOLUCIÓN DEL DEPÓSITO DE GARANTÍA:**

La Garantía del Contrato será devuelta al Contratista con posterioridad a la emisión del Decreto convalidatorio del Acta de Recepción Provisoria de la obra, y la Garantía de Sustitución Fondo de Reparación será devuelta con posterioridad a la emisión del Decreto convalidatorio de la Recepción Definitiva de la Obra. -

### **ARTÍCULO 46° - VARIACIONES DE COSTOS:**

Los pagos a la Contratista se actualizarán conforme el sistema de Unidades de Vivienda, establecido por las leyes N°27.271 y 27.397.

La instrumentación se llevará a cargo, de acuerdo a la Ley 22.271 – Artículo 6 que expresa que el valor inicial en pesos de la UVI será determinado por el Banco Central de la República Argentina, de forma tal que 1000 UVIS será equivalente al valor de 1m<sup>2</sup> promedio construido con destino a vivienda en la República Argentina.

El valor UVI será actualizado mensualmente a través del índice del costo de la construcción para Gran Buenos Aires que publica el INDEC para vivienda unifamiliar modelo 8.

### **ARTÍCULO 47° - PLANOS CONFORME A OBRA:**

El Contratista deberá presentar planos conforme a obra y/o material fotográfico (según corresponda) 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. -

## PDF Compressor Free Version



### MUNICIPIO DE LANÚS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

### **A- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES ARQUITECTURA.-**

#### **CAPITULO I - DISPOSICIONES Y OBRAS PRELIMINARES**

##### **1 - ALCANCE DE ESTE PLIEGO:**

El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones referentes a las cualidades que deberán reunir los materiales y elementos a aplicar en las obras que se contratan.

En él se estipulan también las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir la Inspección para su correcta ejecución.

Esta enunciación se entenderá como no excluyente de los trabajos que el Contratista deba realizar para completar las obras de acuerdo a su fin. El Contratista solicitará con la debida antelación instrucciones de la Inspección, sin constituir obras adicionales.

##### **2 - NORMAS Y REGLAMENTOS:**

Complementando lo indicado en este pliego y mientras no se opongan a lo que en él se expresa, serán de aplicación las normas y reglamentos que por razones de jurisdicción correspondan, tanto municipales como de entes oficiales y/o privados. En caso de existir divergencias entre este pliego y dichas Normas y Reglamentos es obligación del Contratista poner en conocimiento de la Inspección esta situación, previo a la realización de los trabajos a fin de que ésta determine la actitud a seguir.

El Contratista cotizará las obras contratadas completando las Planillas de Cotización adjuntas. En el caso de que los oferentes, durante el periodo de análisis de la documentación detectaran algún rubro o tarea faltante, deberán comunicarlo de inmediato al Comitente quien, a los efectos de salvaguardar la igualdad de los oferentes dará por Circular las instrucciones de cómo proceder. De no actuar del modo señalado se considerará que no los hay y que han sido incluidos en la cotización, prorrateados en los precios de los rubros establecidos en dicha planilla, entendiéndose la oferta como completa y cubriendo todos los trabajos necesarios.

##### **3 - MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS:**

El Contratista deberá proveer todo el personal necesario para la correcta ejecución de las obras, ya sea propio o de subcontratista. Dicho personal deberá ser suficientemente capacitado y dirigido en todos los casos por capataces idóneos.

Con igual criterio empleará todas las herramientas, implementos y equipos que el sistema constructivo adoptado requiera en cada rubro, durante todo el proceso de ejecución.

##### **4 - MATERIALES Y ELEMENTOS, MARCAS Y ENVASES:**

## **PDF Compressor Free Version**

Los materiales o elementos que se detallan en este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares reúnen las cualidades y características que los locales habilitados al uso requieren, entendiéndose por cualidades aspectos como: calidad, comportamiento, resistencia, durabilidad, fácil higiene y mantenimiento, etc. y por características: formato, dimensiones, textura, color, forma de colocación, etc.

Dichas especificaciones serán las que compondrán la oferta básica de cotización obligatoria, lo que posibilitará que todos los oferentes coticen lo mismo y a su vez sean evaluadas las ofertas en pie de igualdad.

En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas. Los materiales en general serán de los mejores en su clase respondiendo en cualidades y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM. Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con cierre de fábrica.

Los materiales y elementos defectuosos o rechazados que llegasen a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte, serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos de toda suerte a que los trabajos de sustitución diere lugar.

### 5 - CERCO DE OBRA, PROTECCIONES, OBRADOR Y EQUIPAMIENTO:

El Contratista tendrá la obligación de mantener cerrado el recinto de la obra de acuerdo a las exigencias de la Dirección de Obra como medida de seguridad para proteger a las personas que continuarán desempeñando sus tareas en el ámbito municipal y las demás zonas del edificio no afectadas por la intervención como medida de preservación de las instalaciones existentes.

Cuando el límite a cercar y proteger coincida con un cerco definitivo proyectado, el Contratista podrá optar por construir un cerco provisorio o el definitivo, en este último caso deberá mantenerlo en perfectas condiciones, reparando o reemplazando sus partes dañadas hasta la Recepción Provisoria. El recinto de las obras deberá tener, convenientemente ubicados, accesos y puertas de entrada propios suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. A través de ellos ingresarán personal y materiales a la obra.

Con la debida antelación el Contratista presentará a la Inspección un plano de la disposición del obrador de herramientas y depósito de materiales que deberán estar confinados al sector a intervenir, con todas sus instalaciones para la aprobación.

Dentro de las construcciones provisionales el Contratista conjuntamente con las directivas de la Dirección de Obra preverá la ubicación del vestuario y baños para el personal y todo otro local e instalación requeridos por la Ley Nacional de Seguridad e Higiene y sus Decretos Reglamentarios.

Además del equipamiento, el Contratista dispondrá las comodidades necesarias para los depósitos a utilizar por los distintos gremios y un recinto con botiquín para primeros auxilios. El Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento e higiene y el perfecto estado de conservación de todas las instalaciones, mobiliarios y construcciones asignadas al uso de la Inspección. Deberá asimismo adoptar todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligro. La construcción especificada una vez terminada la obra y recibida ésta definitivamente, deberá ser retirada por el Contratista juntamente con todas las demás construcciones o instalaciones provisionales ejecutadas por el mismo, o existentes, procediendo asimismo a realizar todo el trabajo necesario para eliminar las mencionadas construcciones provisionales.

### 6 - REPLANTEO Y RELEVAMIENTO:

El Contratista realizará la verificación de medidas y ángulos del sitio, poniendo en conocimiento de la Inspección cualquier diferencia, si la hubiere.

El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección, previo a dar comienzo a los trabajos.

Los ejes principales de replanteo y los referentes de nivelación serán materializados convenientemente protegidos y señalizados en forma clara y tomando todos los recaudos necesarios para conseguir su permanencia durante el transcurso de la obra.

El trazado de las obras se ajustará estrictamente a las indicaciones que impartiere la Inspección.

Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, que fuere menester efectuar con motivo de errores habidos en el replanteo, será por cuenta y cargo del Contratista, aun cuando la Inspección se hallare presente al momento de ejecutar los trabajos observados.

### 7 - MATERIALES DE REPOSICION:

## PDF Compressor Free Version

El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de materiales de reposición para el caso de eventuales reparaciones que se pudieran ejecutar en el tiempo, luego de terminadas las obras.

La cantidad a proveer mínima será equivalente al 1 % (uno por ciento) de lo colocado en la obra, en ningún caso menos de 5 unidades métricas o según corresponda de cada tipo.

### 8 - ILUMINACION Y FUERZA MOTRIZ:

Toda iluminación necesaria, como así también nocturna estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la obra y a las indicaciones de la Inspección.

Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos el Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección las especificaciones, esquemas, etc. de las instalaciones eléctricas provisionarias que se propone ejecutar.

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que se trata antes, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias, con ajuste a las exigencias de carácter técnicas reglamentarias para dichas instalaciones.

### 9 - LIMPIEZA DE LA OBRA

Se establece que al iniciar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación del sitio o de las áreas existentes a remodelar.

Durante la ejecución de los trabajos y diariamente el Contratista deberá mantener limpio y libre de residuos el recinto de la obra, estando obligado además a efectuar limpiezas periódicas en todos los sectores comprendidos dentro de las zonas cercadas de la obra.

Al finalizar los trabajos el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitivo incluso el repaso de todo elemento o estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación. La Inspección está facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

Los residuos producto de los trabajos de limpiezas, serán retirados del recinto de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.

### 10 – MUESTRAS:

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación por el organismo a cargo de la Inspección de Obra.

Se establece en este artículo que las muestras deberán presentarse como máximo a los siete (7) días hábiles a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al Contratista de una multa automática de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares. El organismo a cargo de la Inspección de Obra indique, podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

Si el Contratista necesita ofrecer un material a las especificaciones de este Pliego, deberá expresarlo con claridad a la Inspección de Obra, con la debida antelación, para su consideración. Si esta aclaración no fuese solicitada, en tiempo y forma, la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio.

La selección final de los materiales, especialmente los que no tengan indicación de marcas, quedará a opción de la Inspección de Obra con acuerdo de dependiente de la DIRECCION GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL. Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El Contratista será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

**NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, de detalle y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberá ser**

## **PDF Compressor Free Version**

**aprobado por la DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL a cargo de la Inspección de Obra dependiente de la SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO.**

### **11 – CONOCIMIENTO DE LA OBRA E INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN:**

Se considera que en su visita al lugar de la obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente contratación, tomando las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto, aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (Planos, memorias, etc.) más apropiados a cada efecto.

Para la ejecución del presupuesto se seguirá el listado oficial incorporando al pie de cada rubro los ítems que crea necesarios para realizar las tareas con arreglo a su fin. Los reclamos por vicios ocultos sólo se tendrán en cuenta a través de informes específicos y la Inspección de Obra se expedirá de igual forma, aceptando o no los argumentos que se expongan. El Contratista deberá obtener un certificado que acredite su visita a la obra, el que deberá adjuntarse a la oferta que se presente en su propuesta.

### **12- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:**

**La totalidad de la documentación anexa debe tomarse como anteproyecto. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones finales deberán ser ejecutados en su totalidad por el Contratista.**

**a) Estudio de la Obra:** Deberá estudiar todos los aspectos que influyen en la ejecución de los trabajos, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta contratación. Asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extra contractuales de ninguna especie.

De manera alguna podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Deberá realizar los trabajos de acuerdo a las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

**b) Interpretación de la Documentación:** El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra. Los errores que eventualmente pudiese contener la documentación técnica de contratación que no hubieren merecido consultas o aclaraciones en su oportunidad por parte del Contratista, no será motivo de reconocimiento adicional alguno, ni de circunstancia liberatoria de sus responsabilidades.

En toda la documentación contractual o complementaria que reciba el Contratista durante el desarrollo de los trabajos, se deja establecido que primarán las acotaciones o las cantidades expresadas en letras, sobre las indicadas en números, y estas sobre las apreciadas en escala.

**c) Presentación de Documentación:** El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Inspección de Obra, la documentación referida a seguros del personal y terceros, como así también los correspondientes a los aportes de las leyes previsionales.

**d) Gestiones ante Empresas de Servicios:** Deberá gestionar ante cada una de las empresas de servicios (agua - gas - luz - cloacas - cable, etc.), los permisos, documentación pertinente y solicitar las inspecciones de obras, para poder coordinar los trabajos previstos por las mismas y no ocasionar roturas posteriores a la terminación del proyecto. Cada vez que sea necesario el cierre de calles, se deberá pedir con la debida anticipación. Así mismo les deberá informar de: 1) fecha de inicio de los trabajos con 45 días de anticipación, 2) cambios en el proyecto que puedan afectar las instalaciones de las empresas, 3) plano con la delimitación exacta del área de intervención.

**e) Plan de Trabajos:** El Contratista propondrá un plan de trabajos detallando cada una de las tareas comprendidas en la realización de las obras a desarrollar, en forma cronológica indicando fecha de inicio y fin de cada una de ellas, previendo y contemplando la posibilidad de superposición o no, entre las mismas, ajustado al plazo final indicado en el pliego para su aprobación por la Inspección de Obra.



## PDF Compressor Free Version

Tendrá en cuenta por ello, el estado de conservación de las partes determinando el orden de las tareas de modo de garantizar la salvaguarda de las partes originales, evitando su alteración o deterioro.

Las tareas se iniciarán una vez que la Inspección de Obra apruebe este Plan de Trabajos con las modificaciones y correcciones que crea oportuno.

**f) Reuniones de Coordinación:** El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con participación de su representante técnico, y la eventual de los técnicos responsables de la obra, por las distintas empresas a cargo de subcontratos especializados, a reuniones periódicas promovidas y presididas por la Inspección de Obra a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones de las prescripciones de pliegos, evacuar cuestiones de interés común, facilitar y acelerar todo tipo de intercomunicación en beneficio de la obra, y del normal desarrollo del plan de trabajos. La periodicidad de estas reuniones la establecerá la Inspección de Obra de acuerdo a las necesidades.

### **g) Aprobación de los Trabajos:**

Al iniciar cada trabajo el Contratista deberá pedir la presencia de la Inspección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en las tareas que se traten. La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller, depósito y/u oficina del Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para sí o a través de empresas subcontratadas.

El Contratista se compromete a avisar a la Inspección de Obra antes de proceder a desarmar andamios o retirar plataformas de trabajo, para que se efectúe cualquier tipo de inspección general. Asimismo, durante la marcha de los trabajos, el Contratista facilitará el acceso de la Inspección de Obra al área correspondiente tantas veces como le sea requerido por ésta.

Una vez que éstos hayan finalizado, el Contratista deberá solicitar la inspección final de los trabajos y su aprobación.

**h) Registro de los Trabajos:** El Contratista llevará a cabo un adecuado registro de la marcha de las obras, el resultado de los trabajos realizados y la información que obtenga como consecuencia de los mismos, el que a día vencido presentará por Nota de Pedido, a la Inspección de Obra, la que verificará su contenido con la realidad conformándose este informe en documento fehaciente. El Contratista se compromete a entregar copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, etc.) a la Inspección de Obra, al solicitar la aprobación de los trabajos.

### **i) Planos de Obra:**

El Contratista deberá presentar para aprobación a la DIRECCION GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL los planos que se detallan continuación:

Fundación: Plano de detalle del anclaje de los bancos, rejas, bolardos u otro equipamiento urbano

Arquitectura: Planos generales - replanteos, cortes, y planos de detalles.

Equipamiento: Planos de detalle.

Infraestructura: pavimentos y Redes de servicios: Planos generales - replanteos, cortes, y planos de detalles.

Los planos serán dibujados en las siguientes escalas, de acuerdo a las Normas I.R.A.M.-

1: 200 planos generales.-

1: 200 planos de replanteo

1:20, 1:10 - Planos de detalles

Las carátulas se ajustarán al modelo que acompaña la presente documentación.-

El Contratista cuatro juegos de copias heliográficas de cada plano, con una anticipación mínima de 20 días hábiles, en relación a la fecha indicada para la respectiva iniciación de las tareas previstas en el plan de trabajo aprobado por la DIRECCION GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL. Para las instalaciones que requieran la intervención de las distintas Reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Se aclara que el organismo a cargo de la Inspección de Obra que la Secretaria de Desarrollo Urbano indique tomará como máximo para su conocimiento el plazo indicado anteriormente, no computándose en mismo las demoras debidas a las correcciones que se deban efectuar en la documentación proveniente de las observaciones formuladas. Queda expresamente aclarado que el Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc., con conocimiento del organismo a cargo de la Inspección de Obra que la Secretaria de Desarrollo Urbano indique.

## PDF Compressor Free Version

### **j) Planos conforme a obra:**

El Contratista deberá confeccionar y entregar al organismo a cargo de la Inspección de Obra que la Secretaría de Desarrollo Urbano indique, a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final.-

La Empresa deberá presentar un original en tela o el material que cada repartición exija y tres copias heliográficas, los que serán firmados por el Representante Técnico del Contratista, de cada uno de los planos indicados en el punto i).

## **CAPITULO II – HORMIGON ARMADO**

### **1- GENERALIDADES. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

#### **Objeto:**

La presente especificación técnica general de estructuras de hormigón armado, tiene por objeto dar los requerimientos mínimos necesarios para la ejecución de las estructuras de Hormigón Armado

#### **Alcance:**

Esta especificación cubre los requerimientos relacionados con la tecnología de los materiales métodos de ejecución de estructuras de hormigón.

#### **Normas y códigos a aplicarse:**

Todas las estructuras de hormigón serán diseñadas y se ejecutarán de acuerdo a las buenas reglas del arte y al conjunto de reglamentos CIRSOC, en sus últimas revisiones, con todos sus Anexos y las normas allí indicadas.

### **2- DISEÑO**

Los materiales a emplearse en la elaboración del hormigón reunirán las condiciones descritas en los siguientes ítems:

#### **Calidad de los materiales:**

Se utilizará cemento Portland que cumpla con lo especificado en el CIRSOC 201, cap.6. No se permitirá la mezcla de distintos tipos o marcas de cemento y en cada estructura se usará un único cemento.

#### **Agua:**

Cumplirá con lo especificado en el capítulo 6.5 Reglamento CIRSOC 201. La fuente de provisión y el tratamiento del agua para hormigón deberán contar con la aprobación del organismo a cargo de la Inspección de Obra.

#### **Agregados Finos:**

- a) Arenas Naturales: Serán limpias, desprovistas de arcilla y materias orgánicas o excesos de sales solubles, lo que se comprobará mediante inmersión en agua limpia.
- b) Calidades y ensayo: Cumplirán con la reglamento CIRSOC 201, capítulo 6.
- c) Granulometría: La composición granulométrica deberá verificar lo establecido en el capítulo 6.3.2 del CIRSOC 201.

#### **Agregados Gruesos:**

Deberán cumplir con el capítulo 6.3.1.2 del CIRSOC 201.

#### **Aditivos:**

En ciertos casos deberá ser necesario u obligatorio incorporar al hormigón elaborado algún aditivo, que modifique positivamente sus propiedades físicas o químicas. Todo lo relativo a la dosificación y modo de empleo de estos componentes estará sujeto a las recomendaciones del fabricante y a lo establecido en la reglamento CIRSOC 201-82 Capítulo 6.4.

#### **Aceros:**

Se utilizará sólo acero tipo ADN 420 sin uso de acuerdo a indicado en CIRSOC 201

#### **Carga de Diseño**

Para las cargas gravitatorias de diseño (cargas permanentes y sobrecargas de uso), deberá remitirse al CIRSOC 101. En cualquier caso la sobrecarga de losa s/planta baja no será menor a 500kg/m<sup>2</sup>.

Para la determinación de cargas de viento se remitirá al CIRSOC 102 considerando rugosidad tipo IV.

#### **Características del suelo para fundar:**

Se deberá realizar un estudio de suelos por medio de laboratorio reconocido en plaza para determinar tipo de fundación a adoptar, profundidad de la misma y tensiones admisibles para tales fundaciones. A partir de tal estudio se diseñarán las fundaciones definitivas.

## PDF Compressor Free Version

Lo indicado en proyecto (nivel fundación -1.00m y tensión 1.50 kg/cm<sup>2</sup> para bases y nivel fundación 2.50 m para pilotines) sólo debe considerarse como provisorio a los efectos de la cotización, para colocar a los oferentes en un pie de igualdad.

Diferencias ante la existencia de condiciones de suelo diferentes a las de anteproyecto darán lugar a economías o demasías, por lo que los rubros: excavación, troncos, bases

Deberán cotizarse por unidad de medida, tanto en materiales como en mano de obra.

### 3- EJECUCION

#### **Encofrados:**

Serán de madera, metálicos o de otro material suficientemente rígido para resistir sin hundimiento las cargas que deberán soportar durante el hormigonado y posteriormente, hasta el desencofrado.

Deberán ser estables para dar a la estructura, una vez desencofrada, la forma y dimensiones indicadas en los planos. (Ver CIRSOC 201, cap.12).

#### **Colocación de Armaduras:**

Para la colocación de armadura será de aplicación todo lo especificado en el reglamento CIRSOC 201, cap. 13 y 18.

Las armaduras estarán libres de herrumbres, aceite y toda otra sustancia que afecte la buena y total adherencia del hormigón.

Las barras de armadura serán soportadas y/o estribadas de manera que se asegure su correcta posición dentro del hormigón terminado. Los separadores que estén en contacto con los encofrados no podrán ser metálicos ni materiales porosos.

Para la separación libre entre barras, recubrimiento, mínimo anclaje y empalme de las armaduras, será de aplicación lo especificado en la reglamento CIRSOC 201, cap. 18.

#### **Hormigones:**

Los materiales de la calidad descrita en la presente especificación, se mezclarán en proporción necesaria para obtener un hormigón de resistencia característica cilíndrica de 170 kg/cm<sup>2</sup> a compresión a los 28 días como se indica en los documentos del proyecto.

Las verificaciones de resistencias y el control de la calidad del hormigón se llevarán a cabo de acuerdo a lo especificado en el capítulo 7 de la reglamento CIRSOC 201.

#### **Hormigonado:**

La preparación, transporte, colocación, compactación y curado del hormigón se realizarán de acuerdo lo especificado en los capítulos 9, 10 y 11 de la reglamento CIRSOC 201.

Como regla general, se deben evitar las interrupciones en el hormigonado salvo en los lugares especialmente previstos (juntas de construcción).

#### **Curado**

El curado del hormigón fresco y endurecido, así como el hormigonado en tiempo frío o caluroso, se hará de acuerdo a las prácticas recomendadas en CIRSOC 201, cap. 10 y 11.

### 4- HORMIGON VISTO

#### **Condiciones Generales:**

Además de lo indicado precedentemente, el hormigón visto con que se construirán todos los elementos así especificados, requerirá extremar las precauciones para que los hormigones de la obra no solo satisfagan la condición de adecuada resistencia y durabilidad, sino que también ofrezcan las mejores posibilidades en cuanto a su apariencia. Ver lo especificado en el cap. 12.4 CIRSOC 201.

### **SUMINISTRO DE HORMIGON EN OBRA.**

#### **ALCANCE**

Los hormigones a usarse en Obra deberán cumplir con esta especificación y lo establecido por el CIRSOC 201 en su última revisión, sus anexos y las normas allí indicadas.

Esta especificación cubre los requisitos mínimos exigidos a los hormigones que se elaborarán para la obra, ya sea en planta in situ como provistos elaborados desde planta externa.

*NOTA: Sobre los tipos de hormigón a utilizar en general:*

#### **TIPOS**

Los hormigones a utilizar serán de los siguientes tipos:

- A. Hormigón H-II en contacto con el suelo (bases).

Hormigón H-21.

Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo.

Contenido mínimo de cemento portland 350 kg/m<sup>3</sup> de Hormigón.

Relación agua/cemento máxima 0,45

## PDF Compressor Free Version

- Asentamiento máximo 6 cm.
- B. Hormigón simple para contrapisos de relleno.  
Hormigón H-8  
Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos.
- C. Hormigón para canaletas bajo rejilla de evacuación - pre moldeados (pavimentos).  
Hormigón H-30  
Cemento Portland tipo de acuerdo al grado de agresión del suelo.  
Contenido mínimo de cemento portland 350 kg/m<sup>3</sup> de Hormigón.  
Relación agua/cemento máxima 0,45.  
Asentamiento máximo 4 cm para compactación mecánica y 6 cm para compactación manual.

### TRANSPORTE

El hormigón elaborado será transportado hasta la obra (CIRSOC 201 9.3.2.) con vehículos de transporte provistos de dispositivos agitadores (CIRSOC 201 9.3.2.3.). Deberá tenerse en cuenta los tiempos de transporte especificados en el CIRSOC 201 art. 9.3.2.3.d.

### EXTRACCION DE MUESTRAS

Las muestras deben ser extraídas en el momento y lugar de colocación del hormigón en los encofrados.

Deberá tenerse en cuenta lo indicado por el CIRSOC 201, cap. 7.4.

El número de muestras a extraer por tipo de hormigón y por día de trabajo, serán, como mínimo, los que indica el cuadro siguiente.

Se entienda por un pastón de hormigón el descargado en la obra de un mismo vehículo de transporte, si es provisto de planta externa, o cada 4 m<sup>3</sup> o fracción, cuando es fabricado en obra por cada equipo mezclador

De cada muestra se moldearán como mínimo tres (3) probetas, dos para ser ensayadas a 28 días y una para ser ensayada a siete días.

Número de pastones Por clase de hormigón y por día de trabajo	Número de muestras	Observaciones
1	2	Ver CIRSOC 201 6.6.3.11.1.3.d Tabla num 12
2 a 3	3	
3 a 6	4	
7 a 10	5	
Por cada 5 pastones adicionales o fracción	1	

## CAPITULO III - MAMPOSTERÍA

### 1 - DISPOSICIONES GENERALES:

Todos los materiales a incorporar en las obras de mampostería tales como: cemento, cales, arenas, ladrillos, aditivos, etc., deberán cumplir en un todo de acuerdo a las especificaciones establecidas en las Cláusulas Técnicas Generales y Normas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires, en este pliego y en las Normas IRAM correspondientes a cada material, referente a dimensiones, calidad, resistencia, etc.

Previo a la ejecución de las obras de mampostería, los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en recipientes adecuados, una hora antes de proceder a su colocación. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm. de profundidad. Los ladrillos, que se colocarán de plano, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su tamaño, en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

## **PDF Compressor Free Version**

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el ras de la albañilería, que sea mayor de 1 cm. cuando el paramento deba revocarse o de 5mm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores se trabajarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica de marca reconocida aprobada previamente por la Inspección, en forma de asegurar una impermeabilización permanente. Se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados. En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería, se colocarán simultáneamente los marcos de puertas y ventanas debidamente amurados.

### 2 - DE LADRILLOS CERÁMICOS HUECOS:

Los muros necesarios se ejecutarán en albañilería de ladrillos huecos cerámicos del espesor que corresponda en cada caso. Se tendrán en cuenta las restantes especificaciones hechas para la albañilería de ladrillo común.

## **CAPITULO IV - CAPAS AISLADORAS**

### 1 - DISPOSICIONES GENERALES:

Para la ejecución de estos trabajos se deberán emplear los materiales adecuados y se cuidará que sean llevados a cabo de forma que se obtenga una perfecta continuidad, a los fines de crear barreras eficaces de contención contra los tipos de ataque y perturbaciones que estas membranas deban interceptar. Se realizará con una mezcla de mortero de cemento MC = 1:3.

El hidrófugo a incorporar en la mezcla deberá ser del tipo químico inorgánico, en la cantidad que establezca su fabricante. Dichas mezclas deberán contar con la aprobación de la Inspección antes de ser aplicadas.

## **CAPITULO V - CONTRAPIOS Y CARPETAS**

### 1 - DISPOSICIONES GENERALES:

Los espesores indicados de los contrapios son nominales, se deberán realizar los mismos con los espesores necesarios para cumplir con los niveles de pisos terminados consignados en los planos y sus pendientes respectivas.

El Contratista deberá repasar previamente a la ejecución de contrapios, los niveles de terreno, calzada y acera, corrigiendo aquellas que presenten protuberancias o desniveles excesivos a juicio de la Inspección de Obra y exigiéndose especial precisión en los sectores en que deban aplicarse; el Contratista tendrá a su cargo la verificación de niveles definitivos para poder realizar si fuese necesario los aportes de suelo en aquellos sectores donde sea imprescindible, a fin de alcanzar el nivel de piso requerido e indicado en planos. Todos los contrapios sobre terrenos se ejecutarán encima de los trabajos de sub-base de suelo seleccionado, por lo tanto la ejecución de los contrapios mantendrá las normas de ejecución indicadas para la totalidad de contrapios.

### 2 – TERMINACIONES:

El Contratista deberá tener en cuenta el tipo de piso que se colocará sobre los contrapios y carpetas a fin de determinar el grado de prolijidad en las terminaciones requeridas.

Los contrapios o carpetas que reciban solados duros adheridos con morteros deberán presentar una superficie rugosa que permita la adherencia de la mezcla.

Todos los contrapios, además deberán quedar bien nivelados ya sea con cota constante o con las pendientes adecuadas, según corresponda.

### 3 - JUNTAS DE DILATACIÓN:

En los contrapios se deberá prever una junta de dilatación preconformada del tipo Nódulo color negra.

La ubicación de las juntas conformará siempre paños no mayores de 12 m<sup>2</sup> bajo solados, salvo indicación en contrario en los planos. En general se deberá cuidar que la junta de dilatación del

## **PDF Compressor Free Version**

contrapiso coincida con las juntas de los solados. El costo de las juntas está incluido en el costo del contrapiso.

### **4 - LOS DESNIVELES:**

Los desniveles estarán incluidos en la cotización de los contrapisos, teniéndose en cuenta que el espesor promedio es el indicado en el presente pliego y las planillas de cotización correspondiente.

## **CAPITULO VI - REVOQUES**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES:**

Se picarán todos los revoques existentes que se presenten flojos o quemados por la acción del tiempo, hasta dejar descubierto el ladrillo. Se picarán las juntas hasta 15 mm de profundidad. Luego se abrevará el paramento con agua para la posterior colocación del nuevo revoque.

Todo muro o tabique que no tenga terminación especialmente indicada en planos o planillas de locales o no sea de ladrillo a la vista, será revocado con revoque completo a la cal, terminado al fieltro, ya se trate de paramentos interiores o exteriores.

Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies. En ningún caso el Contratista procederá a revocar muros y tabiques que no se hayan asentado perfectamente.

Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera. Las aristas entrantes de intersección de paramentos entre sí o de éstos con los cielorrasos serán salvo indicación específica vivas y rectilíneas.

La arena utilizada en la composición de las mezclas será de la más fina obtenible en el mercado, pudiendo la Inspección exigir su tamizado por parte del Contratista.

Asimismo, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto los jaharros hayan fraguado lo suficiente a juicio de la Inspección.

## **CAPITULO VII - SOLADOS**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES:**

Los distintos tipos de solados, las medidas, formas y demás características de sus elementos componentes como asimismo los lugares en que deberán ser colocados se encuentran consignados en la Planilla de locales.

El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección.

En todos los locales y circulaciones exteriores, veredas, playones etc. en los que haya que colocar las correspondientes tapas de cámaras, en general éstas se construirán ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado y se colocarán en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas.

En los locales sanitarios donde se instalen piletas, bocas de desagüe, etc. con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. No se admitirá el uso de piezas con cortes realizados manualmente.

## **CAPITULO VIII - CARPINTERÍAS METÁLICAS**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES:**

El Contratista deberá considerar dentro de este rubro el costo de provisión y colocación de carpinterías hasta completar las obras de acuerdo a su fin, incluidos sus correspondientes herrajes y accesorios, entendiéndose que el costo de todas las partes está comprendido en el precio unitario establecido para cada abertura especificada en este Pliego.

## **PDF Compressor Free Version**

Asimismo el Oferente deberá incluir en su cotización todas aquellas obras de herrería, tales como barandas, escaleras de gato, tapas metálicas, puertas trampa, rejillas de drenaje, etc. que sean necesarias para completar las obras que se contratan.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos verificando la resistencia de elementos estructurales, siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos tanto en elementos componentes como en sus accesorios.

### **2. Perfilería de aluminio**

La aleación del aluminio con otros metales en los porcentajes límites se hará de acuerdo a las normas en vigor según proyecto I de la Norma IRAM 681.

## **CAPITULO IX - VIDRIOS**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES:**

Todos los vidrios y espejos a proveer, deberán ser entregados y cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que el Contratista será el único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación de medidas en obra.

Los vidrios y espejos no deberán presentar manchas, rayaduras, estrias, inclusiones, ni distorsiones que difracten la luz o la imagen.

## **CAPITULO X - PINTURAS**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES:**

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, libres de manchas, etc., lijándolas prolijamente y preparándola en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura/barniz.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie, serán corregidos antes de proceder a pintarlas.

El Contratista notificará a la Inspección de Obra sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano.

Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción, hayan dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con barnices de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, barnices, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección de Obra y al Programa responsable del proyecto de la obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Inspección de Obra, quien podrá requerir del Contratista y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos la preparación deberá respetar las indicaciones del fabricante. Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de la pintura y su aplicación. El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Inspección de Obra previa aplicación de cada mano de pintado, salida de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para su rechazo.

Previo a la aplicación de cada mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general de las superficies salvando toda irregularidad con masilla o enclufidos. El orden de los diferentes trabajos se supeditará a la conveniencia de evitar el deterioro de los trabajos terminados.

No se aplicarán las manos de pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección de Obra lo estime, al picado y reconstrucción de la superficie observada, pasándose un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

Cuando se indique el número de manos a aplicar se entiende que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado, a juicio de la Inspección de Obra. El Contratista corregirá los defectos que presenten las superficies o juntas antes de proceder a su pintado. Además, se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes de que la pintura se haya secado por completo.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección de Obra podrá exigir al Contratista la ejecución de

## PDF Compressor Free Version

muestras que a su juicio considere oportuno. Además, si lo juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado u otro tono.

Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes al capítulo I del Pliego Especificaciones Técnicas Generales, especialmente ítem 10 "Muestras".

### 2- MATERIALES:

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca aceptada por la Inspección de Obra y deberán responder a las normas IRAM.

### 3- CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS:

A los efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

- a) **Pintabilidad:** Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) **Nivelación:** Las marcas del pincel o rodillo debe desaparecer a poco de aplicadas.
- c) **Poder Cubriente:** Para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.
- d) **Secado:** La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) **Estabilidad:** Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

### 4- HONGOS:

En caso de la existencia de hongos en las superficies a tratar, éstas se deberán lavar con una solución de lavandina que contendrá aproximadamente ocho (8) gramos de cloruro activo por litro, o una solución de diez (10) por ciento de fosfato trisódico diluido en agua, utilizando un cepillo de cerdas duras. Se deberá dejar dicha solución y luego se enjuagará la superficie con abundante agua limpia, dejando secar la superficie antes de proceder al acabado definitivo.

Asimismo podrán emplearse otros productos de fabricación industrial y que se encuentren en el comercio, debiendo los oferentes indicar expresamente en sus propuestas el tipo, marca y procedencia del mismo, como así también el procedimiento de aplicación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

### 5- SOBRE PARAMENTOS EXTERIORES:

Al látex acrílico:

- 1) Limpiar el paramento con cepillo, lija y rasqueteo o arenado.
- 2) Quitar el polvo y aplicar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- 3) Aplicar dos o más de pintura de látex para exteriores, dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

### 6-SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLASTICO REFLECTIVO:

GENERALIDADES:

Termoplástico reflectante.

Comprende la correcta limpieza del área de aplicación, la impresión con pintura adhesiva, la aplicación de una capa de pintura Termoplástica reflectante y el "sembrado" de esferas de vidrio en el espesor y extensión especificado, con el fin de demarcar sobre los pavimentos señales para el movimiento y/o estacionamiento de vehículos, cruce de peatones y toda otra finalidad de señalamiento requerida para el correcto encauzamiento del tránsito peatonal y vehicular.

Las flechas sobre calzada serán demarcadas mediante aplicación por extrusión. Las líneas divisorias de calzada y las líneas de carril, se ejecutarán por pulverización en caliente.

## **MATERIALES**

### **a. Consideraciones generales**



## PDF Compressor Free Version

El material termoplástico se proveerá listo para ser aplicado, será aplicado en caliente a una temperatura no menor a 140 °C, haciéndose la fusión por calentamiento indirecto, sin que se produzcan alteraciones de la pigmentación con el consiguiente deterioro de su color y resistencia.

El color será obtenido por pigmentos de tal resistencia a la luz y al calor, que no se produzcan cambios de tonalidad durante el periodo de garantía.

El material de demarcación deberá ser fabricado con resina de la mejor calidad, deberá poseer incorporadas resinas sintéticas adecuadas para elevar el punto de ablandamiento a fin de que no sea quebradizo a bajas temperaturas y para mejorar su resistencia al desgaste.

El material, una vez aplicado, deberá perder rápidamente su original característica pegajosa para evitar la adhesión de suciedad al mismo.

El material ensuciado durante su colocación debe limpiarse por sí mismo con el efecto combinado del tránsito y la lluvia. Después de este periodo, el material aplicado no debe ensuciarse más.

El material termoplástico no debe contener arena. El relleno o inerte que será incorporado con las resinas o vehículos deberá ser carbonato de calcio color blanco, de la mejor calidad.

### **b. Muestras a presentar y toma de muestras**

Al iniciar los trabajos de cada partida que ingresa a la obra o cuando la Inspección lo crea necesario se tomarán muestras del material termoplástico, del imprimador y de las esferas de vidrio a "sembrar" en una cantidad no menor de 5 kg, un litro y 500 gr respectivamente.

### **c. Requerimientos**

Los materiales a utilizar en la demarcación de pavimento deberán cumplir con los siguientes requisitos:

#### MATERIAL TERMOPLASTICO REFLECTANTE

##### I- Ligante:

Deberá estar constituido por una mezcla de resinas naturales y sintéticas con la inclusión de plastificantes.

##### II- Pigmentos:

Pigmento Blanco: Bióxido de Titanio.

Pigmento Amarillo: Cromato de Plomo de color amarillo oscuro, no inferior al 3%, inalterable a la luz y al calor.

##### III- Extendedor:

Estará constituido por Carbonato de Calcio de color blanco de la mejor calidad.

##### IV- Esferas de Vidrio:

Durante el proceso de fabricación se incorporaran esferas de vidrio.

V- El material termoplástico deberá cumplir además las siguientes condiciones:

## PDF Compressor Free Version

REQUISITOS	UNIDAD	MIN	MAX	METODO ENSAYO
Composición del material plástico:				
a) Material Ligante	% en peso	13	24	A
b) Pigmento	% en peso	13	-	D
c) Estabilizador	% en peso	hasta completar	-	-
d) Esferas de vidrio	% en peso	35	-	C
Granulometría del material libre de ligante:				
Pasa tamiz Nº. 10 (RAM 1,2 mm.)	%	100	-	-
Pasa tamiz Nº. 50 (RAM 0,297 mm.)	%	40	70	B
Pasa tamiz Nº. 200 (RAM 0,074 mm. 0,297)	%	15	5	-
Punto de ablandamiento	°C	65	130	E
Calentamiento a 90° C	%	-	2	F
Absorción de agua	%	-	0,3	G
Resistencia al agua destilada	No se producirá ablandamiento, hinchamiento, agrietado, ampollado, ni cambio acentuado de color			D
Resistencia a la abrasión	g/cm <sup>2</sup>	1,8	2,8	H
Estabilidad térmica	No se observará desprendimiento de humos ni cambios acentuados de color			I
Color y aspecto	Será de color similar al de la muestra original y tendrá aspecto homogéneo y uniforme			J
Adherencia	No se producirá desprendimiento al intentar separar el termoplástico con espátula			K
Resistencia a la baja temperatura -5 °C en 24 hrs.	No se observará hinchamiento de la superficie. Solo se admitirá un leve cambio de color			L
Resistencia a la luz ultravioleta	Solo se admitirá un leve cambio de color			-

### VI- ESPERAS DE VIDRIO A INCORPORAR

REQUISITOS	UNIDAD	MIN	MAX	METODO ENSAYO
Granulometría:				
Pasa tamiz Nro. 20 (RAM 840 u.)	%	100	-	-
Pasa tamiz Nro. 30 (RAM 600 u.)	%	90	100	M
Pasa tamiz Nro. 50 (RAM 300 u.)	%	-	10	-
Índice de refracción a 25 °C	-	1,5	-	N
Contenido de esferas perfectas (redondas e incolores)	%	70	-	O
Contenido de esferas a sembrar	g./m <sup>2</sup>	500	-	O

## METODO CONSTRUCTIVO

### a. Replanteo.

Se marcará con hilo entizado o con pintura al látex las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante.

### b. Aplicación por Extrusión

### VI- ESPERAS DE VIDRIO A SEMBRAR

REQUISITOS	UNIDAD	MIN	MAX	METODO ENSAYO
Granulometría:				
Pasa tamiz Nro. 30 (RAM 600 u.)	%	100	-	-
Pasa tamiz Nro. 50 (RAM 297 u.)	%	60	100	m
Pasa tamiz Nro. 75 (RAM 200 u.)	%	-	30	-
Índice de refracción a 25 °C	-	1,5	-	N
Contenido de esferas perfectas (redondas e incolores)	%	70	-	O
Cantidad de esferas a sembrar	g./m <sup>2</sup>	500	-	O

## PDF Compressor Free Version

La superficie del pavimento deberá ser raspada con cepillos y preparada convenientemente, requiriéndose que esté en las siguientes condiciones antes de proceder a la aplicación del material imprimador o termoplástico:

- Seca
- Libre de grasas, aceites, etc.
- Libre de polvo y toda materia extraña a la calzada
- Sin demarcaciones anteriores

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez antes de que la superficie acondicionada pueda volver a ensuciarse, se procederá a recubrir con pintura adhesiva, convenientemente aplicada sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm (2,5 cm a cada lado) superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo a las órdenes que imparta la Inspección.

Esta imprimación deberá secar en forma tal que permita aplicar el material termoplástico reflectante en un plazo de 30 (treinta) minutos.

La composición del imprimador queda librada al criterio del Contratista, pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento.

La imprimación podrá omitirse cuando el pavimento a demarcar sea asfáltico recién construido.

La colocación del material termoplástico deberá ser inmediata al secado del imprimador o a la limpieza del pavimento si el imprimado no fuera realizado. Esto tiene por objeto impedir la reaccumulación de polvo o suciedad en las zonas a demarcar, hecho que atentaría contra la adherencia del material termoplástico a la calzada.

El material se extenderá con los dispositivos adecuados para que las franjas resulten perfectamente paralelas, de ancho y espesor uniforme y con las tolerancias exigidas.

El equipo y método a utilizarse permitirá interrumpir la aplicación del material en donde corresponda en forma neta y sin corrimiento del mismo.

Se cuidará que la temperatura del material sea la adecuada para obtener una perfecta adherencia al pavimento.

El tiempo de endurecimiento suficiente y necesario para poder librar al tránsito el pavimento donde se halla colocado el material termoplástico, no deberá exceder los 30 (treinta) minutos.

La capa de material termoplástico aplicada deberá tener un espesor mínimo de 3 mm y demás dimensiones de acuerdo a lo indicado en el proyecto.

El color deberá ser blanco para las líneas de carril, de frenado, cruces peatonales, bastones de estacionamiento, flechas y leyendas; y amarillo para la demarcación de centro de calzada (doble línea amarilla) o según lo que se indique en planos.

El Contratista deberá borrar aquellas demarcaciones que no hayan sido realizadas conforme a los planos de proyecto y proceder al posterior repintado, según especificaciones, a su absoluto cargo.

La distribución de las esferillas de vidrio deberá ser uniforme de modo que la superficie de la franja quede cubierta en toda su longitud con una aplicación regulada de tal manera que se logre una buena adherencia con el material termoplástico. Esta exigencia se controlará de la siguiente manera: Una vez que el termoplástico con las esferas sembradas haya alcanzado la temperatura ambiente, se pasará sobre la franja un cepillo de paja (cepillo de piso) con una presión de 0,500 kg./dm<sup>2</sup>, hasta que no se desprendan más esferas. Al cabo de esta operación, la superficie cepillada deberá aparecer uniformemente cubierta por las esferas de vidrio adheridas.

Durante la realización de estos trabajos, el Contratista señalará debidamente la zona de trabajo, tomando las medidas necesarias para impedir que los vehículos circulen sobre la línea o señal demarcada dentro del plazo que fije la Inspección y que será en función del tiempo que el material termoplástico reflectante permita el tránsito sin deformaciones.

### c. Aplicación por Pulverización en caliente

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado, deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir una liga perfecta, como restos de demarcaciones anteriores, polvo, arena, humedad, etc. La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario, y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

## **PDF Compressor Free Version**

Se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación. Se empleará imprimador a base de resinas sintéticas de endurecimiento instantáneo que permita aplicar el material termoplástico reflectante en forma inmediata.

La imprimación se realizará en un ancho que será 0.05 m mayor que la demarcación debiendo quedar este excedente repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada.

El material utilizado deberá asegurar una perfecta adherencia del material termoplástico con el pavimento.

El material termoplástico se aplicará en caliente a la temperatura y presión adecuada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener buena uniformidad en la distribución, y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) que se indiquen. El riego del material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados.

Se distribuirán las esferas de vidrios sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento, a los efectos de lograr la adherencia en aquél. La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas mente sobre la franja pintada, mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

### **d. Secuencias Operativas**

Las dobles líneas amarillas centrales, divisorias de calzadas, deberán ser pintadas en primer lugar. Es de fundamental importancia mantener la alineación de la demarcación, de modo que el final de cada tramo deberá estar perfectamente alineado con el comienzo del siguiente al cruzar la intersección. El final de cada doble línea amarilla deberá terminar en la línea de frenado.

El marcado de las sendas peatonales de la vía principal se realizará antes que las transversales.

Los bastones de las líneas punteadas deberán ser paralelos y coincidentes y se mantendrán de esta manera en toda la extensión del tramo comprendido entre dos sendas. En la misma forma, deberán ser paralelas y coincidentes las líneas punteadas de las sendas peatonales.

### **EQUIPOS**

El contratista deberá utilizar equipos eficientes y en cantidad adecuada para realizar la obra en el periodo establecido

### **CONDICIONES PARA LA RECEPCION**

Para la recepción de los trabajos se exigirán las siguientes condiciones:

#### **a. Aplicación por Extrusión**

\_ La demarcación presentará bordes perfectamente definidos, sin ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en automóvil.

\_ La tolerancia en las longitudes de los tramos demarcados será del 5 % en más o en menos, sobre la longitud de cada bastón.

\_ La máxima desviación admisible para sendas peatonales, líneas de frenado y flechas será de un centímetro respecto de las líneas fijadas para la demarcación y de tres centímetros, en una longitud de 80 m para la línea de carril y de borde y el eje divisorio de manos.

\_ Los sobre-anchos admisibles no pasarán del 5 %. Este sobre-ancho no se tendrá en cuenta para el pago, no admitiéndose anchos de líneas inferiores a los indicados en los planos.

\_ No se admitirán diferencias de tonalidades dentro de un mismo tramo.

\_ Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación deberá ser removido por el Contratista.

\_ La distribución de las esferillas de vidrio deberá resultar uniforme y debe lograr una buena adherencia con el material termoplástico.

#### **b. Aplicación por Pulverización en Caliente**

\_ La capa de material termoplástico deberá tener un espesor mínimo de 1,5 mm aplicada con zapata y demás dimensiones en función del proyecto que la inspección indique.

## **PDF Compressor Free Version**

- \_ El ancho de las franjas no presentará variaciones superiores al 5 %o en más o menos y si las hubieren dentro del porcentaje indicado, éstos no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista - La distribución de las esferillas de vidrio deberá resultar uniforme de modo que la superficie de la franja quede cubierta en toda su longitud.
- \_ La distribución de las esferas deberá estar regulada de tal manera que se logre una buena adherencia con el material termoplástico.
- \_ Una vez aplicado el material, el mismo deberá estar perfectamente duro y en consecuencia la calle lista para ser librada al tránsito en menos de tres minutos.
- \_ La demarcación deberá llevarse a cabo en forma de obtener secciones de anchos uniformes, bordes definidos y no presentará ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en automóvil.
- \_ Se admitirá en las partes rectas una tolerancia de desviación de 1 cm dentro de la longitud de un tramo de 10 m y 3 cm en una longitud de 100 m, pero nunca deberá presentar cambios bruscos.
- \_ Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán su paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan de 0,01 m cada 100 m, la variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusco a fin de que no se noten a simple vista.
- \_ El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles no tendrá diferencias en más o en menos, superiores al 5 % del semi ancho de la calzada, por km.
- \_ Toda sección de demarcación que no cumpla con los requisitos y tolerancias establecidas será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista.
- \_ Verificadas estas condiciones se procederá a la recepción provisoria de los trabajos. La recepción definitiva tendrá lugar una vez cumplido los plazos de garantía. Estas recepciones podrán variar si así se indica en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

## **CAPITULO XI - INSTALACION SANITARIA**

### **DISPOSICIONES GENERALES:**

En el presente capítulo se especifican los trabajos de instalación sanitaria que comprenden las obras de provisión e instalación de agua fría, agua caliente, desagües cloacales, con sus artefactos y accesorios.

Los trabajos a ejecutar son los indicados en los planos adjuntos y se ajustarán a lo que señala al respecto la documentación. Se deberá ejecutar las instalaciones en la forma más correcta, especialmente en uniones, puntos de apoyo y/o sostén de cañerías y la más acabada terminación en revestimientos y aislaciones de cañerías, cuidando en todos los casos el aspecto estético de la instalación.

Teniendo en cuenta lo expuesto precedentemente, la instalación sanitaria constara de: Provisión de agua fría y caliente, cañerías de termofusión tricapa con conexión a la red existente, y desagües cloacales en PVC en 3,2 mm con conexión a red cloacal.

## **CAPITULO XII - INSTALACION ELECTRICA**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES:**

Comprende toda la ejecución de los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada, y tareas que sin estar específicamente detalladas, sean necesarias para la terminación de las obras de acuerdo a su fin, y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional. Las modificaciones o adaptaciones que pudieran surgir como necesarias para la correcta ejecución deberán ser ejecutadas según orden de inspección de obra. Todo trabajo (previsto o no en estas especificaciones) que por su índole sea de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones será llevado a cabo por cuenta del contratista a su cargo.

El adjudicatario de la obra se responsabilizará por el buen funcionamiento de la instalación durante el plazo de garantía, quedando a su cargo todo arreglo o modificación debido a las deficiencias de la instalación.

### **2 – NORMAS Y REGLAMENTOS:**

## **PDF Compressor Free Version**

La instalación se adecuará a la reglamentación para la ejecución de la Asociación Electrotécnica Argentina y deberá cumplimentar la reglamentación 207/98 del Ente de Regulación de Electricidad, para lo cual el Contratista tendrá a su cargo la realización de los planos y cálculos de nivel de iluminación necesarios, los entregará para su aprobación a la Inspección de Obra.

Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas de provisión del servicio, siendo en consecuencia responsable de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones sufra la Municipalidad, siendo de su exclusivo cargo los gastos por el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante la Empresa prestataria del servicio.

El Contratista deberá obligatoriamente realizar las pruebas necesarias, las que deberán quedar asentadas en un protocolo. Dichas pruebas deberán contar con la aprobación de la Inspección previo a la ejecución de los trabajos.

### **CAPITULO XIII - PARQUIZACION**

En el área del proyecto se ejecutará la parquización correspondiente según las siguientes especificaciones:

- 1- CONSIDERACIONES GENERALES.**
- 2- MANO DE OBRA**
- 3- PROVISIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.**
- 4- PROVISIÓN DE TIERRA.**
- 5- PROVISIÓN DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS.**

#### **1- CONSIDERACIONES GENERALES.**

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra.

Las empresas oferentes deberán acreditar su especialización en el rubro, mediante la presentación de sus antecedentes, los que incluirán un listado de sus últimos cinco trabajos realizados, o los que consideren más relevantes. El oferente deberá señalar un profesional idóneo para la conducción técnica de los trabajos y el manejo de los aspectos agronómicos y biológicos de los mismos.: Ing. Agrónomo, Arq. Paisajista, Licenciado en Planificación del Paisaje.

No podrán hacerse sustituciones de los insumos especificados. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deberán presentar pruebas de no-disponibilidad en el momento de la contratación, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

La Inspección de Obra podrá exigir oportunamente la inspección de las plantas en el lugar de procedencia (vivero o productor), para su conformidad. En ese caso los gastos de traslado de la Inspección de Obra serán a cuenta del contratista.

La tierra y enmiendas orgánicas serán aceptadas previa entrega de muestra en obra.

Los cálculos de materiales complementarios son estimativos, pudiendo variar en más o menos un 10 %.

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

Las mangueras u otros medios de conducción del agua para riego serán provistos por el Contratista de parquización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de señalar en inspecciones posteriores a las recepciones provisionales, la presencia de defectos latentes, enfermedades o parásitos.

#### **2- MANO DE OBRA:**

##### **1. Introducción.**

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas imparta la Inspección de Obra.

El contratista deberá disponer por su cuenta y cargo para la realización de los trabajos que a continuación se especifican, de todas las herramientas y maquinarias necesarias.

Asimismo, el contratista deberá bajar y acarrear las plantas desde culata de camión.

## PDF Compressor Free Version

Los materiales deberán ser protegidos del deterioro durante la entrega y durante su almacenamiento en el emplazamiento del trabajo.

### 1.1 Protección del arbolado durante las obras:

- Los árboles que se deban derribar por estar secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias y que estén cerca de otros árboles no deberán ser arrancados con maquinaria, sino que deberán ser extraídos con las técnicas apropiadas de la arboricultura.
- Los arbustos que deban ser eliminados y que estuvieran plantados dentro de la zona de protección de algún árbol, deberán ser extraídos con herramientas manuales.
- Los árboles secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias que deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daños.
- Los límites de todas las zonas de protección de árboles (\*), individuales o grupos, deberán ser vallados.
- En el caso que se deban demoler caminos o construcciones dentro de la zona de protección, se deberán hacer en forma manual o con maquinaria operando desde afuera del área.
- Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda.
- No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección.
- No deberá emplearse como obrador, acopio de materiales o tierra, preparación de mezclas, estacionamiento, fogones, trasvasamiento de líquidos, la zona de protección de los árboles.
- Se deberán proteger los fustes mediante la construcción de un cerco.
- Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.
- Los zanjos para el tendido de servicios subterráneos de riego o electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, debiera pasar el tunelado por debajo del árbol.
- En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.

- Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de nivelación o construcción, deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte sano.

En el proyecto deberá intervenir en forma consultiva un especialista en arboricultura a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.

Al inicio de la ejecución del proyecto, el ingeniero o arquitecto de la empresa que tomara la obra, junto al responsable del proyecto y el técnico que supervisará la obra por parte del Gobierno, deberán encontrarse en la misma a fin de rever los procedimientos de trabajo y las medidas de protección de los árboles.

(\*) Zona de protección del árbol: Define al área dentro de la cual ciertas actividades son prohibidas o restringidas para prevenir o minimizar daños a árboles, especialmente durante construcciones o desarrollos.

La zona de protección mínimamente debe estar desde la línea de intersección de la copa del árbol con el suelo.

## 2. Trabajos preparatorios.

## PDF Compressor Free Version

### a) Preparación del suelo:

Antes de incorporar tierra nueva y/o de realizar la plantación, se limpiará el suelo de piedras, terrones de arcilla, cal y cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico al crecimiento de las plantas.

Una vez vaciado cada cantero se rellenará con una mezcla de 50% de tierra vegetal, 20% compost, 20% de humus de lombriz y/o de conejo, y 10% de perlita, se compactará por capas hasta la plantación, luego de la cual se volverá a compactar.

En caso de utilizarse máquinas, ello deberá ser autorizado previamente por la Inspección de Obra.

### b) Instalaciones:

Se deberá determinar la ubicación de las instalaciones subterráneas y llevar a cabo el trabajo de manera tal de evitar posibles daños, teniendo en cuenta:

Excavar a mano, según sea requerido.

El contratista se hará responsable de todo daño y, bajo las órdenes de la Inspección de Obra, deberá reemplazar o reparar todo daño ocasionado.

### c) Excavación:

Cuando se encuentren condiciones perjudiciales para el crecimiento de las plantas, tales como relleno de ripio, condiciones de drenaje adversas u obstrucciones, se deberán notificar de inmediato a la Inspección de Obra para que imparta las instrucciones correspondientes.

### d) Mezcla:

Se rellenará con tierra negra refinada con un pH de 6.5 a 7, en un 50%, a la que se adicionará compost en un 20%, humus de lombriz en un 20% y perlita en un 10% hasta completar el nuevo nivel de suelo terminado.

Se entiende por tierra negra la de ese color, proveniente de un horizonte A libre de B o C (arcillas negras, pardas o amarillas, y/o concreciones calcáreas), y libre de Sorgo de Alepo y de bulbillos de ciperáceas.

### e) Eliminación de hormigas:

El método y los hormiguicidas a utilizar para la eliminación de hormigueros serán los correspondientes al tipo fluido y granulado. Se procederá a la eliminación total de los hormigueros al comenzar la obra y se realizarán los controles y tratamientos necesarios en cada etapa de ejecución.

### f) Poda:

En todos los árboles existentes se deberá realizar una poda, extrayendo solamente el material inerte o aquél que por expresas indicaciones de la Inspección de Obra sea requerido.

### g) Colocación de tutores:

Se afianzarán las plantas por medio de tutores según el siguiente sistema: Cada árbol llevará dos tutores de madera dura de 2.5" x 2.5" y 2.5 m. de altura con un extremo preparado para hincar una profundidad de 80 cm. Los tutores serán implantados en forma paralela al eje del tronco, al comienzo del pan, sin dañarlo. En la parte aérea, uno de ellos será vinculado al tronco a 15 cm. del extremo superior del tutor con alambre galvanizado forrado en caucho en su contacto con el tronco; el otro será sujeto en igual forma en sentido opuesto, a 30 cm. hacia abajo del anterior.

En caso de presentarse una alternativa de atutoramiento, ésta deberá ser aprobada previamente por la Inspección de obra.

Se adjunta esquema de atutoramiento.

### 3.- Plantación de árboles:

Se colocarán las plantas con pan de tierra y arpillera o paja, sobre una capa de mezcla compacta para el suelo de plantación, verticalmente y en el centro del pozo o zanja con la parte superior del pan



## **PDF Compressor Free Version**

a la misma elevación que los niveles finales adyacentes. Se retirará la arpillera o paja de la parte superior y los costados de los panes, conservando la del fondo. Una vez colocada, se agregará material de relleno alrededor de la base y los costados del pan, trabajando y apisonando cada capa para asentar el relleno y eliminar los huecos y las bolsas de aire. Cuando alrededor de las 2/3 partes estén completas, se regará la excavación completamente antes de colocar el resto del relleno. Se repetirá el riego hasta que no se absorba más agua. Se regará nuevamente después de terminar con la capa final del relleno. No se permitirá ningún relleno alrededor de los troncos o tallos. No se utilizarán mezclas barrosas para relleno.

Para las plantas cultivadas en contenedor rige lo especificado para las plantas con pan de tierra y arpillera. Se retirarán las plantas de sus macetas utilizando un cortador cuando correspondiera, siempre preservando la integridad de la planta.

Para defender a la planta del ataque de las hormigas y los diferentes tipos de plagas se pulverizará el terreno circundante en una superficie de un metro cuadrado.

Se deberán examinar las áreas de plantación propuestas y las condiciones de las instalaciones, notificando de inmediato a la Inspección de Obra de cualquier condición no satisfactoria. No se iniciará el trabajo de plantación hasta que no se hayan corregido dichas condiciones.

Plantas perennes: Se deben plantar entre marzo y septiembre o en primavera antes del comienzo del nuevo periodo de crecimiento. Si los requisitos del proyecto establecen la plantación en otros periodos, las plantas deberán rociarse antes de las operaciones de plantación. Se debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Plantas de hoja caduca: Se deben plantar en estado de vida latente. Si se la planta con hojas, deberán rociarse antes de las operaciones de plantación.

Los periodos de plantación diferentes a los indicados deberán ser aceptados por la Inspección de Obra.

La plantación sólo será llevada a cabo por personal con experiencia y conocimiento de los procedimientos del oficio y bajo el control de un supervisor competente.

Se excavarán los pozos con los lados verticales y el fondo levemente elevado en el centro para proporcionar un drenaje adecuado.

El Contratista deberá extraer la tierra existente en el emplazamiento de cada nuevo árbol, en un volumen de 100 de profundidad por el largo y ancho indicado en los planos de la documentación correspondiente.

Para la plantación de los árboles con panes de tierra, arpillera y/o envasados, se harán excavaciones cuyo ancho sea un 20% mayor que el diámetro del pan de tierra y de su profundidad, permitiendo un espacio para colocar el pan sobre una capa de material de relleno.

### 4.- Garantía

Los trabajos de mantenimiento necesarios para el buen desarrollo de las plantas, que se iniciarán inmediatamente después de la plantación y hasta la recepción final en un periodo no inferior a 180 días, son los siguientes:

a) Las plantas y el césped serán regados con la frecuencia e intensidad necesarias para mantener el suelo húmedo, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.

b) Se hará en forma manual la limpieza que permite mantener la superficie de las "palanganas" y el césped libre de malezas.

## PDF Compressor Free Version

c) Se realizarán los tratamientos preventivos contra hormigas y otras plagas o enfermedades, debiéndose detectar cualquier enfermedad y proceder a su inmediato combate. En el caso de hormigas, las pulverizaciones no serán a intervalos mayores de 45 días.

d) Si fuera necesario realizar una poda de mantenimiento y floración, y siempre con la aprobación de la Inspección de Obra, ésta se hará en la época adecuada. Los cortes de las ramas deberán ser realizados en forma limpia con serrucho, a partir de la yema más próxima.

e) Durante el trabajo de Parquización, mantener limpias las áreas pavimentadas y en forma ordenada el área de trabajo. Proteger los materiales para el trabajo de Parquización contra los daños provocados a causa de los trabajos de otros contratistas y empresas, y de personas ajenas al lugar. Mantener la protección durante los periodos de plantación y mantenimiento. Tratar, reparar o reemplazar los materiales dañados a causa de los trabajos de plantación. Retirar del lugar de trabajo todos los materiales excedentes, tierra, escombros y equipos.

f) Protección sanitaria:

Deberá realizarse protección sanitaria de los siguientes agentes:

- \* Insectos y/o plantas superiores cada vez que se detecten y que constituyan perjuicio cierto.
- \* Hongos y bacterias en forma preventiva y con ritmo estacional, tipo Cercobin o similar para hongos y tipo Agromicina o similar para bacterias. Deberá presentarse a la Inspección de Obra, previamente a los tratamientos, el método, equipo, plaguicida y dosis. No deberán usarse plaguicidas de clases A y B; sólo se usarán los de clases C y D (mediana y levemente tóxicos).

g) Tutoramiento:

En cada uno de los árboles nuevos plantados y tutorados se verificará periódicamente el buen estado y posición de los tutores.

### 5- Inspección y aceptación de los trabajos.

Una vez finalizados los trabajos, incluido el mantenimiento, la Inspección de Obra llevará a cabo una inspección para determinar la aceptabilidad.

Las áreas plantadas serán aceptadas siempre que se hayan cumplido todos los requisitos, incluido el mantenimiento.

De común acuerdo podrán establecerse oportunamente formas de recepción parcial.

Cuando el trabajo de Parquización inspeccionado no cumpliera con los requisitos, se deberá reemplazar el trabajo rechazado y continuar el mantenimiento especificado hasta una nueva inspección y aceptación de la Inspección de Obra. Se retirarán con rapidez del lugar de emplazamiento del proyecto las plantas y los materiales rechazados.

### 3 - PROVISIÓN DE ÁRBOLES:

En caso de haber alguna discrepancia entre las cantidades indicadas en los cuadros precedentes con respecto al Cómputo, este último tendrá preeminencia.

Los materiales procederán de una firma especializada en el tema, cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación.

## **PDF Compressor Free Version**

No podrán hacerse sustituciones. Si el material de parquización especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente.

Se deben proporcionar árboles en la cantidad, tamaño, género, especie y variedad indicados y proyectados para el trabajo de parquización.

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, sol, lesiones, abrasiones o desfiguraciones.

Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localidad del proyecto.

La Inspección de Obra podrá inspeccionar los árboles en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. Asimismo, la Inspección de Obra mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radiculares, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto los árboles rechazados.

Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de doce meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.

Se deberán retirar y reemplazar aquellos árboles que se encontraran muertos o en condición no saludable durante el periodo de garantía.

Ninguna planta podrá estar suelta en el contenedor.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra, sin costo adicional.

La altura de los árboles medida desde la corona de las raíces hasta el extremo de la rama más alta no deberá ser inferior al tamaño mínimo indicado el listado de plantas.

No podrán existir marcas de la poda con un diámetro de más de 1" y dichas cicatrices deben mostrar una corteza vigorosa en todos los bordes.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.

**Rotulación:**

Se rotulará al menos una planta de cada variedad con una etiqueta impermeable debidamente asegurada indicando de manera legible el nombre botánico y el nombre vulgar.

Cuando se indique una disposición formal o un orden consecutivo de árboles, seleccionar plantas de altura y expansión uniformes y rotularlos o clasificarlos con número para asegurar la simetría durante la plantación. Todas las plantas de la misma especie deben ser iguales en forma.

### **4 - PROVISIÓN DE TIERRA:**

Se proveerá y colocará la cantidad de tierra negra que resulta necesario, de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y al replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra. Los hoyos de plantación se rellenarán con tierra negra provista por el Contratista.

## PDF Compressor Free Version

Antes de la entrega de la tierra, se debe proporcionar a la Inspección de Obra un informe escrito indicando la ubicación de las propiedades de las que se extraerá la tierra, la profundidad a la que se extraerá, y los cultivos sembrados durante los dos últimos años. Una vez aprobado este informe, se entregará a pie de obra un camión de tierra que será indicativo de la calidad del material restante a suministrar.

La tierra debe ser de origen local o de áreas con características de suelo similares a las del emplazamiento del proyecto. Se debe obtener sólo de lugares con buen drenaje natural; no debe obtenerse de terrenos pantanosos o bajos.

Se debe proporcionar tierra fértil, desmenuzable y negra natural de suelo superficial, razonablemente libre de subsuelo, arcilla, malezas, residuos, raíces, troncos, piedras mayores a 2' de medida, malezas entre las que se incluyen: rizomas de gramilla colorada / grama oficial (*agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje / cebollín (*cyperus esculentus*). Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, se debe determinar si la tierra a ser utilizada fue tratada recientemente con herbicida, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.

Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra lo indicara, y encomendar un análisis de esta (a cargo del Contratista) al INTA en la que se suministraran los siguientes datos:

- PH
- Contenido de materia orgánica
- \_ Características texturales.
- \_ Determinantes del N total, P y K.
- \_ Sales solubles.
- \_ Capacidad de Intercambio Catiónico.

### 5 - PROVISION DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS:

Los materiales a utilizar, mejoradores del suelo y materiales fertilizantes deberán poseer certificados del fabricante o su marca registrada en el mercado. En caso contrario se deberá presentar información que demuestre que los materiales cumplen con los requisitos especificados.

#### 1. Mejoradores del suelo:

Los mejoradores del suelo y sus condiciones específicas serán los que a continuación se detallan:

a) Turba: Material procedente de musgos del género *Sphagnum* de Tierra del Fuego, con inscripción en el SENASA.

Parámetros de calidad:

Materia orgánica sobre producto húmedo 30-40 %

Materia orgánica sobre producto seco 90-95 %

Cenizas sobre producto húmedo 2-3 %

Cenizas sobre producto seco 5-10 %

Humedad 60-70 %

Ph. en cloruro de calcio 3-5

Conductividad eléctrica 0.25-0.35 mS/cm

b) Perlita: Granulometría 10 mm.....

c) Arena:

Granulometría mediana. Limpia, lavada, libre de elementos tóxicos.

d) Compost:

Limpia, tamizada, libre de elementos tóxicos y residuos, se recomienda la provisión de compost que brinda el CEAMSE.

## PDF Compressor Free Version

- e) Humus de lombriz o de conejo:  
Libre de elementos tóxicos y residuos.
- 2. Tutores:  
Proveer e instalar tutores según lo especificado ut supra en apartado.
- 3. Cubre-suelos:  
Chips o astillas de madera.

### **CAPITULO XIV - EQUIPAMIENTO**

#### **GENERALIDADES:**

Quedan incluidos en el presente Item la provisión de la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, dirección técnica, transporte y depósitos eventuales, necesarios para ejecutar los modelos y realizar las instalaciones fijas necesarias que se especifican en el pliego.

La ejecución se ajustará a lo expresado en los planos generales y de detalles, a estas especificaciones y a las indicaciones que le imparta la Inspección de Obra.

El Contratista deberá verificar las medidas y cantidades en obra y someterla a la aprobación de la Inspección de Obra.

Queda asimismo incluido dentro del precio estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias. Estas partes accesorias también se considerarán incluidas dentro del precio de cotizaciones, salvo aclaración en contrario.

La colocación se hará de acuerdo a planos, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de estas estructuras.

**Responsabilidad técnica del Contratista:** El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin, de acuerdo con las reglas del arte, en la forma que se indique en los documentos del contrato, aunque en los planos no figuren, o las especificaciones no mencionen todos los detalles, sin que ello tenga derecho a pago adicional alguno.

El Contratista estará obligado a realizar todas las observaciones o a proponer soluciones constructivas antes de comenzar los trabajos y a obtener la aprobación respectiva por parte de la Inspección de Obra. De manera alguna podrá eximir su responsabilidad técnica en función de construir los trabajos de acuerdo a planos y especificaciones de la Inspección de Obra.

*Nota: Queda expresamente indicado que se considerarán las especificaciones correspondientes Capítulo I. "Cláusulas Generales", especialmente Item 10 "Muestras".*

#### **Muestras**

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación, muestras de los componentes y/o prototipos que oportunamente determine la Inspección de Obra.

#### **Materiales**

Todos los materiales que se utilicen en la elaboración y/o construcción del equipamiento deberán ser de primera calidad, de marcas reconocidas en plaza y responderán a las exigencias de las normas IRAM.

Las secciones de caños, chapas, maderas, hierros, etc., deberán responder al uso y exigencias a que serán sometidas, reservándose la Inspección de Obra el derecho de modificar y/o determinar oportunamente las medidas, espesores, de todos los materiales intervinientes en la fabricación y construcción del equipamiento.

Para todo lo especificado en este capítulo rigen las especificaciones técnicas de herrería, elementos moldeados de hormigón y todos aquellos contenidos en el Pliego de Bases y Condiciones que complementen a los indicados en este capítulo.

#### **Maderas**

Se utilizarán maderas perfectamente estacionadas al aire libre, al abrigo del sol y la humedad. No deberán contener sásmago, ni albura, grietas, nudos saltadizos, partes afectadas por polillas y taladro, hendiduras longitudinales ni ningún otro defecto. El color y la veta serán uniformes para cada mueble. La madera utilizada en la fabricación de los bancos, será del tipo viraró.

Se seleccionará evitando la presencia de nudos en piezas estructurales y puntos críticos de rozamiento. No se admitirán nudos sueltos en ningún caso.

Las piezas utilizadas tendrán todas sus caras perfectamente planas y los cantos redondeados con un radio de 25 mm incluso los correspondientes a cortes transversales.

Luego de ser cepillada la madera será fijada hasta lograr una superficie suave al tacto y libre de astillas.

## PDF Compressor Free Version

Los agujeros para alojar tornillos serán fresados.

Toda la madera utilizada recibirá un tratamiento preservante consistente en una impregnación por el sistema de vacío/presión en autoclave para protegerla de los organismos destructores de la madera. El agente conservador utilizado será una solución de cobre, cromo y arsénico, siendo este último elemento pentóxido de arsénico inorgánico.

Terminado el proceso de impregnación se deberá verificar en las piezas que deban estar en contacto con el suelo una retención mínima del preservante de 6,5 kg. por m<sup>3</sup> de madera. En las piezas que se utilicen para funciones sin contacto con el suelo esta retención podrá ser de 4 kg por m<sup>3</sup> de madera. El proceso de impregnación deberá ser realizado por una empresa autorizada y que cumpla con las regulaciones establecidas por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos de N.A. para proporcionar la máxima seguridad de protección ambiental y en todo de acuerdo con las Normas IRAM N° 9 505 sobre Preservación de las maderas.

Se exigirá una certificación de garantía sobre la calidad del tratamiento de preservación de la madera. Este certificado establecerá el tiempo durante el cual la madera podrá ser utilizada a la intemperie, en contacto con el suelo sin ser atacada por hongos ni insectos. Este tiempo no podrá ser menor de 30 años.

Todas las superficies coloreadas irán terminadas con un acabado satinado de alta protección para maderas, con base acuosa, resistente a los rayos ultravioletas formulado con pigmentos transparentes para no ocultar la veta color a elección. Será aplicado sobre superficie perfectamente limpia desengrasada y libre de polvo, por medio de soplete en dos manos dejando pasar 8 a 12 horas entre mano y mano y lijado con lija N° 220 en el sentido de la veta luego de la 1° mano.

### Herrajes

La colocación de herrajes será ejecutada en forma perfecta y serán sometidos con la debida anticipación a la aprobación de la Inspección de Obra.

### Metales

Todos aquellos componentes de metal que intervengan en la fabricación de muebles, tanto fijos como móviles, deberán cumplir estrictamente las especificaciones de tratamiento anticorrosivo y terminación superficial.

En ningún caso las piezas deberán tener rebabas producto del sistema de producción elegido, ni marcas de matriz. Según se especifique, las piezas serán pintadas; este proceso se realizará cumpliendo las especificaciones de dureza y resistencia a la luz que se determinen.

Los perfiles, chapas y tubos responderán a las especificaciones de planos adjuntos.

Protección anticorrosiva: Todas las partes metálicas que no estén fabricadas en acero inoxidable, deberán poseer una protección contra agentes atmosféricos con un tratamiento de antióxido epoxi y terminación en esmalte poliuretánico acrílico.

### Bulones

Los bulones serán de acero de 12 mm de diámetro y/o los indicados en planos de detalle.

Tanto los bulones como tuercas y arandelas deberán contar con protección anticorrosiva.

Las tuercas tendrán sistema autobloqueante de nylon con protección en zonas de roscas emergentes.

### Tirafondos-Tornillos

Seguirán las indicaciones de planos adjuntos deberán contar con protección anticorrosiva.

El Contratista presentará soluciones tecnológicas alternativas que imposibiliten el retiro de los elementos de sujeción de las piezas a fijar.

### Premoldeados

Se considerarán las especificaciones correspondientes del presente pliego para la provisión y colocación de elementos premoldeados según planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá preparar los planos de detalle, encuentros, juntas, piezas de anclaje, etc., en escala apropiada, y deberá obtener la aprobación de la Inspección de Obra antes de proceder a su ejecución.

### **Montaje**

El montaje se ejecutará bajo la responsabilidad del Contratista. Será obligación del Contratista verificar conjuntamente con la Inspección de Obra la colocación exacta de las piezas de equipamiento.

## **PDF Compressor Free Version**

## PDF Compressor Free Version

### **B- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE BASES, CARPETAS Y BACHEOS EN CONCRETOS ASFÁLTICO.**

<u>Índice</u>	
1	DESCRIPCIÓN
1.1	CONCRETOS ASFÁLTICOS PARA BASE
1.2	CONCRETO ASFÁLTICO PARA BASE
1.3	BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA
2	MATERIALES
2.1	MATERIALES GRANULARES (GRANULOMETRÍA)
2.2	AGREGADO GRUESO (CARACTERÍSTICAS)
2.3	AGREGADO FINO (CARACTERÍSTICAS)
2.3.1	GRANULOMETRÍA
2.3.2	DURABILIDAD
2.4	RELLENO MINERAL (CARACTERÍSTICAS)
2.5	MATERIALES BITUMINOSOS
2.6	FORMULAS PARA LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS
2.7	MEJORADORES Y ADHERENCIA
2.8	ACOPIO, CONTROL, CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS AGREGADOS GRANULARES
2.9	CONTROL DE CANTIDAD DE MATERIALES
2.10	ACOPIO FILLER
3	METODO CONSTRUCTIVO
3.1	ACONDICIONAMIENTO DE LA SUPERFICIE A RECUBRIR
3.2	PREPARACIÓN DE LA MEZCLA BITUMINOSA
3.3	TRANSPORTE DE LA MEZCLA BITUMINOSA
3.4	DISTRIBUCIÓN DE LA MEZCLA
3.5	COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA
4	EQUIPOS
5	CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN
5.1	ENSAYO DE LABORATORIO
5.2	MUESTRAS
5.2.1	MEZCLA BITUMINOSA
5.3	CONTROL DE CALIDAD DE LA MUESTRA ASFÁLTICA
5.4	ENSAYO DE PERDIDA DE ESTABILIDAD MARSHALL
5.5	PENALIDADES
5.6	MEZCLA COMPACTADA IN SITU
5.7	ESPEORES Y ANCHOS
5.7.1	CONTROL DE LOS ESPEORES
5.7.2	CONTROL DE ANCHOS
5.7.3	ESPEORES Y ANCHOS DEFECTUOSOS
5.8	NIVELACIÓN
5.9	SECCIÓN TRANSVERSAL
5.10	LISURA
5.11	PENALIDADES
5.12	PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES
6.	CONSERVACIÓN
6.1	DEFINICIONES
6.2	EQUIPOS Y MATERIALES
6.3	FALLAS Y REPARACIONES
6.4	BANQUINAS
7	MEDICIÓN
7.1	VARIANTE "A" DE MEDICIÓN INDIVIDUAL DE MATERIALES COMPONENTES Y EJECUCIONES.
7.1.1	MATERIAL BITUMINOSO PARA RIEGO DE LIGA
7.1.2	MATERIAL BITUMINOSO PARA LA MEZCLA
7.1.3	AGREGADOS PÉTREOS Y RELLENOS MINERALES
7.1.4	EJECUCIÓN DE LA CARPETA
7.1.5	ADITIVOS
7.2	VARIANTE "B" DE MEDICIÓN POR SUPERFICIE.



## PDF Compressor Free Version

- 7.3 VARIANTE "C" DE MEDICIÓN POR PESO.
- 7.4 MEDICIÓN DE ACOPIO DE MATERIALES.
- 8 FORMA DE PAGO
- 8.1 VARIANTE "A" DE PAGO INDIVIDUAL DE COMPONENTES Y COMPOSICIÓN.
- 8.1.1 MATERIAL BITUMINOSO PARA RIEGO DE LIGA
- 8.1.2 MATERIAL BITUMINOSO PARA LA MEZCLA
- 8.1.3 RELLENO MINERAL (FILLER)
- 8.1.4 AGREGADOS PETREOS
- 8.1.5 EJECUCIÓN DE LA CARPETA
- 8.2 VARIANTE "B" PAGO POR SUPERFICIE.
- 8.3 VARIANTE "C" DE PAGO POR PESO.

### 1 DESCRIPCIÓN:

Corresponde a las mezclas para bases, carpetas y bacheos bituminosos elaborados y aplicados en caliente, colocados sobre la sub-base o bases ya imprimadas listas para su colocación.

- 1.1 **CONCRETOS ASFÁLTICOS PARA BASE:** Mezclas íntima de agregados pétreos gruesos, agregados pétreos finos y cemento asfáltico, elaborado y colocado en caliente.
- 1.2 **CONCRETO ASFÁLTICO PARA BASE:** Mezcla formada por agregado pétreo grueso, agregado fino, cemento asfáltico, con o sin el aditamento del agregado mineral (Filler Calcáreo), con o sin aditivos mejoradores de adherencia.
- 1.3 **BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA:** Consisten en el relleno, de las depresiones con mezclas bituminosas preparada en caliente, previo la ejecución de un riego de liga.

### 2 MATERIALES

- 2.1 **MATERIALES GRANULARES (GRANULOMETRÍA):** La granulometría de los agregados granulares y relleno mineral (Filler) cuando éste se utilice, deberá estar comprendida dentro de los límites establecidos en estas especificaciones generales o en su complementaria o dentro de las que resultaren necesarias si únicamente se estipulara en la complementaria la granulometría total de inertes.

Las características de calidad, su origen, etc., se indican al tratar cada una de ellas por separado.

- 2.2 **AGREGADO GRUESO (CARACTERÍSTICAS):** El agregado grueso consistirá en material totalmente retenido por el tamiz IRAM 4.8mm (Nº 4) y proveniente de la trituración de rocas.

El material grueso (retenido tamiz IRAM 4.8mm. Nº 4) deberá estar constituido por partículas duras resistentes y durables sin exceso de alargadas y libre de cualquier sustancia perjudicial, debiendo satisfacer en todos sus aspectos los requisitos que se detallan en el párrafo siguiente.

El porcentaje de sustancias perjudiciales (excepto para el pedregullo de tosca) que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

Sustancias Perjudiciales	Máximo admisible % en peso	Método
Carbón	0.50	ASTM C 1512
Partículas livianas en agregados	0.50	ASTM C 123
Terrones de arcilla	0.25	IRAM 1512
Fragmentos blandos	2.00	ASTM C 235
Partículas friables	0.25	ASTM C 142
Pérdida por lavado en tamiz IRAM 74 micrones (Nº 200)	0.80	IRAM 1540
Sales solubles	0.50	IRAM 1512
Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico	0.07	IRAM 1531
Otras sustancias nocivas (pizarra, mica, escamas desmenuzables o partículas cubiertas por películas perjudiciales)	1.00	

La suma de los porcentajes de sustancias perjudiciales no excederá de tres por ciento (3%) en peso.

El coeficiente de cubicidad del agregado grueso. Deberá ser mayor de 0.60 determinado según ensayo de norma IRAM 1681.

## PDF Compressor Free Version

Sometido el agregado grueso al ensayo acelerado de durabilidad (IRAM 1525), no debe acusar muestras de desintegración al cabo de cinco (5) ciclos y no experimentar una pérdida superior al diez por ciento (10%).

En caso de excederse de la tolerancia de este ensayo, sólo se podrá utilizar dicho agregado si resiste satisfactoriamente el ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1526) no debiendo demostrar síntomas de desintegración luego de cinco (5) ciclos.

El desgaste "Los Ángeles" (IRAM 1532) deberá ser del treinta y cinco por ciento (35%) para base y del treinta por ciento (30%) para carpeta de rodamiento, y deberá cumplir las exigencias de uniformidad de dureza, por lo cual el desgaste entre las 100 y 500 vueltas debe responder a:

Desgaste 100 vueltas  $\leq 0.2$

Desgaste 500 vueltas

La absorción del agregado grueso con inmersión en agua de cuarenta y ocho (48) horas, deberá ser inferior al 1.2% (IRAM 1533).

El agregado grueso (pedregullo) deberá provenir de roca fresca, considerando como tal aquellas cuyos elementos minerales no han sufrido proceso de descomposición química, con el consecuente detrimento de sus propiedades físicas; se admitirá únicamente el pedregullo, que sometido a ensayo según metodología establecida en la norma IRAM N° 1702 acuse:

1°)- Roca descompuesta (alteración muy avanzada y/o friable máximo tres por ciento (3%).

2°)- Roca semi-descompuesta (grado de alteración que ya comienza a afectar el estado físico y/o baja cohesión o esquistos). Máximo seis por ciento (6%).

3°)- Suma de los por cientos de 1 y 2 máximos seis por ciento (6%).

La roca para pedregullo, deberá tener una resistencia a la compresión igual o mayor a 800 kg/cm<sup>2</sup> (IRAM 1510).

La dureza de la roca por frotamiento será igual o mayor de dieciocho (18), cuando se determine mediante el ensayo con la máquina Dorry (IRAM 1539).

La tenacidad deberá ser, para pedregullo de rocas igual o mayor de doce (12) centímetros (IRAM 1538).

El agregado grueso para su acopio, deberá subdividirse como mínimo en dos (2) fracciones cuando se constate que dicho agregado no se adapte adecuadamente a la curva granulométrica del opaje, a los efectos de evitar rechazo superior al cinco por ciento (5%) del agregado grueso en planta asfáltica, durante la elaboración de la mezcla.

En el momento de utilizarse el agregado grueso deberá encontrarse en estado de limpieza semejante a la muestra representativa de la dosificación propuesta, caso contrario deberá ser lavada por el contratista a su exclusivo cargo.

2.3 **AGREGADO FINO (CARACTERÍSTICAS):** El agregado fino que se permitirá usar es el constituido por arena silicea natural o arena resultante de la trituración de rocas o gravas que tengan iguales características de durabilidad, resistencia al desgaste, tenacidad, dureza y absorción que el agregado grueso especificado. Las arenas de trituración de rocas o gravas, solo serán permitidas si se las emplean mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas para lograr mezclas asfálticas trabajables.

La arena tendrá granos limpios, duros, resistentes, durables y sin película adherida alguna, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas laminares, álcalis, margas, arcillas, materiales orgánicas y de toda otra sustancia deletérea; si para obtener estas condiciones se requiere lavarla, el contratista procederá a hacerlo sin que esto de derecho a reclamación alguna de su parte.

El porcentaje de sustancias perjudiciales no excederá de los consignados a continuación:

Sustancias Nocivas	Máximo admisible % en peso	Método
Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 micrones (N° 200)	2.0	IRAM 1540
Sulfatos expresados en:		
Anhidrido sulfúrico	0.1	IRAM 1533
Materia carbonosa	0.5	IRAM 1512

## PDF Compressor Free Version

Terrones de arcilla	0.25	IRAM 1512
Otras sustancias nocivas: (sales) arcillas esquistosa, mica, fragmentos blandos, etc.	2.0	

La suma de sustancias nocivas no deberán exceder del tres por ciento (3%) en peso.

Sometido a ensayo de plasticidad (IRAM 10502) deben resultar no plástico.

2.3.1 **GRANULOMETRÍA:** La arena estará bien graduada de grueso a fino, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de tamices (IRAM 1501), deberá satisfacer, las exigencias de las especificaciones complementarias.

El agregado fino proveniente de un mismo yacimiento que tenga un módulo de fineza que difiera en 0.20 en más o menos con el módulo de fineza de la muestra representativa presentada inicialmente por el contratista, será rechazado y solo podrá aceptarse si el contratista propone una nueva fórmula de dosaje. El agregado fino proveniente de fuentes distintas, no será almacenado en la misma pila ni usado alternativamente en la misma clase de construcciones o mezclado, sin el permiso previo y escrito de la Inspección.

2.3.2 **DURABILIDAD:** Cuando el agregado fino sea sometido a cinco (5) ciclos de ensayo de durabilidad (IRAM 1525) con la solución de sulfato de sodio, el porcentaje de pérdida de peso no será superior a diez por ciento (10%). Si el agregado fino fallara en este ensayo, se empleará solamente en el caso que, sometido al ensayo de congelación y deshielo (IRAM 1621) dé un resultado de comportamiento satisfactorio.

Sometido el agregado fino, ya sea natural o de trituración, a granulometría vía húmeda y seca sobre el tamiz de 74 micrones (N° 200) deberá pasar por vía seca más del ochenta por ciento (80%) que pasa por vía húmeda.

2.4 **RELLENO MINERAL (CARACTERÍSTICAS):** El tipo de relleno mineral a utilizar será el que indiquen las especificaciones complementarias o planos respectivos; el mismo deberá mezclarse íntimamente con los agregados y material bituminoso.

Podrán emplearse los siguientes materiales:

- a)- Calcáreo Molido
- b)- Cemento Pórtland
- c)- Cal Hidratada

Puede ser usado otro material, siempre que sea aprobado por la Inspección mediante los ensayos que crea conveniente, y cuyos resultados e interpretación de los mismos se harán con el criterio que ella determine.

Requisitos: Será homogéneo, seco y libre de grumos.

Granulometría: Será determinada de acuerdo con la norma IRAM 1641.

Deberá responder a las exigencias siguientes:

Pasa Tamiz IRAM 420 $\mu$ (N° 40)	100% mínimo
Pasa Tamiz IRAM 149 $\mu$ (N° 100)	85% mínimo
Pasa Tamiz IRAM 74 $\mu$ (N° 200)	65% mínimo

Tratándose de cal hidratada, o cemento Pórtland, la granulometría se determinará por vía húmeda, empleando como vehículo kerosene anhidro.

La composición del calcáreo molido, deberá contener un mínimo de setenta por ciento (70%) de CO<sub>2</sub>CA. Determinado por absorción del anhídrido carbónico según norma IRAM 1508 (Cal natural hidráulica cálcica hidratada en polvo).

Cemento Pórtland, deberá responder a la norma IRAM 1503.

Cal hidratada, deberá responder a la norma IRAM 1626.

A los efectos de la verificación de la concentración crítica de Filler se considerará como tal a la fracción de los agregados totales librada por el tamiz IRAM de 74 $\mu$  (N° 200).

2.5 **MATERIALES BITUMINOSOS:** Los tipos de materiales bituminosos a utilizar como riego de liga y en la elaboración de las mezclas asfálticas, se indicarán en las Especificaciones Complementarias, y/o planos de proyecto, debiendo los mismos cumplir con las exigencias de la especificación "Materiales bituminosos, características de los mismos".

## PDF Compressor Free Version

2.8

**FORMULAS PARA LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS:** El contratista deberá previo a la iniciación del acopio de los distintos materiales, presentar con la antelación correspondiente la "Formula para la mezcla asfáltica" cuyo estudio lo deberá realizar en base a las muestras representativas del material que luego acopiará para su empleo en la mezcla.

El incumplimiento por parte del contratista de la presentación de la fórmula en término, no dará derecho a ampliación del plazo contractual.

Junto con la presentación de la fórmula, el contratista entregará muestras de los distintos materiales que la componen para su verificación, la que será utilizada por la Inspección.

En la formula presentada por el contratista debe constar:

- a)- Criterio de dosificación empleado.
  - b)- Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento, e índice de penetración.
  - c)- Granulometría parcial de los agregados inertes por los tamices que indiquen las especificaciones complementarias para la granulometría total de inertes.
  - d)- Granulometría cien por ciento (100%) de inerte resultante del dosaje propuesto.
  - e)- Desgaste "Los Ángeles" del agregado granular.
  - f)- Peso específico de los agregados y del Filler.
  - g)- Concentración crítica ( $C_s$ ) del Filler.
  - h)- Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales (determinados mediante saturación por vacío, método de Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, y relación estabilidad-fluencia, logrados en las series de probetas Marshall elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún propuesto en la fórmula. Se indicarán además los valores individuales unidos mediante un segmento que permita apreciar la dispersión entre los mismos.
  - i)- Valor de concentración crítica " $C_s$ " de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº 200) de la mezcla cien por ciento (100%) inertes.
  - j)- Relación entre valores de concentración de Filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como fija a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº 200) de mezcla de inertes y su valor de concentración crítica ( $C_s$ ).
  - k)- Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.
  - l)- Estabilidad residual Marshall luego de veinticuatro (24) horas de inmersión en agua a 60° C para el óptimo de betún propuesto y 0.5% en exceso y en defecto.
  - m)- Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, el contratista deberá proporcionar un gráfico donde se indique a escala logarítmica en abscisas el número de golpes Marshall por cara, y en ordenadas en escala aritmética los valores de estabilidad y densidad Marshall. A tal efecto indicará no menos de tres energías de compactación siendo la mínima diez (10) golpes por cara, y la máxima la expresada en las especificaciones complementarias, siendo la resultante el valor promedio de ambas.
- Este requerimiento atiende a la necesidad de conocer las funciones densidad de Marshall y Estabilidad versus energía de compactación.

Es comprobado que al cien por ciento (100%) de densidad puede asociársele al cien por ciento (100%) de estabilidad en cambio para porcentajes menores de densidad en general la estabilidad alcanza a un valor porcentual significativamente menor. Por tanto la sola exigencia de un porcentaje de densidad como control de calidad de la mezcla, implica desconocer gran parte del comportamiento mecánico de la misma bajo el efecto de las sollicitaciones a que estará sometida.

Cuando se utilicen materiales absorbentes se deben tener en cuenta para el cálculo de vacíos, la absorción de material bituminoso por esos agregados y mezclas de inertes totales para cálculos de vacíos residuales y ocupados.

En el caso que la fórmula presentada fuera aceptada por la Inspección, el contratista estará obligado a elaborar una mezcla bituminosa que cumpla con las condiciones de la aprobada, la que tendrá las siguientes tolerancias:

Mas o menos 0.25% para el material bituminoso.

## PDF Compressor Free Version

Granulometría de inertes parciales y mezclas cien por ciento (100%) de inertes; cuatro por ciento (4%) en más o en menos desde el tamiz de mayor abertura 4.8mm (Nº 4) inclusive; tres por ciento (3%) en más o en menos desde el tamiz 2.4mm (Nº 8) al tamiz de 149 micrones (Nº 100) ambos incluidos y dos por ciento (2%) en más o menos para el tamiz de 74 micrones (Nº 200).

La granulometría de cien por ciento (100%) de inertes aceptada con la tolerancia indicada formarán los límites granulométricos a que se deberá ajustar la mezcla a elaborar y estos límites se encontrarán dentro de los límites fijados en las especificaciones complementarias y deberán ser sensiblemente paralelos a éstos y sin inflexiones bruscas.

Si la fórmula fuera rechazada por no cumplir con las exigencias, el contratista deberá presentar una nueva fórmula con todos los requisitos indicados precedentemente.

2.7 **MEJORADORES DE ADHERENCIA:** Solamente se utilizarán cuando las "Especificaciones Complementarias" lo establezcan y el mejorador deberá cumplir con las exigencias establecidas en la especificación "Aditivos mejoradores de adherencia betún-agregado".

2.8 **ACOPIO, CONTROL, CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS AGREGADOS GRANULARES:** La superficie donde se depositarán los agregados, previamente se limpiará, compactará y nivelará; sin estos trabajos la Inspección no autorizará su acopio.

Los agregados se acopiarán de manera tal que no sufran transformaciones perjudiciales.

Cada agregado granular se acopiará por separado según su origen (no podrán acopiarse agregados del mismo tamaño de distinta calidad u origen), y lo especificado en 2.2

La Inspección controlará la granulometría del material granular por partida según llegue a obra.

Se realizarán controles granulométricos, tomando muestras de los materiales de los alimentadores en frío, cuando la Inspección juzgue conveniente.

2.9 **CONTROL DE CANTIDAD DE MATERIALES:** Se paguen o no los materiales integrantes de la mezcla asfáltica por separado, o en conjunto, la Inspección controlará en forma permanente las características, cantidades de materiales separadamente que ingresan al obrador, las que se utilizan en la preparación de las mezclas y las cantidades de mezclas elaboradas; dichas cantidades deberán quedar perfectamente documentadas y con balances diarios.

2.10 **ACOPIO FILLER:** El local para acopio del agregado mineral reunirá las condiciones necesarias y será previamente aceptado por la Inspección.

No se permitirá acopiar Filler de distintas marcas en las mismas pilas, se podrá hacerlo en el mismo depósito pero en zonas de pilas bien definidas y de fácil acceso.

La granulometría del Filler se controlará por partida llegada a obra y durante las jornadas de trabajo.

3 **MÉTODO CONSTRUCTIVO:**

3.1 **ACONDICIONAMIENTO DE LA SUPERFICIE A RECUBRIR:** Como tarea previa a la ejecución de la carpeta se procederá a barrer la superficie a recubrir, que debe quedar totalmente limpia, seca y desprovista de material suelto, la limpieza no removerá la película asfáltica de imprimación existente sobre la superficie.

Ejecución del riego de liga: Finalizada la operación anterior se procederá a ejecutar el "Riego de Liga" que se efectuara en caso que las especificaciones complementarias no indiquen lo contrario, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida, previo distribución de la mezcla asfáltica.-

El riego asfáltico de liga, lo autorizará la Inspección, indicando el tenor de material bituminoso a regar por metros cuadrados de superficie, el que deberá estar entre 0.4 a 0,5 litros por metro cuadrado. No se aprobarán aplicaciones de material bituminoso que resulten en un veinte por ciento (20%) inferiores a las ordenadas por la Inspección. Las cantidades en exceso solo se computarán hasta un valor del veinte por ciento (20%) pero de cualquier forma y en el total la obra se aceptará un exceso máximo de cinco por ciento (5%). La Inspección tomará las medidas necesarias para evitar los excesos de riego que

## PDF Compressor Free Version

podieran comprometer la correcta adherencia de la futura carpeta, debiendo en tal caso ordenar riegos de arena como material compensador u otro medio que estime correcto corriendo los gastos pertinentes por cuenta del contratista. El trabajo se efectuará tomando las precauciones en rigor especialmente en lo referente a temperatura de aplicación, uniformidad en los riegos y colocación de chapas en la iniciación y finalización de los riegos, en una longitud que implica la superposición del material.

Al material bituminoso aplicado se le permitirá desarrollar sus propiedades ligantes antes de distribuir la mezcla bituminosa.

La Inspección determinará la duración de este período para poder seguir posteriormente con el resto de las operaciones constructivas. El riego de liga no deberá ejecutarse con demasiada o poca anticipación a la

distribución de la mezcla bituminosa, para evitar inconvenientes en ambos extremos.

Todas las áreas de contacto de la mezcla bituminosa como bordes, etc. deberán recibir riego de liga.

Cuando la Inspección considere que puede efectuar una capa bituminosa inmediatamente después de construida la anterior o sobre una base o sub-base imprimada, ésta podrá ordenar la eliminación del riego de liga previsto, sin que por ello en contratista tenga derecho a reclamo alguno.

- 3.2 **PREPARACIÓN DE LA MEZCLA BITUMINOSA:** El material asfáltico se distribuirá uniformemente en toda su masa, debiendo mantenerse en una variación máxima de 10° C durante su empleo.

La humedad de los agregados y/o suelo se reducirá en forma tal de no pasar el 0.5 por ciento y la temperatura de los mismos estará comprendida entre 155°C y 185° C en el momento de efectuarse la mezcla.

Los materiales de la mezcla bituminosa se introducirán en el siguiente orden: los agregados pétreos ya calentados y medidos por peso o volumen se introducen en primer término, procediéndose a mezclarlos en seco por un breve tiempo para uniformarlos; a continuación se introduce el relleno mineral, continuándose el mezclado en seco cuya duración total no será inferior a quince (15) segundos. Finalmente se incorpora el material bituminoso caliente, previamente medido en peso o volumen, continuándose con el mezclado total; esta última y fundamental faz del mismo tendrá duración no inferior a treinta (30) segundos.

La Inspección de obra ejecutará diariamente todos los ensayos de control que considere necesario y en caso de que el resultado de los mismos no responda a las exigencias establecidas, informará de inmediato al contratista quién deberá suspender los trabajos hasta dar la solución aceptable de la Inspección de Obra.

- 3.3 **TRANSPORTE DE LA MEZCLA BITUMINOSA:** Se llevará a cabo en camiones volcadores que cumplan lo establecido en el título.

- 3.4 **DISTRIBUCIÓN DE LA MEZCLA:** Esta operación no se efectuará durante lluvias o sobre una superficie húmeda. Si circunstancias climáticas adversas impidieran la distribución de la mezcla, el contratista absorberá en su totalidad el costo de dicha mezcla, debiendo proceder a su retiro inmediato de la obra. El contratista adoptará las provisiones necesarias para evitar las circunstancias señaladas.

La distribución de la mezcla asfáltica se efectúa en dos o más capas, sólo si su espesor excediera a lo especificado. La superior no se ejecutará antes de veinticuatro (24) horas de haberse terminado la capa inferior, la cual deberá cumplir con las condiciones de lisura y conformación especificadas más adelante.

Los espesores de construcción de las capas respectivas, se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones de las certificaciones complementarias, de los planos de proyecto o las indicaciones que al respecto efectúe la Inspección, siempre que con el equipo disponible se alcancen las características y densificación exigidas; caso contrario se deberá ejecutar en capas de menor espesor, no correspondiendo por esto pago adicional alguno al contratista.

A continuación se fijarán como datos de referencia, los espesores máximos de construcción de cada capa.

**PDF Compressor Free Version**

Tipos de mezclas	Espesores (cm.) máximos de capas según su aplicación	
	Ensanches y bacheos	Calzadas
Concreto asfáltico para base	10.0	10.0
Concreto asfáltico para capa rodamiento	7.0	5.0

Para efectuar la distribución se volcará la mezcla dentro de la tolva del dispositivo terminador a fin de ser posteriormente desparramada en el espesor suelto necesario para obtener el espesor compactado que se ha especificado. Tanto las juntas longitudinales como transversales que se producen durante la progresión de los trabajos y al término de cada jornada deberán tratarse cortando los bordes respectivos en forma vertical.

En intersecciones, empalmes, secciones irregulares de calzada, etc. donde no pueda trabajarse con método mecánico, se podrán llevar a cabo las tareas empleando métodos manuales, volcando previamente la mezcla bituminosa en chapas metálicas ubicadas fuera de la zona donde se desparramará. La distribución previa se hará con palas calientes y desparrame utilizando rastras apropiadas, que eviten la segregación del agregado grueso.

Para formar las juntas una vez efectuado el corte vertical de los bordes, se pintarán los mismos en toda su altura con riego de liga. Al empalmar carpetas antiguas con la nueva construcción se elevará la temperatura de aquella con pisonos de hierro previamente calentados.

## 3.5

**COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA:** La compactación de la mezcla asfáltica se comenzará cuando su temperatura lo permita, la que normalmente está comprendida entre 105° C y 125° C. Esta compactación se comenzará desplazando la máquina transversalmente cada viaje, en una distancia igual a la mitad del ancho de la rueda trasera. El trabajo de compactación continuará hasta que la mezcla alcance el porcentaje de la densidad Marshall exigidas en las "Especificaciones Complementarias", en el caso que las mismas no lo indicaren, se deberá compactar las mezclas hasta obtener el porcentaje de compactación que garantice la estabilidad mínima requerida. A tales efectos la Inspección podrá requerir periódicamente la confección del gráfico indicado en el párrafo "m" del apartado 2.6.3.1. correspondiente a los datos a presentar por el contratista en su fórmula de obra.

Los rodillos actuarán sobre el borde desprotegido de la junta de construcción solamente cuando la colocación de la mezcla se interrumpa el tiempo necesario para que el material ya distribuido resista sin escurrimiento el peso de la máquina. Si se usa rodillo neumático, para borrar las huellas se pasará una aplanadora.

Las depresiones que se produzcan antes de terminar la compactación deberán corregirse escarificando la mezcla en todo el espesor de la capa y agregando mayor cantidad hasta que el defecto desaparezca. Toda mezcla que no haya ligado deberá ser quitada en todo el espesor de la capa y reemplazada a costa del contratista.

A lo largo de los cordones, salientes, bocas de tormentas, etc. y todos los lugares no accesibles al rodillo la compactación debe ser asegurada por medio de pisonos calientes. Como medida precautoria se evitará dejar las aplanadores mecánicas estacionadas sobre la carpeta, a fin de evitar manchas lubricantes o combustibles, que ablandarían o disolverían el material bituminoso ligante.

El control de densidad deberá realizarse antes de librar al tránsito la capa ejecutada, la cual deberá cumplir además las condiciones fijadas para la inspección.

Librado al tránsito de la carpeta: Terminadas las operaciones constructivas, la carpeta deberá librarse al tránsito después de transcurrido un período de veinticuatro (24) horas de haberse finalizado aquellas; si se produjeran desprendimientos por el tránsito, se volverá a cerrar temporariamente, para hacer actuar la aplanadora aprovechando las horas de mayor calor.

Limitaciones impuestas por el clima: la preparación de la mezcla se suspenderá cuando la temperatura descienda a menos de 10° C y su distribución cuando descienda a menos de 8° C. Se permitirá esos trabajos en presencia de una temperatura 2° C menos que esos límites siempre que se halle en ascenso. La temperatura a que aquí se hace referencia son las de aire a la sombra.

## PDF Compressor Free Version

- 4 **EQUIPOS:** Cumplirá lo dispuesto en la especificación "Equipos para la ejecución de mezclas, tratamientos superficiales y riegos asfálticos".
- 5 **CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN:**
- 5.1 **ENSAYOS DE LABORATORIO:** Consta de las pruebas de ensayos.  
Las muestras de los agregados pétreos, y relleno mineral se tomarán en obra y transportarán al Laboratorio de la Inspección y se ensayarán como se especifica.  
Los gastos de los ensayos y transporte de las muestras correrán por cuenta del contratista, teniendo el Municipio el derecho de hacer los ensayos en un Laboratorio aprobado o en un Laboratorio Oficial, que también puede ser de su propiedad.  
Las muestras de materiales bituminosos se tomarán en campaña y transportarán al Laboratorio Oficial que indique la inspección para su ensayo. Los gastos de envases, embalajes y transporte correrán por cuenta del contratista, quién tendrá a su cargo los gastos del ensayo.
- 5.2 **MUESTRAS:** Agregados pétreos, relleno mineral: Siguiendo indicaciones de la Inspección, cada mil (1.000) metros cuadrados de ejecución de la capa, se tomarán muestras de los distintos agregados pétreos y relleno mineral y/o suelos que la componen y se ensayarán como se tomarán muestras en cualquier momento si la Inspección así lo ordena, o debido a variaciones en la granulometría o en la naturaleza de los materiales.  
La Inspección de Obra extraerá muestras de los distintos materiales bituminosos de acuerdo a la especificación "Materiales bituminosos, características de los mismos".
- 5.2.1 **MEZCLA BITUMINOSA:** Según lo disponga la Inspección de Obra, se tomarán muestras de la mezcla bituminosa y se ensayarán de acuerdo a lo especificado.
- 5.3 **CONTROL DE CALIDAD DE LA MEZCLA ASFÁLTICA:** La Inspección de obra ejecutará diariamente todos los ensayos de control que considere necesarios y en caso que los resultados de los mismos no respondan a las exigencias establecidas, informará de inmediato al contratista, quién deberá suspender los trabajos hasta dar la solución aceptable a la Inspección de Obra.  
El contratista o su representante deberá presenciar todos los ensayos, la ausencia del mismo no dará derecho a reclamo alguno.  
Los controles mínimos por jornada de trabajo serán:  
a)- Se prepararán dos juegos, cada uno de tres (3) probetas Marshall con mezcla elaborada por la Planta, y serán consideradas representativas de toda la mezcla producida en la jornada. Ambos juegos serán compactados con la energía y temperatura establecidas.  
b)- Se extraerán muestras elaboradas por la Planta y se determinará sus tenores de betún, cuando se considere conveniente.
- 5.4 **ENSAYO DE PÉRDIDA DE ESTABILIDAD MARSHALL:**  
Realizado con dosaje y materiales de obra, se deberá obtener una estabilidad Marshall residual después de veinticuatro (24) horas a 60° C superior a setenta y cinco por ciento (75%) de la estabilidad de la mezcla según ensayo normalizado (ASTM D-1559) – (AASHTO T-245).  
Si la mezcla asfáltica resultara con un índice de estabilidad residual inferior al setenta y cinco por ciento (75%) el Contratista lo mejorará con el agregado de cal aérea hidratada o cambiará los agregados granulares.
- 5.5 **PENALIDADES:**  
a)- No se certificará ninguna superficie constituida, con mezcla cuya estabilidad acusase en esos ensayos de las muestras según párrafo 5.3.3. un valor inferior al noventa por ciento (90%) de las especificaciones, y el contratista estará obligado a remover a su costo el material rechazado.  
b)- Los valores de estabilidad de probetas caladas que se encuentren entre noventa por ciento (90%) y el cien por ciento (100%) de los ensayos de probetas según párrafo 5.3.3.; y cumpla con la relación estabilidad y fluencia, y que los demás valores vacíos ocupados, etc. se encuentren dentro de lo establecido por las especificaciones



## PDF Compressor Free Version

complementarias, se aceptará con descuento equivalente al precio contractual actualizado, según el régimen de variación de costo de mezcla de la capa en cuestión contenido en un área:

$$A_p = A \times P$$

donde "A" es el área del tramo en que se detectó la falta de estabilidad, y:

$$P = \frac{100 - E}{10}$$

donde "E" es el porcentaje de estabilidad alcanzado.

Debe entenderse por costo de la mezcla el valor de los mismos precios unitarios actualizados para los ítems correspondientes según el sistema de liquidación adoptado en el proyecto según los títulos 7 y 8.

- 5.8 **MEZCLA COMPACTADA IN SITU:** Siguiendo órdenes de la Inspección cada seiscientos (600) metros cuadrados de carpeta con compactación terminada, se tomará como mínimo tres (3) muestras cilíndricas del espesor total de la misma, representativas de dicha superficie donde se desea determinar la densidad, las que deben acusar valores compatibles con la estabilidad mínima exigida, para lo cual se correlacionará la densidad con la estabilidad de acuerdo al gráfico "m" indicado en 2.6.3.1.

Pudiendo la Inspección ordenar además ensayos de estabilidad sobre dichas muestras.

Los pozos que después de la extracción queden en la carpeta, deben ser rellenados por cuenta del contratista con mezcla asfáltica de similares características.

- 5.7 **ESPEORES Y ANCHOS:** Terminadas las operaciones constructivas y antes de los veinte (20) días de liberada la capa al tránsito, se procederá a medir el espesor y ancho de la misma.

- 5.7.1 **CONTROL DE LOS ESPEORES:** Cuando se considere terminada la compactación de la carpeta bituminosa, o sea cuando se ha logrado la estabilidad establecida, se efectuarán tres (3) perforaciones alternadas por cuadra de carpeta (borde izquierdo, centro y borde derecho) y se promediarán al milímetro de carpeta. Los valores extremos no se alejarán en más de un quince por ciento (15%) del promedio, no debiendo diferir del cinco por ciento (5%) en menos de los espesores establecidos en el proyecto. En caso que las diferencias halladas sean mayores que los valores establecidos, la Inspección optará por disponer la reconstrucción o dejarlas subsistentes; en este último caso no se abonará suma alguna por la sección con espesor deficiente, debiendo, sin embargo, el contratista, conservarla por el tiempo previsto por este pliego.

- 5.7.2 **CONTROL DE ANCHOS:** Se llevará a cabo cada veinticinco (25) metros, no tolerándose ninguna diferencia en defecto.

- 5.7.3 **ESPEORES Y ANCHOS DEFECTUOSOS:** Cualquier espesor o ancho de la capa que se encuentre fuera de la tolerancia, será objeto de la rectificación o demolición por cuenta exclusiva del contratista, quien llevará a cabo, a su costa, las operaciones constructivas y el aporte de materiales necesarios para dejar la capa en las condiciones establecidas por estas especificaciones el contratista no estará obligado en el exceso de ancho o espesor, siempre que los mismos no representen perturbaciones al tránsito, al drenaje, y especialmente, no induzcan a error a los conductores de vehículos. No obstante, descontarse las cantidades de mezcla asfáltica colocadas que excedan las tolerancias indicadas en 5.6.2 y 5.6.3. A tal efecto se computa diariamente el teórico más las tolerancias (basándose para el cálculo en el promedio de las diez (10) últimas densidades aprobadas), y este valor servirá de tope para la medición del día, descontándose el exceso en el Libro que la Inspección llevará para este control.

- 5.8 **NIVELACIÓN:** Se controlarán las cotas indicadas en los planos y en puntos intermedios, y los datos obtenidos no podrán diferir del proyecto en más de un (1) centímetro en exceso o en defecto.

## PDF Compressor Free Version

- 5.9 **SECCIÓN TRANSVERSAL:** Con posterioridad al control anterior, se verificará el galibo del perfil transversal indicado en los planos, siendo la tolerancia en las de un (1) cm. y cero (0) en defecto.
- 5.10 **LISURA:** La capa no acusará, en su superficie ondulaciones o depresiones, mayores de cinco (5) milímetros con respecto a una regla de tres (3) metros colocada en sentido longitudinal y transversal.  
Los defectos de lisura que excedan esta tolerancia o que tengan agua en la superficie, serán inmediatamente corregidos, removiendo el material del área defectuosa y reemplazando de acuerdo a las indicaciones de la Inspección y por cuenta del Contratista.-
- 5.11 **PENALIDADES:** Aparte de las demás penalidades establecidas en este Pliego los tramos que no cumplan con las condiciones enumeradas se dejarán pendientes de pago hasta que el contratista lo repare o rehaga (según corresponda) a su costa y a entera satisfacción de la Inspección.
- 5.12 **PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES:**  
1º)- Al conocerse el resultado de los ensayos efectuados de los materiales bituminosos, puede ocurrir que los mismos cumplan con las especificaciones.  
2º)- Los valores obtenidos en los ensayos se conocen con anterioridad a la ejecución de las estructuras donde hayan intervenido los respectivos materiales, pues dichos ensayos se realizan en Laboratorios Oficiales alejados de la obra.  
3º)- En consecuencia de producirse la situación mencionada en el párrafo 1º anterior, deberá aplicarse una penalidad establecida en la especificación "Materiales bituminosos, características de los mismos", la cual se hará afectiva en ocasiones de contar la Inspección con informe de resultados de análisis.
- 6 **CONSERVACIÓN:**
- 6.1 **DEFINICIONES:** Consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones de la superficie de carpeta puesta en servicio y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjese.
- 6.2 **EQUIPO Y MATERIALES:** El contratista deberá disponer en obra de los elementos, de equipo y materiales que permitan efectuar la conservación efectiva del trabajo ejecutado.
- 6.3 **FALLAS Y REPARACIONES:** Si el deterioro de la obra fuere superficial será reparada cuidadosamente por cuenta del Contratista, repitiendo las operaciones íntegras del proceso constructivo. Si el deterioro afectare la base o la subrasante, el contratista efectuará la reconstrucción de esa parte, sin derecho a paga de ninguna naturaleza, cuando la misma haya sido realizada como parte integrante del Contrato para la ejecución de ese trabajo, en caso contrario el pago de las reconstrucciones necesarias se efectuará dentro de los ítems respectivos, o conviniendo nuevos precios si no existiere para ese tipo de trabajo.
- 6.4 **BANQUINAS:** El desfasaje entre la construcción de la capa asfáltica y la banquina correspondiente debe ser considerado en sus dos aspectos:  
a)- Cuando la obra es de tránsito permanente (pavimentación por ejemplo sin cordón cuneta) el contratista deberá construir las banquetas en la jornada siguiente a la construcción de la capa asfáltica.  
b)- Cuando el camino en construcción solo reciba el tránsito de obra (camino nuevo, por ejemplo) la obligatoriedad citada en a) desaparece; quedando el desfasaje limitado sólo por la seguridad del tránsito de obra y la preservación de los bordes del firme. En todos los casos, el único responsable por daños, perjuicios, accidentes, etc., ocasionados por deficiencias de las banquetas, será el contratista; por lo que deberá extremar las medidas de seguridad concurrentes a evitarlos. Durante la construcción de banquetas se cuidará de no dañar la capa asfáltica debiendo prohibirse el tránsito sobre la misma con todo el equipo que no tenga rueda neumática.

## PDF Compressor Free Version

La banquina deberá quedar en perfectas condiciones de terminación junto a la capa asfáltica y permitiendo el libre escurrimiento del agua, de manera que no pueda quedar sobre la calzada ni entre el borde y la banquina.

7

### **MEDICIÓN:**

7.1

#### **VARIANTE "A" DE MEDICIÓN INDIVIDUAL DE MATERIALES COMPONENTES Y EJECUCIÓN:**

7.1.1

**MATERIAL BITUMINOSO PARA RIEGO DE LIGA:** Las cantidades empleadas para la construcción serán medidas en volumen reducido a las temperaturas de 15.5° C y computadas por el número de metros cúbicos aplicados sobre la calle o el camino dentro de los anchos establecidos, en las cantidades y a las temperaturas ordenadas por la Inspección y en aplicaciones aprobadas por la misma. Con las tolerancias y penalidades especificadas.

Las cantidades aplicadas se determinarán por medidas efectuadas en el camión distribuidor del material bituminoso para cada aplicación utilizándose a tal fin la planilla de calibración confeccionada para el citado equipo.

Cuando se utilice como distribuidor asfáltico, una bomba de mano o distribuidor pequeño, las cantidades aplicadas se determinarán por medidas sobre un tambor de dimensiones regulares donde se medirá el material bituminoso antes de llenar el depósito de la bomba o distribuidor pequeño. El contratista presenciará las mediciones efectuadas. La ausencia del representante técnico del contratista implicará conformidad de la medición efectuada.

7.1.2

**MATERIAL BITUMINOSO PARA LA MEZCLA:** Las cantidades de material bituminoso usado en la mezcla serán obtenidas por toneladas de la medición efectuada como se indica en 7.1.3.; aplicando los porcentajes establecidos para la mezcla, con las tolerancias y penalidades establecidas.

7.1.3

**AGREGADOS PÉTREOS Y RELLENO MINERAL:** Las cantidades de agregados pétreos y relleno mineral (Filler) utilizadas en la ejecución de la mezcla, serán medidas a peso seco por toneladas obtenidas de la medición efectuada como se indica en 7.1.3. aplicando los porcentajes para la mezcla, con las tolerancias y penalidades establecidas.

7.1.4

**EJECUCIÓN DE LA CARPETA:** Se medirá en toneladas aplicadas de mezcla asfáltica terminada en el ancho y espesor establecidos en los planos y aprobados por la Inspección. A este fin cada camión cargado con mezcla bituminosa que se dirija a la obra será pesada en una balanza instalada a tal efecto con aproximación 1 0/000, y la Inspección en el lugar del pesaje entregando al conductor un comprobante en duplicado y conservará un triplicado para su contralor. A la vez, el conductor entregará el original del comprobante a la Inspección que se halle en el lugar de descarga de la mezcla, y le hará visar el duplicado, que será el único documento de que dispone el contratista para reclamar el pago del material colocado en obra. Los comprobantes que entregará la Inspección deberán ser extendidos en libretas triplicadas impresas y con numeración correlativa, según modelo que presente el contratista y sea aprobado por la Inspección. Cada comprobante llevará escrito el número de orden de carga, el total de carga y su peso, fecha y hora de su expedición. El original deberá ser extendido en tinta y las copias con carbónicas, no admitiéndose enmiendas ni tachaduras. Al final de cada jornada de trabajo, en un libro de hojas fijas numeradas correlativamente, las que serán rubricadas por el contratista y la Inspección se asentarán todos los comprobantes emitidos y en orden correlativo, con todos los datos de los comprobantes. La Inspección, certificará y aplicará multas y descuentos correspondientes de acuerdo con las anotaciones asentadas en dicho Libro. El contratista deberá conservar todos los comprobantes, hasta la recepción provisional de la obra. Todos los errores que cometan en los comprobantes o en el libro citado, deben ser salvados al pié de la hoja correspondiente, en el momento de su asiento. No se computará ningún bacheo que efectúe como reparación de obras ejecutadas por este contrato.

## PDF Compressor Free Version

Se pagarán únicamente los trabajos de reparación de depresiones y bacheos que sean ejecutados sobre las obras existentes. A las cantidades computadas se les efectuarán los descuentos establecidos en estas especificaciones.

7.1.5 **ADITIVOS:** Cuando en el proyecto se prevea el uso de mejorados de adherencia, el mismo no se medirá ni recibirá pago directo alguno estando su precio incluido como incidencia en el ítem correspondiente a ejecución de la carpeta.

7.1.1 **VARIANTE "B" DE MEDICIÓN POR SUPERFICIE:** Se medirá en superficie computada de acuerdo al número de metros cuadrados de carpeta terminada, en las dimensiones establecidas en los planos y aprobados por la Inspección.

7.1.1 **VARIANTE "C" DE MEDICIÓN POR PESO:** Se medirá en peso (toneladas) determinando de acuerdo a las pesadas de los camiones en planta del material realmente empleado en las carpetas, base o bacheo, debiéndose descontar el peso del material rechazado o no colocado.

7.1.1 **MEDICIÓN DE ACOPIOS DE MATERIALES:** Con independencia del tipo de medición adoptado en el proyecto y que se desprende del cómputo y presupuesto oficiales, la medición de los materiales acopiados se efectuará de la siguiente forma:

La medición provisoria a los efectos del pago de los materiales acopiados (agregados pétreos, relleno mineral, material bituminoso, etc.) se efectuará pesando los materiales en los vehículos de transporte en el lugar de acopio antes de ser descargados.

8 **FORMA DE PAGO:**

9 **VARIANTE "A" DE PAGO INDIVIDUAL DE MATERIALES COMPONENTES Y COMPOSICIÓN:**

8.1.1 **MATERIAL BITUMINOSO PARA RIEGO DE LIGA:** Las cantidades de material bituminoso medidas por metro cúbico en la forma establecida, se pagará al precio unitario de contrato estipulado por el ítem "Material bituminoso para riego de liga colocado". Este precio será compensación total por los gastos que representa la adquisición, transporte, carga, descarga, almacenamiento y aplicación del material bituminoso, así como la mano de obra, estadías, aportes y utilización del equipo y herramientas que correspondan a la aplicación del mismo, incluido el agua aportada a la emulsión en caso de utilizarse diluida, y por otra tarea o insumo necesaria para completar el riego de liga en la forma especificada y no pagado en otro ítem de contrato.

8.1.2 **MATERIAL BITUMINOSO PARA LA MEZCLA:** Las cantidades de este material medidas en la forma especificada se pagarán al precio unitario de contrato para ítem "Material bituminoso ligante para la mezcla". Este precio será compensación total para los gastos de adquisición, carga, transporte, descarga, almacenamiento y todo otro gasto necesario para realizar los trabajos en la forma especificada y no pagada en otro ítem del contrato.

8.1.3 **RELLENO MINERAL (FILLER):** El relleno mineral empleado en la mezcla bituminosa en forma especificada se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "Relleno mineral", siempre y cuando sea producto comercial que no venga incorporado con los agregados pétreos, (en cuyo caso el precio estará incluido dentro del correspondiente a los ítems de dichos agregados). El precio del relleno mineral será compensación total por gastos que representan la adquisición, carga, transporte, almacenamiento y por todo otro gasto necesario inherente a la realización de los trabajos en la forma especificada y no pagada en otro ítem del contrato.

8.1.4 **AGREGADOS PÉTREOS:** Los agregados empleados para la mezcla bituminosa medidos en la forma especificada se pagará al precio unitario de contrato para ítem "agregados pétreos para mezclas asfálticas" a través de los respectivos sub-ítems que se indican en el presupuesto. Dichos precios serán compensación total por la provisión,

## PDF Compressor Free Version

carga, transporte, descarga, manipuleo, cribado, clasificación; y por todo insumo o tarea necesarios no pagados en otro ítem de contrato.

8.1.5

**EJECUCIÓN DE LA CARPETA:** La ejecución de la carpeta, medida en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato por el tonel de mezcla asfáltica terminada para el ítem "Ejecución de la carpeta tipo concreto asfáltico" (o el que corresponda). Este precio será compensación total por los gastos que presenten la preparación de la base, barrido y soplado de la misma, calentamiento de los materiales bituminosos y agregados pétreos, incorporación del relleno mineral a la mezcla, transporte y distribución de la mezcla sobre la calzada, compactación de la misma, riego con agua de las banquetas durante la construcción de la carpeta, acondicionamiento y señalización de los desvíos, conservación de los mismos, corrección de los defectos constructivos durante la ejecución de la carpeta; como asimismo la mano de obra, estadía, herramientas, aportes y utilización de equipo, correspondiente a los trabajos detallados en los párrafos anteriores y no pagados en otro ítem del contrato.

8.2

**VARIANTE "B" DE PAGO POR SUPERFICIE:** Se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "Carpeta bituminosa" o los que se indiquen en el presupuesto oficial.

Dichos precios serán compensación total por los gastos que represente el acondicionamiento de la superficie a cubrir, barrido, soplado, provisión del material bituminoso y ejecución del riego de liga.

Por la provisión de todos los materiales componentes de la mezcla asfáltica, su procesamiento, transporte y colocación; por la compactación, riego con agua de las banquetas o veredas durante la colocación de la mezcla asfáltica, el acondicionamiento y señalización de los desvíos; corrección de los defectos constructivos durante la ejecución por la provisión de mano de obra: equipos y herramientas, como así también por todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo los trabajos en la forma especificada que no reciba pagos en otro ítem del contrato.

8.3

**VARIANTE "C" DE PAGO POR PESO:** Se pagará al precio unitario por tonelada de mezcla bituminosa colocada a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Dichos precios serán compensación total por todos los insumos y tareas indicados para la variante "B" de pago por superficie.

## PDF Compressor Free Version

### C- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES AGUA

#### 1.0 REQUERIMIENTOS GENERALES

De conformidad con lo previsto en el Pliego de Licitación los costos de los requerimientos especificados en el presente capítulo **REQUERIMIENTOS GENERALES** se consideraran incluidos en el monto del contrato.

#### 1.1 ABREVIATURAS

##### 1.1.1 Siglas

En las Especificaciones Técnicas las siglas expuestas a continuación tendrán los significados que aquí se les asignan:

**AFNOR** Asociación Francesa de Normalización

**ANSI** American National Standard Institute

**ASME** American Society of Mechanical Engineers

**ASTM** American Society for Testing and Materials

**AWS** American Welding Society

**AWWA** American Water Works Association

**CIRSOC** Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles

**IRAM** Instituto Argentino de Racionalización de Materiales

**ISO** International Organization for Standardization

**NSSC** Normativa sobre Salud y Seguridad en la Construcción

**MTSS** Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

**OSN** Obras Sanitarias de la Nación

**PCA** Portland Cement Association

**PEAD** Polietileno de Alta Densidad

**PEBD** Polietileno de Baja Densidad

**PRFV** Poliester Reforzado con Fibra de Vidrio

**PVC** Policloruro de Vinilo no Plastificado

**SIREA** Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles

##### 1.1.2 Unidades

En las Especificaciones Técnicas las abreviaturas indicadas a continuación tendrán los significados que aquí se les asignan:

**h/m** Hombre mes

**m** Metro

**cm** Centímetro

**mca** Metros de columna de agua

**mm** Milímetro

**Km** Kilómetro

**Kg** Kilogramo

**m3** Metro Cúbico

**t** Tonelada

**l** Litro

**km2** Kilómetro Cuadrado

**m3/s** Metro Cúbico por Segundo

**m3/h** Metro Cúbico por Hora

**m3/d** Metro Cúbico por Día

**mg/l** Miligramo por Litro

**kg/cm2** Kilogramo por Centímetro Cuadrado

**m/s** Metro por Segundo

**A** Amperio

**V** Voltio

**W** Vatio

**KW** Kilovatio

**MW** Megavatio

**MVA** Megavoltioamperio

**N** Newton

**Hz** Hertz

**°C** Grados Celsius

## PDF Compressor Free Version

°F Grados Fahrenheit

### 1.2 NORMAS DE REFERENCIA

#### 1.2.1 Texto Ordenado

Cuando en la documentación contractual se hace referencia a especificaciones, códigos, normas u otros requisitos, sin indicar su fecha, se entenderá que sólo rige el último texto ordenado de las especificaciones, códigos, normas o requisitos de los organismos respectivos que las dictaron, publicado a la fecha de emisión de la Oferta, salvo en la medida en que dichas normas o requisitos resulten incompatibles con las leyes, ordenanzas o códigos vigentes.

#### 1.2.2 Omisiones y Condiciones

Omisiones del Pliego de Especificaciones Técnicas - Planos de Proyecto que lo sean a juicio del Oferente, éste podrá cotizar su provisión, colocación y/o montaje en su oferta respectiva mediante partida separada, debiendo efectuar en forma escrita las consultas previas correspondientes a EL MUNICIPIO. Quedará a juicio de EL MUNICIPIO la aceptación o no de lo propuesto.

Las omisiones en la oferta que puedan generar cambios tanto técnicos como económicos, darán lugar a EL MUNICIPIO a pedir aclaraciones al respecto y de no ser de su satisfacción, pueden ser causa de rechazo de la oferta.

La documentación licitatoria entregada por EL MUNICIPIO representa las condiciones en el sitio de las obras y están basadas en la información disponible durante el desarrollo de la mencionada documentación. No obstante es la obligación del Contratista verificar las condiciones reales e informar a la Inspección de Obras de toda diferencia que exista o detectare fehacientemente.

### 1.3 PLANOS

#### 1.3.1 Planos de Ejecución

Como condición previa al inicio de los trabajos, los Planos de Ejecución deberán recibir la aprobación de la Inspección de Obras.

#### Procedimientos

Previo al comienzo de las obras e instalación de cañerías el Contratista procederá a la preparación de los Planos de Ejecución con el fin de acomodar los Planos de Proyecto a la situación real que se dé en el momento de la instalación.

A juicio de la Inspección de Obra, el contratista efectuará un relevamiento fotográfico previo, en presencia de escribano público, del estado de los pavimentos y propiedades adyacentes a las obras.

Para obras primarias, se presentará la planimetría y perfil completos en una sola presentación para toda la línea o por tramos que se puedan considerar independientes con su debida justificación

El hecho que EL MUNICIPIO indique en los Planos de Proyecto caños e interferencias existentes no liberará al Contratista de su responsabilidad de verificarlos y en determinar si existen otras interferencias o cruces en el área de los trabajos y la real situación de los mismos.

No obstante la información entregada por EL MUNICIPIO el Contratista deberá solicitar a las Prestadoras de Servicios Públicos toda la información referida a las instalaciones existentes y propiedad de las mismas, que pudieran interferir con las obras a ejecutar con el fin de asegurarse de que EL MUNICIPIO, si así lo hizo, le entregó documentos pertinentes y completos.

El Contratista realizará los trabajos de relevamiento topográfico del área de proyecto para la confección de los Planos de Ejecución.

Los planos se ajustarán a la Norma IRAM N° 4504 "Dibujo Técnico, Formatos, elementos gráficos y plegado de láminas" y tendrán un tamaño máximo igual al correspondiente al formato A 1. Las escalas serán fijadas por la Inspección de Obras.

Los Planos de Ejecución una vez que sean aprobados por la Inspección de Obras serán los documentos que esta usará para aprobar o rechazar los trabajos en ellos descriptos.

EL MUNICIPIO se reserva el derecho de disponer la instalación por las veredas de cañerías proyectadas por la calzada y viceversa, cuando por las características locales se considere conveniente tal medida, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar indemnizaciones o compensaciones por tal concepto.

La revisión y aprobación que efectúe la Inspección de Obras de las presentaciones suministradas por el Contratista no eximirá a éste de su responsabilidad íntegra por la exactitud de los datos y dimensiones, y conformidad con las Especificaciones Técnicas. El Contratista asume la responsabilidad total y el riesgo de cualquier error que contengan los documentos efectuados por

## PDF Compressor Free Version

el Contratista. Cualquier elaboración u otro trabajo realizado con anterioridad a la recepción y aprobación de la Inspección de Obras correrá íntegramente por cuenta y riesgo del Contratista.

Los Planos de Ejecución aprobados deberán conservarse en la obra y actualizarse durante la construcción, y deberán ponerse en todo momento a disposición de la Inspección de Obras para su revisión. En cualquier momento que la Inspección de Obras determine que los Planos de Ejecución no están actualizados, esto se considerará un incumplimiento sujeto a las sanciones indicadas en las Condiciones de Contratación.

Cuando a los Planos de Proyecto, le falten detalles exactos, el Contratista deberá exhibir hojas dimensionadas a escala en carácter de Planos de Ejecución.

En el caso de que los Planos de Proyecto muestren los requisitos detallados de la ejecución o el montaje y cableado de equipos, deberán actualizarse los Planos de Ejecución indicando las partes de dichos detalles que queden derogadas, incorporándose toda información de referencia adecuada.

El Contratista suministrará a la Inspección de Obras la Ingeniería Detallada y los Planos de Ejecución que contendrán:

### Reconocimiento de la Naturaleza del Terreno.

El Contratista realizará estudios de suelos a lo largo de las trazas de las cañerías y en los lugares en que se pondrán estructuras, incluyendo análisis de agresividad y corrosión al hierro y al hormigón del suelo y del agua subterránea en su caso. Asimismo será responsable de investigar el terreno y llegar a sus propias conclusiones.

Para obras primarias deberá asegurarse el análisis y cateo de interferencias con la suficiente antelación al avance de la obra a fin de evitar modificaciones en el perfil presentado.

La Inspección de Obras podrá ordenar la ejecución de cateos exploratorios complementarios, si los considera necesarios por razones tales como: de seguridad del público, del personal que trabaja en el sitio o de las instalaciones existentes. Se deberá indicar la procedencia de la información de las instalaciones existentes indicadas en los planos, expresando fehacientemente cuando se hayan realizado cateos exploratorios.

### Ubicación en los Planos.

Ubicación de otras instalaciones, ya sean subterráneas (electricidad, alcantarillado, gas, telefonía, etc.), ya de superficie (caños, alcantarillas, cámaras, etc.) o de cualquier tipo.

### Elementos constitutivos de los planos de ejecución.

Los Planos de Ejecución incluirán un relevamiento topográfico, descripción del Tipo de Zanja y cañerías que se usarán e indicación de otros caños e interferencias en la traza.

### Verificación de la sección de zanja

El cálculo de la sección de zanja se efectuará según la forma correspondiente indicando el análisis de cargas, coeficientes, fórmulas utilizadas tipo de suelo encontrado y tipo de relleno previsto. Dicho cálculo será visado por el proveedor de la cañería.

### Confección de los Planos.

Confección de los Planos de Ejecución detallados para la ejecución de obra de agua y cloaca, los cuales contendrán los trazados de la línea, los perfiles y diagramas de marcación. La ubicación del caño y la cota de intradós en el lugar donde se produzca cada cambio de pendiente o alineación horizontal, o cada 100 m como mínimo, así como los límites de cada tramo entre juntas empotradas, o de hormigón colado, conexiones, bocas de registros, cámaras, válvulas, accesorios, etc.

En los Planos de las redes de desagües cloacales se colocará la cota de intradós de las cañerías en cada boca de registro.

Los perfiles contendrán los datos actualizados para acomodarlos a la situación real e incluir en ellos la ubicación de instalaciones existentes. Se adjuntará un archivo Excel indicando para cada sección del perfil su progresiva, cota de terreno y cota de intradós.

Los diagramas de marcación contendrán:

Las características (tipo, diámetro, longitud, etc.) de cada caño, pieza o accesorio y la ubicación y dirección de cada pieza especial y accesorio en la línea terminada. Los diagramas de marcación sólo se exigirán en las cañerías de 600 mm de diámetro y mayores.

Indicación de especificaciones de montaje de elementos de la tubería, obras de equipamiento y protecciones a realizar.

### Cálculo de las estructuras:

El Contratista tendrá a su cargo el cálculo de las estructuras que se indican en los Planos de Proyecto que conforman la documentación de Licitación y/o en las Especificaciones Técnicas Particulares, así como todas las necesarias para la ejecución de las obras.



## PDF Compressor Free Version

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura cuyo cálculo no haya sido aprobado previamente por la Inspección de Obras.

### Responsabilidad por el cálculo de las estructuras:

Todos los cálculos de las estructuras deberán ser realizados y refrendados por un profesional con título habilitante, el cual se hará responsable con su firma de los cálculos ejecutados.

La aprobación que preste EL MUNICIPIO a las memorias de los cálculos estructurales a cargo del Contratista, significará que han sido realizados conforme a las indicaciones generales establecidas en la documentación contractual. EL MUNICIPIO no asume ninguna responsabilidad por los errores de cálculo que pudiera haber cometido el calculista y que no se adviertan en la revisión, subsistiendo en consecuencia la responsabilidad del profesional y el Contratista, que será plena por el trabajo realizado. El lapso que insuma la aprobación de la documentación de cálculo integrará el plazo contractual y deberá ser tenido en cuenta al confeccionarse el Programa de Construcción.

La responsabilidad ante EL MUNICIPIO por cualquier contingencia o perjuicio que pudiera derivarse del cálculo deficiente de las estructuras será asumida por el Contratista.

### Planos de estructuras.

El Contratista presentará Planos de Ejecución debidamente acotados y con los detalles necesarios para la correcta ejecución de todas las estructuras a construir (planos de encofrado, armaduras, planillas de doblado, detalles, etc.).

### **1.3.2 Planos de Construcción**

Los Planos de Construcción contendrán todas las modificaciones y aclaraciones realizadas en los Planos de Ejecución incluyendo, pero no limitadas a las que realice la Inspección de Obras, Modificaciones al Contrato, y toda la información adicional que sea necesaria para la construcción de la Obra, y que no se halla indicado en los Planos de Proyecto o Ejecución. Los Planos de Construcción también deberán ubicar en ellos todas las instalaciones encontradas durante la ejecución, así como la ubicación final de las cañerías nuevas y existentes en caso que estas se relocalicen. La ubicación exacta de las instalaciones nuevas y existentes deberá ser determinada por medio de relevamiento topográfico.

Los Planos de Construcción deberán conservarse en la obra y actualizarse durante la construcción, y deberán ponerse en todo momento a disposición de la Inspección de Obras para su revisión. En cualquier momento que la Inspección de Obras determine que los Planos de Construcción no están actualizados esto se considerará un incumplimiento sujeto a las sanciones indicadas en el Capítulo 10 de las Condiciones de Contratación.

Cuando a los Planos de Proyecto, le falten detalles exactos, el Contratista deberá exhibir hojas dimensionadas a escala en carácter de Planos de Ejecución y/o Construcción.

En el caso de que los Planos de Proyecto muestren los requisitos detallados de la ejecución o el montaje y cableado de equipos, deberán actualizarse los Planos de Construcción indicando las partes de dichos detalles que queden derogadas por los Planos de Ejecución, incorporándose toda información de referencia adecuada.

La última revisión del Plano de Construcción constituirá el futuro Plano Conforme a Obra.

### **1.3.3 Planos Conforme a Obra**

Previamente a la firma del Acta de Recepción Provisoria de las obras, el Contratista deberá haber entregado a la Inspección de Obras los planos Conforme a Obra terminada ya aprobados, mediante dos soportes magnéticos conteniendo los mismos en sistema de dibujo asistido por computadora, ( uno en AUTOCAD en la versión que indique la Inspección de Obras, y otro en ACROBAT PDF), además de un juego de dichos planos en film poliéster debidamente firmados por el Contratista, la Inspección y el Gerente de Proyectos y cuatro (4) copias de dichos planos. Los nombres de los archivos correspondientes a los planos aprobados, a entregar mediante soporte magnético deberán contener:

Número de plano asignado por AySA. Número de proyecto (P3).

Nombre de la Obra correspondiente.

Estos datos deberán ser consignados claramente en la etiqueta del soporte magnético. Además el nombre de cada archivo integrante del soporte deberá ser acorde con el plano que contiene

Los planos deberán estar realizados según las **"Normas para Producción de Planos por Dibujo Asistido por Computadora - AUTOCAD"** de AySA.

Se considerarán como "Planos Conforme a Obra" los Planos de Ejecución y Construcción que se actualicen durante la obra para delinear el estado real de la construcción en el momento de la

## PDF Compressor Free Version

finalización. Cualquier requisito establecido en otra parte para los Planos Conforme a Obra se considerará supletorio de los requisitos indicados en el presente.

A fin de estandarizar los planos conforme a obra, AySA, previo a la Orden de Inicio de los trabajos, entregará al Contratista la norma citada en la cual se especifica la metodología a ser utilizada para el desarrollo de la documentación en Autocad.

Los Planos conforme a Obra deberán cumplir con las siguientes normas mínimas:

- El formato responderá a la Norma IRAM N° 4504 y el tamaño será A1 como máximo.
- Llevarán la carátula establecida en los Planos de Proyecto.

Los planos a entregar serán como mínimo:

- Plano índice general de la obra.
- Planos con planimetría y perfil longitudinal integrados en un mismo plano.
- Plano índice de nudos y empalmes.
- Planos de detalles de nudos y empalmes que incluirán:
  - Despiece del nudo o empalme, con indicación de los materiales colocados y previamente existentes.
  - Acotación planialtimétrica que permita su perfecta ubicación en el terreno, en particular de las válvulas de seccionamiento, válvulas de aire, cámaras de desagüe, tomas para motobomba y tapones y las características de las cañerías colocadas y las existentes (diámetro, material, espesor, etc).
- Plancheta de Conexiones Domiciliarias, la cual es un documento que describe la posición de la cañería, las conexiones domiciliarias, válvulas y otros elementos de obras sobre una calle delimitada por otras dos calles transversales.
- Memorias de cálculo de todas las estructuras.
- Planos de Planta y Sección de encofrados y armaduras de las cámaras y estructuras.

Las planimetrías contendrán como mínimo el trazado de las cañerías existentes y la colocada con la indicación de sus características (diámetro, material, clase, etc.) sobre una base de calles y veredas digitalizadas, la distancia entre líneas municipales (indicada como mínimo cada 200 m) y la acotación de la cañería colocada con respecto a las líneas municipales, indicada de manera que permita seguir el trazado real de la cañería uniendo los puntos acotados y la ubicación de todas las válvulas de aire, válvulas de cierre, cámaras de desagüe, bocas de registro, tomas para motobomba e hidrantes.

En los Planos de las redes de desagües cloacales se colocará la cota de intrados de las cañerías en cada boca de registro.

Los perfiles contendrán como mínimo:

En cada esquina o cada 200 m como máximo:

- Cota de terreno
- Cota de intradós e invertido de la cañería
- Distancias parciales
- Distancias acumuladas
- Pendientes
- Recorrido
- Cota de todas las instalaciones subterráneas detectadas durante las obras con indicación de sus principales características
- Bocas de registro y estructuras de conexiones especiales
- Conexiones laterales

Además, los perfiles deberán incluir las características de las cañerías y la ubicación de todas las válvulas de aire, válvulas de cierre, cámaras de desagüe, tomas para motobomba, etc.

Los perfiles serán de entrega obligatoria para cañerías de DN 300 y mayor (cañerías de agua) o de DN 400 y Mayor (cañerías de cloacas).

Para impulsiones de diámetro igual o superior a 600 mm, las planimetrías de los Planos Conforme a Obra deberán tener identificados los macizos de anclaje, con indicación expresa de sus dimensiones, volumen de hormigón (aclarando si se trata de hormigón armado - H<sup>A</sup> u hormigón simple- H<sup>S</sup>), y tipo de accesorio sostenido. Asimismo los cruces en túnel liner deberán estar claramente identificados tanto en las planimetrías como en los perfiles, incluyendo un corte de la sección de cada uno con indicación de las principales características de los elementos que lo componen.

### 1.3.4 Planos de Taller

## **PDF Compressor Free Version**

Se considerarán Planos de Taller aquellos planos confeccionados en las fábricas de caños, válvulas y piezas especiales incluyendo los dibujos de catálogos de materiales y/o equipos. Estos deberán ser presentados a la Inspección de Obras cuando así se le indique al Contratista en las Especificaciones Técnicas.

### **1.4 PRESENTACIONES**

Según donde se requiera en estas Especificaciones Técnicas o cuando lo requiera la Inspección de Obras, el Contratista presentará a ésta la documentación técnica para su aprobación y/o revisión. Se considerará que el término "Presentaciones", según se utiliza en estas especificaciones, incluye los Planos de Ejecución, cualquier cálculo y/o Ingeniería de detalle, Planos de Taller, Planos de Ejecución en fábrica, Planos conforme a Obra, listas, gráficos, catálogos de materiales y/o equipos, hojas de datos, muestras y técnicas para recibir la aprobación de la Inspección de Obras sin ser esta enumeración exhaustiva. Toda la documentación deberá presentarse en idioma castellano.

El Contratista conservará en todo momento en el sitio de las obras una carpeta completa con todas las Presentaciones aprobadas.

A fin de evitar la presentación excesiva de documentación técnica incompleta o inaceptable de acuerdo a lo estipulado por el Contrato, el Contratista será responsable de los costos incurridos en la revisión por parte de la Inspección de Obras a partir de la tercera presentación del mismo documento.

El Contratista deberá someter para la APROBACIÓN de la Inspección de Obras el Estudio de Ingeniería encargado de elaborar las Presentaciones, adjuntando nombre de los profesionales intervinientes, teléfonos de contacto y antecedentes en obras similares. Una vez aprobado el mismo, someterá a la aprobación de la Inspección de Obras las Presentaciones solicitadas y realizar dichas Presentaciones sin demoras y cronológicamente, tomando en cuenta el plazo de 14 días corridos de análisis y verificación de las mismas por parte de la Inspección de Obras.

El Programa de Construcción deberá tener en cuenta e incluir un Programa de Presentación de la Ingeniería de Ejecución necesaria, contemplando los correspondientes plazos para su calificación por parte de la Inspección de Obras. El programa de presentación de la Ingeniería de Ejecución deberá ser sometido a la aprobación de la Inspección de Obras. Los incumplimientos del Contratista que impliquen demoras en la presentación de su Ingeniería de Ejecución con respecto al programa aprobado, serán posibles de la aplicación de una multa de \$ 1.000 por cada incumplimiento.

Estas multas serán aplicadas directamente por la Inspección de Obras, independientemente de aquellas que pudieran corresponder conforme a lo dispuesto en el artículo 105 de las Condiciones Generales de Contratación (Multas por Retrasos en la ejecución de las obras).

Los trabajos que requieran Presentaciones no podrán ejecutarse sin haber recibido la APROBACIÓN de dichas Presentaciones, y se hayan devuelto las copias al Contratista con alguna de las siguientes inscripciones:

- a) "APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN"
- b) "APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN CON COMENTARIOS"
- c) "NO APROBADO".

Las dos primeras inscripciones habilitan al Contratista a ejecutar las tareas comprendidas en la Presentación. La inscripción b) significa que el Contratista podrá ejecutar las tareas comprendidas en la presentación con la condición que realice lo indicado en los comentarios. La inscripción "NO APROBADO" se hará con explicaciones y/u observaciones, y no habilita al Contratista a ejecutar las tareas comprendidas en la Presentación.

El plazo límite para la segunda presentación para la aprobación de la documentación es de 7 (siete) días.

La Inspección de las Obras emitirá las inscripciones antes referidas de conformidad con los Documentos del Contrato.

La revisión y aprobación de las Presentaciones por parte de la Inspección de Obras no liberará al Contratista de su responsabilidad en el caso de que se detecten errores u omisiones posteriormente a dichas Presentaciones.

La revisión y aprobación efectuada por la Inspección de Obras no liberará la responsabilidad del Contratista en caso de que existan divergencias entre las Presentaciones y los requerimientos de los Documentos del Contrato.

EL MUNICIPIO, no asume ninguna responsabilidad por los errores que pudiera haber cometido el Contratista y que no se hayan advertido en la revisión por la Inspección de Obras, subsistiendo en consecuencia la responsabilidad del Contratista, que será plena por el trabajo realizado.

## PDF Compressor Free Version

En particular, la responsabilidad ante EL MUNICIPIO por cualquier contingencia o perjuicio que pudiera derivarse del cálculo estructural deficiente será asumida por el Contratista.

El Contratista guardará una copia revisada de cada Presentación en el obrador.

Se deberán realizar los cambios en la ingeniería de detalle tal como lo requiera la Inspección de Obras y siguiendo las pautas de los Documentos del Contrato. Al hacer la nueva Presentación, se deberá notificar a la Inspección de Obras por escrito acerca de cualquier modificación efectuada que no haya sido observada por la Inspección de Obras.

El Contratista remitirá a la Inspección para su aprobación cuatro (4) copias de la ingeniería de detalle y de las informaciones específicas correspondientes a los productos o folletos para los requerimientos solicitados en las Especificaciones.

### 1.5 PROGRAMACION DE OBRA

El Contratista presentará su Programa de Construcción (en adelante denominado "el Programa") a la Inspección de Obras dentro de los quince (15) días corridos a contar desde la fecha de entrega de la Orden de Inicio. El Programa de Construcción se deberá preparar de conformidad con las Especificaciones Técnicas y no podrá ser modificado por el Contratista durante la ejecución de las tareas contratadas, debiendo respetar y cumplir además con toda la documentación contractual.

Dicho Programa será, en general el "**Microsoft Project**".

De dicho plan de trabajo deberá resultar la curva de certificación absolutamente congruente y en caso de que se le requiera deberá incluir en el mismo los recursos que aplica.

Tanto el Plan de Trabajo como su curva de certificación, constituirán los parámetros de comparación para la aplicación de multas en caso que correspondieran.

En aquellos proyectos que por su envergadura o complejidad lo requiera EL MUNICIPIO podrá solicitar la presentación del programa en el formato de **Primavera Project Planner**.

El Programa de Construcción dará comienzo con la fecha de emisión de la Orden de Inicio de los trabajos y finalizará en el plazo que figura en el Contrato. El Programa consistirá en una red (CPM) preparado según el método del camino crítico y el correspondiente gráfico de barras Gantt.

En dicho programa se incluirá como mínimo:

- La secuencia, duración e interdependencia de las actividades requeridas para la realización completa de todos los trabajos.
- Incluirá el detalle de tareas por cada frente de trabajo, con la fecha de incorporación de las cuadrillas, de los equipos que se utilizan y demás recursos principales.
- La fecha prevista por el Contratista para el inicio y finalización de la Ingeniería detallada (Presentaciones), permitiéndose un plazo de quince (15) días para la evaluación y aprobación de la Inspección de Obras.
- La fecha prevista para el inicio y finalización de cada actividad de construcción (incorporando los cateos previos al comienzo de la obra) (Ej.: instalaciones provisionales, replanteo de interferencias, excavaciones, colocación de cañerías, obras particulares, rellenos, etc., ver B).
- Cada Orden de Compra (Materiales o Servicios) figurando la fecha en que se colocó dicha Orden, el programa de Fabricación y la fecha en que se estima la llegada de los materiales al sitio.
- Gestiones ante reparticiones y/o empresas públicas o privadas para la modificación o remoción de instalaciones.
- Tramitación de permisos para las obras a realizar en terrenos de jurisdicción de reparticiones y/o empresas públicas o privadas.
- Ensayos particulares y/o generales de las instalaciones ejecutadas.
- Puesta en marcha y liberación al servicio de la obra, incluyendo la limpieza y desinfección de las instalaciones si correspondiere.
- Limpieza de la obra y retiro de las instalaciones del sitio de la obra.
- Indicación de los importes parciales y acumulados a certificar mensualmente para el total de la obra.

Curva de inversiones.

-Las fechas intermedias de cada una de las habilitaciones parciales programadas. Este programa será completado con los documentos siguientes:

Un diagrama de barras relacionado a la colocación de los caños cuadra por cuadra, cuenca por cuenca. Este documento estará asociado a la planilla denominada "Estimación Partidímetro" donde figuran el detalle de los materiales desglosados cuadra por cuadra siguiendo el orden del diagrama antedicho. El alcance del diagrama de barras corresponderá a las redes de expansión y cierres de malla. Estos documentos deben ser presentados 15 días después de la orden de inicio.

## PDF Compressor Free Version

El diagrama de barras es presentado, comentado y actualizado semanalmente en cada reunión de obra.

El diagrama se acompañará con un detalle escrito de las hipótesis utilizadas en la programación de cada tarea, por ejemplo: Rendimiento en m, por día de zanjeo, colocación de cañería en m/día, forma de ejecución de la depresión de napa, tiempos para lograrla, separación de bombas, rendimientos de equipos, y toda otra suposición que condujo al plan expuesto.

La curva de certificación: La curva de certificación de la oferta debe ser actualizada cada mes tomándose en cuenta las correcciones eventuales del proyecto.

La persona encargada de su programación deberá asistir a todas las reuniones relacionadas con la programación y avance de obras además de cada reunión semanal.

El responsable de la preparación y seguimiento de los programas detallados deberá acreditar experiencia en proyectos de similar envergadura que el proyecto bajo análisis.

Las actividades del Programa figurarán con suficiente detalle para asegurar que se haya efectuado una planificación adecuada para el debido cumplimiento de la obra, y de modo que, a criterio exclusivo de la Inspección de Obras, proporcione una base adecuada para efectuar el seguimiento de su avance. La apertura de tareas deberá permitir el seguimiento semanal de ese avance. No se considerarán adecuados los planes de trabajo que por lo sintéticos no permitan verificar el avance de la obra por frente y sector por sector. El Programa deberá mostrar el orden de realización, duración e interdependencia de las actividades que demande el cumplimiento total de todos los trabajos. Los trabajos deberán ser ejecutados de manera continua, manteniendo un criterio lógico de avance de los trabajos, de manera que, si así lo considera EL MUNICIPIO, las obras puedan ser habilitadas parcialmente.

Tal coordinación y continuidad en el avance de los trabajos deberá ser plasmada en el respectivo programa de construcción, el que deberá ser estrictamente respetado durante la ejecución de los trabajos por el Contratista, de modo de mantener un avance armónico de la obra, programándose los frentes de trabajo a tal fin..

En ningún caso se admitirán interrupciones en la continuidad física de la obra, salvo que las mismas fueran definidas específicamente en las Condiciones Técnicas, o por autorización expresa de EL MUNICIPIO.

Ninguna observación efectuada por la Inspección de Obras sobre el Programa durante su evaluación liberará al Contratista del cumplimiento de todos los requisitos establecidos en el Contrato. La Inspección de Obras podrá solicitar que el Contratista y todos los Subcontratistas principales (considerándose en el presente como tal a cualquier Subcontratista o Proveedor cuya participación ascienda como mínimo al 5% del valor del Contrato) participen en la evaluación de cualquier Programa que se presente.

Toda corrección deberá presentarse dentro de los siete (7) días corridos de la evaluación efectuada por la Inspección de Obras cuando no se conviniere un plazo menor.

Todo Programa actualizado, deberá ser presentado a la Inspección de Obras junto con la presentación de cada solicitud de pago mensual al Contratista. Para las actividades comenzadas pero aún no terminadas en la fecha de cierre del certificado, el Programa actualizado reflejará el porcentaje a completar, en la forma convenida entre el Contratista y la Inspección de Obras, junto con una estimación del plazo restante.

En el supuesto de que cualquier parte de la obra, entrega de equipos o materiales, o cualquier presentación del Contratista se haya retrasado con respecto al Programa, y esto incida en la fecha de finalización de la obra, la Inspección de Obras podrá solicitar que el Contratista presente un plan de recuperación por escrito a satisfacción de la Inspección de Obras, a fin de lograr la finalización de la obra en la fecha de finalización vigente según lo previsto en el Contrato.

### 1.6 CONTROL DE LOS TRABAJOS

De conformidad con lo previsto en el Pliego de Licitación los costos de los requerimientos especificados en el presente capítulo se consideran incluidos en el monto del contrato.

#### 1.6.1 Parte Diario

Durante la etapa de construcción de la obra, el Contratista presentará un informe diario por escrito a la Inspección de Obras. Dicho informe contendrá un registro de las inspecciones y ensayos efectuados por el Contratista, de todos los trabajos realizados durante el día, y contendrá la siguiente información:

- Tipo y lugar de ejecución de las tareas durante el período el día de trabajo.
- Inspecciones y ensayos, lugares en que se efectuaron.
- Resultados de las tareas singulares de la inspección.

## PDF Compressor Free Version

- Informes sobre los ensayos realizados, con los resultados de dichos ensayos, criterios de aceptación, incluso las fallas y medidas correctivas que deban tomarse. Los resultados de los ensayos, incluyendo todos los cálculos, deberán acompañarse junto al informe. Cuando los resultados de los ensayos no puedan completarse a tiempo para la presentación del informe, se presentará ante la Inspección de Obras una nota indicando que se realizó el ensayo, incluyendo la fecha en que se presentarán los resultados.
- Resultados de la Inspección de Obras de materiales y equipos al producirse su arribo a la obra, antes de incorporarse a la misma.
- Instrucciones recibidas de la Inspección de Obras.

Para la presentación de este informe o Parte Diario, se utilizará una planilla habilitada a tal fin por la Inspección.

### 1.6.2 Informe Mensual

El Contratista preparará y emitirá un informe de estado mensual de carácter integral, cubriendo el suministro y la entrega de equipos y materiales a la obra durante el mes. Dicho informe indicará el estado general de la gestión de compra de todos los materiales, equipos y subcontratos. El informe sobre el estado de las compras contendrá la siguiente información:

- Número de la Orden de Compra indicando la/s Cláusula/s de la Especificación Técnica pertinente.
- Descripción del equipo, elemento o servicio.
- Fecha en que se requiere para la obra; y
- Fecha de Entrega de los equipos, elementos o servicios comprados.

Además, este informe contendrá una "Proyección de Provisiones" trimestral de todos los ensayos en fábrica, embarques que deban inspeccionarse, y toda otra actividad de los proveedores.

Finalmente el Contratista obtendrá de cada proveedor un programa o listado para la presentación de datos técnicos, Planos de Taller, materiales y certificados de ensayo, listas de repuestos, muestras y demás presentaciones. El seguimiento y actualización de dicho programa se efectuará en forma mensual y se presentará a la Inspección de Obras en este Informe Mensual.

### 1.6.3 Autorizaciones De Proceder

En impulsiones de diámetro igual o superior a los 600 mm, y para colectores iguales ó superiores a 500 mm., el Contratista deberá comunicar por escrito a la Inspección de Obras, con una anticipación mínima de 48 horas, cuando disponga la ejecución de las tareas que se enumeran a continuación:

Macizos de Anclaje:

- a) Antes del hormigonado
- b) Antes del relleno y compactación

Cámara para válvulas mariposa o reguladora

- a) Antes del hormigonado
- b) Antes del relleno y compactación

Cruces con Túnel Liner

- a) Antes de ejecutar el relleno entre liner y suelo
- b) Antes de ejecutar el lecho de asiento
- c) Antes de la colocación y ajuste del zuncho
- d) Antes del relleno entre la cañería y el liner

Cruces sin liner

- a) Antes de efectuar el relleno entre caño y el suelo circundante

Pruebas Hidráulicas

La Inspección de Obras liberará por escrito las Autorizaciones de Proceder para cada una de estas tareas mediante un documento debidamente firmado, en el que se dejará constancia de los controles efectuados. El Contratista no podrá proseguir con la etapa siguiente sin previa aprobación por escrito por parte de la Inspección de Obras. En caso de que el Contratista no solicite en tiempo y forma las Autorizaciones de Proceder, independientemente de las sanciones por incumplimiento contenidas en la documentación contractual, deberá proceder a descubrir los trabajos que no hayan podido ser debidamente inspeccionados, a su exclusivo cargo y costo.

Esta lista no es taxativa y podrá ser modificada en cada caso a exclusivo juicio de la Inspección de Obras.

## **PDF Compressor Free Version**

### **1.6.4 Plan De Control De Calidad**

Para impulsiones de diámetro igual o superior a los 600 mm y para colectores iguales ó superiores a 500 mm., el Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección de Obras el sistema a implementar para asegurar el control de calidad de los trabajos a ejecutar. Asimismo deberá designar, y someter a la aprobación de la Inspección de Obras, un Responsable de Calidad quien tendrá a su cargo la implementación, seguimiento y verificación del Plan de Control de Calidad, reportando directamente a la Dirección de la Empresa Contratista.

## **1.7 SERVICIOS PROVISORIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN**

### **1.7.1 Obrador**

El Contratista deberá proveer a partir de la fecha de comienzo y hasta la finalización del Contrato, un Obrador que deberá contar con un área adecuada y suficiente para acomodar todas las necesidades de la administración, depósito de materiales y deberá considerar todas las actividades que se desarrollen acorde al tamaño y complejidad de las obras a realizar.

El Obrador deberá cumplir con lo exigido en los artículos titulados: Movilizaciones, Oficina para la Inspección de Obras, Agua y Energía Eléctrica de las presentes especificaciones y con lo requerido en el Normativa de Higiene y seguridad a cumplimentar por empresas contratistas que realicen obras, trabajos y servicios para Agua y Saneamientos Argentinos. Deben tenerse en cuenta circulaciones peatonales y vehiculares. Las circulaciones peatonales deben ser establecidas en los sitios de menor riesgo. Dichas vías deben estar perfectamente demarcadas y libres de obstáculos. Asimismo se indicarán en forma inequívoca los caminos de evacuación en caso de peligro, así como todas las salidas normales de emergencia.

El Contratista deberá proporcionar seguridad y vigilancia en el Obrador según lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales (art. 50), incluyendo:

Cerco perimetral de altura y tipo previamente aprobado por la Inspección de Obras. Accesos controlados por vigilancia.

### **1.7.2 Movilizaciones - Instalaciones De Servicios Provisorios**

El Contratista pedirá las autorizaciones requeridas y proveerá, instalará, mantendrá y retirará, sin cargo para EL MUNICIPIO, todos los equipos provisionales de iluminación, comunicaciones, fuerza motriz y agua, incluso las cañerías, cableado, artefactos de luz, y demás equipos necesarios para la obra.

Al terminar la obra el Contratista retirará todo lo arriba descripto más las herramientas, materiales y demás elementos. Si el Contratista no tomara medidas inmediatas a estos efectos, EL MUNICIPIO podrá considerarlos como bienes abandonados, a su opción y sin que ello implique renunciar ningún otro derecho que le corresponda, mediante preaviso por escrito con 10 días de anticipación. En este caso, el Contratista será responsable de todo costo incurrido por EL MUNICIPIO para demoler, limpiar, transportar y eliminar aquellos bienes abandonados que EL MUNICIPIO disponga como desecho o sin valor.

Se entenderá como trabajos preparatorios del Contratista, entre otros los siguientes, en un todo de acuerdo a lo requerido para el correcto cumplimiento y terminación de las obras:

- Traslado de todos los elementos de planta y maquinaria del Contratista a las obras, según sea necesario.
- Construcción de obras provisionales y demás instalaciones para la construcción.
- Obtención de cualesquiera permisos que sean requeridos antes de comenzar las obras.
- Instalación eléctrica y cableado provisionales para la construcción.
- Instalación de un sistema de protección contra incendio para sus obras provisionales. □
- Provisión del suministro de agua para la construcción.
- Proveer oficinas de obra completas para uso de los Representantes técnicos, con todo el mobiliario y equipo necesario para la administración adecuada de las obras (obrador). El Contratista deberá proporcionar y mantener en todo momento durante el curso de la obra, un teléfono en buenas condiciones de uso, en sus oficinas y en las obras.
- Arreglo y construcción de playas y cobertizos de trabajo y almacenamiento. El Contratista proporcionará dicho cobertizo en las obras en el lugar aprobado por la Inspección de Obras, para almacenar con seguridad los materiales y equipos. Este deberá proteger de las inclemencias del tiempo y contar con un piso de madera elevado con respecto al suelo.

### **1.7.3 Oficinas para la Inspección de Obras**

## PDF Compressor Free Version

El Contratista proporcionará en el lugar que fije la Inspección de Obras una oficina de una superficie mínima de 15 m<sup>2</sup>, para el uso de la Inspección de Obras. La misma deberá encontrarse amueblada y con servicios de la siguiente manera:

- 2 Escritorios estándar (como mínimo), cinco sillas, un banco y mesa de proyectista y una planera o armario (a definir por la Inspección de Obra) de capacidad suficiente para guardar los planos del Proyecto y Ejecución.
- Se deberá proveer una PC con Modem y acceso a Internet, teniendo Software Microsoft Office. La capacidad del equipo será definido por la Inspección de Obra.
- La oficina deberá tener iluminación eléctrica general y estar adecuadamente iluminada en las mesas y escritorios. Deberá instalarse artefactos de iluminación exterior para iluminar en forma adecuada el área que rodea la oficina cuando así lo requiera la Inspección de Obras.
- Las oficinas deberán contar con sistemas de comunicación independientes (teléfono, fax), para uso exclusivo de la Inspección de Obras. Deberá mantener el acceso, por automóvil, cualquiera sean las condiciones atmosféricas y deberán contar con un área de estacionamiento adyacente a la oficina.
- Los gastos de funcionamiento de las oficinas (electricidad, comunicaciones, mantenimiento de los equipos, etc.) correrán por cuenta del Contratista.
- El Contratista deberá proporcionar instalaciones adecuadas de primeros auxilios, equipados de acuerdo a las exigencias de las reglamentaciones vigentes y la compañía de seguros.

### 1.7.4 Agua

En caso de existir red de distribución de AySA S.A., el agua necesaria para la construcción de la obra será tomada de ésta. Los puntos de conexión serán indicados por la Inspección de Obras.

### 1.7.5 Energía Eléctrica para la Construcción e Iluminación

El Contratista deberá proporcionar y hacerse cargo de todos los gastos correspondientes a energía eléctrica que requiera la debida ejecución de la obra hasta que se termine la misma, iluminación y otros equipos y herramientas eléctricas.

Proveer grupos electrógenos y demás equipos necesarios para que en caso de fallas en el suministro de electricidad, sea posible contar con energía temporaria para el drenaje, iluminación, protección contra incendios, sistemas de aire comprimido (si estas se usaran) o cualquier otro sistema o servicio que requiera una operación continua o para la disponibilidad de los mecanismos necesarios de protección para los obreros y/o las obras.

### 1.7.6 Desagote

El Contratista deberá:

Proveer sistema de desagote adecuado para el tipo de suelo a excavar para mantener las excavaciones y el sitio de las obras libre de acumulación de líquidos.

Hacer los arreglos necesarios para las conexiones a los sumideros y pluviales con la empresa de servicios públicos que corresponda y hacerse cargo de los gastos de instalación, mantenimiento y servicio.

### 1.7.7 Instalaciones Sanitarias

El Contratista deberá:

Proveer instalaciones sanitarias suficientes para los obreros siguiendo las normas sanitarias dictadas por las autoridades correspondientes.

Mantener las condiciones de higiene y salubridad en conformidad a las normas dictadas por las autoridades correspondientes y de acuerdo a la Normativa de Higiene y seguridad a cumplimentar por empresas contratistas que realicen obras, trabajos y servicios para Agua y Saneamientos Argentinos.

Con previa autorización de la Inspección de Obras, de existir, las instalaciones existentes podrán ser utilizadas durante el periodo de construcción.

### 1.7.8 Protección contra Incendios

El Contratista deberá:

Proporcionar y mantener durante la ejecución de la Obra los equipos para protección contra incendio exigidos por la reglamentación vigente (Normativa de Higiene y seguridad a cumplimentar por empresas contratistas que realicen obras, trabajos y servicios para Agua y



## **PDF Compressor Free Version**

Saneamientos Argentinos, Normas Municipales, Provinciales y Nacionales) y la compañía de seguros.

No se permite incinerar desperdicios.

### **1.7.9 Andamios**

El Contratista deberá proporcionar y mantener los andamios, rampas y escaleras que se requieran.

### **1.7.10 Elevadores**

El Contratista deberá:

Proporcionar, operar y mantener los elevadores o grúas que se requieran para la movilización de los obreros, materiales y equipos.

La operación de los elevadores y grúas deberá estar a cargo de operarios especializados.

### **1.7.11 Estacionamiento en la Construcción**

El Contratista proporcionará y mantendrá un área de estacionamiento.

El Contratista proporcionará el personal de seguridad para vigilar la zona y lo que se encuentra dentro de la misma en los horarios de trabajo que se requieran, después de dicho horario y durante el período de vacaciones.

### **1.7.12 Depósitos**

El Contratista deberá:

Proporcionar y mantener, en condiciones de orden y limpieza, depósitos cerrados y resguardados para el almacenamiento de herramientas, equipos y materiales.

Ubicar los materiales que no serán almacenados en galpones techados de manera que interfieran lo menos posible con las actividades de la Obra.

### **1.7.13 Vallados Provisorios**

El Contratista deberá:

Colocar vallados respetando las normas vigentes (Normativa de Higiene y seguridad a cumplimentar por empresas contratistas que realicen obras, trabajos y servicios para Agua y Saneamientos Argentinos, Normas Municipales, Provinciales y Nacionales) que resulten necesarias a fin de brindar protección al público, a los obreros y a la propiedad pública y privada contra eventuales daños y perjuicios.

El Contratista deberá esconder de la vista, a lo largo de las vías de tránsito rápido, los sitios de trabajo para que no sean objeto de destrucción de los conductores de vehículos y provoquen bajada de velocidad repentina o accidentes.

Proporcionar vallados de 2,4 m de altura para proteger al público y a la propiedad privada contra daños y perjuicios. Colocar puertas con cerrojos en las vallas para permitir el acceso de obreros y vehículos.

Colocar las barandas y pasajes cubiertos que requieran las autoridades para mantener el libre paso del público.

Colocar parapetos alrededor de los árboles y plantas cuya remoción no será necesaria a los fines de la Obra. Protegerlas de los posibles daños.

### **1.7.14 Barandas de Seguridad**

Se deberán proporcionar barandas rígidas y seguras alrededor de las excavaciones profundas, de los pozos abiertos con o sin escaleras, según las Normas vigentes (Normativa de Higiene y seguridad a cumplimentar por empresas contratistas que realicen obras, trabajos y servicios para Agua y Saneamientos Argentinos del PB y CG, Normas Municipales, Provinciales y Nacionales) o bordes de pisos y techos.

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

### **1.7.15 Puentes Planchadas y Pasarelas**

El Contratista proveerá Puentes, Planchadas y Pasarelas completos. De conformidad con la documentación contractual.

La construcción de las obras por parte del Contratista no deberá causar inconvenientes innecesarios al público. El Contratista deberá tener siempre presente, durante la planeación de

## **PDF Compressor Free Version**

las obras, el derecho de acceso del público. A menos que la Inspección de Obras indique lo contrario, el tráfico peatonal y de vehículos será permitido durante la ejecución de las obras. En algún caso el Contratista tendrá que proveer un desvío o ruta alterna previamente aprobada por la Inspección de Obras.

El Contratista deberá proveer y mantener acceso seguro y adecuado para peatones y vehículos cuando con las obras se pase por delante de hidrantes, colegios, iglesias, puertas cocheras, de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, y establecimientos de naturaleza similar. Para tal efecto el Contratista colocará puentes o planchadas provisionarios. El acceso deberá ser continuo y sin obstrucciones a menos que la Inspección de Obras apruebe lo contrario.

El acceso de vehículos a los domicilios particulares deberá mantenerse, excepto cuando el progreso de la construcción lo impida debiendo someter su aprobación a la Inspección de Obras. Si el relleno de la obra estuviera completo a un grado que permitiera el acceso seguro, el Contratista deberá limpiar el área para permitir el acceso vehicular a los domicilios.

Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada 50 m como máximo, pasarelas provisionarias de 1,20 m de ancho libre y de la longitud que se requiera, con pasamanos, rodapiés y barandas.

El Contratista deberá cooperar con las diferentes entidades encargadas en el reparto del correo, recoger la basura, y demás servicios de tal forma que se puedan mantener los horarios existentes para su prestación.

El costo de la colocación de las instalaciones provisionarias mencionadas, se considerará incluido en precios unitarios de las excavaciones.

### **1.7.16 Acceso a la Zona**

El Contratista deberá proporcionar y mantener los caminos de acceso, aceras para cruces, rampas y pasadizos que resulten necesarios para el acceso a la Obra.

### **1.7.17 Protección de Propiedades Privadas y Públicas**

El Contratista deberá:

Proteger las propiedades privadas y públicas aledañas a la Obra de los daños que pudieran sufrir durante la ejecución de los trabajos.

El Contratista será responsable por los daños ocasionados.

Proporcionar protección para las instalaciones finalizadas total o parcialmente y a los equipos durante la ejecución de los trabajos.

Instalar las pantallas, protectores y vallados que resulten necesarios.

## **1.8 UTILIZACION DE EXPLOSIVOS PARA DETONACIONES**

No se permitirá el uso de explosivos para realizar detonaciones en la obra, salvo expresa autorización de EL MUNICIPIO.

## **1.9 MANTENIMIENTO DEL SERVICIO**

El CONTRATISTA no podrá hacer trabajo alguno en instalaciones existentes de AySA sin la debida autorización del Servicio. Deberá coordinar los trabajos a los efectos de no provocar inconvenientes en la prestación del servicio.

El CONTRATISTA deberá presentar, para su aprobación por parte de EL MUNICIPIO, una Memoria Técnico Descriptiva detallada, complementada con los planos y croquis necesarios, en la que explicará los métodos de trabajo, las obras provisionarias a construir y la secuencia constructiva a los efectos de poder ir transfiriendo los servicios a las nuevas instalaciones sin afectar la continuidad de la prestación de los mismos.

Todos los gastos originados por los trabajos y materiales necesarios para asegurar la continuidad del servicio, incluyendo instalaciones provisionarias, cortes, empalmes, etc. se consideran incluidos en los precios contractuales.

## **1.10 INSTALACIONES PARALELAS**

Cuando por la misma calle se ejecuten cañerías de provisión de agua y de desagües cloacales, deberán instalarse en veredas opuestas.

Para la instalación de cañerías de agua y cloaca por la misma vereda, deberá contarse con la expresa autorización del Servicio. En este caso, la distancia mínima entre perímetros externos de las cañerías será de 1.00 m.

## **PDF Compressor Free Version**

### **1.11 DISPOSICIONES MUNICIPALES**

Además de dar cumplimiento a las restantes disposiciones municipales, el CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a las reglamentaciones vigentes respecto a la señalización y vallado de las obras, abonando los aranceles que correspondieran.

Cuando se deba interrumpir el tránsito en las arterias que afectan las obras, se deberán señalizar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas. A los fines anteriormente indicados se deberán efectuar las averiguaciones del caso, dado que posteriormente no se reconocerá adicional alguno por este motivo, salvo las diferencias que surgieran por modificaciones de las reglamentaciones vigentes a la fecha de la firma del contrato.

### **1.12 CARTELES**

El Contratista está obligado a colocar letreros en el lugar de las obras en la cantidad y ubicación que oportunamente indique la Inspección con las características que se indican a continuación.

Las medidas de cada cartel serán de 2.00 m de alto por 3.00 m de ancho.

Podrá construirse de madera, chapa metálica u otro material que resista la intemperie debiendo ser la estructura del mismo autoportante y tener estabilidad ante la acción del viento.

Los carteles contendrán los datos según las directivas de EL MUNICIPIO. El diseño del conjunto de cartel y base deberá presentarse, previa su fabricación, para recibir la aprobación de la Inspección de Obras.

Durante la ejecución de las obras y hasta su finalización, el cartel deberá ser mantenido por el Contratista en perfecto estado de conservación.

### **1.13 ACTAS DE COMPROBACIÓN**

En el caso de cañerías a instalar en vereda, previo a la iniciación de las obras, el CONTRATISTA deberá efectuar en forma conjunta con la Inspección la verificación del estado y particularidad de las fincas frentistas a dichas obras, debiéndose librar las correspondientes actas de comprobación.

De verificarse que las mismas no presentan fisura alguna, deberá efectuarse el acta respectiva, agrupándose en una sola acta la totalidad de las fincas que se hallen en estas condiciones correspondientes a cada cuadra.

Si por el contrario se notasen deficiencias en los frentes o interiores, deberá labrarse acta singular por cada finca que se hallase en este caso, con constancia precisa de las irregularidades observadas, debiendo el CONTRATISTA, a los efectos consiguientes, proceder a tomar fotografías de las anomalías observadas, las que deberán ser como mínimo de 18 X 24 cm.

En ambos casos, las actas labradas deberán ser firmadas por el CONTRATISTA, la Inspección y el propietario de la finca. Si este se opusiera ello no será óbice para labrar el acta respectiva, debiendo en dicho caso dejarse expresa constancia de esa circunstancia, avalada en carácter de testigos por dos personas habilitadas legalmente al efecto.

A fin de constatar si las fisuras no han variado en el transcurso de la obra, el CONTRATISTA deberá colocar el/los testigo/s que estimara necesarios la Inspección.

Antes de la recepción definitiva se procederá a una nueva inspección, siguiéndose el mismo procedimiento indicado para la realización del acta de constatación. De no verificarse anomalías, se labrará el acta de conformidad, suscrita por el CONTRATISTA, la Inspección y el propietario; en el caso de que este se negara a firmar el acta, se procederá en la misma forma que para las actas de comprobación. Caso contrario, el CONTRATISTA estará obligado a proceder a la reparación de la finca afectada, a su exclusiva cuenta, debiéndose una vez finalizados dichos trabajos, proceder a labrar el acta de conformidad en las condiciones antedichas.

### **1.14 INSPECCIÓN FUERA DE HORARIO NORMAL**

Cuando el Contratista se proponga realizar trabajos previstos en el Contrato en día sábado, domingo o feriado, o durante más de 8 horas diarias de lunes a viernes, deberá notificarse dicho propósito a la Inspección de Obras con anticipación mínima de 48 horas, para que pueda disponerse su inspección. Toda Inspección de Obras en días feriados, fines de semana o fuera del horario normal de trabajo se realizará con cargo al Contratista.

### **1.15 REPUESTOS**

El Contratista presentará a la Inspección de Obras una lista de repuestos recomendados por los fabricantes para cada elemento que sufra desgaste en su funcionamiento normal (válvulas, bombas, motores, etc.), adecuada para asegurar el funcionamiento normal de éstos durante 2

## **PDF Compressor Free Version**

años, a partir de la fecha de vencimiento de los plazos de garantía. Esta lista deberá incluir los precios unitarios de todos sus ítems.

La Inspección de Obras devolverá al Contratista dentro de los 30 días una copia de dicha(s) lista(s), indicando los elementos aprobados para su suministro por parte del Contratista. Producida dicha devolución, el Contratista comprará, inspeccionará y agilizará la entrega de dichos elementos, y asegurará que se entreguen en los lugares indicados por la Inspección debidamente embalados, identificados con su número de equipo, y etiquetados, dentro de los 30 días anteriores a la puesta en funcionamiento de la obra. El Contratista será responsable de la debida protección y almacenamiento de los repuestos hasta el momento de su entrega a EL MUNICIPIO.

La lista de repuestos deberá incluir:

Los precios, incluyendo los gastos de entrega en obra. Los precios deberán ser firmes durante todo el plazo de duración de la Obra.

Número de identificación del repuesto asignado por el fabricante original del equipo. Tamaño y Peso del repuesto embalado.

Domicilio y teléfono del proveedor más cercano a la obra. Número de repuesto de los planos de sección o de montaje; Tiempo estimado de la entrega en obra.

Garantía (en los casos que corresponda).

Herramientas especiales necesarias para la colocación del repuesto.

La(s) Lista(s) de Repuestos Recomendados deberá(n) contener los elementos cuyo reemplazo se tome necesario por las siguientes causas:

Desgaste, corrosión o erosión durante su funcionamiento normal. Fallas que ocasionen el cierre de los equipos o sistemas;

Daños o roturas producidas durante el mantenimiento o inspecciones de rutina a los equipos; y  
Tiempo apreciable de demora en la entrega.

### **1.16 GARANTÍAS**

No obstante lo indicado en la Cláusula "Garantías" de las Condiciones de Contratación dentro de los 30 días corridos antes de que expire el Plazo de Garantías, el Contratista presentará a EL MUNICIPIO ejemplares originales de todas las garantías de fabricantes que cubran todos los equipos, y sistemas en los casos que corresponda, provistos e instalados.

El Contratista conviene además que comenzará a ejecutar las reparaciones requeridas en la Cláusula 86 del Pliego de Bases y Condiciones Generales dentro de las 48 horas a contar desde el momento en que la Inspección de Obras le notifique por escrito la falta de conformidad de cualquier trabajo con los requisitos del Contrato, o de cualquier deficiencia que presente el mismo. el Contratista comenzará y proseguirá con la debida diligencia todos los trabajos necesarios para cumplir con los términos de la presente garantía, y terminará las reparaciones dentro de un plazo razonable de tiempo y en la forma aprobada por la Inspección de Obras.

### **1.17 LETREROS DE OBRA**

En cada frente de trabajo se colocarán letreros identificatorios de obra de 90 x 60 cm adheridos a una base fabricada de chapa de acero de un espesor mínimo de 3 mm. Dicha base tendrá el pie y estructura del mismo material que la chapa y deberán ser soldados a esta. Los letreros deberán ser autoportantes y tener suficiente estabilidad como para soportar la presión dinámica de un viento de 80 Km/h. Los letreros que se adhieran a estas bases podrán ser de calcomanía de tipo vinilo o calidad similar.

Los letreros contendrán los siguientes datos: logotipo de EL MUNICIPIO, identificación de la obra, nombre, dirección y teléfono del Contratista.

El diseño del conjunto de letrero y base deberá presentarse al Comitente para recibir la autorización de la Inspección de Obras antes de su fabricación.

Se colocará un letrero por frente de trabajo y cada 100 metros a lo largo de las zanjas abiertas.

## **2.0 ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LOS MATERIALES**

### **2.1 ESPECIFICACIONES GENERALES**

#### **2.1.1 Calidad de los Materiales - Aprobación de Muestras**

Todos los materiales que se incorporen a las obras deberán ser de la mejor calidad dentro de su tipo y aprobado por EL MUNICIPIO antes de su instalación.

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.

En los casos previstos en este pliego o cuando lo ordene la Inspección, las muestras de los materiales a aprobar serán sometidas a ensayos y análisis por cuenta del CONTRATISTA.

## **PDF Compressor Free Version**

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 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.

### **2.1.2 Transporte, Depósito y Conservación de los Materiales**

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, 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.

## **2.2 ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

### **2.2.1 Materiales para Hormigón, Mampostería, Morteros y Revoques**

#### **2.2.1.1 Cementos**

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.

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.

#### **2.2.1.2 Arenas y Agregados Gruesos**

Para las arenas y agregados gruesos 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.

Las arenas y agregados gruesos destinados a elementos no estructurales, deberán cumplir con las Normas IRAM 1512 o 1531 según corresponda.

#### **2.2.1.3 Cales**

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

### **2.2.2 Materiales para Relleno**

#### **2.2.2.1 Tierra para Relleno**

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

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

#### **Presentaciones.**

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

- Ensayos de determinación de la humedad óptima para compactación (ensayo Proctor).

## PDF Compressor Free Version

- Ensayos granulométricos y de clasificación, límites de Atterberg.
- El Contratista deberá presentar una declaración certificando que los materiales suministrados bajo esta Cláusula están de conformidad con los estándares de calidad requeridos.

### Ensayos.

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

### Normas.

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. **Requerimientos.**

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".

### Prueba de Correlación.

Cuando en los Planos de Proyecto se indique el empleo de tierra de relleno con un grado de compactación prefijado y el volumen de tierra para relleno a colocar supere los 100 m<sup>3</sup>, el Contratista llevará a cabo una prueba de correlación en el terreno.

El Contratista preparará un pozo de prueba cuya sección transversal sea similar a la de la obra, con una longitud mínima de 3 m y ubicado cerca de los trabajos, en lugar aprobado por la Inspección de Obras.

Las pruebas de laboratorio y en el terreno se llevarán a cabo sobre muestras tomadas del mismo lote de tierra para relleno. Todas las pruebas deberán ser realizadas por un laboratorio de ensayos de conocido prestigio y aprobado por AySA.

Las prueba de densidad se realizará de acuerdo con la Norma IRAM 10.539 - Determinación de la densidad in situ, Método de la hincia estática de un cilindro de muestreo.

Se realizará una prueba de correlación por cada tipo de tierra para relleno empleada. Se repetirá la prueba de correlación cada vez que se detecte una modificación sustancial de las características del suelo ó cada 2000 m<sup>3</sup> de tierra de relleno (clasificación, límite de Atterberg o humedad óptima).

### 2.2.2.2 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.

## PDF Compressor Free Version

### 2.2.2.3 Gravas para Relleno

Se utilizará grava para relleno en los casos indicados en los Planos de Ejecución, pudiendo emplearse para los siguientes fines:

- 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 grava para relleno a todo material que pueda clasificarse como grava limpia (GW, GP) de acuerdo con la Norma IRAM 10.509 "Clasificación de suelos con propósitos ingenieriles". El 100% debe pasar por el tamiz de 25 mm de abertura.

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

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

### 2.2.2.4 Arena - Cemento

Bajo la denominación arena cemento se agrupan diversos tipos de material de relleno que tienen la particularidad de estar compuestos por mezclas de arena y cemento portland.

Se utilizará Arena Cemento en los casos indicados en los Planos de Ejecución, pudiendo emplearse para los siguientes fines:

Arena Cemento fluida, con alto nivel de asentamiento, con una consistencia no disgregable, que fluya con facilidad llenando los vacíos y lugares de difícil acceso como:

- zonas de relleno de cañerías, (en los casos particulares donde se especifique su uso)
- cañerías abandonadas,
- rellenos de estructuras.
- rellenos de cavidades de estructuras.

Arena Cemento de fraguado acelerado con rápida ganancia de resistencia como para el:

- relleno de la zona de cañerías, (en los casos particulares donde se especifique su uso)
- relleno de la zona de la zanja, (en los casos particulares donde se especifique su uso)
- relleno de estructuras,
- rellenos donde se requiere una rápida ganancia de resistencia para permitir el tránsito u otras cargas móviles en el relleno con una anticipación de al menos 7 días una vez colocado el Arena Cemento.

Arena Cemento plástico con bajo nivel de asentamiento como:

- relleno de cañería para minimizar la flotación de cañerías y/o para mejorar el relleno. (en los casos particulares donde se especifique su uso)
- construcción de terraplenes o donde se requiera el material rígido para facilitar la construcción.

A los efectos de la Cláusula "Presentaciones" deberá presentarse lo siguiente:

Diseños de mezclas de Arena Cemento que reflejen las proporciones de todos los materiales propuestos para cada clase y tipo de Arena Cemento indicado. Cada diseño de mezcla estará acompañado de resultados de pruebas efectuadas por laboratorios independientes sobre las propiedades indicadas.

Resultados de pruebas de correlación al terreno de los aumentos de resistencia en laboratorio y en el terreno, ensayos de penetración en el terreno, y ensayos de densidad efectuados en el terreno a lo largo del tiempo, para cada mezcla propuesta.

#### Materiales

La arena cemento estará constituida por una mezcla de cemento, agregados finos y gruesos, aditivos y agua, todos mezclados y excavables, de acuerdo con la **Norma ASTM C 94**.

Los siguientes parámetros deberán encontrarse dentro de los límites indicados y tal como fuera necesario para producir las resistencias a la compresión indicadas.

- El contenido de aire incorporado no superará al 20 % en volumen.
- Se utilizará un agente reductor de agua si es necesario.
- Las proporciones de mezcla según sean necesarias.
- Densidad: entre 1,95 t/m<sup>3</sup> y 2,20 t/m<sup>3</sup>
- Resistencia a 28 días:
  - Arena cemento Fluida entre 3,5 kg/cm<sup>2</sup> 10 kg/cm<sup>2</sup>

## PDF Compressor Free Version

- Arena Cemento de Fraguado Rápido entre 35 kg/cm<sup>2</sup> y 55 kg/cm<sup>2</sup>. La resistencia a la compresión en el momento de aplicar las cargas no será menor de 1,5 kg/cm<sup>2</sup>.
- Arena Cemento Plástico entre 35 kg/cm<sup>2</sup> y 55 kg/cm<sup>2</sup>.

**Nota:** En aquellos lugares con presencia de napa, se deberá asegurar las resistencias indicadas mediante los ensayos correspondientes que consideren el incremento en la relación A/C por la acción de la napa.

### **Cemento**

Salvo que en los Planos de Proyecto se indique otro, el cemento será Portland normal. Agregados Inertes

Los agregados consistirán de una mezcla de roca triturada y arena con un tamaño nominal máximo de 10 mm. Deberá pasar en su totalidad por el tamiz de 12.5 mm; no se retendrá más del 30 % en el tamiz de 9.5 mm. Todo árido estará exento de materia orgánica y no contendrá ningún tipo de álcali, sulfatos o sales que no contengan los materiales originales del sitio de los trabajos.

### **Aditivos**

Los aditivos que se empleen deberán tener las características requeridas por la Norma IRAM 1663. Aditivos para Hormigones.

### **Agua**

El agua deberá ser limpia, y no contener cantidades de sedimentos, materia orgánica, álcali, sal y otras impurezas, que excedan las tolerancias aceptables según la Norma IRAM 1601 - Agua para morteros y hormigones de cemento portland.

### **Pruebas de Correlación**

El Contratista llevará a cabo una prueba de correlación en el terreno para cada mezcla de Arena Cemento usada en la zona de la cañería, zona de la zanja, o relleno usado en cantidades mayores a los 100 m<sup>3</sup> o cuando se requiera un rápido endurecimiento de la Arena Cemento para permitir el tránsito u otras cargas móviles dentro de los 7 días de colocada la Arena Cemento.

El Contratista preparará un pozo de prueba cuya sección transversal sea similar a la de la obra, con una longitud mínima de 3 m y ubicado cerca de los trabajos, en lugar aprobado por la Inspección de Obras.

Las pruebas de laboratorio y en el terreno se llevarán a cabo sobre muestras tomadas del mismo lote de Arena Cemento. Todas las pruebas deberán ser realizadas por un laboratorio de conocido prestigio aprobado por la Inspección de Obras.

Las pruebas se llevarán a cabo una vez cada 24 horas hasta que la mezcla de Arena Cemento alcance la máxima resistencia de diseño.

La prueba de compresión se realizará de acuerdo con la Norma IRAM 1574 - Método para la determinación de testigos y de la altura de probetas de hormigón endurecido y con la Norma IRAM 1551. Extracción y ensayo de testigos de hormigón endurecido.

Las pruebas de densidad se realizarán de acuerdo con la Norma IRAM 10.539 - Determinación de la densidad in situ, Método de la hincia estática de un cilindro de muestreo.

### **2.2.2.5 Suelo - Cemento**

El "suelo-cemento" consistirá de material de suelo, cemento portland y agua, en una mezcla homogénea, compactada, terminada y curada, de manera que la mezcla de suelo-cemento colocada in-situ forme una masa densa y uniforme, de acuerdo con las líneas, niveles y secciones transversales que figuren en los planos.

#### **Materiales**

##### **Suelo**

El suelo de la mezcla deberá responder a lo especificado en 2.2.2.1 (Tierra para relleno), salvo en lo referido al límite líquido que será menor de 40. El índice de plasticidad será menor de 15.

##### **Cemento**

El cemento será "Cemento portland normal".

##### **Composición**

El contenido de cemento será determinado según la Norma IRAM 10523 "Método de determinación previa del contenido de cemento portland para dosificación de mezclas de suelo-cemento y el contenido de agua según los procedimientos de la Norma IRAM N° 10522 "Método de ensayo de compactación en mezclas de suelo-cemento".



## PDF Compressor Free Version

El contenido en peso de cemento podrá variar entre 6% y 8% respetando la condición de resistencia.

### Características de la mezcla

El suelo cemento tendrá una resistencia a compresión a 7 días mayor ó igual de 2 kg/cm<sup>2</sup>.

### **Aplicación, Mezclado y Dispersión del Cemento**

La mezcla del suelo, cemento y agua deberá realizarse mediante el sistema de mezclado en planta central.

Al finalizar el mezclado, el grado de pulverización del suelo deberá permitir que el 100% en peso seco pase por el tamiz de 15 mm, y que el 80% como mínimo pase por el tamiz de 4.8 mm [Nº4].

### Dosificación y mezcla experimental:

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra:

- Dosificación propuesta
- Resultados de laboratorio sobre la muestra con determinación de:
  - Resistencia Media a la compresión a 7 días
  - Resistencia Media a la compresión a 28 días
  - Peso Unitario fresco
  - Peso Unitario suelo – cemento

### **Mezclado en Planta Central**

El suelo-cemento que se mezcle en plantas de mezclado centrales deberá prepararse mediante el empleo de una moladora/mezcladora, o mezcladora de colada continua. Deberá almacenarse por separado el suelo, el cemento y el agua.

El régimen de alimentación de suelo, cemento y agua deberá encontrarse dentro del 3% de la cantidad de cada material designado por la Inspección de Obras.

El agua deberá suministrarse en proporciones que permitan a la Inspección de Obras verificar inmediatamente la cantidad de agua que contiene un lote, o el régimen de la colada cuando la mezcla se realice en forma continua.

La carga de una mezcladora por lotes, o el régimen de alimentación de una mezcladora continua, no deberá exceder de aquella que permita mezclar totalmente todo el material. No se permitirá la existencia de espacios inactivos dentro de una mezcladora, en los que el material no permanezca en movimiento o no quede suficientemente mezclado.

El mezclado continuará hasta producir una mezcla homogénea de áridos distribuidos de manera uniforme y debidamente recubiertos, cuya apariencia no sufra modificaciones. El contenido de cemento no deberá variar en más del 10% con respecto al especificado.

La mezcla de suelo-cemento deberá transportarse desde la planta de mezclado hasta la obra en equipos limpios provistos con mecanismos de protección adecuados para evitar la pérdida de material y cualquier cambio significativo de humedad. El tiempo total transcurrido entre el agregado de agua a la mezcla y el comienzo de la compactación no deberá exceder de 45 minutos, salvo que la Inspección de Obras apruebe el empleo de aditivos retardantes del inicio del fragüe.

### **Colocación, Compactación y Terminación**

El suelo-cemento deberá compactarse hasta por lo menos el 95% de la compactación relativa.

Las mezclas podrán dispersarse y compactarse en una sola capa cuando el espesor requerido no supere los 20 cm. Cuando el espesor requerido sea mayor que 20 cm deberá dispersarse y compactarse la mezcla en capas de espesor aproximadamente igual, siempre que el espesor máximo compactado de cualquiera de las capas no supere los 20 cm.

La compactación deberá comenzar dentro de los 30 minutos después de colocarse la mezcla y se realizará en forma continuada hasta terminar. La compactación definitiva de la mezcla hasta la densidad especificada deberá terminarse dentro de las 2,5 horas de finalizada la aplicación de agua durante la operación de mezclado.

### **Curado**

Después de finalizar la colocación y compactación del suelo-cemento, se evitará que se seque y se lo protegerá del tránsito durante 7 días.

El curado deberá efectuarse bajo condiciones de humedad (niebla de agua), u otro método que apruebe la Inspección de Obras.

#### **2.2.2.6 Mortero De Densidad Controlada (MDC)**

## PDF Compressor Free Version

### Uso

Será utilizado para rellenar el espacio entre cañería y túnel liner (o caño camisa) y en aquellos casos donde se especifique su uso.

### Componentes

Cemento Portland Normal, agregado fino natural, agua, aditivo y/o adicionales. **Entrega**  
En camión mezclador en estado fresco y listo para colocar en obra, con la fluidez requerida y sin que se produzca segregación de sus componentes. Cantidad mínima 1 metro cúbico.

### Características de la mezcla:

- Consistencia: Autonivelante
- Resistencia: Menor de 6 Kg/cm<sup>2</sup> a la edad de 7 días.
- Peso unitario: Entre 1,5 y 1,7 t/m<sup>3</sup>, con aire incorporado

### Control de calidad:

1.- En estado fresco:

Consistencia: mediante observación visual "in situ" se verifica que la mezcla sea autonivelante.

Peso unitario: el ensayo de PUV se debe realizar de acuerdo a lo especificado en la Norma IRAM 1562. Este ensayo se efectúa siempre que se tomen muestras para ensayo de resistencia.

2.- En estado endurecido:

Resistencia:

- Las muestras para el ensayo de resistencia se tomarán aleatoriamente y mínimo una vez por día y por lo menos una vez cada 40 m<sup>3</sup>.
- Cada valor de la resistencia será el resultado del promedio de por lo menos dos probetas normalizadas y moldeadas con la misma muestra.
- Respecto a la interpretación de los resultados individuales de cada probeta y del conjunto representativo de la misma muestra rigen los conceptos del CIRSOC 201.
- El moldeado de las probetas y el ensayo de las mismas se efectuará de acuerdo a las Normas IRAM 1524 y 1546 respectivamente.

### Comprobante de entrega:

El proveedor de la mezcla en cada una de las entregas suministrará un remito en donde constará como mínimo lo siguiente: cantidad de metros cúbicos, tipo de mortero, resistencia especificada, peso unitario, contenido de cemento y hora de carga.

### 2.2.2.7 Barro Cemento

#### Materiales:

#### Suelo

El suelo de la mezcla deberá responder a lo especificado en 2.2.2.1 (Tierra para relleno), salvo en lo referido al límite líquido que será menor de 40. El índice de plasticidad será menor de 15.

#### Cemento

El cemento será "Cemento portland normal".

#### Composición

El contenido de cemento será determinado según la Norma IRAM 10523 "Método de determinación previa del contenido de cemento portland para dosificación de mezclas de suelo-cemento y el contenido de agua según los procedimientos de la Norma IRAM N° 10522 "Método de ensayo de compactación en mezclas de suelo-cemento".

El contenido en peso de cemento podrá variar entre 6% y 8%.

#### Entrega:

En camión mezclador en estado fresco y listo para colocar en obra, con la fluidez requerida y sin que se produzca segregación de sus componentes. Cantidad mínima 1 metro cúbico.

#### Características de la mezcla:

- Resistencia Media a la compresión a 7 días: 6 kg/cm<sup>2</sup>
- Resistencia Media a la compresión a 28 días < 1,4 Mpa
- Asentamiento de la mezcla fresca: 20cm/22cm Cono de Abrahms
- Peso unitario fresco: 1,6 y 1,8 t/m<sup>3</sup>

## PDF Compressor Free Version

- Relación agua – cemento entre 4 y 5

### Dosificación y mezcla experimental:

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra:

- Dosificación propuesta
- Resultados de laboratorio sobre la muestra con determinación de:
  - Resistencia Media a la compresión a 7 días
  - Resistencia Media a la compresión a 28 días
  - Peso Unitario fresco
  - Peso Unitario suelo – cemento Densidad Máxima
  - Proctor Porcentaje de densidad Proctor

### Control de Calidad:

1.- En estado fresco:

Consistencia: mediante observación visual "in situ" se verifica que la mezcla sea autonivelante.

Peso unitario: el ensayo de PUV se debe realizar de acuerdo a lo especificado en la Norma IRAM 1562. Este ensayo se efectúa siempre que se tomen muestras para ensayo de resistencia.

2.- En estado endurecido: Resistencia:

- Las muestras para el ensayo de resistencia se tomarán aleatoriamente y mínimo una vez por día y por lo menos una vez cada 40 m<sup>3</sup>.
- Cada valor de la resistencia será el resultado del promedio de por lo menos dos probetas normalizadas y moldeadas con la misma muestra.
- Respecto a la interpretación de los resultados individuales de cada probeta y del conjunto representativo de la misma muestra rigen los conceptos del CIRSOC 201.
- El moldeado de las probetas y el ensayo de las mismas se efectuará de acuerdo a las Normas IRAM 1524 y 1546 respectivamente.

### **2.2.2.8 Geotextil**

Las membranas geotextiles que se utilizarán en la zona de caño para la instalación de cañerías serán no tejidas, de filamentos continuos y conformadas con polimeros sintéticos.

La membrana geotextil se deberá colocar conforme a lo indicado en los planos, cumpliendo la función de material filtrante, evitando el ingreso de las partículas del suelo circundante.

El geotextil a utilizar cumplirá con las siguientes características y normas como condición de mínima.

Los criterios de selección del geotextil deberán respetar la publicación N° FHWA-HI-90-001, "Geotextil Design & Construction Guidelines". Federal Highway Administration, U.S. of Transportation, Año 1992:

- Criterio de Retención: Para arenas AOS  $\leq 0,50 \cdot D_{85}$  y para arcillas AOS  $\leq 120$  micrones de abertura eficaz.
- Criterio de Permeabilidad: Se deberá adoptar la condición "severa" para la elección de la permeabilidad del geotextil, según este criterio deberá ser:  $K_{\text{geotextil}} \geq 10 \cdot k_{\text{suelo}}$ .
- Criterio de Supervivencia: Las condiciones que deberá soportar el geotextil será "exigente", según los esfuerzos a que estará sometido el geotextil durante su instalación. Por lo tanto deberá cumplir con requisitos mecánicos de: tracción, alargamiento, punzonado, reventado y desgarre.

La siguiente tabla resume las características mínimas a cumplir por el material.

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	CANTIDAD	NORMA
<b>MECANICAS</b>			

**PDF Compressor Free Version**

Resistencia mínima a la tracción. Carga distribuida	kN/m	13.0	ASTM D 4595 ISO 10319
Alargamiento mínimo a rotura	%	45	ASTM D 4595 ISO 10319
Resistencia mínima al punzonado (Pistón CBR)	kN	2,6	ASTM D 4833 ISO 12236
Resistencia mínima al reventado	Mpa	2,0	ASTM D 3786
Resistencia mínima al desgarre Probeta trapezoidal	N	350	ASTM D 4533
<b>FÍSICAS</b>			
Aspecto: "Las capas deben estar exentas de defectos tales como zonas raleadas, agujeros o acumulación de filamentos".			
Espesor Nominal	mm	2,20	ASTM D 1770
Porosidad	%	≥30	DIN 53855

Las mantas deberán estar exentas de defectos tales como zonas raleadas, agujeros o acumulación de sedimentos. Si durante o posteriormente a la colocación del geotextil, este sufriera deterioros, deberá ser reemplazado a satisfacción de la Inspección de Obra. Lo gastos en que se incurriera por dicha tarea serán a cargo del contratista.

**3.0 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS****3.1 EXCAVACIONES****3.1.1 Estudios Geológicos y Geotécnicos**

Los estudios anexados en las Especificaciones Técnicas Particulares se agregan sólo a título indicativo debiendo el Contratista efectuar antes de iniciar los trabajos de excavación y como información básica mínima para el desarrollo de su ingeniería detallada los siguientes estudios además de cualquier otro que estime necesario realizar.

Estudios de suelo con técnica SPT

Se deberá realizar estudio de suelos mediante sondeos con la técnica SPT (Standard Penetration Test) cada metro según Norma IRAM 10517.

Los parámetros a determinar por cada metro de profundidad además del ensayo de penetración serán como mínimo:

- Nivel de la napa freática
- Límites de Atterberg
- Granulometría pasa tamiz 200
- Clasificación Unificada

## PDF Compressor Free Version

- Peso Unitario Seco y Natural
- Triaxiales Rápidos
- Ensayos de agresividad al acero y hormigón

Deberá realizarse la evaluación de la tensión admisible o capacidad portante del suelo anivel de fondo de zanja y/o a nivel de fundación de las diferentes cámaras, macizos de anclaje y cualquier otra estructura resistente de hormigón. Esta evaluación debe ser efectuada por un profesional especializado en el tema.

Los sondeos alcanzarán como mínimo una profundidad superior en un metro a la profundidad de la zanja en el entorno, a contar desde el nivel del terreno natural. La distancia máxima entre estudios será de 500 m.

En todos los tipos de estudios requeridos como así también para cualquier otro estudio a encarar por el Contratista, deberá presentarse a la Inspección de Obras, previamente a su ejecución:

- ubicación de los mismos
- profesional responsable de dichos estudios
- metodología de ejecución

Además deberá presentarse a la Inspección de Obras al concluir el ensayo, informe final de los estudios incluyendo:

- tipo de estudio
- fecha de ejecución
- ubicación
- metodología
- valores obtenidos
- conclusiones
- firma del profesional responsable

### 3.1.2 Perfil Longitudinal de las Excavaciones

El Contratista efectuará el perfil longitudinal de las excavaciones de acuerdo con lo especificado a continuación.

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

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

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

Si la capacidad portante del fondo es baja, y como tal se entenderá aquélla cuya carga admisible sea inferior a 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, deberá mejorarse el terreno en profundidad y longitud de zanja mediante sustitución o modificación, a definir por la Inspección de Obra.

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

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

### 3.1.3 Redes ajenas - Excavaciones exploratorias

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

## **PDF Compressor Free Version**

El Contratista deberá determinar la localización y profundidad de las redes e instalaciones identificadas durante la preparación de los Planos de Ejecución.

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

El Contratista deberá proteger todas las instalaciones existentes para asegurar que las mismas quedaren soportadas correctamente.

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

El Contratista realizará excavaciones exploratorias de cateo (en adelante "cateos") para verificar o comprobar las ubicaciones reales y el tamaño de las instalaciones existentes y las condiciones subterráneas en cada área en la que deban realizarse trabajos de excavación. Los resultados de dichos cateos deberán estar disponibles con una anticipación mínima de 14 días a cualquier excavación o construcción que se efectúe en dicha área, para evitar posibles demoras en el avance de la Obra.

Los cateos consistirán en excavaciones a realizar en la forma y en los lugares que indique la Inspección de Obras.

Además de los cateos ordenados por la Inspección de Obras, el Contratista efectuará las búsquedas exploratorias adicionales que considere necesarios durante la preparación de la Ingeniería para Ejecución de las Obras.

Las operaciones de cateo deberán estar en un todo conformes a los requisitos previstos en el Anexo I del presente documento, en los artículos "Interferencia con el Tráfico y Propiedades Colindantes" e "Interferencias con Instalaciones de Otras Reparticiones y/o Empresas de Servicios Públicos" de las Condiciones de Contratación, y la Normativa de Higiene y seguridad a cumplimentar por empresas contratistas que realicen obras, trabajos y servicios para Agua y Saneamientos Argentinos de las citadas condiciones para asegurar que las instalaciones existentes continúen en funcionamiento con la menor cantidad posible de interrupciones. Deberán tenerse especialmente en cuenta las limitaciones establecidas en la documentación contractual para proceder al cierre de calles y a la alteración del acceso vehicular y peatonal. Los pozos de cateo deberán identificarse y protegerse de los efectos de la intemperie.

A los efectos de la Cláusula "Presentaciones" el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obras para su aprobación el método de cateo y el programa de cateos que proponga, por lo menos 15 días antes de comenzar la Obra.

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

El Contratista llevará un registro completo de todos los pozos de cateo, en el que figurarán las ubicaciones y dimensiones exactas de las zanjas. El registro deberá ser verificado por la Inspección de Obras antes de que se llenen o retiren los cateos. El registro deberá presentarse a la Inspección de Obras dentro de los 5 días hábiles a contar desde la terminación de los cateos en cada área. Dichos registros deberán también contener las fechas de las operaciones de cateo y toda información o dato adicional pertinente que se compruebe.

El Contratista empleará los servicios de un topógrafo o agrimensor matriculado para determinar y registrar las coordenadas, cotas y dimensiones de todas las instalaciones verificadas o comprobadas mediante cateo.

Al terminarse los cateos en cada área, y después que la Inspección de Obras verifique los registros, se confeccionarán los planos correspondientes los mismos los cuales estarán referidos al mismo sistema de referencia que los Planos de Ejecución y los pozos que resultaren se rellenarán inmediatamente, devolviéndose al sitio las condiciones en que se encontraba previamente o al estado que indique la Inspección de Obras.

Dichos planos poseerán carátula identificatoria de proyecto, área, lugar de cateo y Plano de Ejecución al cual complementa.

### **3.1.4 Métodos y Sistemas de Trabajo**

## PDF Compressor Free Version

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

La ejecución de la excavación no podrá aventajar en más de 150 m a la cañería colocada y tapada con la zanja totalmente llena en cada frente de trabajo, pudiendo ser modificada esa distancia a juicio exclusivo de la Inspección ó a pedido fundado del Contratista. Estas modificaciones tendrán carácter restrictivo y siempre que, a juicio de la Inspección, las circunstancias o razones técnicas así lo justifiquen. En el caso que el Contratista interrumpiese temporariamente (48 hs) las tareas, deberá dejar la zanja con la cañería colocada y la zanja perfectamente llena y compactada. Si la interrupción se debiera a causas justificadas y comprobadas por la Inspección, y la zanja quedase abierta con la cañería colocada o sin ella, el Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar accidentes o perjuicios.

Los cruces de cañerías bajo calzada pavimentada se ejecutarán con máquina perforadora, limitándose esta exigencia para cañerías de 250 mm de diámetro o menores, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra.

La perforación se efectuará del menor diámetro posible compatible con la colocación de la cañería, de modo tal que no se requiera el posterior relleno. Si, a juicio de la Inspección de Obras, no se hubiese cumplido con esta condición, se rellenará el espacio anular entre cañería y suelo mediante inyección con una mezcla fluida de arena-cemento.

La perforación se liquidará como si la excavación se hubiese efectuado a cielo abierto según la tapada y ancho de zanja correspondientes. No se liquidará refacción de pavimentos y/o veredas en el tramo de perforación.

Las cañerías de 300 mm de diámetro y mayores a instalar en los cruces de calzadas, se colocarán a cielo abierto, no permitiéndose la ejecución de túneles salvo que a juicio de la Inspección de Obras sea imprescindible ejecutarlos, en cuyo caso se harán en forma aislada y restringida con la menor longitud posible.

La aceptación de la ejecución en túnel estará condicionada a que la Contratista presente una metodología de colocación y se especifique un control de calidad del material de relleno así como un control sobre volumen utilizado.

No se permitirá la ejecución de impulsiones mediante la colocación de la cañería en túnel sin liner, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra.

El Contratista realizará las excavaciones con la metodología que resultare adecuada a las condiciones del suelo.

### 3.1.5 Excavaciones a Cielo Abierto – Sostenimiento a Apuntalamiento

El Contratista deberá realizar las operaciones de excavación a cielo abierto según el método que estime conveniente aprobado por la Inspección de Obra. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para prevenir inconvenientes que pueden ser causados por sus actividades. Deberá suministrar en la Obra los equipos de excavación, movimiento, transporte y colocación de materiales asegurados de los objetos previstos.

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

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

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

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

La responsabilidad del Contratista incluye además:

- Mantener las excavaciones libres de agua mientras se ejecutan los trabajos.

## PDF Compressor Free Version

- Prevenir la movilización de suelos o los desplazamientos del fondo de las excavaciones mediante medios aprobados.
  - Proteger las excavaciones abiertas contra inundaciones o daños ocasionados por derrames desde la superficie.
  - Respecto a las instalaciones o construcciones existentes, la responsabilidad del Contratista incluye.
  - Antes de comenzar cualquier excavación, se deberá recabar con el responsable del servicio o las autoridades y establecer la ubicación y estado de las cañerías y estructuras enterradas.
  - Confirmar las ubicaciones de las instalaciones enterradas a través de cuidadosas excavaciones de prueba (cateos).
  - Deberá mantener y proteger contra daños, realizando los desvíos correspondientes cuando se requiera y de la manera que se haya aprobado, las instalaciones de agua, pluviales, cloaca, gas, energía eléctrica, teléfono y demás servicios y estructuras siguiendo las indicaciones correspondientes de cada empresa de servicios.
  - Deberá obtener la aprobación de la Inspección de Obras antes de proceder a mover o interferir en las instalaciones o estructuras.
  - Deberá registrar la información correspondiente al mantenimiento de todas las líneas subterráneas desviadas o abandonadas.
- 
- El Contratista presentará por escrito a la Inspección de Obras como mínimo con 14 días de anticipación previo a la iniciación de la excavación, los detalles de los métodos propuestos, incluyendo los sistemas temporarios de apoyo, la estabilización de fondo de excavación, drenaje, esquemas y secuencia de las operaciones que se desarrollarán hasta finalizar la Obra. No se podrán iniciar excavaciones hasta que se reciba la autorización por escrito de la Inspección de Obra. El Contratista deberá presentar además la ingeniería de detalle de los apuntalamientos y sostenimientos necesarios en los trabajos que lo requieran así como también el detalle del control de asentamientos. Tanto los diseños como los datos de apoyo deberán tener el sello y la firma de ingeniero calificado en la especialidad.
  - El Contratista presentará además un plano de control y movimiento de tierra con todas las indicaciones respecto a:
    - el volumen teórico excavado por naturaleza de terreno y por obra,
    - el volumen a evacuar
    - los medios de evacuación del material sobrante,
    - los lugares de depósito provisionales para tierra vegetal o material a ser reutilizado en el relleno de los pozos,
    - los lugares de préstamos utilizados como fuente para rellenos con las respectivas cantidades,
    - la calidad de los mismos,
    - las rutas, horarios y medios de transporte de los mismos,
    - los lugares de depósitos con las respectivas cantidades y sus procedencias.

### 3.1.6 Eliminación del Agua de las Excavaciones, Bombeo y Drenajes

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

El agua que se extraiga de los pozos de bombeo para el abatimiento de la napa freática, será limpia, sin arrastre de material fino.

El trabajo comprende la eliminación del agua de todos los recintos de excavación incluyendo zanjas, pozos, sumideros, cañerías, base granular y todo el equipo de bombeo requerido para la correcta realización de los trabajos. Deberá eliminarse toda el agua estancada y circulante y sin desagote natural, para permitir que las operaciones de excavación y construcción se realicen en condiciones de terreno seco.

Las operaciones de desagote deberán ser adecuadas para asegurar la integridad de la obra terminada. La responsabilidad de conducir la operación de desagote en una manera que asegure la estabilidad de las estructuras adyacentes será exclusivamente del Contratista.



## **PDF Compressor Free Version**

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

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

El terreno deberá ser acondicionado de manera que facilite el escurrimiento de agua en forma natural o asistida. El escurrimiento de agua superficial deberá ser desviado de las excavaciones. El agua de escurrimiento que afecte las excavaciones deberá ser colectada, drenada a sumideros y bombeada fuera de la excavación.

El desagote se deberá realizar de manera que se preserve la capacidad de resistencia del suelo al nivel de excavación considerado.

Sólo se admitirá con la aprobación de la Inspección, el uso de bombas sumergibles para el retiro de agua superficial que llegue al fondo de excavación. No se aceptará como método de control de agua de napa cuando éste existiese.

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

El desagote de agua subterránea, se deberá mantener continuamente para evitar la flotación de las estructuras e instalaciones existentes durante la obra.

Si se utilizan pozos de drenaje, estos se deberán espaciar adecuadamente para proveer el necesario desagote y deberán ser protegidos para evitar el bombeo de sedimentos subterráneos. Se deberá verificar continuamente que el suelo subsuperficial no está siendo removido por la operación de desagote.

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

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

Antes del comienzo de las operaciones de excavación, el Contratista deberá presentar un plan y programa detallado de trabajo, con la descripción de las operaciones de desagote y drenaje superficial del predio, que incluya el desagote en permanencia durante las obras de los recintos de trabajo, para la aprobación de la Inspección de las Obras.

### **3.1.7 Encamisados Hincados**

Los métodos y equipos a usar en el hincado serán propuestos por el Contratista, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obras. Esta aprobación, sin embargo, no eximirá al Contratista de su responsabilidad de hacer una instalación profesional la cual satisfaga todos los criterios de diseño.

Antes de comenzar la obra, el Contratista entregará copias a la Inspección de Obras de los procedimientos, equipos y materiales a usar durante la ejecución del hincado de las camisas de acero. Dicha documentación incluirá, pero no estará limitada a la siguiente información:

La programación de la instalación de camisas que incluye los programas de operación de excavación de pozos, instalación de cañerías y relleno.

Lista de materiales incluyendo diámetro, espesor y clase de acero de la camisa.

Ubicación detallada y tamaño de todas las perforaciones e hincado a presión y pozos de ataque.

Permisos relacionados con la operación de perforación e hincado a presión.

En la ejecución de la obra, el Contratista cumplirá todos los requisitos legales de las empresas ferroviarias, organismos públicos, propietarios de servicios públicos, u otras instalaciones afectadas, en lo que respecta a la protección del tránsito y las instalaciones existentes que puedan peligrar a causa de las operaciones de perforación e hincado a presión.

El Contratista será el responsable de mantener la línea e inclinación especificada, y de evitar el hundimiento de estructuras superyacentes u otros daños debido a las operaciones de perforación e hincado a presión.

Si el Contratista no está listo para colocar el caño dentro del orificio al terminar las operaciones de perforación e hincado a presión, se colocarán tabiques en los extremos del caño, se rellenan los pozos de ataque situados en la vía pública, cubriéndose provisoriamente la superficie y reabriéndose al tránsito la parte afectada de la calle.

## PDF Compressor Free Version

Todas las operaciones de perforación e hincado a presión se realizarán por intermedio de un Contratista habilitado con 5 años verificables y sujeto a la aprobación de la Inspección de Obras, de experiencia como mínimo en trabajos de características similares.

El Contratista notificará sobre el inicio de la excavación u operaciones de perforación con una anticipación mínima de 3 días.

Todo el trabajo se realizará en presencia de la Inspección de Obras. Requisitos para Soldaduras  
Todos los procedimientos de soldadura utilizados para fabricar camisas de acero deberán contar con la pre-habilitación establecida por la Norma ANSI/AWS D1.1. "Código Estructural de Soldadura: Acero" ó IRAM -IAS U 500-164.

Los soldadores deberán contar con la habilitación establecida por la Norma ANSI/AWS D.1.1 Ó SEGÚN Normas IRAM U 500 y U 500.

### Camisa de Acero

Las camisas de acero deberán ser caños de acero soldados del diámetro y espesor indicados en los Planos de Ejecución. Las camisas de caños de acero se ajustarán a la Norma ANSI/AWWA C200 "Caños de acero para agua de 150 mm y mayores".

La camisa de acero se ajustará a la Norma ASTM A283, grado C, salvo especificación en contrario. El diámetro y espesor mínimos de la pared serán los indicados en el plano tipo A-22-1. Las juntas de las secciones de la camisa se soldarán en el sitio usando soldadura a tope, soldadura a solapa o usando cubrejuntas. Cada extremo de la camisa donde se usará soldadura a tope se preparará dejando biseles de 6 mm a 45 grados en los bordes externos.

### Inyección del Espacio Camisa-Suelo

En aquellos en donde a juicio de la Inspección se requiera el relleno del espacio entre la camisa y el suelo, el Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para realizar las inyecciones correspondientes.

El mortero a utilizar para la inyección, estará constituido por cemento Portland normal y arena fina, en relación de volúmenes 1:2 y llevará incluido un agente superfluidificante tipo SIKAMENT o equivalente.

En aquellos cruces en que la longitud de la camisa no supere los 25 m, la inyección se realizará desde los extremos, efectuándose el control del volumen de mortero inyectado comparando su volumen con el volumen a llenar, de manera tal que la diferencia entre ambos no supere el 5% del volumen a llenar.

En aquellos cruces en que la longitud de la camisa supere los 25 m, deberá inyectarse también desde puntos intermedios.

Los oferentes podrán proponer y cotizar el cruce con otros métodos de inyección, pero en todos los casos deberán detallar el método, mortero, aditivos y elementos a utilizar, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obras.

### Pozo de Ataque para Hincado a Presión

El Contratista proporcionará el espacio adecuado dentro de la excavación para permitir la inserción de los tramos de la camisa que se perforará o hincará a presión.

### Control de la Alineación e Inclinación

Las desviaciones de inclinación permitidas en la alineación horizontal y vertical no podrán superar los 6 cm cada 30 m en cualquier dirección sobre el tramo hincado y perforación hasta una desviación máxima de 15 cm. Se deberán respetar en todos los casos las pendientes de Proyecto.

### Caño conductor

En todos los casos se utilizarán cañerías continuas, es decir soldadas ó bridadas. No se admite el uso de juntas elásticas.

### Prueba del Caño Conductor

Las pruebas hidráulicas se realizarán de acuerdo con la Cláusula "Pruebas Hidráulicas, Limpieza y Desinfección", una vez instalada la cañería dentro del encamisado.

### Fijación del caño conductor

La fijación del caño conductor podrá realizarse con inyección de mortero de densidad mejorada ó con separadores deslizantes en el espacio entre la cañería y el caño camisa que permitan posicionar y desplazar la cañería conductora dentro del caño camisa.

Los separadores deslizantes deberán ser aprobados por la Inspección de obra. Cerramiento de

### Pozos de Ataque

Una vez retirados del pozo de ataque los equipos utilizados y los materiales excavados durante las operaciones de perforación e hincado, el Contratista rellenará el fondo del foso con suelo cemento. El Contratista deberá limpiar el sitio de trabajo una vez que los trabajos hayan finalizado. Las estructuras o elementos construidos bajo el nivel del terreno para su uso durante la ejecución de los trabajos (defensas, muros, pantallas, etc.) que queden enterrados al finalizar los mismos

## PDF Compressor Free Version

deberán ser demolidos en su parte superior de manera tal que su parte más alta se encuentre por lo menos 1 m bajo la superficie terminada.

### 3.1.8 Encamisado de PEAD instalados con equipos de Tunelería Dirigida para conductos con presión Interna

En perforación dirigida, los tubos a utilizar como camisa de este caso podrán ser PE80 ó PE100, teniendo en cuenta que para diámetros DN  $\leq 250$ mm se utilizarán como mínimo tubos de PN  $\geq 8$  y para diámetros superiores se utilizarán PN  $\geq 10$ , debiendo efectuarse además, la verificación estructural correspondientes para los esfuerzos de tracción que soportarán los tubos durante la instalación. Los radios de curvatura para la rampa de acceso de los caños serán los recomendados por el fabricante y deberán explicitarse claramente en la memoria técnica adjunta para cada instalación que se presente a la Inspección de Obras.

No se admitirá el uso de encamisados de tunelería dirigida en el caso de conducciones a gravedad.

Para el caso de suelos que por sus características el elemento ensanchador (backreamer) pueda generar desplazamiento de suelo (espacios vacíos) de dudoso completamiento se deberá entonces, completar la presentación de la Memoria Técnica con el cálculo del tubo según los ítems indicados en la instalación a Cielo Abierto, (aplastamiento, pandeo y deflexión diametral) para tubos de DN > 250mm.

#### Caño conductor

En todos los casos se utilizarán cañerías continuas, es decir soldadas ó bridadas. No se admite el uso de juntas elásticas.

#### Fijación del caño conductor

La fijación del caño transportador podrá realizarse con inyección de mortero de densidad mejorada ó con separadores deslizantes en el espacio entre la cañería y el caño camisa que permitan posicionar y desplazar la cañería conductora dentro del caño camisa.

#### Prueba del Caño conductor

Las pruebas hidráulicas se realizarán de acuerdo con la Cláusula "Pruebas Hidráulicas, Limpieza y Desinfección", una vez instalada la cañería dentro del encamisado.

#### Cerramiento de Pozos de Ataque

Una vez retirados del pozo de ataque los equipos utilizados y los materiales excavados durante las operaciones de perforación e hincado, el Contratista rellenará el fondo del foso con suelo cemento. El Contratista deberá limpiar el sitio de trabajo una vez que los trabajos hayan finalizado. Las estructuras o elementos construidos bajo el nivel del terreno para su uso durante la ejecución de los trabajos (defensas, muros, pantallas, etc.) que queden enterrados al finalizar los mismos deberán ser demolidos en su parte superior de manera tal que su parte más alta se encuentre por lo menos 1 m bajo la superficie terminada.

## 3.2 DEPÓSITOS DE LOS MATERIALES

La tierra o material extraído de las excavaciones que deban emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos al tráfico, como así al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que a juicio de la Inspección de Obras pudieran evitarse. Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública, serán gestionadas por el Contratista.

Si el Contratista debiera recurrir a la ocupación de terrenos de propiedad fiscal o particular para efectuar los depósitos provisorios de tierra, deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, recabando esta por escrito aún cuando fuese a título gratuito y remitiendo copia a la Inspección de Obras. Una vez desocupado el terreno, remitirá igualmente a la Inspección de Obras testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes por la ocupación. Tal formalidad no implica ninguna responsabilidad para AySA y tan sólo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

## 3.3 RELLENOS

### 3.3.1 Rellenos y Terraplenamientos

El Contratista efectuará rellenos y terraplenamientos de acuerdo a las siguientes especificaciones: En el caso de que la autoridad municipal disponga condiciones de relleno que difieran de las del presente, se aplicarán las más estrictas.

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

## PDF Compressor Free Version

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.

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

Durante la colocación del relleno éste deberá mezclarse para obtener uniformidad del material en cada capa. Los materiales de asiento se deberán colocar uniformemente alrededor de las cañerías para que al compactarse el material provea un soporte uniforme en el fondo y los lados.

En casos que el material de relleno no tenga el contenido de humedad requerido, se le deberá agregar agua durante la colocación. Cuando sea necesario excavar más allá de los límites normales para retirar obstáculos, los vacíos remanentes serán rellenados con material apropiado hasta que el mismo sea el apropiado.

Los vacíos dejados por tablestacados, entibamientos y soportes serán rellenados en forma inmediata con arena, de manera tal que se garantice el llenado completo de los mismos.

### **Relleno sobre cañerías**

Teniendo en cuenta que el diseño o la verificación estructural del caño está basada en la configuración de zanja mostrada en los planos de ejecución, el Contratista deberá ajustarse estrictamente a la misma.

Zona de caño: La zona de caño consiste en la parte del corte transversal vertical de la zanja ubicada entre un plano de 10 cm (o DN/ 8 el que resulte mayor) por debajo de la superficie inferior del caño, es decir, la rasante de la zanja, y el plano que pasa por un punto situado a DN/2 (máximo 30cm) por encima de la superficie superior del caño. El lecho de apoyo para los caños de comportamiento flexible es la parte de material de relleno para la zona de caño que se encuentra entre el rasante de la zanja y la parte inferior del caño. El lecho de apoyo para los caños de comportamiento rígido es la parte de material de relleno para la zona de caño que está entre el rasante de la zanja y la línea de nivel que varía entre la parte inferior del caño y la línea cortada con hilo tensado, como se indique en función del ángulo de apoyo. El material de relleno de la zona de caño será colocada y compactada de manera tal de proveer asiento uniforme y soporte lateral a la cañería. Para tuberías con protección exterior, el material del lecho de apoyo y la ejecución de éste deberá ser tal que el recubrimiento protector no sufra daños.

Si la tubería estuviera colocada en zonas de agua circulante deberá adoptarse un sistema tal que evite el lavado y transporte del material constituyente del lecho. Se colocarán sistemáticamente diafragmas de suelo cemento de mínimo un metro de longitud en el sentido de avance, con un espaciamiento máximo de 50 m.

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

Zona de zanja: Una vez colocado el relleno en la zona de caño en la forma indicada, y después de drenar por completo todo excedente de agua de la zanja, se procederá a rellenar la zona de zanja. La zona de zanja es la parte del corte transversal vertical ubicada entre un plano ubicado a DN/2 o 30cm sobre el extradós del caño por encima de la superficie superior del caño y el plano ubicado a 45 cm por debajo de la superficie terminada, o si la zanja se encuentra debajo de pavimento, 45 cm por debajo del rasante del mismo.

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

### **Relleno alrededor de estructuras**

El material de relleno no deberá ser colocado alrededor o sobre las estructuras de hormigón subterráneas hasta que el hormigón no haya sido apropiadamente curado de acuerdo a los

## PDF Compressor Free Version

requerimientos de las presentes especificaciones técnicas y haya adquirido la resistencia necesaria para soportar las cargas impuestas. **Requerimientos de compactación**

Para suelo cohesivo y respecto al ensayo del Proctor Normal

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

El material de relleno podrá ser:

Material para rellenos bajo pavimentos: cuando no existe reglamentación municipal al respecto consistirá básicamente en material obtenido en la excavación o importado y que se encuentre libre de vegetación, material orgánico, desechos, escombros que tengan más de 10 cm de diámetro y de cualquier otro material indeseable. Este material deberá también tener un índice plástico menor de 15, límite líquido de 35 o menor y deberá ser aprobado por la Inspección de obras.

Material para rellenos alrededor de estructuras de hormigón: en todos los casos el relleno alrededor de las estructuras deberá realizarse con suelo-cemento (ver 2.2.2.5)

Material para mantos filtrantes para fundación de estructuras: deberá estar compuesto por partículas pétreas sanas, duras, redondeadas y no foliadas, libres de materia orgánica y no agresivas al hormigón y el acero Para la aprobación del material de relleno que se coloque compactado, deberá realizarse previamente la determinación de la densidad máxima y humedad óptima mediante ensayo Proctor sobre muestras de las excavaciones a aprobar. Una vez colocado y compactado el suelo aprobado, se verificará con nuevos ensayos que los suelos han sido compactados a la densidad requerida. En caso contrario, el Contratista deberá remediar la situación a su cargo para obtener la densidad especificada.

La verificación de la compactación y/o densidad de los rellenos se realizará a través de la siguiente secuencia:

- 1) Determinación de densidad in situ con el volumenómetro de arena ó de agua
- 2) Extracción de muestra para la ejecución en el laboratorio del Ensayo Proctor Normal
- 3) Ejecución de ensayo de identificación de material y clasificación del mismo (Límite líquido, Límite plástico, Índice plástico, granulometría por tamices, Clasificación SUC)
- 4) Ejecución de ensayo Proctor Normal por puntos continuos de las muestras extraídas
- 5) Cálculo de las densidades medidas en el terreno y estimación del grado de compactación en cada punto

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección de Obras fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos. Además, la Inspección de Obras podrá suspender la certificación de toda obra que estuviere en condiciones de ser certificada hasta tanto se completen dichos rellenos.

### Terraplenamientos

Los terraplenes se construirán con los materiales indicados en los planos de ejecución.

El material de terraplén se colocará en capas. El espesor de cada capa será compatible con el sistema y equipo de compactación empleado de manera de obtener una compactación equivalente al 90% del ensayo Proctor normal. En cualquier caso, el espesor de cada capa luego de compactada no excederá de 20 cm.

### Materiales sobrantes de Excavaciones y Rellenos

Se deberá mantener la vía pública libre de escombros o tierra, a satisfacción de la Inspección de Obra y de las autoridades locales.

## PDF Compressor Free Version

El Contratista deberá llevar un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan o salen del lugar de las obras y transportan materiales de la excavación.

Los requerimientos de este capítulo se aplican a todo tipo de suelos, inclusive los contaminados con hidrocarburos y/u otras sustancias peligrosas definidas como tales por la legislación vigente aplicable a la obra.

### 3.4 LEVANTAMIENTO Y REFACCIÓN DE AFIRMADOS Y VEREDAS

#### 3.4.1 Depósito y Transporte de Materiales Extraídos de Afirmados y Veredas

En el caso de que la Municipalidad lo permita, el material proveniente del levantamiento de afirmados y veredas y el suelo excavado se depositarán en la vía pública. Si por cualquier causa no fuese posible efectuar los depósitos en la vía pública, será por cuenta del Contratista la locación de terrenos y locales para depositarlos. El material proveniente del levantamiento de afirmados y veredas se apilará de forma tal que no se mezcle con el suelo excavado. El material que no se reutilice deberá ser retirado inmediatamente de la vía pública.

#### 3.4.2 Refacción de Afirmados y Veredas

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

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

El aserrado del pavimento deberá realizarse en todo su espesor.

Si no existiera otra especificación, se reconstruirán pavimentos y veredas en la forma original. Si hubiera tipos especiales de vereda también se reconstruirán en la forma original.

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

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

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

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

Cualquier hundimiento en los afirmados y veredas sean existentes o refaccionados o reconstruidos provisoriamente, que se produzcan por su mala ejecución o el relleno de las excavaciones, o por hundimiento del terreno, deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta, dentro de las 24 hs de notificado, caso contrario AySA ejecutará los trabajos de reparación y su importe se descontará de los certificados y/o del fondo de reparos.

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

### 3.5 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

#### 3.5.1 Reglamentos Aplicables

El cálculo y construcción de las estructuras de **hormigón** se regirán por los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (SIREA) aprobadas por Resoluciones N55/87 y 89/87 SOP (ex CIRSOC).

En los aspectos no contemplados por el SIREA ni por las presentes especificaciones técnicas, podrán aplicarse otros reglamentos, previa aceptación de EL MUNICIPIO.

En aquellos casos en que surgieren discrepancias entre cualquier aspecto reglamentario y las presentes especificaciones técnicas, prevalecerán estas últimas.

#### 3.5.2 Requerimientos Especiales

## PDF Compressor Free Version

A- Durabilidad – Agresividad a los suelos y aguas al hormigón y armaduras

El nivel de agresividad de suelos y aguas respecto al hormigón y/o armaduras en estructuras de hormigón no masivas, se deberá determinar en un todo de acuerdo con lo establecido en la Norma CIRSOC 201 y Normas IRAM equivalentes a la Norma DIN 4030, parte I y II.

Los ensayos deben efectuarse en un laboratorio especializado de reconocida trayectoria en Tecnología del Hormigón y debe ser previamente aprobado por la Inspección de Obra.

En caso de detectarse suelos o aguas agresivas deberá analizarse y proponer la solución correspondiente para la protección de las estructuras de hormigón armado teniendo en cuenta el tipo y nivel de agresión y las indicaciones de la Norma CIRSOC 201 y Normas IRAM equivalentes a la Norma DIN 4030. La solución propuesta deberá estar avalada por un profesional especializado en tecnología del hormigón y ser presentada para su aprobación a la Inspección de Obra.

B- Otros requisitos

Salvo que en los planos se indique lo contrario, regirán los siguientes requisitos:

### **Tipos de Hormigón para Estructuras**

Para las fundaciones, estructuras en contacto con el suelo y/o con líquidos, se deberá emplear hormigón tipo H21 o superior, con una relación máxima a/c=0.48.

### **Tipo de Acero**

En todas las estructuras de hormigón armado se deberá emplear acero ADM 420 o ADN 420.

### **Tipo de Cemento**

Para la ejecución de estructuras de Hormigón Armado solo podrá utilizarse cementos del tipo "Portland" de marcas aprobadas, que cumplan con los requisitos de calidad especificados en la Norma IRAM 1503.

Para los hormigones que requieran propiedades especiales, se utilizarán cementos que tengan una composición química adecuada para satisfacer las condiciones especificadas en cada caso. Cuando se requiera capacidad de resistencia a la acción de los sulfatos, se empleará únicamente cemento altamente resistente a los sulfatos (ARS – Norma IRAM 1669).

### **Fisuración**

Las estructuras en contacto con el suelo deberán ser verificadas a fisuración en la condición de ancho de fisura muy reducido.

### **Estanqueidad**

Todas las estructuras de los elementos que contengan líquidos, estén o no en contacto con el suelo, deberán ser verificadas a estanqueidad.

### **Recubrimientos**

Los recubrimientos de las armaduras estructurales en contacto con el suelo deberán ser de TRES (3) cm como mínimo.

### **Cuantías Mínimas de Armadura**

Se adoptará como cuantía mínima el 0.25% de la sección de hormigón.

### **3.5.3 Control del Hormigón**

La resistencia potencial de cada tipo de hormigón, se evaluará en la forma especificada en el "Reglamento Argentino de Construcción de Hormigón" (CIRSOC 201).

De no tener resultado satisfactorio, según el mencionado Reglamento, no se recepcionará la obra.

### **3.5.4 Colocación de Armaduras**

El Contratista no podrá disponer el hormigonado de estructuras cuyas armaduras no hayan sido previamente aprobadas por la Inspección de Obras, a cuyo efecto deberá recabar dicha aprobación con la debida anticipación y acatará de inmediato cualquier orden que le imparta la Inspección de Obras en el sentido de modificar, arreglar, limpiar, perfeccionar o rehacer las armaduras que no respondan a las especificaciones y/o a los planos de ejecución.

## **3.6 MORTEROS Y HORMIGONES**

## PDF Compressor Free Version

### 3.6.1 Requisitos de los materiales

Los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones cumplirán en todos los casos con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Capítulo N°6 y Anexos, y la verificación de sus características y calidad. Los ensayos a realizar se efectuarán de acuerdo con el Capítulo N°7 y sus Anexos de dicho Reglamento.

### 3.6.2 Mezclas a Emplear

En las estructuras de hormigón armado se emplearán hormigones de los tipos especificados en el "Reglamento Argentino de Construcciones de Hormigón" (CIRSOC 201).

A continuación se indican los distintos tipos de morteros y hormigones usualmente especificados para usos no estructurales:

#### Hormigón Simple

Hormigón	Cemento Kg.	Arena dm <sup>3</sup>	Agregado grueso	
			Tamaño mm	dm <sup>3</sup>
A	250	460	10 a 30	720
B	200	460	10 a 50	720
C	150	460	10 a 50	720
D	118	472	10 a 50	944

#### Morteros para Mampostería y Rellenos

Mortero	Proporción	Cemento Kg.	Arena Mediana dm <sup>3</sup>	Arena Gruesa dm <sup>3</sup>	Cal Hidráulica Kg.	Pulvo de Ladrillos dm <sup>2</sup>
E	1:6	262	---	1257	---	---
F	1:8	203	---	1296	---	---
G	1:10	165	---	1328	---	---
K	1:3	479	1149	---	---	---
L	1:4	380	1216	---	---	---
M	1:2:1	---	664	---	174	332

#### Morteros para Revoques

Mezcla	Proporción	Cemento Kg.	Cal Aérea Kg.	Arena Fina dm <sup>3</sup>	Arena Mediana dm <sup>3</sup>
N	1:2,5	---	171	952	---
O	1/2:1:3	194	139	927	---
P	1/2:1:3	194	139	---	927
R	1:1	1025	---	620	---
S	1:2	665	---	1065	---

En la dosificación de los componentes se ha tenido en cuenta el esponjamiento de la arena debido a la cantidad de agua que contiene normalmente, aumentando su proporción en un 20%, de manera que los volúmenes indicados son de aplicación para el caso de arena normalmente húmeda.

### 3.6.3 Preparación de las Mezclas



## PDF Compressor Free Version

El amasado de las mezclas se efectuará mecánicamente mediante maquinarias adecuadas y de un rendimiento que asegure en todo momento las necesidades de la obra. No se permitirá el empleo de morteros u hormigones cuyos materiales no se encuentren íntimamente mezclados. En el amasado se mezclará la masa total durante el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima y de aspecto uniforme. La duración del amasado no será en ningún caso menor de 2 minutos a partir del momento en que se han introducido todos los componentes. Las mezcladoras tendrán reguladores de agua que permitan la entrada rápida y uniforme del agua al tambor de mezcla.

Si además del cemento se agregarán otros materiales pulverulentos, estos se mezclarán previamente en seco con el cemento, de preferencia en máquinas especiales.

No se permitirá el empleo de hormigones fabricados fuera del sitio de la obra, con la sola excepción del elaborado en plantas centrales.

### 3.6.4 Cantidad de Agua para el Empaste

En la preparación de los hormigones estructurales se aplicará lo dispuesto en el "Reglamento Argentino de Construcciones de Hormigón" (CIRSOC 201).

Para el resto de las mezclas, tanto en la preparación de morteros como en los hormigones, se agregará la cantidad de agua mínima indispensable para obtener la consistencia más conveniente, a juicio de la Inspección de Obras y en relación a su destino.

La determinación de la consistencia plástica de los hormigones se hará mediante la prueba del cono (Norma IRAM N° 1536) y la Inspección de Obras fijará el asentamiento de la mezcla en cada caso.

## 3.7 MAMPOSTERÍA Y REVOQUES

### 3.7.1 Mampostería de Ladrillos Comunes

La Mampostería responderá en cuanto a sus dimensiones a las indicaciones de los planos de ejecución.

Los ladrillos responderán a las Normas IRAM 12502, 1566, 12585, 12586, 12587, 12588, 12589, 12590, 12592 y 12593.

Los ladrillos deberán ser mojados antes de colocarlos para que no absorban el agua del mortero. Los lechos de mortero deberán llenar perfectamente los huecos entre ladrillos y formar juntas de 15 mm de espesor aproximadamente.

Las hiladas serán perfectamente horizontales y los paramentos deberán quedar bien planos. Se hará la trabazón que indique o apruebe la Inspección de Obras, debiendo el Contratista observarla con toda regularidad, a fin de que las juntas correspondientes queden sobre la misma vertical. Para conseguir la exactitud de los niveles se señalará con reglas la altura de cada hilada. No se permitirá el empleo de trozos sino cuando fuese indispensable para completar la trabazón.

Antes de comenzar la construcción de mamposterías sobre cimientos de hormigón, se picará y limpiará la superficie de este.

Cuando la mampostería sea revocada, se escarbarán las juntas de los paramentos, hasta que tengan 1 cm de profundidad para favorecer la adherencia del revoque.

La mampostería recién construida deberá protegerse del sol y mantenerse constantemente húmeda hasta que el mortero haya fraguado convenientemente. En caso de soportarse con cimbras, estas no podrán ser removidas hasta que las estructuras presenten suficiente solidez.

Será demolida y reconstruida por el Contratista, por su cuenta, toda mampostería que no haya sido construida de acuerdo al plano respectivo y lo especificado o con las instrucciones especiales que haya impartido la Inspección de Obras, o que sea deficiente por el empleo de malos materiales y/o ejecución imperfecta.

La medición de la mampostería y de todos los rubros que comprendan albañilerías se efectuará de acuerdo con las dimensiones fijadas en los planos.

### 3.7.2 Mampostería de Ladrillos Prensados

Se observarán en general las mismas reglas que para la ejecución de mampostería de ladrillos comunes.

El espesor de las juntas será uniforme, de 1 cm como máximo. Si la mampostería quedase a la vista, se elegirán los ladrillos de modo que la cara vista no presente rajaduras ni deformaciones y que las aristas sean rectas y vivas.

### 3.7.3 Revoques y Enlucidos

## PDF Compressor Free Version

Antes de dar comienzo a los revocos de paramentos, se efectuarán los trabajos preliminares siguientes:

Se comprobará que se ha dejado en rústico los muros, los recortes o salientes previstos en los planos de ejecución; de haberse omitido alguno, se procederá a efectuar los recortes o engrosamientos, de acuerdo con las indicaciones de la Inspección de Obras.

Se limpiarán los paramentos de muros, empleando cepillos duros, cuchilla y escoba, en forma de dejar los ladrillos sin incrustaciones de mortero.

Si hubiera afloraciones, se limpiarán con ácido clorhídrico diluido y luego se lavará con abundante agua.

Se rellenarán los huecos dejados por los machinales u otra causa, con mampostería asentada en el mortero correspondiente.

Antes de proceder a la ejecución de los revocos, se mojará abundantemente el muro.

Luego de preparado el paramento en esta forma, se revocará con las mezclas y espesores especificados en cada caso.

### 3.8 CRUCES DE VÍAS FÉRREAS

El Contratista ejecutará los cruces de vías férreas, completos, de acuerdo con la documentación contractual. El Contratista dentro de los 30 días de la notificación de la firma del Contrato, deberá entregar a AySA, para su presentación, los planos, el presupuesto y memoria descriptiva del sistema de trabajo a seguir para la ejecución de cruces de vías férreas, ajustados a las exigencias de la autoridad ferroviaria jurisdiccional correspondiente.

La mencionada documentación será confeccionada por el Contratista sobre la base de los Planos de Proyecto que conforman la documentación de Licitación.

Sin perjuicio de lo dispuesto en cada caso particular por la autoridad competente, las cañerías que se coloquen dentro de la zona de vías se ajustarán a las siguientes normas mínimas.

#### Cruces del Tipo I

Corresponde a los cruces de cañerías de diámetro hasta 400 mm.

Se realizarán de acuerdo a las dimensiones y materiales indicados en el Plano Tipo NA-22-1 "Cruces Ferroviarios Grupo I".

La excavación se realizará con máquina tunelera que permita instalar simultáneamente con el avance de la excavación a la cañería de acero o PEAD que oficia de camisa. Las dimensiones y espesores de esta camisa, serán los indicados en el Plano Tipo NA-22-1; los distintos tramos de caño que la componen serán soldados en todo el perímetro al precedente.

En el caso de conducciones a gravedad no se admitirá el uso de encamisados de tunelería dirigida, el método de tunelero a utilizar deberá asegurar la pendiente de la cañería conductora.

Los trabajos se efectuarán según lo especificado en las Cláusulas 3.1.7 o 3.1.8, salvo lo dispuesto en el presente.

El espacio camisa - suelo, deberá inyectarse a presión para evitar la presencia de oquedades.

Para el caño conductor se utilizarán cañerías continuas, es decir soldadas ó bridadas. No se admite el uso de juntas elásticas.

Las dimensiones y materiales que la constituyen son los indicados en el plano, Plano Tipo A-22-1.

El relleno del espacio libre entre la cañería conductora y la camisa se efectuará con mortero de densidad controlada o soportes deslizantes tal como se especifica en la Cláusula "Encamisados Hincados".

Una vez efectuado el relleno y cerrado el extremo de la camisa, la cañería conductora deberá ser sometida a su correspondiente prueba hidráulica en conjunto con el tramo de cañería. Lo anterior no exime a la contratista de efectuar una prueba hidráulica antes del relleno y cierre de la camisa.

#### Cruces del Tipo II

Corresponde a los cruces de cañerías de diámetro entre 500 mm a 1200 mm.

Se realizarán de acuerdo a las dimensiones y materiales indicados en el plano, Plano Tipo A-22-2 "Cruces ferroviarios Grupo II" para conducciones a presión.

Para conducciones a gravedad será válido el mismo plano teniendo en cuenta que no deberá utilizarse la cámara para inspección del túnel como boca de registro; debiendo preverse adicionalmente a lo indicado en el plano tipo una boca de registro respetando las distancias máximas y/o cambios de dirección.

## PDF Compressor Free Version

La excavación se realizará avanzando en túnel por módulos, de forma tal que la longitud excavada y sin pre-revestimiento no exceda en ningún momento los 0.50 m. La colocación del pre-revestimiento autoportante de acero se realizará por anillos inmediatamente después de excavado cada módulo.

El pre-revestimiento de acero deberá ser calculado para soportar durante la construcción tanto la carga de suelo como la del equipo ferroviario, y su diseño y cálculo serán sometidos por el Contratista a la aprobación previa de la Inspección de Obras y de la autoridad ferroviaria correspondiente.

El espacio que pueda quedar entre el pre-revestimiento y la excavación deberá ser inyectado para evitar la presencia de oquedades según lo indicado en 3.1.7. Dicha tarea será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra.

La cañería conductora deberá ser verificada y calculada por el fabricante y proveedor del material bajo la hipótesis de instalación en forma aérea. Los caños y piezas especiales deberán cumplir con lo especificado en las Especificaciones Técnicas Generales.

Se deberá prever el desplazamiento de la cañería conductora mediante el uso de elementos deslizantes sujeto a aprobación de la Inspección de Obra.

Deberá controlarse con láser la alineación del caño conductor dentro del túnel. Para cañerías a gravedad se deberá respetar las pendientes de diseño.

Una vez efectuado el relleno y cerrado el extremo de la camisa, la cañería conductora deberá ser sometida a su correspondiente prueba hidráulica, en presencia del inspector, en conjunto con el tramo de cañería. Lo anterior no exime a la contratista de efectuar una prueba hidráulica antes del relleno y cierre de la camisa. **Cruces del Tipo III**

Corresponden a los cruces de cañerías de diámetro superior a los 1200 mm.

Se realizarán de acuerdo a las dimensiones y materiales indicados en el plano Tipo N° A-22-3 2, adaptando las dimensiones.

La excavación se realizará avanzando en túnel por módulos, de forma tal que la longitud excavada y sin pre-revestimiento no exceda en ningún momento los 0.50 m. La colocación del pre-revestimiento autoportante de acero o dovelas prefabricadas de hormigón armado, se realizará por anillos inmediatamente después de excavado cada módulo.

El pre-revestimiento deberá ser calculado para soportar durante la construcción tanto la carga de suelo como la del equipo ferroviario, y su diseño y cálculo serán sometidos por el Contratista a la aprobación previa de la Inspección de Obras.

El espacio que pueda quedar entre el pre-revestimiento y la excavación deberá ser inyectado con mortero para evitar la presencia de oquedades.

El conducto de hormigón armado será calculado en cada caso para soportar todas las cargas tanto internas como externas.

Como cargas externas deberán considerarse: Carga de suelo de acuerdo a la tapada.

Napa freática en el caso de que pueda actuar.

Carga transmitida por el equipo ferroviario tipo Ferrocarriles Argentinos o carga del equipo Cooper-E 80, en ambos casos considerando el impacto.

Las cargas internas serán: Peso propio.

Peso del líquido.

Presión interna máxima (de prueba).

El dimensionado se realizará de acuerdo al reglamento CIRSOC 201, debiéndose verificar la estanqueidad.

El conducto de hormigón armado se ejecutará con hormigón H-21 y acero A-42 siguiendo lo especificado por el reglamento CIRSOC 201.

El hormigonado se realizará por tramos de longitud no superior a los 6 m, disponiéndose entre cada tramo una junta.

El hormigón será ejecutado con cemento ARS y aire incorporado y se colocará en los moldes mediante bombeo y vibrado para conseguir un perfecto llenado.

### 3.9 CRUCES DE RUTAS DE JURISDICCIÓN NACIONAL O PROVINCIAL E INTERFERENCIAS

El Contratista ejecutará los cruces de rutas y caminos de jurisdicción nacional o provincial al igual que el cruce de arroyos ó interferencias de importancia, completos, de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista dentro de los 30 días de la notificación de la firma del Contrato, deberá entregar a EL MUNICIPIO, para su presentación, los planos, el presupuesto y memoria descriptiva del sistema de trabajo a seguir para la ejecución de cruces de rutas, arroyos o conductos pluviales ajustados a las exigencias de la autoridad jurisdiccional correspondiente.

## PDF Compressor Free Version

Los cruces se efectuarán en línea recta y siempre que sea posible en forma perpendicular al eje del camino. Se deberán respetar las distancias mínimas requeridas por la autoridad competente. Para los cruces de diámetro menor ó igual a 400 mm. se respetará la tabla de diámetros y materiales de cruces ferroviarios Grupo I.

Para el caso de cañerías de diámetro 500mm y mayores, salvo especificación en contrario en las especificaciones técnicas particulares ó planos de proyecto, el cruce se realizará con cañería conductora sin juntas elásticas (acero soldado ó bridado, PEAD soldado) y cumplirá con la sección típica indicada en A-22-4. Sin perjuicio de lo indicado en la tabla del plano tipo A-22-4, para los cruces de diámetro superior a 500 mm, deberá respetarse una distancia vertical mínima entre la cañería conductora y la camisa de 0,5 m.

Para los cruces de diámetro superior a 500 mm, el revestimiento de acero deberá ser calculado para soportar tanto la carga de suelo como la de tránsito, y su diseño y cálculo serán sometidos por el Contratista a la aprobación previa de la Inspección de Obras.

En estos casos, la excavación se realizará avanzando en túnel por módulos, de forma tal que la longitud excavada y sin revestimiento no exceda en ningún momento los 0.50 m.

La colocación del revestimiento autoportante de acero se realizará por anillos inmediatamente después de excavado cada módulo. El espacio que pueda quedar entre el revestimiento y la excavación deberá ser inyectado con mortero para evitar la presencia de oquedades según 3.1.7 de las presentes especificaciones. Previo a la colocación de la cañería conductora, se ejecutará un asiento continuo de hormigón H8 en forma cóncava cubriendo el rifón del caño hasta un mínimo de 60° en la base y de espesor mínimo 0,1 m.

El deslizamiento de la cañería conductora se efectuará sobre maderas o elementos deslizantes sujetos a perfiles U fijados al asiento de hormigón. Las maderas o elementos deslizantes serán de 3" x 3" y deberán apoyar sobre el fuste del caño dejando libre las zonas extremas de unión.

La fijación del caño durante la etapa constructiva se realizará mediante zunchos de chapa planchuela de hierro galvanizado, de espesor mínimo 5 mm y ancho mínimo 75 mm, dimensionados según los esfuerzos de flotación. Se colocarán como mínimo 2 zunchos por caño igualmente repartidos en el fuste. Se colocará una junta de neoprene entre el contacto zuncho y caño, la cual deberá sobresalir un mínimo de 20 mm a cada lado del zuncho. Los zunchos serán fijados directamente a la estructura del liner mediante bulones, al nivel más bajo que sea posible, siempre por debajo del 1/6 inferior del diámetro del caño conductor. La unión entre zunchos se realizará sobre el caño con bulón y tuerca de galvanizado o con cadmiun.

Deberá controlarse con láser la alineación del caño conductor dentro del túnel de forma tal que el ángulo entre dos caños consecutivos sea menor a 0,25°.

Se verificará la deflexión del conducto mediante la prueba de mandrilado, tal como se indica en apartado correspondiente luego del ajuste del zuncho y luego del relleno del liner.

El relleno del espacio libre entre la cañería conductora y el asiento de hormigón se efectuará con arena cemento fluida de bajo asentamiento, tal como se especifica en la Cláusula "Materiales para relleno", (ver 2.2.2) (1° Etapa).

El relleno del espacio libre entre la cañería conductora y la camisa se efectuará con mortero de densidad controlada autonivelante, tal como se especifica en la Cláusula "Materiales para relleno", (ver 2.2.2) (2° Etapa).

Una vez efectuado el relleno y cerrado el extremo de la camisa, la cañería conductora deberá ser sometida a su correspondiente prueba hidráulica, en presencia del inspector, en conjunto con el tramo de cañería. Lo anterior no exime a la contratista de efectuar una prueba hidráulica antes del relleno y cierre de la camisa.

## PDF Compressor Free Version



**MUNICIPIO DE LANÚS  
SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULAR.-**

## **PDF Compressor Free Version**

### **INDICE**

#### **ARQUITECTURA**

##### **OBRAS PRELIMINARES**

Trabajos preliminares, obrador, cartel de obra, cerco de obra y señalización. Energía eléctrica. Equipos y herramientas. Metodología de trabajo. Organización. -

##### **1- DEMOLICIÓN**

- 1.1 Demolición de tabique, con retiro.-

##### **2- HORMIGÓN ARMADO**

- 2.1 Plateas De Fundación, H<sup>2</sup>A°. Incluye movimiento de suelo, entoscado, film y vinculación a platea existente.-
- 2.2 Losa sistema cassaforma, revoque estructural y capa compresión. Panel cassaforma esp.14cm incluye mortero estructural proyectado y capa de compresión (H21).-

##### **3- MUROS DE PANELES**

###### **3.1 Muro 0.14M Exterior**

- 3.1.1 Panel cassaforma esp.14cm incluye mortero estructural proyectado, ambas caras esp.3cm, terminación alisado.-

###### **3.2 Muro 0.12M Interior**

- 3.2.1 Tabique simple de placa de roca de yeso antihumedad espesor total 9,5cm estructura de chapa galvanizada, con montantes cada 48cm. Solera inferior y superior de 70mm. Incluye masillado y lijado.-
- 3.2.2 Emplacado de tabiques de placa de roca de yeso sobre estructura existente, incluye masillado y lijado.-
- 3.2.3 Lijado y masillado de tabiques de placa de roca de yesos existentes.-

##### **4- REVOQUES PROYECTADOS**

###### **4.1 Revoque proyectado interior**

- 4.1.1 Reparación de microfisuras interiores y exteriores (incluye revoque, reparación con sellador y pintura Vadex o látex s/corresponda).-
- 4.1.2 Reparación humedad en paredes, incluye verificación, reparación filtración y pintura látex.-
- 4.1.3 Ejecución de revoque grueso en muros interiores terminación fratasado (por refacciones realizadas previamente).-

##### **5- CUBIERTA DE CHAPAS (INCLUYE EST. Y ZINGUERIA)**

###### **5.1 Estructura perfiles C + Chapas G Onduladas N°27**

- 5.1.1 Cubierta de Chapa acanalada. Estructura Metálica. Correas y cabios Perfiles conformados C galvanizados. Incluye aislación térmica e hidrófuga.-
- 5.1.2 Verificación y reparación de cubierta existente en viviendas con filtraciones.-

###### **5.2 Instalación Placas De Yeso + Aislación**

- 5.2.1 Cielorraso de **placa de roca de yeso**, estructura de chapa galvanizada, incluye masillado y lijado.-
- 5.2.2 Emplacado de Cielorraso suspendido de **placa de roca de yeso** sobre estructura existente, incluye masillado y lijado.-
- 5.2.3 Reparación humedad superior, incluye verificación y reparación filtración, reparación de cielorraso suspendido de **placa de roca de yeso** y pintura.-
- 5.2.4 Cielorraso de **placa de roca de yeso resistente a la humedad**, estructura de chapa galvanizada, incluye masillado y lijado.-

## PDF Compressor Free Version

- 5.2.5 Emplacado de Cielorraso suspendido de **placa de roca de yeso resistente a la humedad** sobre estructura existente, incluye masillado y lijado.-
- 5.2.6 Reparación humedad superior, incluye verificación y reparación filtración, reparación de cielorraso suspendido de **placa de roca de yeso resistente a la humedad** y pintura.-
- 5.2.7 Lijado y masillado en cielorraso suspendido existente.-

### 6- ABERTURAS

#### **6.1 Marcos De Chapa Puertas Ventanas Y Ftes. Placard**

- 6.1.1 Provisión y colocación de Puerta placa completa, hoja de mdf e:45mm, marco de chapa 18. Dimensiones 0,77m de ancho x 2,00m de alto.-
- 6.1.2 Provisión y colocación de Hoja de puerta placa 0,77 x 2,00 m. Incluye ajuste.-
- 6.1.3 Colocación de Hoja de puerta placa. Incluye ajuste.-
- 6.1.4 Provisión y colocación Puerta corrediza estructura chapa doblada BWG 18, hojas en MDF 1,000m de ancho.-
- 6.1.5 Provisión y colocación de Puerta placa completa, hoja de mdf e:45mm, marco de chapa 18. Dimensiones 0,90m de ancho x 2,00m de alto.-
- 6.1.6 Retiro y colocación de puerta placa existente.-
- 6.1.7 Retiro y colocación de puerta chapa de acceso existente.-
- 6.1.8 Provisión y colocación de herrajes, picaportes y bocallave en puertas placa.-
- 6.1.9 Provisión y colocación de herrajes, picaportes y bocallave en puertas de chapa.-
- 6.1.10 Provisión y colocación de Cerradura en puertas de chapa acceso.-

#### **6.2 Colocación De Hojas Ventanas Puertas Y Ajuste**

- 6.2.1 Colocación de hojas en marco de aluminio existente. (Por hoja). incluye ajusta.-
- 6.2.2 Sellado de carpinterías de aluminio existentes.-
- 6.2.3 Reposición de vidrios en carpinterías de aluminio existentes (por hoja).-
- 6.2.4 Provisión y colocación de **Ventana de Aluminio V1** completa, marco, dos hojas corredizas. 1,15m de ancho x 1,10m de alto. Color blanco.-
- 6.2.5 Provisión y colocación de hojas de ventana V1 en marco de aluminio existente. (Por hoja).-
- 6.2.6 Retiro y colocación de Ventana existente V1, corrediza aluminio 1.15 x 1.10m.-
- 6.2.7 Provisión y colocación de **Ventana de Aluminio V2** completa, marco, una hoja de abrir. 0,80m de ancho x 1,10m de alto. Color blanco.-
- 6.2.8 Provisión y colocación de hojas de ventana V2 en marco de aluminio existente. (Por hoja).-
- 6.2.9 Provisión y colocación de **Puerta Ventana de Aluminio PV** completa, marco, dos hojas corredizas. 1,75m de ancho x 2,05m de alto. Color blanco.-
- 6.2.10 Provisión y colocación de Hojas de puerta ventana (por hoja).-

### 7- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

#### **7.1 Cableado Y Armado De Llaves Y Tableros**

- 7.1.1 Verificación y ejecución de instalación eléctrica existente. Incluye provisión y colocación de portalámparas y bastidores completos faltantes, módulos, vistas de bastidor y modulo tapa ciega en bastidores existentes.-
- 7.1.2 Provisión y colocación de tapa ciega exterior en cajas existentes. Incluye sellado hermético con sellador.-
- 7.1.3 Instalación para bomba elevadora desde tanque cisterna (sólo en tipologías PH 2D Frente y Fondo). Incluye tablero individual y sistema automático.-
- 7.1.4 Provisión y colocación de vista, tapa de tablero, térmicas y disyuntor en caja amurada existente interior y exterior. Incluye conexión a cableado existente.-

### 8- INSTALACIÓN SANITARIA

#### **8.1 Desagües Pluviales y Cloacales**

- 8.1.1 Ejecución de salida a cordón existe en vereda. Incluye reparación de los existentes.-
- 8.1.2 Provisión y colocación de PPA con rejilla 20x20cm en patio tipología PH2D Frente.-

#### **8.2 Bombeo Reserva Distribución De Agua Fría Y Caliente**

## PDF Compressor Free Version

- 8.2.1 Provisión y colocación de Tanque de reserva 750 litros.-
- 8.2.2 Provisión y colocación de Tapas de tanque cisterna 500 litros.-
- 8.2.3 Verificación y finalización de instalación de agua en gabinete de bomba y tanque cisterna en tipología 2D. Incluye Colocación de Bomba p/elevarción de agua a Tanque de reserva con sistema de flotante automático.-
- 8.2.4 Instalación sanitaria en Baño de acceso universal, agua fría y caliente, bajadas e inst., ventilaciones, instalación bajo contrapiso (desagües cloacales y pluviales), conexión a cloaca, conexión de artefactos e instalación general.-
- 8.2.5 Instalación sanitaria de agua fría y caliente para nuevo duchador con conexión a inst existente. (bajadas e instalación bajo contrapiso, conexión a cloaca, conexión de artefactos e instalación general.- Incluye canaletado, revoques y reparaciones necesarias.)-.
- 8.2.6 Verificación y/o finalización de instalación cloacal.-
- 8.3 Sanitarios Y Griferia**
- 8.3.1 Provisión y colocación de **Griferia cocina** incluye flexibles de agua. marca "Piazza" o similar.-
- 8.3.2 Provisión y colocación de **Griferia lavatorio** baño, marca "Piazza" o similar, y toilette incluye flexibles de agua.-
- 8.3.3 Colocación de **Griferia lavatorio** baño y toilette incluye flexibles de agua.-
- 8.3.4 Provisión y colocación de **Griferia Bidet**, marca "Piazza" o similar, incluye flexibles agua.-
- 8.3.5 Provisión y colocación de **Griferia Ducha exterior con transferencia y duchador de mano**, marca "Piazza" o similar.-
- 8.3.6 Colocación de **Griferia Ducha**.-
- 8.3.7 Provisión y colocación de Vistas en llaves de paso existentes.-
- 8.3.8 Provisión y colocación de **Lavatorio** baño y toilette. Modelo Ferrum Andina o similar.-
- 8.3.9 Colocación de **Lavatorio** baño y toilette.-
- 8.3.10 Provisión y colocación de **Pie de lavatorio** para baño y toilette. Modelo Ferrum Andina o similar.-
- 8.3.11 Colocación de **Pie de lavatorio** para baño y toilette.-
- 8.3.12 Provisión y colocación de **Bidet**. Modelo Ferrum Andina o similar.-
- 8.3.13 Colocación de **Bidet** .-
- 8.3.14 Provisión y colocación de **Inodoro**, modelo Ferrum Andina o similar.(incluye depósito tipo mochila).-
- 8.3.15 Colocación de **Inodoro y depósito tipo mochila**.-
- 8.3.16 Provisión y colocación de Tapa para depósito de inodoro tipo mochila, tipo Ferrum Andina.-
- 8.3.17 Colocación de Asiento y tapa para inodoro.-
- 8.3.18 Provisión y colocación de Kit de Discapacitado Con Inodoro Ferrum, griferia + Barrales ( Inodoro alto 48 cm blanco ferrum espacio, lavatorio integral c/soporte, depósito a codo, espejo basculante 80x80 cm, barral de acceso abatible sin portarrollo



## PDF Compressor Free Version

de 1", barral de acceso rebatible con portarrollo 1", dos barral de acceso rebatible fijo 1", grifería de lavatorio monocomando, tapa asiento H(nylon).-

8.3.19 Asiento Rebatible Bañera Ducha Discapacitados tipo Decoracc.-

### 9- INSTALACIÓN DE GAS

#### **9.1 Instalación de gas**

9.1.1 Provisión y colocación de Cocina 4 hornallas, marca "Martini" o similar, incluye flexible aprobado apto gas.-

9.1.2 Colocación de Cocina 4 hornallas, incluye flexible aprobado apto gas.-

9.1.3 Acondicionamiento de cocinas existentes, incluye provisión y colocación de panilla, hornallas, rejillas de horno y cualquier otro elemento necesario.-

9.1.4 Provisión y colocación de Calefón, marca "Volcán" o similar, incluye flexible aprobado apto gas y flexibles de agua.-

9.1.5 Colocación de Calefón, marca "Volcán" o similar, incluye flexible aprobado apto gas y flexibles de agua.-

9.1.6 Provisión y colocación de Estufa, marca "Universal" o similar incluye flexible aprobado apto gas.-

9.1.7 Acondicionamiento de estufas y calefones existentes, incluye reemplazo y recolocación de tirajes en mal estado y cualquier otro elemento necesario.-

9.1.8 Acondicionamiento de llaves de paso, incluye provisión y colocación de cualquier otro elemento necesario.-

9.1.9 Servicios de gas en tipología de vivienda individual. Incluye regulador, y provisión y colocación de tapa de nicho de gas en caso de ser necesario, en cada unidad funcional.-

9.1.10 Inspecciones finales y parciales. Tramitación y aprobación ante Enta prestatario.-

### 10- CONTRAPISOS

10.1 Contrapiso carpeta monolítico, hormigón alivianado.-

### 11- PISOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS

#### **11.1 Pisos Y Zócalos Cerámicos**

11.1.1 Provisión y colocación de cerámica, tipo Alberdi Allpa Cadiz Beige 36x36 1ª calidad. Incluye empastinado y zócalo.-

11.1.2 Provisión y colocación de pastina en solado existente.-

#### **11.2 Revestimientos cerámicos**

11.2.1 Provisión y colocación de cerámica, tipo Alberdi Allpa Cadiz Beige 36x36 1ª calidad. Incluye empastinado.-

11.2.2 Provisión y colocación de pastina en revestimiento existente.-

### 12- REVESTIMIENTOS PLÁSTICOS

#### **12.1 Revestimiento Plástico Exterior**

12.1.1 Revestimiento plástico texturado tipo Vadex en paredes exteriores, una o dos manos según corresponda.-

12.1.2 Pintura látex color blanco en muros de patio, una o dos manos según corresponda.-

### 13- PINTURA

#### **13.1 Látex cielorrasos**

13.1.1 Pintura látex color blanco en cielorrasos, una o dos manos según corresponda.-

#### **13.2 Látex interior**

13.2.1 Pintura látex color blanco en paredes, una o dos manos según corresponda. Incluye fijador en paredes sin primera mano.-

#### **13.3 Esmalte sintético**

13.3.1 Pintura esmalte sintético, una o dos manos según corresponda en puertas de acceso y rejas.-

## **PDF Compressor Free Version**

### **14- EQUIPAMIENTO**

- 14.1 Provisión y colocación de mesada 1.20x0.60 acero inoxidable c/bacha para cocina. Incluye sellado.-
- 14.2 Colocación de mesada 1.20x0.60 acero inoxidable c/bacha para cocina y mueble bajo mesada en melamina blanca.-
- 14.3 Provisión y colocación de Mueble cocina melamina bajo mesada.-
- 14.4 Colocación de Mueble cocina melamina bajo mesada.-

### **15 -HERRERÍA Y HERRAJES**

- 15.1 Provisión y colocación de cerradura, herrajes, picaportes y bocallave en acceso reja tipología PH 2D Frente.-

### **16- TAREAS COMPLEMENTARIAS ARQUITECTURA**

#### **16.1 Rejas metálicas en planta baja**

- 16.1.1 Provisión y colocación de rejas V1 (1,15x1,10 m) planchuela 1", caño redondo 1/2". Incluye pintura antioxido y esmalte sintético.-
- 16.1.2 Provisión y colocación de rejas V2 (0,55x1,10 m) planchuela 1", caño redondo 1/2". Incluye pintura antioxido y esmalte sintético.-
- 16.1.3 Provisión y colocación de rejas PV1 (1,75x2,05 m) planchuela 1", caño redondo 1/2". Incluye pintura antioxido y esmalte sintético.-

### **INFRAESTRUCTURA**

### **17- RED DE AGUA FRENTISTA**

#### **17.1 Colocación de cajas de válvulas e hidrantes de acuerdo a normativa**

- 17.2 Conexiones largas domiciliarias. Incluye acometida domiciliaria y caja de conexión.
- 17.3 Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cañería DN90, válvulas e hidrantes y cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.
- 17.4 Planos conforme a obra según normativa vigente de AySA. Incluye diagrama de cuadras.

### **18- RED CLOACAL FRENTISTA**

- 18.1 Ejecución de BR faltantes de acuerdo a documentación. Incluye Provisión y colocación de anillos de hormigón de reducción, Tapas y marcos en BR y BAV existentes.
- 18.2 Conexiones largas domiciliarias.
- 18.3 Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.
- 18.4 Planos conforme a obra según normativa vigente de AySA. Incluye diagrama de cuadras.

### **19-RED TENDIDO ELÉCTRICO**

#### **19.1 Conductor Preensamblado. Provisión y M.de O.**

- 19.1.1 Modificaciones en red existente según normativa de EDESUR y/o solicitud explícita del ente prestatario para la habilitación del servicio. Carpeta técnica conforme a obra.
- 19.1.2 Provisión y colocación de LAPE 3X150/70 L-XLPE. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.
- 19.1.3 Provisión y colocación de LAPE 3X95/50 L-XLPE. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.
- 19.1.4 Provisión y colocación de LAPE 4X10 CU-PVC. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.
- 19.1.5 Acometidas concéntricas domiciliarias.
- 19.2 Herrajes (Morsetería, derivaciones, grampas, terminales, conectores).**

## **PDF Compressor Free Version**

19.2.1 Provisión y colocación Cajas trifásicas para conexiones de acometidas concéntricas.

Incluye posteado

19.2.2 Provisión y colocación de Fusibles para líneas nuevas.

### **20- LUMINARIAS**

#### **20.1 Luminarias urbanas, artefactos LED**

20.1.1 Verificación y/o reparación de alumbrado público existente.

20.1.2 Provisión y colocación brazos con artefacto LED 100W. Incluye remoción de artefacto existente.

20.1.3 Provisión y colocación de Línea Aérea 8+6mm<sup>2</sup> CU. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.

### **21- RED DE GAS NATURAL**

#### **21.1 Válvulas y llaves**

21.1.1 Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.

21.1.2 Carpeta técnica conforme a obra y solicitud de empalme a Ente prestatario.

### **22- VEREDAS**

#### **22.1 Piso H° A° esp.0,10 Texturado**

22.1.1 Veredas de terminación peinado, incluye rampas en esquinas.

22.1.2 Rampas en veredas existentes, incluye rotura de cordón y vereda existente.

### **23- CALLES PROYECTO URBANO**

#### **23.1 Cordón cuneta H°S° 0,15 m**

23.1.1 Reconstitución de cordón existente, por rotura o faltantes.

#### **23.2 Provisión y colocación de carp. asfáltica esp. 0,06 m**

23.2.1 Reconstrucción de Pavimentos de hormigón con roturas por redes de infraestructura. Incluye base de hormigón e=15cm + hormigón simple e=22cm.

### **24- LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**

### **25- SEGURIDAD**

### **26- CONSERVACIÓN**

### **27- CALIDAD DE LOS MATERIALES**

### **28- MATERIALES RECHAZADOS**

### **29- MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **30- TRABAJOS DEFECTUOSOS**

### **31- OMISIONES Y OTROS**

## **PDF Compressor Free Version**

### **ARQUITECTURA**

#### **OBRAS PRELIMINARES**

##### **Obrador**

El Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones vigentes en la Provincia de Buenos Aires y el Decreto N° 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para su propio personal como para el personal abocado a la inspección de obra. El mismo deberá encontrarse equipado con computadora, impresora, baño, servicio de conexión a internet, etc; teniendo el mismo que encontrarse operativo en la franja horaria de 8 a 16 hs.

Se podrán utilizar como obrador, las instalaciones existentes dentro del área de intervención, previa coordinación con la Dirección de Obra (en adelante la DDO), a los fines de obtener la aprobación con que deberá contar El Contratista, previa a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, depósitos, vestuarios, oficina para la inspección, etc.

La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo de El Contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día, tanto en días hábiles como en feriados.

##### **Cerco de Obra y Señalización**

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra, cuya cotización está incluida en el monto de la oferta. Quedará estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo.

El Contratista deberá efectuar las protecciones y señalizaciones, de acuerdo a las necesidades que resulten del avance de obra; se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de terceras personas.

En el área de trabajo, El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

El Contratista deberá mantener durante todas las instancias de la duración del Contrato, las veredas y/o aceras en perfecto estado de conservación y tránsito para los peatones.

##### **Energía Eléctrica**

La energía eléctrica para uso de obra se tomará de la red existente; se colocará un tablero de obra a cargo del Contratista con las protecciones correspondientes. A la finalización de la obra, los materiales usados serán retirados quedando en propiedad de El Contratista.

##### **Equipos y Herramientas**

El Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, soldadoras, compresores, equipos y máquinas de todo tipo, y los vehículos de transporte necesarios para la ejecución correcta de las tareas previstas en su contrato.

##### **Metodología de Trabajo**

Antes del inicio de las tareas, es obligación de El Contratista, desarrollar toda la Ingeniería de detalle necesaria para alcanzar un nivel apto para la concreción de los trabajos objeto del presente pliego; entregará a la DO la documentación necesaria para la correcta interpretación de las soluciones propuestas, especificando materiales a emplear y sus proveedores, quedando a criterio de la DO su aprobación.

Si durante el desarrollo de los trabajos fuera necesario modificar alguna de las soluciones propuestas, El Contratista presentará la documentación necesaria para evaluar la alternativa propuesta y obtener su aprobación.

Cabe aclarar, que todas aquellas alteraciones o roturas que se pudieran producir en forma adyacente a los trabajos objeto del presente pliego, como consecuencia de los trabajos de demolición o

## **PDF Compressor Free Version**

remoción, tanto revestimiento, cielorrasos, instalaciones y/o de cualquier otra índole, deberán ser reparadas a exclusivo costo del Contratista y sin que por ello tenga derecho a pago adicional alguno.

### **Limpieza de terreno**

Se incluirá en la oferta la limpieza total del terreno, incluyendo el retiro de la totalidad de elementos en desuso que no se adapten a las necesidades del proyecto.

## **1- DEMOLICIÓN**

### **1.1 Demolición de tabique, con retiro. -**

Se procederá a la demolición de tabiques del sistema Cassaforma o de placa de roca de yeso según lo determine la Dirección de Obra. Este rubro abarca todas las demoliciones que sean necesarias de acuerdo con el objeto final de los trabajos.

La contratista considerará en su oferta la disposición final. Ningún material producto de las demoliciones podrá emplearse en las nuevas construcciones con excepción de los que pudieran mencionarse expresamente en otros capítulos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas o fueran expresamente autorizados por la D.O.

## **2- HORMIGÓN ARMADO**

### **2.3 Plateas De Fundación, H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>. Incluye movimiento de suelo, entoscado, film y vinculación a platea existente.-**

Deberá ejecutarse el movimiento de suelos necesario (rellenos o desmontes) y una estabilización del suelo mediante entoscado, para lograr una superficie de apoyo que permita la ejecución de las estructuras.

Las plateas serán en hormigón H21, de espesor no inferior a 16 cm, apoyadas sobre un film de polietileno de 200 micrones, y armaduras según planos y cálculo estructural.

La determinación final y dimensionado de las fundaciones será según Cálculo Memoria Técnica Particular a realizar por la contratista. El resultado obtenido no dará lugar a adicionales ni economías de obra.

Se vincularán entre sí las fundaciones preexistentes con las ejecutadas en la presente obra, dando la continuidad estructural que requiere.

### **2.4 Losa sistema cassaforma, revoque estructural y capa compresión. Panel cassaforma esp. 14cm incluye mortero estructural proyectado y capa de compresión (H21).-**

Se construirán con paneles para losa tipo CassaFORMA reforzados (PSR) en un espesor nominal de 0.08 m con malla de Ø3.5mm. Se proyectará una capa de revoque estructural, como cielorraso previo a la colocación de los apuntalamientos para sostener correctamente los paneles horizontales. Posteriormente se ejecutará una capa de compresión de hormigón elaborado H21 con malla de ø 4.2.

## **3- MUROS DE PANELES**

### **3.1 Muro 0.14M Exterior**

#### **3.1.1 Panel cassaforma esp.14cm incluye mortero estructural proyectado, ambas caras esp.3cm, terminación alisado.-**

Se realizarán muros con sistema constructivo tipo Cassaforma Panel Simple, según condiciones y especificaciones técnicas del sistema constructivo. Los muros están compuestos por dos mallas de acero de alta resistencia de Ø3.5mm, vinculadas entre sí mediante conectores electro soldados, entre los que se intercala una placa ondulada de poliestireno expandido. Es necesaria la continuidad de la

## **PDF Compressor Free Version**

placa de poliestireno expandido para evitar cualquier posibilidad de puentes térmicos El panel actuará como estructura portante, mediante la aplicación de revoque estructural sobre ambas caras.

Los muros se materializarán con Paneles Simples del sistema constructivo tipo Cassaforma en un espesor nominal muro de 0,08m con malla de Ø 3.5 mm., proyectado con mortero estructural según Condiciones y Especificaciones Técnicas del sistema constructivo.

### **3.2 Muro 0.12M Interior**

#### **3.2.1 Tabique simple de placa de roca de yeso antihumedad espesor total 9,5 cm estructura de chapa galvanizada, con montantes cada 48cm. Solera inferior y superior de 70mm. Incluye masillado y lijado.-**

Se deberán realizar los tabiques interiores faltantes con placa de yeso resistente a la humedad tipo "Durlock" o similar.

La estructura de la pared se realizará utilizando perfiles tipo Solera de 70mm y Montante de 69mm, colocando los perfiles montantes con una separación de 0.40m (para emplacado vertical u horizontal) ó 0.48m (para emplacado horizontal)

La superficie de los tabiques a ejecutar será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes. No podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, debiendo resultar aristas rectilíneas de la intersección de las distintas superficies.

La superficie deberá quedar masillada y lijada, plana y perfectamente lisa, lista para su terminación final con la pintura que corresponda según Ítem 13.

#### **3.2.2 Emplacado de tabiques de placa de roca de yeso sobre estructura existente, incluye masillado y lijado.-**

En las viviendas que posean estructuras existentes sin emplacado, la empresa deberá colocar placa de roca de yeso tipo "Durlock" o similar, en los espacios donde sea necesario.

La superficie plana de los muros será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes. No podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, debiendo resultar aristas rectilíneas de la intersección de las distintas superficies.

La superficie deberá quedar masillada y lijada, plana y perfectamente lisa, lista para su terminación final con la pintura que corresponda según Ítem 13.

#### **3.2.3 Lijado y masillado de tabiques de placa de roca de yesos existentes.-**

La empresa deberá realizar el masillado y lijado en los tabiques que cuenten con placas de roca de yeso existentes. La superficie deberá quedar plana y perfectamente lisa, lista para su terminación final con la pintura que corresponda según Ítem 13.

## **4- REVOQUES PROYECTADOS**

### **4.1 Revoque proyectado interior**

#### **4.1.1 Reparación de microfisuras interiores y exteriores (incluye revoque, reparación con sellador y pintura Vadex o látex s/corresponda).-**

La empresa deberá realizar la verificación de microfisuras existentes en los muros de las viviendas. La reparación de las microfisuras deberá realizarse con un sellador tipo elastomérico poliuretánico para lograr una junta flexible y resistente. Para la aplicación del mismo se deberá localizar la fisura,

## **PDF Compressor Free Version**

profundizarla y colocar el sellador. Para su terminación deberá lijarse y dar el acabado que el muro requiera.

### **4.1.2 Reparación humedad en paredes, incluye verificación, reparación filtración y pintura látex.-**

Se deberán verificar y reparar todos los tabiques de las viviendas identificadas con humedades. la terminación deberá ser con pintura látex de acuerdo al ítem 13.

### **4.1.3 Ejecución de revoque grueso en muros interiores terminación fratasado (por refacciones realizadas previamente).-**

Se realizarán reconstrucción en los muros que sean necesarios por refacciones ejecutadas previamente. Se realizarán con concreto cementicio colocado manualmente.

## **5- CUBIERTA DE CHAPAS (INCLUYE EST. Y ZINGUERIA)**

### **5.1 Estructura perfiles C + Chapas G Onduladas N°27**

#### **5.1.1 Cubierta de Chapa acanalada. Estructura Metálica. Correas y cabios Perfiles conformados C galvanizados. Incluye aislación térmica e hidrófuga.-**

\_ Estructura metálica.

La estructura será realizada con sistema de perfiles estructurales galvanizados C, según cálculo que deberá realizar la Contratista. Su separación máxima será de 1,00 m. Si la Contratista tiene otra alternativa esta deberá ser aprobada por la D.O.

\_ Aislación térmica + Barrera de vapor + Barrera hidrófuga.

Por debajo de la chapa se colocará lana de vidrio de 8 cm Isover hidropelente o similar, revestido en una de sus caras con foil de aluminio. Y por encima de ésta, se colocará un film de Polietileno de 200 micrones en toda la superficie, dejando un solapado mínimo de 15cm de ancho funcionando como barrera hidrófuga. La contratista deberá presentar el detalle constructivo y la autorización de la I.O, previa a su colocación.

\_ Techo de chapa acanalada.

Se colocará chapa G Onduladas N°27, en toda la cubierta. Las chapas serán de largo igual al largo del faldón y se dispondrán con apoyo en sus extremos. Se procurará que en todos los casos el largo de la chapa supere el filo de pared terminada en 50 cm tanto en el sentido de la pendiente como en sus otros extremos, garantizando un libre escurrimiento de forma segura sin retornos del agua a escurrir evitando filtraciones.

Las chapas se fijarán a las correas en la parte superior de la onda por medio de nueve tornillos autoperforantes cada una con sus correspondientes arandelas, de hierro galvanizado, poli cloruro de vinilo o caucho butílico y tuerca, se emplearán topes para evitar el abollamiento de la chapa al atornillarlas al perfil; el recubrimiento transversal de una y media ondulación.

\_ Zinguerías.

La contratista proveerá y colocará piezas de zinguería de chapa galvanizada n° 24, en el perímetro de la cubierta.

La Contratista presentará los planos de detalle a ser aprobados por la D.O.

#### **5.1.2 Verificación y reparación de cubierta existente en viviendas con filtraciones.-**

Se deberán verificar y reparar las cubiertas de todas las viviendas identificadas con filtraciones existentes. La empresa deberá proveer todos los materiales.

La contratista deberá garantizar que la zinguería no se encuentre dañada y bien colocada con el fin de evitar cualquier tipo de filtración descendente. En el caso de que no se encuentre en buen estado

## **PDF Compressor Free Version**

se deberá reemplazar por una un zinguería nueva. La contratista será responsable absoluta de no cumplir con la misma.

La contratista proveerá y colocará todas las terminaciones de zinguería necesarias en el perímetro de la cubierta. Todas las piezas deberán ser de chapa galvanizada n° 24, de chapa desplegada en forma de "C" cubriendo el muro de carga.

### **5.2 Instalación Placas De Yeso + Aislación.-**

#### **5.2.1 Cielorraso de placa de roca de yeso, estructura de chapa galvanizada, incluye masillado y lijado.-**

El Contratista deberá colocar un cielorraso de yeso tipo "Durlock" o similar en la totalidad de los espacios interiores de planta baja y alta con placa de yeso de 12.5mm, será fijada sobre perfiles "C" de chapa galvanizada. La superficie de los cielorrasos seguirá la pendiente de la cubierta en caso de existir. La superficie plana de los cielorrasos será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes. No podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, debiendo resultar aristas rectilíneas de la intersección de las distintas superficies.

Se preverá el refuerzo de la estructura de sostén para recibir las luminarias y otros elementos. Llevará buña perimetral de terminación con perfil Z.

#### **5.2.2 Emplacado de Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso sobre estructura existente, incluye masillado y lijado.-**

La empresa deberá colocar placa de roca de yeso tipo "Durlock" o similar sobre la estructura existente con placa de yeso de 12.5 mm, en los espacios donde sea necesario.

La superficie plana de los cielorrasos será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes. No podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones, debiendo resultar aristas rectilíneas de la intersección de las distintas superficies.

Se preverá el refuerzo de la estructura de sostén para recibir las luminarias y otros elementos.

#### **5.2.3 Reparación humedad superior, incluye verificación y reparación filtración, reparación de cielorraso suspendido de placa de roca de yeso y pintura.-**

La empresa deberá realizar la verificación y reparación de cielorraso suspendido de placa de roca de yeso en los casos que existan filtraciones de humedad superior. Se deberá realizar un parche



## PDF Compressor Free Version

reemplazando la placa o las placas dañadas. luego se deberán masillar y lijar, y se realizará la terminación con pintura según corresponda.

### **5.2.4 Cielorraso de placa de roca de yeso resistente a la humedad, estructura de chapa galvanizada, incluye masillado y lijado.-**

Ver ítem 5.2.1. Para la tarea deberá usarse placa de roca yeso del tipo resistente a la humedad.

### **5.2.5 Emplacado de Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso resistente a la humedad sobre estructura existente, incluye masillado y lijado.-**

Ver ítem 5.2.2. Para la tarea deberá usarse placa de roca yeso del tipo resistente a la humedad.

### **5.2.6 Reparación humedad superior, incluye verificación y reparación filtración, reparación de cielorraso suspendido de placa de roca de yeso resistente a la humedad y pintura.-**

Ver ítem 5.2.3. Para la tarea deberá usarse placa de roca yeso del tipo resistente a la humedad.

### **5.2.7 Lijado y masillado en cielorraso suspendido existente.-**

La empresa deberá realizar el masillado y lijado en los cielorrasos que cuenten con placas de roca de yeso existentes. La superficie deberá quedar plana y perfectamente lisa, lista para su terminación final con la pintura que corresponda según ítem 13.2.

## **6- ABERTURAS**

### **6.1 Marcos De Chapa Puertas Ventanas Y Ftes. Placard**

#### **6.1.1 Provisión y colocación de Puerta placa completa, hoja de mdf e:45mm, marco de chapa 18. Dimensiones 0,77m de ancho x 2,00m de alto.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación puerta placa con hoja tipo placa, enchapadas Mdf de 45mm espesor para pintar y marco en chapa doblada N "18. Dimensiones 0,77m de ancho x 2,00m de alto. Se realiza de acuerdo a lo especificado en pliego de especificaciones técnicas generales. Especificaciones según planilla de carpinterías.

#### **6.1.2 Provisión y colocación de Hoja de puerta placa 0,77 x 2,00 m. Incluye ajuste.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de hoja tipo placa en viviendas con marcos de puertas placas existentes. Las mismas deben ser enchapadas en Mdf para pintar, se realizarán de acuerdo a lo especificado en pliego de especificaciones técnicas generales. Especificaciones según plano.

#### **6.1.3 Colocación de Hoja de puerta placa. Incluye ajuste.-**

La empresa deberá realizar la colocación de hoja tipo placa, enchapadas Mdf para pintar. Se realiza de acuerdo a lo especificado en pliego de especificaciones técnicas generales. Especificaciones según plano.

#### **6.1.4 Provisión y colocación Puerta corrediza estructura chapa doblada BWG 18, hojas en MDF 1,00m de ancho.-**

La contratista deberá realizar la provisión y colocación puerta corrediza, enchapadas Mdf de 45mm espesor para pintar y con estructura de chapa doblada BWG18. Dimensiones 1,00m de ancho x 2,00m de alto. Se realiza de acuerdo a lo especificado en pliego de especificaciones técnicas generales. Especificaciones según planilla de carpinterías

#### **6.1.5 Provisión y colocación de Puerta placa completa, hoja de mdf e:45mm, marco de chapa 18. Dimensiones 0,90m de ancho x 2,00m de alto.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación puerta placa con hoja tipo placa, enchapadas Mdf de 45mm espesor para pintar y marco en chapa doblada N "18. Dimensiones 0,90m de ancho x

## **PDF Compressor Free Version**

2.00m de alto. Se realiza de acuerdo a lo especificado en pliego de especificaciones técnicas generales. Especificaciones según planilla de carpinterías

### **6.1.6 Retiro y colocación de puerta placa existente.-**

La contratista realizará el retiro de las puertas placas indicadas por la Dirección de obra. las misma deberán ser amuradas y ajustadas nuevamente. En caso de sufrir deterioros durante la tarea deberán ser pintadas o remplazadas por completo a cargo de la contratista.

### **6.1.7 Retiro y colocación de puerta chapa de acceso existente.-**

Ver ítem 6.1.6

### **6.1.8 Provisión y colocación de herrajes, picaportes y bocallave en puertas placa.-**

La contratista deberá proveer y colocar picaportes manijas doble balancín cromada o similar, rosetas para manijas, bocallaves y clavija para fijación, en las puertas interiores de las viviendas faltantes.

### **6.1.9 Provisión y colocación de herrajes, picaportes y bocallave en puertas de chapa.-**

La contratista deberá proveer y colocar picaportes manijas doble balancín cromada o similar, rosetas para manijas, bocallaves y clavija para fijación, en las puertas exteriores de las viviendas faltantes.

### **6.1.10 Provisión y colocación de Cerradura en puertas de chapa acceso.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de cerraduras en las puertas de chapa que sea necesario.

## **6.2 Colocación De Hojas Ventanas Puertas Y Ajuste**

### **6.2.1 Colocación de hojas en marco de aluminio existente. (Por hoja), incluye ajuste.-**

La empresa deberá realizar la colocación de hojas de los distintos tipos de carpinterías de aluminio existentes en obra. La tarea incluye ajusta, reparación y/o remplazo de herrajes, burletas, barrepolvos.

### **6.2.2 Sellado de carpinterías de aluminio existentes.-**

La empresa deberá realizar el sellado de marcos e ingletes en ventanas y puertas ventanas existentes donde verifique filtración por falta de sellado. Para el mismo se deberá utilizar sellador de silicona.

### **6.2.3 Reposición de vidrios en carpinterías de aluminio existentes (por hoja).-**

La empresa deberá realizar la reposición de vidrios rotos en las hojas de las ventanas que sea necesario. El mismo deberá ser translúcido de 4mm, según planilla de carpinterías.

### **6.2.4 Provisión y colocación de Ventana de Aluminio V1 completa, marco, dos hojas corredizas, 1,15m de ancho x 1,10m de alto. Color blanco.-**

## **PDF Compressor Free Version**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de la ventana V1, de 1,15m de ancho por 1,10m de alto, según planilla de carpinterías.

Los marcos se deberán realizar los marcos con aluminio Aluar Línea Herrero reforzados o similar. No llevarán pre marcos y deberán ser bien sellado luego de su colocación.

Las hojas se deberán construir en aluminio, línea herrero de Aluar. Solo se utilizarán perfiles extruidos de aluminio virgen. Las mismas se completarán con vidrio translucido de 4mm.

### **6.2.5 Provisión y colocación de hojas de ventana V1 en marco de aluminio existente. (Por hoja).-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de hojas de ventana tipo V1 existentes, de 1,15m de ancho por 1,10m de alto, según planilla de carpinterías en los casos que sea necesario.

Las hojas se deberán construir en aluminio, línea herrero de Aluar. Solo se utilizarán perfiles extruidos de aluminio virgen. Las mismas se completarán con vidrio translucido de 4mm

### **6.2.6 Retiro y colocación de Ventana existente V1, corrediza aluminio 1,15 x 1,10m.-**

La contratista realizará el retiro de las Ventanas existentes del tipo V1 indicadas por la Dirección de obra, las mismas deberán ser amuradas y ajustadas nuevamente. En caso de sufrir deterioros durante la tarea deberán ser pintadas o remplazadas por completo a cargo de la contratista.

### **6.2.7 Provisión y colocación de Ventana de Aluminio V2 completa, marco, una hoja de abrir. 0,60m de ancho x 1,10m de alto. Color blanco.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de la ventana V2, de 0,60m de ancho por 1,10m de alto, según planilla de carpinterías.

Los marcos se deberán realizar los marcos con aluminio Aluar Línea Herrero reforzados o similar. No llevarán pre marcos y deberán ser bien sellado luego de su colocación.

Las hojas se deberán construir en aluminio, línea herrero de Aluar. Solo se utilizarán perfiles extruidos de aluminio virgen. Las mismas se completarán con vidrio translucido de 4mm

### **6.2.8 Provisión y colocación de hojas de ventana V2 en marco de aluminio existente. (Por hoja).-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de hojas de puerta ventana V2 existentes, en los casos que sea necesario, hoja de abrir de 0,60m de ancho por 1,10m de alto, según planilla de carpinterías. Las hojas se deberán construir en aluminio, línea herrero de Aluar. Solo se utilizarán perfiles extruidos de aluminio virgen. Las mismas se completarán con vidrio translucido de 4mm

### **6.2.9 Provisión y colocación de Puerta Ventana de Aluminio PV completa, marco, dos hojas corredizas. 1,75m de ancho x 2,05m de alto. Color blanco.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de la puerta ventana PV, de 1,75m de ancho x 2,05m de alto, según planilla de carpinterías.

Los marcos se deberán realizar los marcos con aluminio Aluar Línea Herrero reforzados o similar. No llevarán pre marcos y deberán ser bien sellado luego de su colocación.

Las hojas se deberán construir en aluminio, línea herrero de Aluar. Solo se utilizarán perfiles extruidos de aluminio virgen. Las mismas se completarán con vidrio translucido de 4mm

### **6.2.10 Provisión y colocación de Hojas de puerta ventana (por hoja).-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de hojas de puerta ventana PV existentes, de 1,75m de ancho x 2,05m de alto en los casos que sea necesario. Medidas según planillas de carpinterías.

Las hojas se deberán construir en aluminio, línea herrero de Aluar. Solo se utilizarán perfiles extruidos de aluminio virgen. Las mismas se completarán con vidrio translucido de 4mm

## **7- INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### **7.1 Cableado Y Armado De Llaves Y Tableros**

**7.1.1 Verificación y ejecución de instalación eléctrica existente. Incluye provisión y colocación de portalámparas y bastidores completos faltantes, módulos, vistas de bastidor y modulo tapa**

## PDF Compressor Free Version

### **ciega en bastidores existentes.-**

La empresa deberá realizar la verificación y ejecución de la instalación eléctrica en aquellas viviendas donde la instalación esté ejecutada pero que requiere de terminaciones que incluyen provisión y colocación de portalámparas y bastidores completos faltantes, vistas de bastidor y módulo tapa ciega en bastidores existentes. Los modelos serán tipo "Jeluz" o superior.

En los casos en que las viviendas posean las vistas de bastidores, solo se colocarán las faltantes.

El ítem comprende las siguientes tareas:

- Instalación completa de iluminación interior planta baja y primer piso, exterior, bocas de iluminación incluyendo portalámparas, tomas y tomas de usos especiales. Incluyendo reposición total o parcial de cableado.
- Telefonía en espacio de living.
- Instalación de timbre.
- Cañería vacía para datos en living.

### **7.1.2 Provisión y colocación de tapa ciega exterior en cajas existentes. Incluye sellado hermético con sellador.-**

Se proveerán y colocarán las tapas ciegas para la totalidad de las cajas exteriores existentes incluyendo el sellado hermético con sellador

### **7.1.3 Instalación para bomba elevadora desde tanque cisterna (sólo en tipologías PH 2D Frente y Fondo). Incluye tablero individual y sistema automático.-**

La empresa deberá realizar la instalación eléctrica de la bomba elevadora desde el tanque cisterna hasta el tanque de reserva en las viviendas PH-2D, en los nichos ubicados en el acceso de las viviendas de fondo. La misma consiste en instalar la bomba elevadora junto a un tablero, con una térmica y corte automático para el tanque de reserva.

### **7.1.4 Provisión y colocación de vista, tapa de tablero, térmicas y disyuntor en caja amurada existente interior y exterior. Incluye conexión a cableado existente.-**

La empresa deberá realizar la verificación de los tableros existentes, y se realizará la provisión y colocación de los elementos faltantes de ser necesario. Los tableros estarán contruidos en cajas de Hierro o plástico con tapa calada y puerta translúcida. Conteniendo en su interior un riel DIN con capacidad para la colocación de interruptores del tipo Termomagnético, Diferencial, y Contactores (IRAM 2169-2301). De acuerdo a la cantidad y características especificadas en los respectivos diagramas unifilares. La capacidad del tablero será para contener 10 o más elementos. El conjunto quedará rígidamente vinculado a tierra. Deberán colocarse llaves termomagnéticas y elementos de protección como disyuntor diferencial de acuerdo a proyecto.

- Puesta a tierra

Se deberá realizar la verificación de continuidad de puesta a tierra en todos los tableros. Se proveerá e instalará la puesta a tierra o tomará de existente en el lugar.

## **8- INSTALACIÓN SANITARIA**

### **8.1 Desagües Pluviales y Cloacales**

#### **8.1.1 Ejecución de salida a cordón existe en vereda. Incluye reparación de los existentes.-**

Construcción o reparación de albañales se repararán toda la salida de los albañales existente adaptándose al nuevo cordón a realizar. Se deberá tener en cuenta todos los desagües pluviales provenientes de cada unidad funcional que salgan a cordón existente, ya que los mismos tendrán que ser readaptados a la nueva ubicación para el correcto funcionamiento de los mismos. Los materiales a utilizar serán de iguales características a los albañales existentes.

#### **8.1.2 Provisión y colocación de PPA con rejilla 20x20cm en patio tipología PH2D Frente.-**

La contratista proveerá y colocará una rejilla de patio de 20x20cm en los patios de las viviendas PH

## **PDF Compressor Free Version**

de dos dormitorios de frente, se deberá ejecutar de acuerdo a los planos adjuntos. Se conectara a tendido pluvial existente, incluye todas las piezas para su correcta colocación.

### **8.2 Bombeo Reserva Distribución De Agua Fria Y Caliente**

#### **8.2.1 Provisión y colocación de Tanque de reserva 750 litros.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación del tanque de reserva de 750 lts. marca "Waterplast" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

#### **8.2.2 Provisión y colocación de Tapas de tanque cisterna 500 litros.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de las Tapas de tanque cisterna de 500 lts. marca "Waterplast" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

#### **8.2.3 Verificación y finalización de instalación de agua en gabinete de bomba y tanque cisterna en tipología 2D. Incluye Colocación de Bomba p/elevación de agua a Tanque de reserva con sistema de flotante automático.-**

La empresa deberá encargarse de la verificación y finalización en caso de ser necesario de la instalación sanitaria por bomba para elevación de agua a tanque de reserva, marca "Mec" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante. La instalación eléctrica de la misma se deberá realizar según Item 7.1.3 de este pliego técnico particular

#### **8.2.4 Instalación sanitaria en Baño de acceso universal, agua fría y caliente, bajadas e inst., ventilaciones, instalación bajo contrapiso (desagües cloacales y pluviales), conexión a cloaca, conexión de artefactos e instalación general.-**

Se deberán hacer las instalaciones de agua fría y caliente con la ventilación necesaria en los baños de acceso universal, ocultándolas dentro de la mampostería y haciendo las respectivas derivaciones de agua fría y caliente hacia los nuevos artefactos. los mismos deberán ir empotrados en la muros.

En locales sanitarios se cuidará la exacta ubicación de canillas y codos para la conexión de artefactos, para lo cual deberán ser replanteados todos los puntos. No serán aceptados los trabajos que presenten desajustes en este sentido, como tampoco cuerpos de llaves o conexiones embutidas bajo los planos de revestimientos o sobresaliendo innecesariamente de los mismos.

También se realizará los desagües cloacales y pluviales necesarios para su correcto funcionamiento.

#### **8.2.5 Instalación sanitaria de agua fría y caliente para nuevo duchador con conexión a inst existente., (bajadas e instalación bajo contrapiso, conexión a cloaca, conexión de artefactos e instalación general.- Incluye canaleteado, revoques y reparaciones necesarias.)-**

La empresa deberá hacerse cargo de las adaptaciones necesarias para las viviendas que necesiten la instalación adecuada para la provisión y colocación de un duchador sobre pared.

#### **8.2.6 Verificación y/o finalización de instalación cloacal.-**

La empresa deberá verificar el correcto funcionamiento de la instalación ejecutada en cada vivienda. En los casos que sea necesario, se deberá proveer todos los elementos faltantes para su correcta finalización.

A su vez la empresa deberá corroborar que estén realizadas las bajadas cloacales, en las viviendas que falten deberán ser ejecutadas.

### **8.3 Sanitarios Y Grifería**

#### **8.3.1 Provisión y colocación de Grifería cocina incluye flexibles de agua, marca "Piazza" o similar.-**

## **PDF Compressor Free Version**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de grifería de cocina marca "Piazza" o similar con sus correspondientes flexibles de agua en aquellas viviendas identificadas como faltantes.

### **8.3.2 Provisión y colocación de Grifería lavatorio baño, marca "Piazza" o similar, y toilette incluye flexibles de agua.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de grifería de lavatorio, con tres agujeros, en baño y toilet, marca "Piazza" o similar, con sus correspondientes flexibles de agua en aquellas viviendas identificadas como faltantes.

### **8.3.3 Colocación de Grifería lavatorio baño y toilette incluye flexibles de agua.-**

La contratista deberá encargarse de la colocación de grifería de lavatorio en baño y toilet, y deberá proveer y colocar los flexibles de agua faltantes en aquellas viviendas donde la misma aún no se encuentra instalada.

### **8.3.4 Provisión y colocación de Grifería Bidet, marca "Piazza" o similar, incluye flexibles agua.-**

La contratista deberá encargarse de la provisión y colocación de grifería de bidet con 3 agujeros, marca "Piazza" o similar, con sus correspondientes flexibles de agua, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.5 Provisión y colocación de Grifería Ducha exterior con transferencia y duchador de mano, marca "Piazza" o similar.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de griferías de duchador, marca "Piazza" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.6 Colocación de Grifería Ducha.-**

Deberán colocarse las griferías de duchador, marca "Piazza" o similar, en aquellas viviendas donde la grifería ya fue proveída pero aún no se encuentra instalada.

### **8.3.7 Provisión y colocación de Vistas en llaves de paso existentes.-**

Deberá proveerse y colocarse las vistas de llaves de paso marca "Piazza" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.8 Provisión y colocación de Lavatorio baño y toilette. Modelo Ferrum Andina o similar.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de lavatorio de baño y toilet, marca "Ferrum, modelo Andina" o similar, con tres agujeros, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.9 Colocación de Lavatorio baño y toilette.-**

Se colocará Lavatorio de baño y toilet, marca "Ferrum, modelo Andina" o similar en aquellas viviendas donde los mismos hayan sido entregados y aún no se encuentren instalados.

### **8.3.10 Provisión y colocación de Pie de lavatorio para baño y toilette. Modelo Ferrum Andina o similar.-**

## PDF Compressor Free Version

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de pie de lavatorio de baño y toilet, marca "Ferrum, modelo Andina" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.11 Colocación de Pie de lavatorio para baño y toilette.-**

La empresa deberá encargarse de la colocación de lavatorio de baño y toilet marca "Ferrum, modelo Andina" o similar.

### **8.3.12 Provisión y colocación de Bidet. Modelo Ferrum Andina o similar.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de bidet, con 3 agujeros, marca "Ferrum, modelo Andina" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.13 Colocación de Bidet .-**

La empresa deberá encargarse de la colocación de Bidet marca "Ferrum, modelo Andina" o similar.

### **8.3.14 Provisión y colocación de Inodoro, modelo Ferrum Andina o similar.(incluye depósito tipo mochila).-**

La contratista deberá encargarse de la provisión y colocación de Inodoros, marca "Ferrum, modelo Andina" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.15 Colocación de Inodoro y depósito tipo mochila.-**

Se colocará los Inodoros, marca "Ferrum, modelo Andina" o similar en aquellas viviendas donde los mismos hayan sido entregados y aún no se encuentren instalados

### **8.3.16 Provisión y colocación de Tapa para depósito de inodoro tipo mochila, tipo Ferrum Andina.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de Tapa para el depósito de inodoro, tipo "Ferrum Andina" o según corresponda, en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.17 Colocación de Asiento y tapa para inodoro.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de asiento para inodoro, marca "Trafal" o similar en aquellas viviendas identificadas como faltante.

### **8.3.18 Provisión y colocación de Kit de Discapacitado Con Inodoro Ferrum,griferia + Barrales ( Inodoro alto 48 cm blanco ferrum espacio, lavatorio integral c/soporte, depósito a codo, espejo basculante 60x80 cm, barral de acceso rebatible sin portarrollo de 1", barral de acceso rebatible con portarrollo 1", dos barral de acceso rebatible fijo 1", grifería de lavatorio monocomando, tapa asiento H/nylon).-**

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de artefactos, griferías y accesorios en general, y todo otro elemento que sea necesario para que la obra cumpla con su fin. Serán de marca Ferrum, o equivalente calidad aprobada por la Inspección de Obra.

### **8.3.19 Asiento Rebatible Bañera Ducha Discapacitados tipo Decoracc.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación del asiento rebatible para ducha apto discapacitados, tipo "Decoracc" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante

## **9- INSTALACIÓN DE GAS**

### **9.1 Instalación de gas**

#### **9.1.1 Provisión y colocación de Cocina 4 hornallas, marca "Martiri" o similar, incluye flexible aprobado apto gas.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de una cocina 4 hornallas, marca "Martiri" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante. La misma deberá ser emplazada a un

## **PDF Compressor Free Version**

lado de la mesada de cocina donde se encuentren el pico de la cañería de gas previamente realizada. La conexión deberá ejecutarse con cañería flexible

### **9.1.2 Colocación de Cocina 4 hornallas, incluye flexible aprobado apto gas.-**

La empresa deberá encargarse de la colocación de una cocina 4 hornallas, marca "Martini" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante. La misma deberá ser emplazada a un lado de la mesada de cocina donde se encuentre el pico de la cañería de gas previamente realizada. La conexión deberá ejecutarse con cañería flexible provista por la empresa

### **9.1.3 Acondicionamiento de cocinas existentes, incluye provisión y colocación de parilla, hornallas, rejillas de horno y cualquier otro elemento necesario.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de los elementos faltantes que impidan el correcto funcionamiento de las cocinas existentes en las viviendas.

### **9.1.4 Provisión y colocación de Calefón, marca "Volcán" o similar, incluye flexible aprobado apto gas y flexibles de agua.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de un calefón, marca "Martini" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante. El mismo deberá ser emplazado en la cocina donde se encuentre el pico de la cañería de gas previamente realizada. La conexión deberá ejecutarse con cañería flexible.

### **9.1.5 Colocación de Calefón, marca "Volcán" o similar, incluye flexible aprobado apto gas y flexibles de agua.-**

La empresa deberá encargarse de la colocación de un calefón, marca "Volcán" o similar, en aquellas viviendas identificadas como faltante. El mismo deberá ser emplazado en la cocina donde se encuentre el pico de la cañería de gas previamente realizada. La conexión deberá ejecutarse con cañería flexible provista por la empresa.

### **9.1.6 Provisión y colocación de Estufa, marca "Universal" o similar incluye flexible aprobado apto gas.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de una estufa, marca "Universal" o similar, de 3000Kcal, en aquellas viviendas identificadas como faltante. La misma deberá ser emplazada en el estar donde se encuentre el pico de la cañería de gas previamente realizada. La conexión se ejecutará con cañería de cobre exterior y llave de paso. El artefacto deberá ser anclado a la pared, según indique el manual del fabricante, y deberá quedar inmóvil. Se deberá completar la instalación con el conducto TBU o TN según el modelo de la misma. La ubicación debe corresponderse según planos adjuntos.

### **9.1.7 Acondicionamiento de estufas y calefones existentes, incluye reemplazo y recolocación de tirajes en mal estado y cualquier otro elemento necesario.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de los elementos faltantes que impidan el correcto funcionamiento de estufas y calefones correspondientes al modelo existente, en aquellas viviendas identificadas como faltante. En el caso de ser necesario se deberá realizar el reemplazo y/o recolocación de tirajes en mal estado y cualquier otro elemento necesario

### **9.1.8 Acondicionamiento de llaves de paso, incluye provisión y colocación de cualquier otro elemento necesario.-**

La empresa deberá realizar la verificación y el acondicionamiento de llaves de paso de todas las viviendas. Incluye la provisión y colocación de las vistas de llaves de paso y cualquier otro elemento que sea necesario para un correcto funcionamiento.

### **9.1.9 Servicios de gas en tipología de vivienda individual. Incluye regulador, y provisión y colocación de tapa de nicho de gas en caso de ser necesario, en cada unidad funcional.-**

Las conexiones domiciliarias serán ejecutadas por la Empresa contratista, la cual a su vez deberá



## **PDF Compressor Free Version**

presentar toda la documentación requerida para solicitar la inspección final por la empresa proveedora del servicio.

En las viviendas de tipología individual, el regulador y el medidor de gas se encuentran en el mismo nicho de gas, el cual está ubicado sobre Línea Municipal. Verificar según planos adjuntos

### **9.1.10 Inspecciones finales y parciales. Tramitación y aprobación ante Ente prestatario.-**

Se deja expresa constancia que la Inspección de obra municipal trabajará en este rubro con la Inspección que disponga la Empresa prestataria del fluido, debiendo la Contratista acatar las órdenes que se imparten por parte de cualquiera de ellas. Los trabajos se llevan a cabo sobre la base de las condiciones establecidas en el "Reglamento para la realización de obras, una ejecución por terceros, contratadas por el futuro usuario y supervisadas técnicamente por la empresa Metrogás".

## **10- CONTRAPISOS**

### **10.1 Contrapiso carpeta monolítico, hormigón alivianado.-**

La Contratista realizara en los sectores indicados en planos contrapiso de hormigón aliviando monolítico autonivelante. Se deberá utilizar morteros con aditivos especialmente formulados, preparados y bombeados en equipos capaces de proporcionar un conjunto monolítico compuesto por contrapiso nivelador y carpeta base de asiento para solados, con endurecedor superficial y una terminación apta para emplear indistintamente mortero de asiento o pegamentos cementicios.

## **11- PISOS Y REVESTIMIENTOS CERÁMICOS**

### **11.1 Pisos Y Zócalos Cerámicos**

#### **11.1.1 Provisión y colocación de cerámica, tipo Alberdi Allpa Cadiz Beige 36x36 1ªcalidad. Incluye empastinado y zócalo.-**

Se colocarán cerámicos esmaltados de 36x36 cm, marca "Allpa" o de calidad similar, junta abierta tomada con pastina color a designar por la inspección de obra.

Los pisos de todos los ambientes de las unidades habitacionales tendrán revestimiento cerámico.

En los baños, en el caso de ser necesario se realizará una carpeta de cemento nivelada y fratasada sobre la cual se aplicará el piso cerámico esmaltado 36x36 cm, junta abierta tomada con pastina color a designar por la inspección de obra, sin zócalo.

#### **11.1.2 Provisión y colocación de pastina en solado existente.-**

La empresa deberá hacerse cargo de las terminaciones de los solados. Las mismas serán con junta abierta tomada con pastina color que corresponda o indicado por la inspección de obra. Las juntas serán lo más pequeñas posibles para su alineación correcta, y las superficies no deberán presentar resaltes o depresiones de ninguna especie o magnitud.

### **11.2 Revestimientos cerámicos**

#### **11.2.1 Provisión y colocación de cerámica, tipo Alberdi Allpa Cadiz Beige 36x36 1ªcalidad. Incluye empastinado.-**

En los locales sanitarios y cocinas la contratista colocara revestimientos cerámicos de 0.36x0.36 cm,

## **PDF Compressor Free Version**

marca "Alpa" o de calidad similar, con junta abierta tomada con pastina color a designar por la inspección de obra

En baño altura 2.10m en los 4 parámetros. En cocina franja de 0.7m sobre mesada, junta abierta tomada con pastina color a designar por la inspección de obra, azotado hidrófugo.

### **11.2.2 Provisión y colocación de pastina en revestimiento existente.-**

La empresa deberá hacerse cargo de las terminaciones de los revestimientos. Las mismas serán con junta abierta tomada con pastina color que corresponda o indicado por la inspección de obra. Las juntas serán lo más pequeñas posibles para su alineación correcta, y las superficies no deberán presentar resaltos o depresiones de ninguna especie o magnitud.

## **12- REVESTIMIENTOS PLÁSTICOS**

### **12.1 Revestimiento Plástico Exterior**

#### **12.1.1 Revestimiento plástico texturado tipo Vadex en paredes exteriores, una o dos manos según corresponda.-**

Sobre los muros exteriores, en excepción a los muros divisores de patios, la empresa deberá aplicar revestimiento plástico tipo "Vadex". La superficie de la aplicación debe estar limpia y seca, libre de grasitud y polvo, sin partes flojas y sin humedad. Se deberán dejar transcurrir 15 días para garantizar su correcto curado.

El revestimiento será color Sydney, Pekin o similar.

#### **12.1.2 Pintura látex color blanco en muros de patio, una o dos manos según corresponda.-**

La empresa deberá pintar los muros exteriores correspondientes a los patios con dos manos de latex exterior, marca "Sintoplast" o de similar calidad. La superficie de la aplicación debe estar limpia y seca, libre de grasitud y polvo, sin partes flojas y sin humedad

## **13- PINTURA**

### **13.1 Látex cielorrasos**

#### **13.1.1 Pintura látex color blanco en cielorrasos, una o dos manos según corresponda.-**

La contratista deberá pintar los cielorrasos que se encuentran sin pintura o con una mano de base, a su vez deberá garantizar que las superficies se encuentren lisas y limpias para luego colocar una mano de fijador en el caso de ser necesario y dos manos de látex para cielorrasos, marca "Sintoplast" o de similar calidad.

### **13.2 Látex interior**

#### **13.2.1 Pintura látex color blanco en paredes, una o dos manos según corresponda. Incluye fijador en paredes sin primera mano.-**

La empresa contratista deberá pintar los muros que se encuentran sin pintura o con una mano de base; a su vez deberá garantizar que las superficies se encuentren lisas y limpias para luego colocar una mano de fijador en el caso de ser necesario y dos manos de látex interior, marca "Sintoplast" o de similar calidad.

### **13.3 Esmalte sintético**

#### **13.3.1 Pintura esmalte sintético, una o dos manos según corresponda en puertas de acceso y rejas.-**

La empresa deberá pintar las rejas, puertas de acceso y todas las estructuras de las carpinterías

## **PDF Compressor Free Version**

metálicas con dos manos de esmalte sintético con antioxido, marca "Sintoplast" o de similar calidad, previa limpieza de las superficies de toda la suciedad y herrumbre.

La pintura será in situ previendo la protección de paredes y solados lindantes. Antes de la primera mano se deberá seguir las instrucciones de preparado del producto indicado por el fabricante. Para la primera mano se podrá utilizar soplete, rodillo o pincel respetando los tiempos de secado. La segunda mano será aplicada cuidadosamente con pincel o rodillo para lograr un mejor acabado y deberá cubrir perfectamente las superficies.

### **14- EQUIPAMIENTO**

#### **14.1 Provisión y colocación de mesada 1.20x0.60 acero inoxidable c/bacha para cocina. Incluye sellado.-**

La contratista deberá encargarse de la provisión y colocación de mueble mesada de 1,20 x 0,60, mueble bajo mesada de melamina, color blanco, y mesada de acero inoxidable con pileta simple de cocina, en aquellas viviendas identificadas como faltante. El mueble deberá ser de melamina color blanco, tener 2 puertas con bisagras metálicas, 3 cajones con guías metálicas y manijas plásticas color gris cromo mate.

#### **14.2 Colocación de mesada 1.20x0.60 acero inoxidable c/bacha para cocina y mueble bajo mesada en melamina blanca.-**

Se deberá colocar mueble de mesada 1,20 x 0,60; mueble bajo mesada de melamina, color blanco, y mesada de acero inoxidable con pileta simple de cocina, en aquellas viviendas donde aún no se encuentran instalados.

#### **14.3 Provisión y colocación de Mueble cocina melamina bajo mesada.-**

La empresa deberá encargarse de la provisión y colocación de mueble de cocina de melamina bajo mesada. El mismo deberá ser de 1,20m de ancho x 0,60m de profundidad x 0,80m de alto, de color blanco. Medidas a verificar en obra.

El mismo deberá 2 puertas con bisagras metálicas, 3 cajones con guías metálicas y manijas plásticas color gris cromo mate.

#### **14.4 Colocación de Mueble cocina melamina bajo mesada.-**

La empresa deberá encargarse de la colocación de mueble de cocina de melamina bajo mesada. El mismo deberá ser de 1,20m de ancho x 0,60m de profundidad x 0,80m de alto, de color blanco. Medidas a verificar en obra.

El mismo deberá 2 puertas con bisagras metálicas, 3 cajones con guías metálicas y manijas plásticas color gris cromo mate.

### **15 -HERRERÍA Y HERRAJES**

#### **15.1 Provisión y colocación de cerradura, herrajes, picaportes y bocallave en acceso reja tipología PH 2D Frente.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de cerraduras, herrajes, picaportes y bocallave en las rejas de acceso que sea necesario.

### **16- TAREAS COMPLEMENTARIAS ARQUITECTURA**

#### **16.1 Rejas metálicas en planta baja**

##### **16.1.1 Provisión y colocación de rejas V1 (1,15x1,10cm) planchuela 1", caño redondo 1/2". Incluye pintura antioxido y esmalte sintético.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de rejas de hierro de 1.15 x 1,10m en ventanas

## **PDF Compressor Free Version**

ubicadas en Planta baja. Deberán realizarse con planchuelas de 1" y barras circulares de 1/2" de hierro. La fijación al muro será por medio de anclajes de planchuelas a los muros.

La terminación se realizará con pintura antióxido y esmalte sintético.

Medidas según planos a verificar en obra.

### **16.1.2 Provisión y colocación de rejas V2 (0,55x1,10cm) planchuela 1", caño redondo 1/2". Incluye pintura antióxido y esmalte sintético.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de rejas de hierro de 0.55 x 1,10m en ventanas ubicadas en Planta baja. Deberán realizarse con planchuelas de 1" y barras circulares de 1/2" de hierro. La fijación al muro será por medio de anclajes de planchuelas a los muros.

La terminación se realizará con pintura antióxido y esmalte sintético.

Medidas según planos a verificar en obra.

### **16.1.3 Provisión y colocación de rejas PV1 (1,75x2,05cm) planchuela 1", caño redondo 1/2". Incluye pintura antióxido y esmalte sintético.-**

La empresa deberá realizar la provisión y colocación de rejas de hierro de 1.75 x 2.05m en puertas ventanas ubicadas en Planta baja. Deberán realizarse con planchuelas de 1" y barras circulares de 1/2" de hierro. La fijación al muro será por medio de anclajes de planchuelas a los muros.

La terminación se realizará con pintura antióxido y esmalte sintético.

Medidas según planos a verificar en obra.

## **INFRAESTRUCTURA**

### **17- RED DE AGUA FRENTISTA**

#### **17.1 Colocación de cajas de válvulas e hidrantes de acuerdo a normativa**

##### **Generalidades**

El Contratista proveerá e instalará marcos, tapas y cajas, según se requiera, completas, de acuerdo con la documentación contractual.

##### **Producto**

Las tapas, marcos y cajas forma brasero para válvulas mariposa responderán a los planos tipo N° A-16-1 "Marco y Tapa par válvula mariposa" y A-14-1 "Caja forma brasero". Los marcos y tapas deberán resistir una carga de ensayo de 400 KN según la Norma NF EN 124.

La tapa para Cámara de Desagüe responderá al plano tipo N°A-11-1 "Marco y Tapa para cámara de desagüe, debiendo resistir una carga de ensayo de 400 KN según la Norma NF EN 124.

La tapa y marco de las tomas para motobomba serán según el plano tipo N°A-07-1 "Tapa y Marco para toma de Motobomba", debiendo resistir una carga de ensayo de 250 KN según la Norma NF EN 124.

Las cajas forma brasero para válvulas esclusa se harán según el plano tipo A-14-1 "Caja forma brasero".

Los marcos y tapas para válvulas de aire responderán al plano tipo N°A-09-1 "Marco y Tapa para válvula de aire con ventilación", debiendo resistir una carga de ensayo de 250 KN según la Norma NF EN 124.

Cuando se coloque "Marco y tapa para válvula de aire sin ventilación" según plano tipo N°A-09-3, se deberá prever la ventilación a la cámara mediante un dispositivo adicional.

Las cajas para hidrante responderán al plano tipo N°A-05-1, debiendo resistir una carga de ensayo de 250 KN según la Norma NF-EN 124

#### **17.2 Conexiones largas domiciliarias. Incluye acometida domiciliaria y caja de conexión.**

Las conexiones domiciliarias serán de  $\varnothing$  13 mm, y estarán comprendidas por abrazaderas, derivación de PVC, llaves férulas de bronce paso plástico, cañería de polietileno semi-rígida extra reforzado para 10 Kg./cm<sup>2</sup> de presión de trabajo, llaves maestras de bronce paso plástico, cajas para llaves

## PDF Compressor Free Version

maestras, todos estos materiales contarán con la aprobación de AYSA S.A. Se ejecutarán en cada terreno, en correspondencia a cada unidad funcional.

### **17.3 Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cañería DN90, válvulas e hidrantes y cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.**

El Contratista realizará y completará toda la limpieza y ensayos de las cañerías con presión interna, en la forma que se indica en el presente y de acuerdo con los requisitos establecidos en la documentación contractual.

El suministro de agua para las pruebas se regirá por lo establecido en la Cláusula "Agua para la Construcción". Los planes que proponga el Contratista para los ensayos y para el transporte, control y eliminación de agua se presentarán por escrito a la Inspección de Obras. El Contratista también presentará su programa de ensayos propuesto, con [48 horas] de anticipación y mediante notificación escrita, para su análisis y coordinación por parte de la Inspección de Obras.

El Contratista proveerá las válvulas provisionales, tapones, sombreretes, y demás equipos y materiales para determinar la presión del agua, ad referendum del análisis que realice la Inspección de Obras. No se emplearán materiales que puedan perjudicar la estructura o la función futura de la cañería. Los medidores para los ensayos deberán ser medidores de ensayo calibrados en laboratorio, y deberán ser nuevamente calibrados por un laboratorio habilitado, por cuenta del Contratista, antes de efectuarse los ensayos para verificar la existencia de pérdidas, si así lo solicita la Inspección de Obras. Estos medidores tendrán una escala de medición de 0 a 10 kg/cm<sup>2</sup> cuando la presión de prueba sea de 75 mca o de una escala equivalente cuando ésta sea diferente. El diámetro mínimo del cuadrante será de 10 cm.

Todos los ensayos se realizarán en presencia de la Inspección de Obras.

Una vez terminados los ensayos se vaciará el agua de las cañerías en la forma indicada en la Cláusula "Desagote de las cañerías". No deberá vaciarse agua dentro de cloacas sanitarias.

### **Ensayos sobre las Cañerías**

Todas las cañerías destinadas a trabajar con presión se someterán a prueba hidráulica, según se indique y deberán estar instaladas todas las piezas especiales, válvulas y todos los accesorios (hidrantes, válvulas de aire, tomas de motobombas, conexiones domiciliarias, empalmes, etc.) que se deba colocar según plano de proyecto. Todos los ensayos para verificar la existencia de pérdidas deberán estar terminados y aprobados antes de colocar la superficie definitiva. Cuando haya pérdidas, el Contratista las ubicará a su costo y efectuará las reparaciones y reemplazos que sean necesarios de acuerdo con las Especificaciones. Deberá repararse toda pérdida que pueda detectarse individualmente, cualquiera sea el resultado de los ensayos.

### **Pruebas Hidráulicas**

Se ensayarán los sistemas de cañerías con presión interna para detectar eventuales pérdidas, de la siguiente manera:

La prueba se hará por tramos cuya longitud será determinada por la Inspección de Obras, pero que no superarán los 500 m.

A juicio de la Inspección, se admitirá como anclaje el uso de estructuras previstas en la red, siempre que la estanqueidad extrema del tramo a ensayar sea proporcionada con bridas ciegas o tapones, quedando descartado el uso de las válvulas de cierre previstas en la red.

Se realizará la prueba a "zanja rellena" en presencia de la Inspección. Lo anterior no exime a la contratista de efectuar una prueba hidráulica a "Zanja abierta" para su control de obra o ante requerimiento de la Inspección de Obra.

No se admitirán pérdidas, lo que quedará constatado cuando la presión establecida para la prueba se mantenga invariable, sin bombeo, durante quince (15) minutos; bajándose la presión a un 75 % de la presión establecida para la prueba por espacio de quince (15) minutos y volviéndose a aplicar por un lapso no inferior a quince (15) minutos.

En el caso de cañerías troncales de alta presión o de cañerías de diámetro mayor o igual a 600 mm, se efectuarán tres controles escalonados para una presión equivalente al 50%; 75% y 100% de la presión de prueba establecida, no admitiéndose pérdidas, lo que quedará constatado cuando el escalón de presión establecido se mantenga invariable, sin bombeo, durante treinta (30) minutos.

## PDF Compressor Free Version

La prueba quedará registrada a través de un gráfico presión-tiempo obtenido en forma continua por la Inspección de Obra, formando el mismo parte de la documentación de obra.

Si durante la prueba a "zanja rellena" se notaran pérdidas se deberá descubrir el tramo de cañería hasta localizar las pérdidas a los efectos de su reparación.

Si en las pruebas no se registrasen pérdidas, se dará por aprobada la prueba hidráulica.

### Prueba hidráulica en cañerías de PEAD

Se utilizará el denominado ensayo de prueba que consiste en lo siguiente:

Se aplicará la presión de prueba especificada y se mantendrá durante 30 minutos. Durante este período se realizará una inspección para detectar cualquier pérdida obvia. Se baja la presión rápidamente a 3 bars y se tomarán registros de las presiones según la siguiente secuencia:

En los 10 primeros minutos, cada 2 minutos; entre los 10 y 30 minutos, cada 5 minutos y entre los 30 y 90 minutos cada 10 minutos. Se deberá constatar un aumento de la presión como consecuencia de la respuesta visco-elástica del PEAD, de lo contrario se considerará que existen fallas y deberá procederse a la reparación. En primer lugar se deberán verificar las uniones mecánicas previo a las soldaduras.

Cada tramo de la cañería será probado a una presión de 75 mca, (salvo especificación en particular)

Todas la pruebas hidráulicas establecidas se repetirán las veces que sea necesario hasta alcanzar resultados satisfactorios y se realizarán con personal, aparatos, instrumentos, materiales y elementos necesarios.

En todos los casos en que las pruebas hidráulicas se constatasen pérdidas, será la responsabilidad y a cargo del Contratista ejecutar todos los trabajos y proveer los materiales necesarios para lograr el cumplimiento de los límites establecidos. Los retrasos en que se incurra por incumplimiento de las pruebas hidráulicas no darán motivo para modificar el plazo de la obra.

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

- Tramo de cañería ensayado.
- Tiempo de prueba.
- Material de la cañería y diámetro.
- Tipo de Uniones.
- Piezas especiales incluidas en el tramo.
- Válvulas y accesorios incluidos en el tramo.
- Tipo de Medidor
- Este registro deberá estar avalado por la Inspección de Obras.

### DESAGOTE DE LAS CAÑERÍAS

El Contratista efectuará el desagote de las cañerías y estructuras de acuerdo con el procedimiento que se indica a continuación y conforme a la documentación contractual.

El desagote de las cañerías en la limpieza y desinfección se ejecutará con métodos adecuados a los sumideros y puntos de desagote más cercanos a las salidas de las cámaras de desagüe, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obras. No deberá afectarse el tránsito de vehículos ni personas, ni producirse daños a pavimentos, veredas y propiedades. El Contratista será plenamente responsable de los daños que se pudieran producir debiendo resarcirlos a su exclusiva costa.

El Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obras con una anticipación no menor de 5 días hábiles la fecha en que llevará a cabo la desinfección de la cañería y el método con que efectuará el desagote de la misma, el cual quedará a aprobación por parte de la Inspección de Obras.

### PRUEBA HIDRÁULICA DE LAS CONEXIONES - AGUA

Las conexiones se someterán a la prueba hidráulica junto con la cañería distribuidora. La presión y método de ensayo serán los que correspondan a ésta.

### LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS CAÑERÍAS

El Contratista ejecutará la limpieza y desinfección de todas las cañerías nuevas o afectadas por las obras, de acuerdo con la documentación contractual.

### Procedimiento

## PDF Compressor Free Version

Previo a la recepción de la obra, el Contratista deberá efectuar los trabajos para la limpieza y desinfección de las cañerías y conductos de agua potable que se detallan a continuación:

### Mantenimiento del Caño Limpio

Cuando se coloca el caño, debe estar, en lo posible, libre de materias extrañas. Si el caño contiene suciedad que no pueda eliminarse en el lavado, el interior del mismo se limpiará y fregará con una solución bactericida.

Para cañerías DN  $\geq$  500mm, la Inspección de Obra podrá requerir previo a la limpieza y desinfección una inspección mediante cámara para verificar el estado de limpieza.

### Limpieza y Tratamiento del Caño

Las soluciones para el fregado pueden hacerse con los indicados en la tabla de Compuestos Clorados; no se utilizará otro compuesto a menos que fuera aprobado por las autoridades sanitarias.

### Material para las Juntas

El material para las juntas se manipulará de manera de evitar su contaminación. Lavado de Cañerías una vez instaladas

La cañería se lavará, previamente a la cloración, lo más cuidadosamente posible con el caudal máximo que permitan la presión de agua y los desagües disponibles. Debe entenderse que el lavado elimina solamente los sólidos livianos y no puede confiarse en que quite el material pesado que ha entrado en el caño durante la colocación. Se debe provocar en la cañería una velocidad de por lo menos 0,75 m/s para levantar y transportar las partículas livianas.

### Requerimiento de la Cloración

Todas las cañerías nuevas y los tramos separados o ampliaciones de los existentes deberán clorarse antes de ser puestos en servicio, de manera que el agua clorada después de una permanencia de 24 horas en el caño, tenga un cloro residual a la ortotolidina no menor de 10 mg/l.

### Forma de Aplicación del Cloro

Se seguirá cualquiera de los siguientes procedimientos dispuestos en orden de preferencia:

- Mezcla de gas cloro y agua
- Mezcla de hipoclorito de calcio o sodio y agua
- Mezcla de cal clorada y agua

### Cloro Líquido

La mezcla de gas cloro y agua se aplicará por medio de un aparato clorador para inyección de solución de cloro. Compuestos Clorados

El hipoclorito de calcio de alta concentración (65-70% de cloro) y cal clorada (32-35% de cloro) deben ser diluidos en agua antes de su introducción en las cañerías maestras.

El polvo deberá primero empastarse para luego diluirse hasta obtener una concentración de cloro del 1% aproximadamente (10.000 mg/l).

### Punto de Aplicación

El punto de aplicación del agente clorador estará en el comienzo de la prolongación de la cañería o en cualquier sección entre válvulas de la misma, por medio de una férula insertada en el tope del caño recién colocado.

### Régimen de Aplicación

El agua proveniente del sistema de distribución existente o de otra fuente de aprovisionamiento, será controlada de manera que fluya lentamente en la cañería tratada, durante la aplicación del cloro. La relación del caudal de la solución será tal que luego de una permanencia de 24 horas quede un cloro residual a la ortotolidina de no menos de 10 mg/l. Este puede obtenerse con una aplicación de 25 mg/l aunque bajo ciertas condiciones puede necesitarse más. Cuando los resultados obtenidos no estén de acuerdo con la experiencia, debe interpretarse como una evidencia de que el lavado y fregado del caño antes de la instalación fueron realizados impropiaemente.

### Cloración de Válvulas e Hidrantes

En el proceso de cloración de un caño recientemente colocado, todas las válvulas y otros implementos deben ser accionados mientras el agente de cloración llena la cañería.

## PDF Compressor Free Version

### **Lavado y Prueba Final**

Luego de la cloración, toda el agua tratada será completamente desalojada de la cañería de acuerdo con los requisitos indicados en la Cláusula 2.11 "Desagote de las cañerías". El desagote se ejecutará mediante un flujo de agua potable hasta que la calidad del agua, comprobada mediante ensayos, sea comparable a la que abastece a la población a través del sistema de aprovisionamiento existente.

Esta calidad satisfactoria del agua de la cañería tratada debe continuar por un período de 48 horas, por lo menos, y se comprobará por examen de laboratorio de muestras tomadas en una canilla ubicada e instalada de tal forma que evite la contaminación exterior.

### **Repetición del Procedimiento**

Si el tratamiento inicial no diera los resultados especificados, se optará por uno de los siguientes procedimientos: Repetición del procedimiento de cloración original hasta que se obtengan resultados satisfactorios.

Mantenimiento de un residuo de cloro libre, determinado por el método ortotolidina arsenito, no menor de 0,60 mg/l en toda la extensión de la cañería tratada. Esto permitirá el uso inmediato del agua de dicha cañería siempre que se constata la existencia de dicho residuo de cloro libre. El tratamiento continuará hasta que las muestras de dos días sucesivos sean comparables en calidad al agua servida al público por el sistema de aprovisionamiento existente.

### **17.4 Planos conforme a obra según normativa vigente de AySA. Incluye diagrama de cuadras.**

Terminada la ejecución de la obra colocado los accesorios faltantes, realizadas las pruebas y ensayos de servicio se labrará un acta de transferencia con inspección de obra actuante y el personal designado por la prestataria del servicio.

Dicha acta será acompañada de la documentación ejecutiva de obra con planos conformes a la totalidad de la obra de acuerdo a las exigencias de AYSA.

## **18- RED CLOACAL FRENTISTA**

### **18.1 Ejecución de BR faltantes de acuerdo a documentación. Incluye Provisión y colocación de anillos de hormigón de reducción, Tapas y marcos en BR y BAV existentes.**

El Contratista proveerá e instalará anillos de hormigón, marcos, tapas y cajas en bocas de registro y bocas de aireación y ventilación, según se requiera, completas, de acuerdo con la documentación contractual. Los materiales así como los trabajos ejecutados deberán responder a la normativa vigente al momento de la ejecución de la empresa Aysa.

### **18.2 Conexiones largas domiciliarias.**

#### **Tareas a ejecutar:**

En coincidencia con cada unidad funcional, se ejecutará una conexión domiciliaria de tal manera que todas las viviendas puedan volcar sus desagües a la red cloacal. La ubicación de dichas conexiones la determinará la Inspección de obra en función de la ubicación de cámaras o cañerías de las viviendas.

El diámetro de las conexiones domiciliarias será en todo los casos de 110 milímetros y los caños de PVC, de 3,2 milímetros de espesor. Todos los materiales deberán ser aprobados por normativa de Aysa vigente.

Todas las cañerías correspondientes a las conexiones domiciliarias se extenderán, en todos los casos, desde la cañería principal hasta la línea municipal, lugar en que se producirá el empalme con



## **PDF Compressor Free Version**

la cañería interior. La contratista tendrá a su cargo la conexión de la conexión domiciliaria y la cañería interior.

### Excavaciones:

Además de lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales respecto de la colocación de los caños, podrá utilizarse como variante de ejecución de las tareas, la excavación de una zanja de 40 centímetros de ancho, por la profundidad necesaria, cuya traza será perpendicular a la zanja que aloje a la cañería principal, y que llegará hasta la línea municipal.

### Colocación de la cañería:

La cañería para cada conexión domiciliaria se empalmará a la cañería principal por medio de un ramal con reducción de 200 milímetros (diámetro de cañería principal) a 110 milímetros (diámetro de la conexión domiciliaria). Se colocarán luego las piezas necesarias para lograr la dirección perpendicular a la de la cañería principal y se alojará la cañería de la conexión domiciliaria en el fondo de la zanja, teniéndose la precaución de la continuidad del apoyo de los caños. En caso de existencia de elementos extraños se ejecutará un colchón de arena para apoyo de la cañería.

### **18.3 Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.**

Una vez terminada la colocación de las cañerías entre dos bocas de registro, incluidas las conexiones domiciliares, si las hubiera, con todas las juntas ejecutadas y después de realizada la prueba del pasaje del tapón se procederá a efectuar la prueba hidráulica del tramo.

La primera prueba en zanja abierta comenzará inmediatamente después de terminada la colocación y consistirá en el llenado con agua del tramo hasta eliminar todo el aire y llevando el líquido a la presión de dos (2) metros de columna de agua medida sobre el intradós del punto más alto del tramo que se prueba.

Si algún caño o junta acusara exudaciones o pérdidas visibles, se identificarán las mismas, descargándose la cañería y procediéndose de inmediato su reparación. Las juntas que perdieran deberán ser rehechas totalmente. Una vez terminadas las reparaciones, se repetirá el proceso las veces que sean necesarias hasta alcanzar un resultado satisfactorio.

Una vez comprobada la ausencia de fallas, se mantendrá la cañería con la presión de prueba constante de dos metros de columna de agua durante media hora, determinándose la absorción y pérdidas no visibles, que deberán mantenerse por debajo del límite permisible. La misma se medirá por la cantidad de agua a agregar para mantener el nivel constante.

Una vez pasada la prueba en zanja abierta, se compactará la zanja hasta alcanzar un espesor de 0.30 m sobre la cañería, progresivamente de extremo a extremo del tramo. La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno de modo de comprobar que no se produzcan daños durante esta operación. Si no se verificaran pérdidas se dará por aprobada la prueba a zanja tapada, caso contrario deberá descubrirse el tramo y repararse los daños para volver a realizar la operación.

18.4 Planos conforme a obra según normativa vigente de AySA. Incluye diagrama de cuadras.

Terminada la ejecución de la obra colocado los accesorios faltantes, realizadas las pruebas y ensayos de servicio se labrará un acta de transferencia con inspección de obra actuante y el personal designado por la prestataria del servicio.

Dicha acta será acompañada de la documentación ejecutiva de obra con planos conformes a la totalidad de la obra de acuerdo a las exigencias de AYSA.

## **19-RED TENDIDO ELÉCTRICO**

### **19.1 Conductor Preensamblado. Provisión y M.de O.**

**19.1.1 Modificaciones en red existente según normativa de EDESUR y/o solicitud explícita del ente prestatario para la habilitación del servicio. Carpeta técnica conforme a obra.** La contratista tendrá un plazo de 30 días corridos a partir de la firma del contrato para la presentación

### **PDF Compressor Free Version**

del proyecto ejecutivo de las instalaciones, el cual deberá ser aprobado por el Municipio y por EDESUR.

La totalidad de los materiales y mano de obra responderán a las especificaciones técnicas particulares y a las normas y disposiciones del ENRE. De encontrarse cualquier discrepancia entre la obra ejecutada y la obra indicada en planos y/o las normativas del ENRE la contratista deberá realizar a su costo todas las modificaciones y adecuaciones requeridas.

Terminada la obra, realizadas las pruebas y ensayos de servicio se labrará un acta de transferencia con inspección de obra actuante y el personal designado por la prestataria del servicio, a partir de la

## **PDF Compressor Free Version**

misma comenzará a contarse el plazo de garantía. Dicha acta será acompañada de la documentación ejecutiva de obra con planos conformes a la totalidad de la obra.

### **19.1.2 Provisión y colocación de LAPE 3X150/70 L-XLPE. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.**

El Tendido de Red Eléctrica de baja y media tensión se efectuará en forma área.

Se proveerá y colocará cable LABT pre-ensamblado 3X150/70 L-XLPE y conexiones correspondientes en los sectores definidos en planos.

Todos los materiales, diámetros y demás datos de diseño de la instalación eléctrica son meramente indicativos y deberán ser verificados y aprobados por EDESUR mediante la presentación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Empresa Contratista.

La contratista tendrá un plazo de 30 días corridos a partir de la firma del contrato para la presentación del proyecto ejecutivo de las instalaciones, el cual deberá ser aprobado por el Municipio y por EDESUR.

La totalidad de los materiales y mano de obra responderán a las especificaciones técnicas particulares y a las normas y disposiciones del ENRE.

### **19.1.3 Provisión y colocación de LAPE 3X95/50 L-XLPE. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.**

El Tendido de Red Eléctrica de baja y media tensión se efectuará en forma área.

Se proveerá y colocará cable LABT pre-ensamblado 3X95/50L-XLPE y conexiones correspondientes en los sectores definidos en planos.

Todos los materiales, diámetros y demás datos de diseño de la instalación eléctrica son meramente indicativos y deberán ser verificados y aprobados por EDESUR mediante la presentación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Empresa Contratista.

La contratista tendrá un plazo de 30 días corridos a partir de la firma del contrato para la presentación del proyecto ejecutivo de las instalaciones, el cual deberá ser aprobado por el Municipio y por EDESUR.

La totalidad de los materiales y mano de obra responderán a las especificaciones técnicas particulares y a las normas y disposiciones del ENRE.

### **19.1.4 Provisión y colocación de LAPE 4X10 CU-PVC. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.**

El Tendido de Red Eléctrica de baja y media tensión se efectuará en forma área.

Se proveerá y colocará cable LABT pre-ensamblado 4X10 CU-PVC y conexiones correspondientes en los sectores definidos en planos.

Todos los materiales, diámetros y demás datos de diseño de la instalación eléctrica son meramente indicativos y deberán ser verificados y aprobados por EDESUR mediante la presentación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Empresa Contratista.

La contratista tendrá un plazo de 30 días corridos a partir de la firma del contrato para la presentación del proyecto ejecutivo de las instalaciones, el cual deberá ser aprobado por el Municipio y por EDESUR.

La totalidad de los materiales y mano de obra responderán a las especificaciones técnicas particulares y a las normas y disposiciones del ENRE.

### **19.1.5 Acometidas concéntricas domiciliarias.**

En correspondencia con cada unidad funcional se realizará una conexión monofásica con cable concéntrico desde línea o caja interconexión.

#### Generalidades:

En coincidencia con cada unidad funcional, se ejecutará una conexión domiciliaria. Para poder efectuar la conexión a la red pública de distribución eléctrica de EDESUR, sus instalaciones deberán

## PDF Compressor Free Version

ser construidas según los requisitos de EDESUR, y cumplimentando lo establecido en la Resolución ENRE 336/09.

Previo a la provisión del nuevo suministro, EDESUR realizará una inspección de las instalaciones hasta el tablero principal (primer seccionamiento con posterioridad a la medición), verificando que dichas instalaciones estén adecuadas y conforme a las normas vigentes.

De acuerdo a lo establecido en la Res. ENRE 336/09 deberá tener en consideración lo siguiente:

### A. Requisitos obligatorios para la conexión de las instalaciones domiciliarias

Los usuarios de electricidad que se conecten a la Red Pública de Distribución mediante una conexión domiciliaria, deben cumplimentar en sus instalaciones los siguientes requisitos:

1) El tablero principal del usuario debe ubicarse lo más cerca posible del medidor de energía, a una distancia no mayor de 2 metros.

2) El tablero principal del usuario, a construir, que se vincula con el punto de conexión y medición, será siempre aislado cumpliendo con el concepto de doble aislación, incluyendo todos los elementos de empalme y conexión.

3) Los tableros de los usuarios deben poseer un grado de protección (IP) de acuerdo al lugar y medio ambiente en donde se hallan emplazados. Los grados de IP mínimos básicos a cumplimentar (IP 40 o IP 439 según corresponda) son los establecidos en la Norma IRAM 2444.

4) Se debe restringir el acceso a partes bajo tensión eléctrica, para evitar contactos accidentales con estas piezas energizadas de los componentes alcanzados por la resolución ENRE 336/09.

5) Se debe instalar una Puesta a Tierra de las masas, mediante el uso de conductor de protección y un electrodo de puesta a tierra con una resistencia de puesta a tierra cuyo valor no supere los 10  $\Omega$ , de preferencia no mayor a 5  $\Omega$ , de acuerdo a lo indicado en la norma IRAM 2281 – 3.

6) Se debe conectar a la tierra de protección (para equipotencializar) todas las partes conductoras de los elementos comprendidos en la resolución ENRE vigente, que en condiciones normales no se encuentren bajo tensión eléctrica y que a consecuencia de una falla puedan quedar electrificadas. Es importante tener en consideración que si el tablero principal es construido considerando el concepto de doble aislación, esto es incluyendo todos los elementos de empalme y conexión, esta medida puede ser omitida.

7) Se debe instalar un Interruptor termo-magnético adecuado eléctricamente a cada circuito que protege, bipolar para instalaciones monofásicas y tetra-polares en el caso de instalaciones trifásicas, de acuerdo a las necesidades del proyecto eléctrico de cada instalación y a la reglamentación vigente que exige cada municipio.

8) Se debe proteger toda la instalación con protección diferencial, instalando uno o varios interruptores automáticos por corriente diferencial de  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA (milliamperios) de actuación no retardada, de acuerdo a las necesidades del proyecto eléctrico de cada instalación y a la reglamentación vigente que exige cada municipio.

9) Se prohíbe la utilización de fusibles como protección de circuitos.

10) Todos los elementos utilizados para las instalaciones alcanzadas por este Reglamento deben identificarse con la Marca "S", por el régimen de la Resolución SICyM 92/98, conforme a las normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes. Deben contar con todas las marcas que permitan identificar si el elemento en cuestión es apto para la instalación en donde se lo pretende utilizar, de acuerdo a la norma con que el mismo cumpla o haya sido certificado.

### B. Inspección Inicial obligatoria e Inspección periódica:

1) Inspección inicial obligatoria de los parámetros de funcionamiento: antes de efectuar la conexión del medidor a la red eléctrica pública de distribución, se efectuará una inspección inicial que realizará la empresa Distribuidora.

## **19.2 Herrajes (Morsetería, derivaciones, grampas, terminales, conectores).**

### **19.2.1 Provisión y colocación Cajas trifásicas para conexiones de acometidas concéntricas. Incluye posteo**

Se proveerá y colocará Cajas trifásicas para conexiones de acometidas concéntricas con bornera para conexión de acometidas a clientes y alumbrado público en los sectores definidos en planos.

## **PDF Compressor Free Version**

Incluye conexión a la red y provisión y colocación de nuevos postes y sistema identificatorio. Todos los elementos utilizados para las instalaciones alcanzadas por este Reglamento deben identificarse con la Marca "S", por el régimen de la Resolución SICyM N° 92/98, conforme a las normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes.

### **19.2.2 Provisión y colocación de Fusibles para líneas nuevas.**

Se proveerá y colocará Fusibles para líneas nuevas en los sectores definidos en planos. Todos los elementos utilizados para las instalaciones alcanzadas por este Reglamento deben identificarse con la Marca "S", por el régimen de la Resolución SICyM N° 92/98, conforme a las normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes.

## **20- LUMINARIAS**

### **20.1 Luminarias urbanas, artefactos LED**

#### **20.1.1 Verificación y/o reparación de alumbrado público existente.**

**La contratista verificara y reparara el tendido eléctrico existente, pescantes y artefactos.** La totalidad de los materiales y mano de obra responderán a las especificaciones técnicas particulares y a las normas y disposiciones del ENRE.

#### **20.1.2 Provisión y colocación brazos con artefacto LED 100W. Incluye remoción de artefacto existente.**

##### Descripción de los trabajos:

Los artefactos serán de iluminación urbana LED tipo GE GRS 100 W o similar. IP 66 o superior. Incluye Provisión y colocación de brazo metálico en poste existente, célula fotoeléctrica, tablero y puesta a tierra.

La oferta de la contratista contempla la remoción de los brazos y artefactos existentes que serán depositados a cargo del contratista en un lugar a designar por la Inspección, para su posterior reutilización.

#### **20.1.3 Provisión y colocación de Línea Aérea 6+6mm<sup>2</sup> CU. Incluye postes y morsetería para su correcta colocación.**

El Tendido de Red Eléctrica de baja y media tensión se efectuará en forma área.

Se proveerá y colocará cable LABT pre-ensamblado 6X6 CU y conexiones correspondientes en los sectores definidos en planos. La contratista considerara en su oferta la colocación de postes.

Todos los materiales, diámetros y demás datos de diseño de la instalación eléctrica son meramente indicativos y deberán ser verificados y aprobados por EDESUR mediante la presentación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Empresa Contratista.

La contratista tendrá un plazo de 30 días corridos a partir de la firma del contrato para la presentación del proyecto ejecutivo de las instalaciones, el cual deberá ser aprobado por el Municipio y por EDESUR.

La totalidad de los materiales y mano de obra responderán a las especificaciones técnicas particulares y a las normas y disposiciones del ENRE.

## **21- RED DE GAS NATURAL**

### **21.1 Válvulas y llaves**

**21.1.1 Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.**

Se realizarán las siguientes tareas:

1-Verificación, pruebas de hermeticidad y reparaciones conformes en caso de corresponder de acuerdo a proyecto de Metrogas "Ampliación Red de Distribución Barrio ACUBA, Viviendas 161. GPIP-1186" y documentación adjunta. De ser necesario se realizaran los tramos completos faltantes

## PDF Compressor Free Version

que difieran con la documentación mencionada. Incluye mano de obra especializada, zanjeo, tapado, compactación y reparación de veredas, planos conforme a obra y habilitación del fluido de gas natural por parte de Metrogas S.A.

Para la ejecución de estas tareas la empresa contratista deberá dar cumplimiento a lo indicado en la Norma GE – N1 – 133 y demás reglamentaciones vigentes al momento de la ejecución de la obra en la Empresa prestataria (Metrogas) del fluido.

Se ejecutara red de gas en toda la extensión de la obra garantizando el suministro en todas las manzanas proyectadas en esta urbanización. Los nexos a utilizar son los establecidos por la empresa prestataria (Metrogas) de acuerdo a plano adjunto.

Para cañerías el material será el indicado en el Pliego tipo de Especificaciones Técnicas Generales de ENARGAS o Instituto Nacional de Gas. Las cañerías accesorios y materiales complementarios cumplirán con las normas vigentes.

En zonas de veredas con entradas de vehículos debe realizarse una armadura de protección mecánica para la cañería.

Las superficies metálicas existentes serán revestidas con mastic asfáltico con un espesor de 3 mm o pintura bituminosa epoxi de bajo disolvente con un espesor de 300 micrones.

El inicio de las obras y la ubicación definitiva de la traza serán definidos por la inspección designada por Metrogas en forma previa a la ejecución.

El proyecto ejecutivo de dicha red y las tramitaciones ante la empresa prestataria para su aprobación será elaborado por la empresa contratista.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### Generalidades

Se conectarán las viviendas a la red existente, se proveerán todos los elementos necesarios para poner en funcionamiento el sistema y habilitar el servicio.

#### Derechos

La Empresa se hará cargo de los gastos emergentes de los derechos, sellado, todos los trámites requeridos del proyecto definitivo y de acuerdo a obra a realizar por la Empresa prestataria correspondiente.

#### Permiso

La contratista se encargará de conseguir los permisos correspondientes a través de trámites en el Municipio y los Entes que lo requieran.

#### Responsabilidad

La Empresa será responsable de cualquier accidente ocasionado en la obra a empleados de la misma y a terceros.

#### Ejecución

Las especificaciones de los materiales serán de acuerdo a las normas IRAM e internacionales que correspondieren según capítulo del pliego tipo de ENARGAS.

La obra debe ajustarse al reglamento para la realización de obra a ejecutar por tercero contratado por futuros usuarios y supervisado e inspeccionado por la Empresa prestataria de Gas, bajo las normas vigentes dictadas por ENARGAS.

#### **21.1.2 Carpeta técnica conforme a obra y solicitud de empalme a Ente prestatario.**

La contratista elaborará los planos conforme a obra, incluyendo en el valor de la oferta cataos en caso de que la I.O lo considere necesario para definir con precisión la ubicación del tendido de cañería existente. Además realizará las gestiones y tramitaciones antes el ente prestatario del servicio para lograr la habilitación del fluido de gas natural por parte de Metrogas S.A.

VER ITEM 21.1.1

## 22- VEREDAS

### 22.1 Piso H° A° esp.0,10 Texturado

#### **22.1.1 Veredas de terminación peinado, incluye rampas en esquinas.**

Se ejecutarán las veredas de hormigón peinado H21 ancho 1m según plano adjunto. La contratista

## **PDF Compressor Free Version**

deberá considerar en su oferta el desmonte, entoscado, colocación de film de polietileno de 200 micrones y malla de acero tipo sima 0,15x0,15m.

### **22.1.2 Rampas en veredas existentes, incluye rotura de cordón y vereda existente.**

Se construirán rampas en Hormigón Peinado H21 en el sector indicado en planos.

## **23- CALLES PROYECTO URBANO**

### **23.1 Cordón cuneta H°S° 0,15 m**

#### **23.1.1 Reconstitución de cordón existente, por rotura o faltantes.**

Se reconstruirán todos los cordones en los sectores faltantes dentro del perímetro de la obra, además se repararán todos aquellos cordones que presenten roturas, descascamientos, discontinuidad en sus caras, problema de índole estructural y/o constructivo, como por ejemplo cordones desprendidos o no anclados a sus respectivas bases, desperfectos en las salidas de caños pluviales; el nivel del cordón no rebasará el nivel del solado; si así fuera, la contratista procederá a la demolición del cordón y realizará los trabajos necesarios para solucionar este defecto.

En la reparación y/o reconstrucción de cordones, deberán emplearse brocas y puentes de adherencia epoxidicas marca Sika o calidad equivalente especiales para tal fin; el hormigón a utilizar en estas reparaciones será del tipo H30, resistencia característica 320 Kg/cm<sup>2</sup> a los siete (7) días; en los casos necesarios, el empotramiento del nuevo cordón se realizara con anclajes de brocas y varilla roscada de 1/2" cada 15 cm.

Se deberá realizar el cordón en las rampas nuevas, tanto en la parte central de la rampa como en sus laterales; el mismo deberá quedar al mismo nivel que el de la rampa.

1. Reparación de albañales se repararán toda la salida de los albañales existente adaptándose al nuevo cordón a realizar. Se deberá tener en cuenta todos los desagües pluviales provenientes de cada unidad funcional que salgan a cordón existente, ya que los mismos tendrán que ser readaptados a la nueva ubicación para el correcto funcionamiento de los mismos. Los materiales a utilizar serán de iguales características a los albañales existentes.

#### **23.2 Provisión y colocación de carp. asfáltica esp. 0,06 m**

##### **23.2.1 Reconstrucción de Pavimentos de hormigón con roturas por redes de infraestructura.**

**Incluye base de hormigón e=15cm + hormigón simple e=22cm.**

En los sectores indicados en planos se realizará construcción de base de hormigón más hormigón simple de acuerdo a las siguientes especificaciones.

### **CONSTRUCCIÓN BASE DE HORMIGÓN:**

El Hormigón deberá cumplir con las especificaciones técnicas que se indican en los generales para pavimentos de hormigón siendo la R28d=200kg/cm<sup>2</sup>, y su espesor de 0,15 metros.-

Realizado el colado del hormigón de base, será nivelado y vibrado de acuerdo a los niveles que correspondan al pavimento de rodamiento.

Se materializarán en su superficie juntas de contracción que coincidirá con las del hormigón superior. Entre ambos hormigones se colocará un film de polietileno de 150 micrones mínimo o manto de arena saturada de e=0,03m, a modo de separador.

### **EJECUCIÓN PAVIMENTO DE HORMIGÓN SIMPLE:**

Se realizará con hormigón rico H-30, con acelerante de resistencia a los 7 días, espesor 0,22m.

Se prestará especial atención a la ejecución del recalce de las losas aledañas al bache, realizándose las zapatas de recalce tal el croquis adjunto.

El asentamiento del hormigón no será superior a los 6 cm, y el mismo será vibrado con la intensidad adecuada para estos trabajos.

Luego de esto, la superficie será fratasada en primera instancia para luego ser terminada con cinta textil y caucho para darle así la terminación adecuada. Se procederá a la aplicación de membrana de curado tipo Antisol la que deberá ser aplicada con los equipos de pulverización adecuados.

Se materializarán en su superficie las juntas de contracción que se consideren necesarias y/o las que la Inspección indique. Luego de limpiar adecuadamente las juntas aserradas se aplicará la

## **PDF Compressor Free Version**

imprimación adecuada para luego proceder al tomado de juntas con el material asfáltico adecuado, esta tarea se encuentra incluida en el presente ítem.-

Concluidas todas estas tareas se procederá a habilitar el tránsito previo a realizar una adecuada limpieza de la zona.

La ejecución de sangrías o desvíos no será motivo de trabajos adicionales, así como que en caso de ser necesario la reconstrucción de veredas afectadas en el sobre ancho constructivo estarán incluidas en el presente ítem hasta un máximo de 0,60m.-

Los trabajos a realizar por el contratista comprenden además todas las tareas complementarias y anexas a la obra que permitan su habilitación, es decir: sangrías, reparación de veredas, albañales, cruces domiciliarios de provisión de agua potable, instalaciones de servicios públicos que resulten dañadas con motivo de la ejecución de las obras, así como las rampas para Discapacitados ubicadas a criterio de la Inspección.

Las remociones de árboles, pasos de piedra., etc. que se encuentre ante la apertura de caja serán por cuenta y cargo de la contratista, así como la reposición de albañales existentes o conexiones domiciliarias de servicios, manteniendo las mismas características de materiales.-

Los cordones que deban ejecutarse, quedan incluidos en el presente ítem, salvo que la ejecución sea para cordón cuneta. En la reparación de bocacalles o cunetas no se reconocerán diferencias en la certificación entre la ejecución de cunetas normales y las de lecho rebajado o localizadas.

### **24-LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**

Será obligación de la Contratista mantener en la obra y en el obrador, la obra limpia; no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad.

La descarga de material de demolición deberá realizarse por cuenta de la contratista en el lugar habilitado.

### **25- SEGURIDAD**

La Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, con el fin de prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, por lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de vigilancia durante las veinticuatro (24) horas del día.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indique la Inspección de obra.

Los locales dispondrán de elementos necesarios para detectar y combatir efectos de siniestros.

En la totalidad de los ambientes no habrá elementos que puedan causar accidentes o daño personal (salientes de puertas y ventanas, filos cortantes, soportes, manijas, bombecedores sin adecuada protección).

Será obligatoria la colocación de un matafuego (tipo ABC) cada 200 m<sup>2</sup> cubiertos, con una distancia máxima de 15m para llegar a ellos. Se deberá indicar las salidas de emergencia con la señalética indicada. Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM y que además cumplan en un todo con la Ordenanza Municipal.

Con respecto a señalización y medidas de seguridad, se deberán respetar todas las normativas vigentes respecto a la materia.

### **26- CONSERVACIÓN**

La Contratista mientras dure la conservación tendrá a su cargo la reparación en forma total de aquellas zonas que acusen deficiencias constructivas.

### **27- CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales a proveer y utilizar en las obras serán de primera calidad, sin uso, y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de la obra antes de su utilización. La contratista presentará



## **PDF Compressor Free Version**

un listado de los materiales a utilizar, debiendo describir inequívocamente la calidad, tipo, marca, etc. Y toda otra identificación que haga a una mejor evaluación de las ofertas.

### **28- MATERIALES RECHAZADOS**

Los materiales rechazados serán retirados de la obra por la Contratista dentro del plazo de 7 (siete) días.

Cuando la Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección del lugar de depósito podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta de la Contratista los gastos que se originen. El Comitente no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiera causar a la Contratista. A pedido del mismo la Inspección podrá autorizar la corrección del material rechazado, si a su juicio la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

### **29- MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS**

La Contratista comunicará diariamente los trabajos a ejecutar, en ejecución y los terminados el día anterior. La D.O. aprobará, observará o rechazará el trabajo ejecutado. Si recibiera observación o rechazo, la Contratista procederá a solucionar las deficiencias, para su aprobación y medición.

### **30- TRABAJOS DEFECTUOSOS**

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa del material o de la mano de obra, será según lo disponga la Inspección, corregido o demolido y reconstruido por la Contratista a su costa dentro del plazo que se le fije. En caso de que no lo hiciera la Inspección ordenará su realización por cuenta de aquél. Los gastos que esto demande estarán a cargo de la Contratista.

### **31- OMISIONES Y OTROS**

Aunque no se encuentren expresamente indicados en el presente pliego y/o en planos, se incluyen todos los trabajos que sean necesarios para la correcta ejecución y terminación de la obra.

La Contratista está obligada a estudiar toda la documentación del proyecto que forma parte del Contrato y no está eximido de tener en cuenta todos los requerimientos que emerjan del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y de las reglas del buen arte para la ejecución de los trabajos solicitados.

Será responsable, una vez que haya iniciado la Obra de advertir errores u omisiones que puedan existir en la documentación y tendrá la obligación de señalarlos a la DO con la suficiente anticipación para que sean corregidos en la medida que corresponda.

Si la Empresa no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuere necesario ejecutar para corregir los trabajos realizados erróneamente. La Contratista no podrá alegar corresponsabilidad con la DO por este concepto.

## PDF Compressor Free Version



### MUNICIPIO DE LANÚS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL

OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"

### PLANOS, PLANILLAS Y DOCUMENTOS ANEXOS

Se adjunta a continuación planos según detalle, dejando constancia que los mismos forman parte del presente Pliego de Bases y Condiciones:

- Anexo de Evaluación y Calificación
- Anexo Modificaciones a las especificaciones técnicas generales y particulares para la provisión de agua y desagües cloacales.
- Anexo de Higiene y Seguridad
- Modelo de Valla
- Modelo de Cartel de Obra
- Planos
  1. Plano de implantación
  2. Planos de tipologías
  3. Planos de infraestructura
  4. Planos típicos
- Planilla de Cotización
- Planilla de Propuesta

## PDF Compressor Free Version



### MUNICIPIO DE LANUS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

### 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

**TOTAL** 100 PUNTOS

### **INDICADORES ECONOMICOS FINANCIEROS REQUERIDOS**

Los Indices 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 Indices. Los puntajes asignados se desglosarán de la siguiente manera

## PDF Compressor Free Version

INDICADOR DE EVOLUCION	PUNTOS	DEFINIDO COMO
SOLVENCIA	7.5	ACTIVO TOTAL / PASIVO TOTAL
LIQUIDEZ CORRIENTE	7.5	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE
PRUEBA ÁCIDA	7.5	(ACTIVO CORRIENTE – BIENES DE CAMBIO) / PASIVO CORRIENTE
ENDEUDAMIENTO	7.5	PASIVO TOTAL / PATRIMONIO NETO
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	

TABLA DE VALORES DE LOS INDICES Y ESCALA CORRESPONDIENTE:

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

### **B) ANTECEDENTES TÉCNICOS Y EMPRESARIALES MÁXIMO 50 PUNTOS**

#### **B1) Antecedentes técnicos para ejecutar obras públicas similares MÁXIMO 40 puntos.**

La evaluación se hará en base a la acreditación de obras similares ejecutadas en los siguientes rubros:

B.1.1) Obras de Arquitectura al objeto de la presente licitación, contratadas y ejecutadas por y ante el Municipio de Lanús

La Secretaria de Desarrollo Urbano a través de la DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL 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. -

MÁXIMO 20 puntos

B.1.2) Obras de Arquitectura contratadas y ejecutadas por y ante reparticiones públicas Nacionales y/o Provinciales.

MÁXIMO 10 puntos.

## **PDF Compressor Free Version**

B.1.3)\_Obras de Arquitectura 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 rubros B.1.1), 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 ejecutada.

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. En caso de obras ejecutadas en el Municipio de Lanús, no será necesaria la certificación, siendo la misma acreditada por el Depto. Ejecutivo, a través de los Deptos. Técnicos correspondientes,

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 porcentaje 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**

## **PDF Compressor Free Version**

**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**

**PDF Compressor Free Version**



**MODIFICACIONES A LAS  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
GENERALES Y PARTICULARES PARA LA  
PROVISIÓN DE AGUA Y DESAGÜES  
CLOACALES**

7.

Versión Mayo 2018

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

---

### INDICE

- I. ALCANCE**
- II. MODIFICACIONES A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS - HORMIGONES**
- III. MODIFICACIONES A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS - CRUCES ESPECIALES**
- IV. DESAGUE CLOACAL**
  - IV.1 Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Particulares - Desagües Cloacales sin presión interna y con presión interna**
- V. PROVISION DE AGUA**
  - V.1 Modificación a las Esp. Técnicas Particulares - Provisión de Agua**
- VI. PLANOS TIPO**



## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

### I. ALCANCE

El alcance del presente artículo es introducir modificaciones al "Pliego Especificaciones Técnicas Generales y Particulares - Provisión de Agua y Desagües Cloacales - Marzo 2006" y sus respectivos planos tipo.

### II. MODIFICACIONES A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - HORMIGONES.

#### II.1. Generalidades

Las modificaciones y/o cambios que se describen más adelante, corresponden a una adecuación de las mencionadas especificaciones a la reglamentación legal vigente para la República Argentina, establecido en los Reglamentos CIRSOC e IMPRES - CIRSOC 2005, vigentes para la República Argentina aprobadas por Resolución N° 247/2012 SOP.

Por otra parte toda cita al SISTEMA REGLAMENTARIO ARGENTINO PARA LAS OBRAS CIVILES debe entenderse como cita a los Reglamentos CIRSOC e IMPRES - CIRSOC 2005.

#### II.2. Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales para provisión de agua y desagües cloacales

- a. En lo referente a hormigones en cuanto su calidad y designación correspondiente, será de aplicación lo indicado en Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201/05, apartado 2.3.2 "Clases de hormigón" y lo indicado en la tabla 2.7 "Resistencia de Hormigones".

Tabla 2.7. Resistencias de los hormigones

Clase de hormigón	Resistencia especificada a compresión $f_c$ (MPa)	A utilizar en hormigones
H - 15	15	simples (sin armar)
H - 20	20	simples y armados
H - 25	25	Simples, armados y pretensados
H - 30	30	
H - 35	35	
H - 40	40	
H - 45	45	
H - 50	50	
H - 60	60	

Luego contrariamente a lo indicado en "Pliego Especificaciones Técnicas Generales- Provisión de Agua y Desagües Cloacales - Marzo 2006" y sus Planos Tipo y en las "Especificaciones Particulares -Provisión de Agua (Marzo 2006)" y "Especificaciones Particulares - Desagües Cloacales (Marzo 2006)", las calidades de hormigón exigidas serán:

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

Donde dice: H-8, debe decir: H-15  
Donde dice: H13, debe decir: H-15  
Donde dice: H17, debe decir: H-20  
Donde dice: H21, debe decir: H-25  
Donde dice: H30, debe decir: H-35

Esta equivalencia no será válida en el caso de hormigones de limpieza donde la calidad deberá respetar el punto 3 del presente artículo.

- b. Cuando se haga referencia a la utilización de morteros y/u hormigones cumplirán en todos los casos con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201/05, Capítulo N°3 con sus Anexos y comentarios en lo referente a la verificación de sus características y calidad. Los ensayos a realizar se efectuarán de acuerdo con el Capítulo N°4 con sus Anexos y comentarios de dicho Reglamento.
- c. Los hormigones de limpieza deberán cumplir con lo establecido en el Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201/05, apartado 5.6.2.1.

**"Los elementos de fundación no se deben ejecutar directamente sobre el suelo.** Este debe ser cuidadosamente limpiado, compactado y alisado, para luego recubrirlo con una capa de hormigón bien compactada y de un espesor igual o mayor que **50 mm**, denominada capa de limpieza, de la misma calidad que el hormigón del elemento de fundación que apoyará sobre ella."

- d. Lo indicado para hormigones de relleno a los fines de lograr secciones hidráulicas según proyecto, deberán cumplir con lo establecido en Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201/05, capítulo 22 y sus apartados, como así también deberán cumplir con lo establecido en el apartado 5.13 de dicho reglamento.
- e. Es obligación del contratista someter a la aprobación de la Inspección de Obras la clase de exposición ambiental con la que se calcularán las estructuras, como paso previo a la realización de su ingeniería de detalle.
- f. Para la consideración de durabilidad requerida en el CIRSOC 201-05 se considerará como mínimo las siguientes categorías de exposición:

- a. Caso 1: Para tabiques exteriores de módulos de procesos tanto de estructuras para la provisión de agua potable y/o cloaca, para cámaras enterradas que no estén en contacto con el líquido tratado o a tratar (como ser cámaras de válvulas o de caudalímetro) y para edificios administrativos y de servicio en general, se tendrá una categoría de exposición A2 (es excepción a esta regla los casos de elementos estructurales en contacto con suelos de cuyos estudios de suelos se demuestre contienen sulfatos y sean

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

- de carácter agresivo, para los cuales valdrá lo especificado en el caso 3).
- b. Caso 2: Para tabiques interiores de módulos de provechos de estructuras para la provisión de agua, interiores de edificios para el servicio de cloración o cualquier elemento estructural en contacto con agua con cloruros se tendrá una categoría CL.
  - c. Caso 3: Para tabiques interiores y elementos estructurales de estructuras para tratamientos de efluentes cloacales o que estén en contacto con efluentes cloacales se tendrá una categoría Q2.

Son requisitos de durabilidad para toda estructura hidráulica:

- a. Relación agua/cemento según el tipo de exposición con un máximo de 0,45.
- b. Mínima resistencia especificada para cada tipo de exposición.
- c. Contenido mínimo de cemento 380 kg/m<sup>3</sup>.
- d. Contenido mínimo de aire intencionalmente incorporado (Capítulo 5 Cirsoc 201-05).
- e. Resistencia frente al ataque por sulfatos y otras acciones químicas mediante el empleo de cementos altamente resistentes a los sulfatos.
- f. Inhibición de la reacción álcali-sílice mediante el control de los agregados.
- g. Penetración máxima de agua o absorción capilar máxima (Según Cirsoc 201-05).
- h. Recubrimientos mínimos de armaduras (según Capítulo 7 Cirsoc 201-05 para cada tipo de exposición).

### III. MODIFICACIONES A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - CRUCES ESPECIALES.

#### III.1. Generalidades

Las modificaciones y/o cambios que se describen más adelante, corresponden a la actualización de la documentación vigente, referente a nuevos materiales y metodologías con posibilidad de aplicarse para llevar adelante la ejecución de los cruces especiales.

#### III.2 Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales para provisión de agua y desagües cloacales.

**III.2.a** Se anulan los artículos 3.1.7 y 3.1.8 de las Especificaciones Técnicas Generales para Provisión de Agua y Desagües Cloacales.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

**III.2.b** Se agregan a las Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales, los artículos 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 y 3.1.12, que se describen a continuación:

### **3.1.9 Disposiciones generales - Encamisados**

Los métodos y equipos a usar en el encamisado serán propuestos por el Contratista, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obras. Esta aprobación, sin embargo, no eximirá al Contratista de su responsabilidad de hacer una instalación que satisfaga todos los criterios de diseño.

Antes de comenzar la obra, el Contratista entregará copias a la inspección de Obras de los procedimientos, equipos y materiales a usar durante la ejecución del encamisado.

Dicha documentación incluirá, pero no estará limitada a la siguiente información:

- La programación de la instalación de camisas que incluye: programas de operación de excavación de pozos, instalación de cañería y relleno.
- Lista de materiales, incluyendo diámetro, espesor, clase y rigidez de la camisa.
- Ubicación detallada y tamaño de todas las perforaciones, excavaciones y pozos de ataque.
- Permisos relacionados con la operación de perforación, plano general de interferencias y normativas de otros servicios involucrados.

En la ejecución de la obra, el contratista cumplirá todos los requisitos legales de las empresas ferroviarias, organismos públicos, propietarios de servicios públicos, u otras instalaciones afectadas, en lo que respecta a la protección del tránsito y las instalaciones existentes que puedan peligrar a causa de las operaciones de perforaciones, excavación manual para los anillos e hincado a presión.

El contratista será el responsable de mantener la línea e inclinación especificada, y de evitar el hundimiento de estructuras superyacentes y otros daños debido a las operaciones de perforación, excavación manual para los anillos e hincado a presión.

El contratista deberá asegurar las condiciones de instalación del caño camisa inmediatamente después de la perforación. No se admitirá el abandono de la perforación sin el correspondiente encamisado.

Todas las operaciones de perforación, hincado o trabajos de tunnel liner, se realizarán por intermedio de un contratista

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

habilitado con 5 años verificables de experiencia como mínimo en trabajos de características similares y sujeto a la aprobación de la Inspección de obras.

El contratista notificará sobre el inicio de las excavaciones u operaciones de perforación con una anticipación mínima de 3 días.

Todo el trabajo se realizará en presencia de la Inspección de obras.

### **3.1.10 Encamisado de PEAD instalados con equipos de Tunelería Dirigida**

#### **Generalidades:**

La presente especificación será aplicable a la colocación de encamisados de tuberías a presión. Para el caso de cruces especiales de rutas, ferrocarriles o autopistas de cañerías a gravedad podrá utilizarse este método siempre que la metodología de perforación asegure la pendiente requerida y siempre con la previa autorización de la Inspección de Obras.

#### **Camisa de PEAD:**

En perforación dirigida, los tubos a utilizar como camisa podrán ser PE80 ó PE100, teniendo en cuenta que para diámetros DN  $\leq 250$ mm se utilizarán como mínimo de PN  $\geq 8$  y para diámetros superiores PN  $\geq 10$ , debiendo efectuarse además, la verificación estructural correspondiente para los esfuerzos de tracción que soportarán los tubos durante la instalación. Los radios de curvatura para la rampa de acceso de los caños serán los recomendados por el fabricante y deberán explicitarse claramente en la memoria técnica adjunta para cada instalación que se presente a la inspección de obras.

Para el caso de suelos que por sus características el elemento ensanchador (backreamer) pueda generar desplazamiento de suelo (espacios vacíos) de dudoso completamiento se deberá entonces, completar la presentación de la Memoria técnica con el cálculo del tubo según especificado para la instalación a cielo abierto (aplastamiento, pandeo y deflexión diametral) para tubos DN  $\geq 250$ mm.

#### **Control de la alineación e inclinación:**

El equipo de tunelería deberá contar con un sistema de alineación automático que asegure respetar en todos los casos las pendientes del proyecto, con las correcciones mínimas que el método admita según el fabricante.

#### **Caño conductor:**

En todos los casos se utilizará cañerías continuas, es decir que exista una unión soldada o electrofusionada o bridada. No se

## PDF Compressor Free Version

\*Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales\*

admite el uso de juntas elásticas ni el uso de cañerías de acero bridado.

Las dimensiones y materiales que la constituyen son los indicados en los planos tipo.

### **Fijación del caño conductor:**

La colocación del caño conductor se realizará mediante separadores deslizantes en el espacio entre la cañería y el caño camisa que permitan posicionar y desplazar la cañería conductora dentro del caño camisa. Los separadores deberán ser aprobados por la inspección de obra.

La fijación del caño conductor deberá realizarse con inyección de mortero de densidad controlada y/o zunchos, según corresponda.

Todas las tareas de colocación y fijación se deberán realizar según lo dispuesto en los planos tipo, respetándose en todos los casos las pendientes de diseño.

### **Prueba del caño conductor:**

Las pruebas hidráulicas se realizarán de acuerdo con las cláusulas referentes a pruebas hidráulicas de las Especificaciones Técnicas Particulares, una vez instalada y fijada la cañería dentro del encamisado. El contratista podrá efectuar a su cargo una prueba hidráulica antes del relleno y cierre de la camisa. En los casos de conductos para agua potable, deberá ejecutar la correspondiente limpieza y desinfección.

### **Cerramiento de pozos de ataque:**

Una vez retirados del pozo de ataque los equipos utilizados y los materiales excavados durante las operaciones de perforación, el contratista rellenará el fondo del foso con suelo cemento. El contratista deberá limpiar el sitio de trabajo una vez que los trabajos hayan finalizado.

Las estructuras o elementos construidos bajo el nivel de terreno para su uso durante la ejecución de los trabajos (defensas, muros, pantallas, etc.) que queden enterrados al finalizar los mismo deberán ser demolidos en su parte superior de manera que su parte más alta se encuentre por lo menos 1m bajo la superficie terminada.

### **3.1.11 Encamisados de Acero**

#### **Materiales para caño camisa y caño conductor:**

##### **Camisa de Acero:**

## PDF Compressor Free Version

**\*Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales\***

Las camisas de acero deberán ser caños de acero soldados del diámetro y espesor mínimos indicados en los planos tipo.

Las camisas de caños de acero se ajustarán a la Norma ANSI/AWWA C2000 "Caños de acero para agua de 150mm y mayores" y a la Norma ASTM A283, grado C, salvo especificación en contrario.

Las juntas de las secciones de la camisa se soldarán en el sitio usando soldadura a tope, se preparará dejando biseles de 6mm a 45 grados en los bordes externos.

### **Requisitos para soldaduras:**

Todos los procedimientos de soldaduras utilizados para fabricar camisas de acero deberán contar con la prehabilitación establecida por la NORMA ANSI/AWS D.1.1 "Código Estructural de Soldadura: Acero" ó IRAM-IAS U 500-164.

Los soldadores deberán contar con la habilitación establecida por la Norma ANSI/AWS D.1.1 ó Según Norma IRAM U 500 y U 500.

### **Inyección del espacio Camisa - Suelo:**

En aquellos casos en donde a juicio de la inspección se requiera el relleno del espacio entre la camisa y el suelo, el contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para realizar las inyecciones correspondientes.

El mortero a utilizar para la inyección, estará constituido por cemento Pórtland y arena fina, en relación de volúmenes 1:2 y llevará incluido un agente superfluidificante tipo SIKAMENT o equivalente.

En aquellos cruces en que la longitud de la camisa no supere los 25m, la inyección se realizará desde los extremos, efectuándose el control del volumen de mortero inyectado comparando su volumen con el volumen a llenar, de manera tal que la diferencia entre ambos no supere el 5% del volumen a llenar.

En aquellos cruces en que la longitud de la camisa supere los 25m, deberá inyectarse también desde puntos intermedios.

### **Pozo de ataque para hincado a presión:**

El contratista proporcionará el espacio adecuado dentro de la excavación para permitir la inserción de los tramos de la camisa que se perforará o hincará a presión.

### **Control de la alineación e inclinación:**

Las desviaciones de la inclinación permitidas en la alineación horizontal y vertical no podrán superar los 6cm cada 30m en

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

cualquier dirección sobre el tramo hincado y perforación hasta una desviación máxima de 15cm. Se deberán respetar en todos los casos las pendientes del proyecto.

### **Caño Conductor:**

En todos los casos se utilizarán cañerías continuas, es decir que exista una unión soldada, o electrofusionada o bridada. No se admite el uso de juntas elásticas ni el uso de cañerías de acero bridado.

Las dimensiones y materiales que la constituyen son los indicados en los planos tipo.

### **Fijación del caño conductor:**

La colocación del caño conductor se realizará mediante separadores deslizantes en el espacio entre la cañería y el caño camisa que permitan posicionar y desplazar la cañería conductora dentro del caño camisa. Los separadores deberán ser aprobados por la inspección de obra.

La fijación del caño conductor deberá realizarse con inyección de mortero de densidad controlada y/o zunchos, según corresponda.

Todas las tareas de colocación y fijación se deberán realizar según lo dispuesto en los planos tipo.

### **Prueba del caño conductor:**

Las pruebas hidráulicas se realizarán de acuerdo con las cláusulas referentes a pruebas hidráulicas de las Especificaciones Técnicas Particulares, una vez instalada y fijada la cañería dentro del encamisado.

El contratista podrá efectuar a su cargo una prueba hidráulica antes del relleno y cierre de la camisa. En los casos de conductos para agua potable, deberá ejecutar la correspondiente limpieza y desinfección.

### **Cerramiento de pozos de ataque:**

Una vez retirados del pozo de ataque los equipos utilizados y los materiales excavados durante las operaciones de perforación e hincado, el contratista rellenará el fondo del foso con suelo cemento. El contratista deberá limpiar el sitio de trabajo una vez que los trabajos hayan finalizado.

Las estructuras o elementos construidos bajo el nivel de terreno para su uso durante la ejecución de los trabajos (defensas, muros, pantallas, etc.) que queden enterrados al finalizar los mismos deberán ser demolidos en su parte superior de manera que su parte más alta se encuentre por lo menos 1m bajo la superficie terminada.

7



## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

### **3.1.12 Encamisados de Chapa Galvanizada tipo "Tunnel Liner".**

#### **Camisa de chapa galvanizada tipo "Tunnel Liner":**

Las camisas de chapa galvanizada se deberán conformar mediante las dovelas que dan forma al anillo, la sección, el diámetro y espesor se regirán según lo indicado en los planos tipo.

La chapa de acero galvanizado se ajustará a la Norma ASTM A-36, salvo especificación en contrario.

La vinculación entre éstas, se realizará con la bulonería provista en cada caso por el proveedor de la camisa tipo Tunnel liner.

#### **Instalación Tunnel Liner**

La excavación se realizará avanzando en túnel por módulos, de forma tal que la longitud excavada y sin pre-revestimiento no exceda en ningún momento los 0,50m. La colocación del pre-revestimiento autoportante de acero se realizará por anillos inmediatamente después de excavado cada módulo.

El pre-revestimiento de acero deberá ser calculado para soportar durante la construcción tanto la carga de suelo como las cargas vivas (tránsito, ferroviarias, etc.) y su diseño y cálculo serán sometidos por el contratista a la aprobación previa de la Inspección de Obras y de la autoridad competente.

#### **Inyección del espacio Camisa – Suelo:**

En aquellos casos en donde a juicio de la inspección se requiera el relleno del espacio entre la camisa y el suelo, el contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para realizar las inyecciones correspondientes.

El mortero a utilizar para la inyección, estará constituido por cemento Portland y arena fina, en relación de volúmenes 1:2 y llevará incluido un agente superfluidificante tipo SIKAMENT o equivalente.

En aquellos cruces en que la longitud de la camisa no supere los 25m, la inyección se realizará desde los extremos, efectuándose el control del volumen de mortero inyectado comparando su volumen con el volumen a llenar, de manera tal que la diferencia entre ambos no supere el 5% del volumen a llenar.

En aquellos cruces en que la longitud de la camisa supere los 25m, deberá inyectarse también desde puntos intermedios.

#### **Caño conductor:**

7.

## PDF Compressor Free Version

\*Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales\*

En todos los casos se utilizará cañerías continuas, es decir que exista una unión soldada, electrofusionada o bridada. No se admite el uso de juntas elásticas ni el uso de cañerías de acero bridado.

Las dimensiones y materiales que la constituyen son los indicados en los planos tipo.

### **Fijación del caño conductor:**

La colocación del caño conductor se realizará sobre un asiento de hormigón H15, mediante separadores deslizantes en el espacio entre la cañería y el asiento de hormigón, que permitan posicionar y desplazar la cañería conductora dentro del caño camisa. Los separadores deberán ser aprobados por la inspección de obra.

La fijación del caño conductor deberá realizarse con hormigón de densidad controlada y zunchos.

Todas las tareas de colocación y fijación se deberán realizar según lo dispuesto en los planos tipo, respetándose en todos los casos las pendientes de diseño.

### **Prueba del caño conductor:**

Las pruebas hidráulicas se realizarán de acuerdo con las cláusulas referentes a pruebas hidráulicas de las Especificaciones Técnicas Particulares, una vez instalada y fijada la cañería dentro del encamisado.

El Contratista podrá efectuar a su cargo una prueba hidráulica antes del relleno y cierre de la camisa. En los casos de conductos para agua potable, deberá ejecutar la correspondiente limpieza y desinfección.

### **Pozo de ataque:**

El contratista proporcionará el espacio adecuado dentro de la excavación para permitir el ingreso y egreso de los materiales, volúmenes de excavación y personal necesarios para la instalación de la camisa tipo Tunnel Liner.

### **Cerramiento de pozos de ataque:**

Una vez retirados del pozo de ataque los equipos utilizados y los materiales excavados, verificadas las cañerías a través de la prueba hidráulica, el contratista rellenará el foso, previa aprobación de la inspección de obras.

El contratista deberá limpiar el sitio de trabajo una vez que estos hayan finalizado.

Las estructuras o elementos construidos bajo el nivel de terreno para su uso durante la ejecución de los trabajos

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

(defensas, muros, pantallas, etc.) que queden enterrados al finalizar los mismo deberán ser demolidos en su parte superior de manera que su parte más alta se encuentre por lo menos 1m bajo la superficie terminada.

**III.2.c.** Se reemplazan los textos de las Especificaciones Técnicas Generales para Provisión de Agua y Desagües Cloacales, ítem 3.8 y 3.9 por lo descrito a continuación:

### **3.8 CRUCES DE VÍAS FÉRREAS**

El contratista ejecutará los cruces de vías férreas, completando toda su longitud, de acuerdo a la documentación contractual.

El contratista dentro de los 30 días de la notificación del contrato, deberá entregar a AySA, para su presentación, los planos y memoria descriptiva del sistema de trabajo a seguir para la ejecución de los cruces especiales, ajustados a las exigencias de la autoridad jurisdiccional correspondiente.

La mencionada documentación será confeccionada por el contratista sobre la base de los planos de proyecto que conforman la documentación de licitación.

Los cruces de vías férreas se ajustarán al presente artículo y sin perjuicio de lo dispuesto en cada caso por la autoridad competente, las cañerías que se coloquen dentro del cruce de vías se efectuarán con las siguientes normas mínimas.

Todos los trabajos se deberán efectuar según lo especificado en los ítems 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 y 3.1.12 y sin perjuicio a lo dispuesto en cada caso por la autoridad competente.

#### **3.8. a Cruces Especial Tipo I**

Corresponde a los cruces de cañería de diámetro 90mm hasta 400mm.

La excavación se realizará por tuneleo con instalación simultánea de la cañería de acero o PEAD que oficia de camisa.

Se respetará la tabla de diámetros y materiales del plano tipo "I-AAA- 0098 - Cruces Ferroviarios Grupo I".

En todos los casos se utilizará cañerías continuas, es decir, que exista una unión soldada, electrofusionada, bridada o vinculada mediante junta acerrojada, en las condiciones y casos definidos en los planos tipo.

#### **3.8. b Cruces del Tipo II**

Corresponde a los cruces de cañerías entre 450mm a 1200mm.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

Se realizará de acuerdo a las dimensiones y materiales indicados en el plano Tipo I-AAA-0100 "Cruces ferroviarios Grupo II" para conducciones a presión e I-AAA-0101 para conducciones cloacales a gravedad.

Para conducciones a gravedad será válido el plano I-AAA-0101 en este se prevé la utilización de una cámara de inspección y acceso en la que se dispone de una compuerta y cojinete; a instalarse aguas arriba y aguas abajo del cruce, permitiéndose el seccionamiento de la cañería para su reparación e inspección.

Sin perjuicio a lo indicado en la tabla de los planos tipo I-AAA-0100 y I-AAA-0101, para los cruces de diámetro superior a 450mm, deberá respetarse una distancia vertical mínima entre la cañería y la camisa de 0,50m.

Para los cruces de diámetro superiores a 450mm, el revestimiento de acero o caño camisa, deberá ser calculado para soportar tanto la carga de suelo como la de tránsito, y su diseño y cálculo serán sometidos por el contratista a la aprobación previa de la inspección de obras.

En los casos que se implemente la utilización de caño camisa, se dispondrá su instalación según lo mencionado en los ítem 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 y 3.1.12, anteriormente descriptos.

Previo a la colocación de la cañería conductora, se ejecutará un asiento continuo de hormigón H15 en forma cóncava cubriendo el riñón del caño hasta un mínimo de 60° en la base y de espesor mínimo 0,10m.

El deslizamiento de la cañería conductora se efectuará sobre maderas o elementos deslizantes sujetos a perfiles U fijados al asiento de hormigón. Las maderas o elementos deslizantes serán de 3" x 3" y deberán apoyar sobre el fuste del caño dejando libre las zonas extremas de unión.

La fijación del caño durante la etapa constructiva se realizará mediante zunchos de chapa planchuela de hierro galvanizado, de espesor mínimo 5mm y ancho mínimo 75mm, dimensionado según los esfuerzos de flotación. Se colocarán mínimo 2 zunchos por caño igualmente repartidos en el fuste. Se colocará una junta de neoprene entre el contacto del zuncho y el caño, la cual deberá sobresalir un mínimo de 20mm a cada lado del zuncho.

Los zunchos serán fijados directamente a la estructura del liner o caño camisa, mediante bulones en el nivel más bajo que sea posible, siempre por debajo del 1/6 inferior del diámetro del caño conductor. La unión entre zunchos se

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

realzará sobre el caño con bulón y tuerca de galvanizado o cadmiun.

Se verificará la deflexión del conducto mediante la prueba de mandrilado, tal como se indica en el apartado correspondiente luego del ajuste del zuncho y del relleno del liner o caño camisa.

La cañería conductora deberá ser verificada y calculada por el fabricante y proveedor del material bajo la hipótesis de instalación en forma aérea. Los caños y las piezas especiales deberán cumplir con lo especificado en las Especificaciones Técnicas Generales.

Para diámetros mayores a 450mm, no se admitirá la utilización de caños conductores de PEAD ni de acero bridado.

Para el caso de cañería de diámetros mayores a 1200mm, se respetarán las Especificaciones Técnicas Especiales que se detallen en cada pliego.

### 3.8. c Cruces del Tipo III

Corresponde a los cruces de cañerías de diámetro superior a los 1200mm.

Se realizarán de acuerdo a las dimensiones y materiales indicados en el plano tipo I-AAA-103, adaptándose a las dimensiones y las especificaciones técnicas 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 y 3.1.12.

La colocación del pre-revestimiento autoportante de acero o dovelas prefabricadas de hormigón armado, se realizará por anillos inmediatamente después de excavado cada módulo.

El espacio que pueda quedar entre el pre-revestimiento y la excavación deberá ser inyectado con mortero para evitar la presencia de oquedades.

En los casos que se opte por la implementación de la metodología de Pipe Jacking, se seguirán los lineamientos de las Especificaciones Técnicas Especiales a incorporarse en la documentación del pliego en cada caso, para dicha metodología y obra.

El conducto de hormigón armado será calculado en cada caso para soportar todas las cargas tanto internas como externas.

Como cargas deberán considerarse:

- Cargas de suelo de acuerdo a la tapada.
- Napa freática en el caso de que pueda actuar.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

- Carga transmitida por el equipo ferroviario tipo Ferrocarriles Argentinos o carga del equipo Cooper-E-80, en ambos casos considerando el impacto.

Las cargas internas serán:

- Peso propio.
- Peso del líquido.
- Presión interna máxima (de prueba).

El dimensionado se realizará de acuerdo al reglamento CIRSOC 201/05, debiéndose verificar la estanqueidad.

El conducto de hormigón armado se ejecutará con hormigón H25 y acero A-42 siguiendo lo especificado por el reglamento CIRSOC 201/05.

El hormigonado se realizará por tramos de longitud no superior a los 6m, disponiéndose entre cada tramo una junta.

El hormigón será ejecutado con cemento ARS y aire incorporado y se colocará en los moldes mediante bombeo y vibrado para conseguir un perfecto llenado. Su terminación deberá ser "del tipo a la vista". En los casos de conductos para el transporte de desagües cloacales, se preverá la utilización de un revestimiento epoxídico interior a la cañería:

### 3.8.c.1 Revestimiento Epoxídico.

Para proteger las estructuras del ataque de los gases desprendidos de los líquidos cloacales, se aplicará en el caso de cruce de cañerías de desagües un revestimiento epoxídico en todo el perímetro del conducto e interior de la cámara que deberá cumplir los siguientes requisitos:

#### 1) Resistencia al Agua Caliente:

Las probetas serán sumergidas en agua que se calentará hasta ebullición manteniéndose a esa temperatura durante al menos 5 minutos, no debiendo observarse al cabo de ese tiempo, ablandamiento, desprendimiento de partículas, pérdida de brillo y ningún otro tipo de alteraciones.

#### 2) Envejecimiento Acelerado:

Las probetas serán sometidas al ensayo Weather-O-Meter (Norma IRAM Nº 1.109) efectuándose la observación y registro correspondientes según Norma IRAM Nº 1.023.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

### 3) Resistencia a los siguientes Reactivos Químicos: (S/Norma ASTM-D 543 -60-T)

1. Solución de hidróxido de amonio al 10%
2. Solución de ácido cítrico al 10%
3. Aceite comestible
4. Solución de detergente al 2,5%
5. Aceite mineral (densidad 0.83-0.86)
6. Solución de jabón al 1%
7. Solución de carbonato de sodio al 5%
8. Solución de cloruro de sodio al 10%
9. Solución de ácido sulfúrico al 2,5% y al 5%
10. Solución saturada de ácido sulfúrico al 2,5%

### 4) Absorción de Agua (S/Norma ASTM -D570-T):

Después de 3 semanas de inmersión la absorción de agua debe ser menor o a lo sumo igual al 0,5% en peso.

### 5) Ensayo de adherencia al Mortero:

Con mortero de cemento se prepararán probetas en forma de B para ensayos de tracción dividida a sección mínima en dos mitades. Una vez curadas serán unidas con resina y sometidas al ensayo de rotura, debiendo soportar una tensión no inferior a los 20 Kg. /cm<sup>2</sup>.

### 6) Resistencia al Impacto:

Chapas de acero de 300 x 300 x 3 mm con el mismo revestimiento que se aplicará a los caños serán sometidas al ensayo de impacto directo e indirecto, dejando caer sobre las caras protegidas y no protegidas respectivamente, una esfera de acero de 650 gm desde una altura de 240 mm.

Para la realización de este ensayo las probetas serán colocadas sobre tacos de madera con un agujero circular de 9 cm de diámetro.

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

El revestimiento deberá aplicarse sobre superficies perfectamente secas y limpias.

### **3.9 CRUCES DE RUTAS DE JURISDICCIÓN NACIONAL O PROVINCIAL E INTERFERENCIAS.**

Del mismo modo que se realizó la clasificación en grupos, para los cruces correspondientes a Vías Férreas, se adoptará para el análisis de los cruces correspondientes a "*Cruces de Rutas de Jurisdicción Nacional o Provincial e Interferencias*"; teniéndose

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

en cuenta dentro de estos a los cruces de: arroyos, pluviales de sección rectangular, pluviales de diámetro mayor o igual a 1200mm, modelos, rutas nacionales y provinciales, y cualquier otra interferencia especificada en el pliego de condiciones particulares.

El contratista ejecutará los cruces de rutas, arroyos o pluviales, en su totalidad, de acuerdo a la documentación contractual.

El contratista dentro de los 30 días de la notificación del contrato, deberá entregar a AySA, para su presentación, los planos y memoria descriptiva del sistema de trabajo a seguir para la ejecución de los cruces especiales, ajustados a las exigencias de la autoridad jurisdiccional correspondiente.

La mencionada documentación será confeccionada por el contratista sobre la base de los planos de proyecto que conforman la documentación de licitación.

Todos los trabajos se deberán efectuar según lo especificado en los ítems 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 y 3.1.12 y sin perjuicio a lo dispuesto en cada caso por la autoridad competente.

Los cruces se efectuarán siempre en línea recta y siempre que sea posible en forma perpendicular al eje del camino.

Se deberán respetar siempre las distancias mínimas requeridas por la autoridad competente.

### **3.9. a Cruces del Tipo I**

Corresponde a los cruces de cañería de diámetro mayores a 90mm hasta 400mm.

La excavación se realizará por tuneleo con instalación simultánea de la cañería de acero o PEAD que oficia de camisa.

Se respetará la tabla de diámetros y materiales del plano tipo I-AAA-0099 "Cruces de Rutas Jurisdicción nacional, provincial, arroyos o interferencias existentes - Grupo I".

En todos los casos se utilizará cañerías continuas, es decir, que exista una unión soldada, electrofusionada, bridada, en las condiciones que indique el plano tipo.

### **3.9. b Cruces del Tipo II**

Corresponde a los cruces de cañerías para diámetros mayores a 450mm y hasta 1200mm

Se realizará de acuerdo a las dimensiones y materiales indicados en los planos Tipo I-AAA-0104 "Cruces de ruta de jurisdicción Nacional, provincial, arroyos o interferencias existentes - Grupo II", para conducciones a presión y plano

74



## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

tipo I-AAA-0102 "Cruces de ruta de jurisdicción Nacional, provincial, arroyos o interferencias existentes - Grupo II", para conducciones cloacales a gravedad.

Para conducciones a gravedad será válido el plano I-AAA-0102 en este se prevé la utilización de una cámara de inspección y acceso en la que se dispone de una compuerta y cojinete; a instalarse aguas arriba y aguas abajo del cruce, permitiéndose el seccionamiento de la cañería para su reparación e inspección.

Sin perjuicio a lo indicado en la tabla de los planos tipo I-AAA-0104 y I-AAA-0102, para los cruces de diámetro superior a 450mm, deberá respetarse una distancia vertical mínima entre la cañería y la camisa de 0,50m.

Para los cruces de diámetro superiores a 450mm, el revestimiento de acero o caño camisa, deberá ser calculado para soportar tanto la carga de suelo como la de tránsito, y su diseño y cálculo serán sometidos por el contratista a la aprobación previa de la inspección de obras.

En los casos que se implemente la utilización de caño camisa, se dispondrá su instalación según lo mencionado en los ítem 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 y 3.1.12, anteriormente descriptos.

Previo a la colocación de la cañería conductora, se ejecutará un asiento continuo de hormigón H15 en forma cóncava cubriendo el riñón del caño hasta un mínimo de 60° en la base y de espesor mínimo 0,10m.

El deslizamiento de la cañería conductora se efectuará sobre maderas o elementos deslizantes sujetos a perfiles U fijados al asiento de hormigón. Las maderas o elementos deslizantes serán de 3" x 3" y deberán apoyar sobre el fuste del caño dejando libre las zonas extremas de unión.

La fijación del caño durante la etapa constructiva se realizará mediante zunchos de chapa planchuela de hierro galvanizado, de espesor mínimo 5mm y ancho mínimo 75mm, dimensionado según los esfuerzos de flotación. Se colocarán mínimo 2 zunchos por caño igualmente repartidos en el fuste. Se colocará una junta de neoprene entre el contacto del zuncho y el caño, la cual deberá sobresalir un mínimo de 20mm a cada lado del zuncho.

Los zunchos serán fijados directamente a la estructura del liner o caño camisa, mediante bulones en el nivel más bajo que sea posible, siempre por debajo del 1/6 inferior del diámetro del caño conductor. La unión entre zunchos se realizará sobre el caño con bulón y tuerca de galvanizado o cadmiun.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a los Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

Se verificará la deflexión del conducto mediante la prueba de mandrilado, tal como se indica en el apartado correspondiente luego del ajuste del zuncho y del relleno del liner o caño camisa.

La cañería conductora deberá ser verificada y calculada por el fabricante y proveedor del material bajo la hipótesis de instalación en forma aérea. Los caños y las piezas especiales deberán cumplir con lo especificado en las Especificaciones Técnicas Generales.

Para diámetros mayores a 450mm, no se admitirá la utilización de caños conductores de PEAD.

Para el caso de cañería de diámetros mayores a 1200mm, se respetarán las Especificaciones Técnicas Especiales que se detallan en cada pliego.

**III.2.d** Se incorpora a las Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales, el artículo 3.10, según se detalla a continuación:

### 3.10 PROTECCIÓN CATÓDICA

En el caso que la cañería conductora sea de acero, las condiciones de instalación lo requieran y a sola consideración de la Inspección de Obra, se deberá prever la totalidad de la provisión, acarreo y colocación de un sistema de protección catódica, según la metodología adoptada.

Se preverá una vida útil para el sistema de protección catódica mínimo de 30 años.

El sistema de protección a colocar deberá ser aprobado por la Inspección de Obra y el sector operativo de AySA.

## IV. DESAGÜE CLOACAL.

### IV.1. Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Particulares – Desagües Cloacales sin presión interna y con presión interna.

**IV.1.a** Se reemplaza el texto del artículo 1.1.2 Certificación por el siguiente:

"El Contratista deberá presentar ante AySA, para las cañerías y otros productos o materiales suministrados para la ejecución de las obras, una certificación del producto por marca, de conformidad a las normas citadas en el presente pliego, otorgada por un organismo de certificación acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (O.A.A.)"

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

**IV.1.b** Se reemplaza el texto del ítem 1.2.1 "**CAÑO DE DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO (P.V.C)**", por el que se describe a continuación:

### **NORMAS:**

El contratista proveerá la cañería de Policloruro de Vinilo no Plastificado (PVC) de pared maciza para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con las Normas IRAM 13326:2013 "Tubos de PVC no plastificado para ventilación, desagües pluviales y cloacales, Medidas", IRAM 13326:2013 "Tubos de PVC no plastificado para ventilación, desagües pluviales y cloacales", IRAM 13331:2013 "Piezas de conexión de PVC rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, moldeadas por inyección" y la documentación contractual, salvo en lo referido a las dimensiones de los tubos donde se aplicarán las medidas de la norma IRAM 13350 para la rigidez nominal requerida.

### Prueba de mandrilado:

Se realizará una prueba de mandrilado sobre todos los caños después de tapar y compactar la zanja, pero antes de colocarse el pavimento definitivo y de la prueba que se efectúe para determinar las pérdidas. Se pasará a mano a través del caño un mandril cilíndrico rígido con punta de avance cónica, cuyo diámetro sea por lo menos 97% del diámetro interno de diseño. La longitud mínima de la parte cilíndrica del mandril deberá ser igual al diámetro de diseño del caño. Si el mandril se atasca dentro del caño en cualquier punto, deberá retirarse y reemplazarse el caño.

### Prueba de Luz:

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

### **PRODUCTO:**

#### Marcado:

Todos los caños, piezas especiales y accesorios serán marcados en fábrica según se especifica en las Normas IRAM 13326:2013 y 13331:2013.

#### Manipulación y Almacenamiento:

Los caños serán manipulados empleando dispositivos diseñados y construidos para evitar que se dañen y que sean expuestos a la luz del sol. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar la

74

## PDF Compressor Free Version

"Modificación a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental. La manipulación y almacenamiento será en conformidad a la Norma IRAM N° 13445.

### Empleo:

La cañería de PVC para cañerías sin presión interna se empleará en general para diámetros de 630mm y menores.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA CAÑERÍA**

#### General:

Los caños de PVC no plastificado de pared compacta, deberán responder a las Normas IRAM N° 13326:2013.

Si las cañerías son importadas estas deberán responder a la Norma ISO 161.

Las piezas especiales de PVC responderán a la Norma IRAM N° 13331:2013 y serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y/o encoladas.

Para diámetros de cañerías mayores o iguales a 315 mm y/o profundidades mayores a los 3,50m, las empresas deberán presentar una memoria de cálculo que avale los espesores propuestos. En el caso que el espesor no verifique deberá seleccionarse una clase de tubo inmediatamente superior que cumpla con las condiciones propuestas.

#### Caños:

Los caños tendrán el diámetro indicado en los planos de proyecto, y el espesor de la Norma IRAM 13350, serán provistos en forma completa con los aros de goma y todas las piezas especiales y accesorios, como fueran requeridos en la documentación contractual.

Los caños serán de rigidez nominal SN 8 de pared compacta como mínimo.

Todas las juntas de los caños de PVC enterrados serán espiga y enchufe.

Los aros de goma responderán a las Normas IRAM 113035 o ISO 4633.

#### Piezas especiales:

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

**IV.1.c** Se modifica el último párrafo del artículo 1.2.5 Caños de Hormigón Armado.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

Donde dice: "El Cemento Portland debe estar de acuerdo con la norma IRAM 1669-1".

Debe decir "El Cemento Portland debe estar de acuerdo con la norma IRAM 50001".

### V. PROVISION DE AGUA

#### V.1. Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Particulares – Provisión de Agua

**V.1.a** Se reemplaza el texto del artículo 1.1.2 Certificaciones

"El Contratista deberá presentar ante AySA, para las cañerías y otros productos o materiales suministrados para la ejecución de las obras, una certificación del producto por marca de conformidad de acuerdo a las normas citadas en el presente pliego, otorgada por un organismo de certificación acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (O.A.A.).

**V.1.b** Modificaciones al artículo 2.3. Tapada de cañería. Se reemplaza el apartado b) Procedimiento, por lo descrito a continuación:

Donde dice: b) Colocación con caño camisa según plano tipo A-22-1.

Debe decir: b) Colocación con caño camisa según planos tipo I-AAA-0098 y I-AAA-0099, según corresponda.

**V.1.c** Modificaciones de Art. 2.1.4 "Cañerías para válvulas, hidrantes, tomas para motobombas, cámaras de desagüe y cámaras de inspección".

**V.1.c.1** Donde dice: "Las cámaras para válvulas mariposas y las piezas especiales se construirán de acuerdo al Plano Tipo A-15-01 Cámara para válvula mariposa".

Debe decir: "Las cámaras para válvulas mariposas y las piezas especiales se construirán de acuerdo a los Planos Tipo A-15-01, I-AAA-0122 y I-AAA-0122 en función del diámetro de la cañería conductora."

**V.1.c.2** Donde dice: "Para cañerías de DN500 o mayores se construirán en los lugares indicados en los planos de proyecto, cámaras de inspección según plano A-26-1".

Debe decir "Para cañerías de DN500 o mayores se construirá en los lugares indicados en los planos de proyecto, cámaras de inspección según plano I-AAA-0126.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagües Cloacales"

**V.1.c.3** Se agrega como último párrafo:

"De ser necesario instalar una cámara para instalación de equipo de medición sobre cañería existente, la misma se realizará según plano I-AAA-0124.

### VI. PLANOS TIPO

**VI.1** Se dejan sin efecto los planos tipo A-22-1, A-22-2; A-22-3, A-22-4, a-26-1 y A-27-1.

**VI.2** Se incorporan a la documentación contractual los planos tipos detallados a continuación:

- **I-AAA-0098** - CRUCES FERROVIARIOS - GRUPO I - DN 90 a 400 mm - AGUA Y CLOACA, Rev. 3.
- **I-AAA-0099** - CRUCES DE RUTAS DE JURISDICCIÓN NACIONAL PROVINCIAL ARROYOS O INTERFERENCIAS EXISTENTES - GRUPO I - DN 90 a 400 mm - AGUA Y CLOACA, Rev. 3.
- **I-AAA-0100** - CRUCES FERROVIARIOS - GRUPO II - DN 450 a 1200mm AGUA y CLOACA A PRESION. Rev. 5.
- **I-AAA-0101** - CRUCES FERROVIARIOS - GRUPO II - DN 450 a 1200mm CLOACA A GRAVEDAD. Rev. 0.
- **I-AAA-0102** - CRUCES DE RUTAS DE JURISDICCIÓN NACIONAL PROVINCIAL ARROYOS O INTERFERENCIAS EXISTENTES - GRUPO II - DN 450 a 1200 mm - CLOACA A GRAVEDAD. Rev. 5.
- **I-AAA-0103** - CRUCES FERROVIARIOS - GRUPO III - DN MAYOR A 1200 mm - AGUA Y CLOACA. Rev. 2.
- **I-AAA-0104** - CRUCES DE RUTAS DE JURISDICCIÓN NACIONAL PROVINCIAL ARROYOS O INTERFERENCIAS EXISTENTES - GRUPO II - DN 450 a 1200 mm - AGUA Y CLOACA A PRESTION. Rev. 5.
- **I-AAS-0122** - CÁMARA PARA VÁLVULA MARIPOSA DN1000 CON BY PASS PLANO TIPO. Rev. 0.
- **I-AAS-0123** - PLANO PARA VÁLVULA MARIPOSA DN450 A DN900 CON BY PASS. PLANO TIPO. Rev 0.
- **I-AAS-0124** - CÁMARA PARA MACRO MEDICIÓN PROVISIÓN DE AGUA - DN>300 mm. Rev. 0.
- **I-AAS-0126** - CÁMARA DE INSPECCIÓN DISPOSITIVO DE VIDEOFILMACIÓN DN  $\geq$  500 mm. Rev 0.

## PDF Compressor Free Version

"Modificaciones a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares para provisión de Agua y Desagüe Cloacales"

**SE ADJUNTA**

7

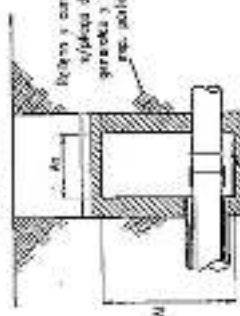




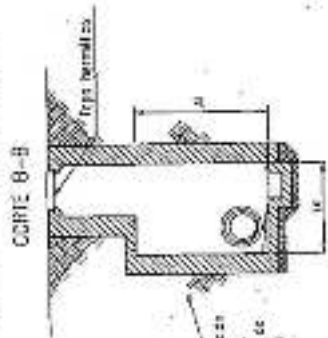
PDF Compressor Free Version



DETALLE CÁMARA PLUMIA



CORTE A-A

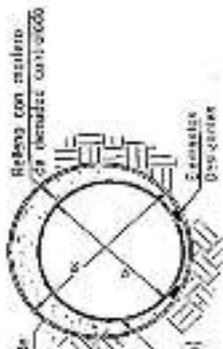


CORTE B-B

X = 2 m  
 An = 1,20 m  
 L = 1,4 m

Tipico y completo  
 1/20 de esp.  
 1/20 de esp.  
 1/20 de esp.

SECCION TRANSVERSAL

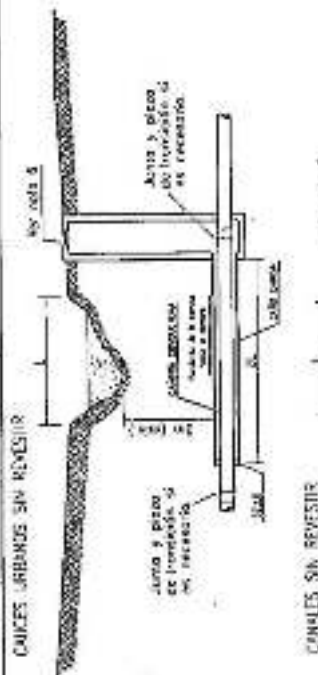


Codo conector de:  
 - PEAD P4 70  
 - Acero soldado (esp. 5/16")  
 - F1 - Branda

CANTIDAD	CANTIDAD		CANTIDAD	
	PEAD	Acero	PEAD	Acero
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500
600	600	600	600	600
700	700	700	700	700
800	800	800	800	800
900	900	900	900	900
1000	1000	1000	1000	1000

DESCRIPCION	CANTIDAD		CANTIDAD	
	PEAD	Acero	PEAD	Acero
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500
600	600	600	600	600
700	700	700	700	700
800	800	800	800	800
900	900	900	900	900
1000	1000	1000	1000	1000

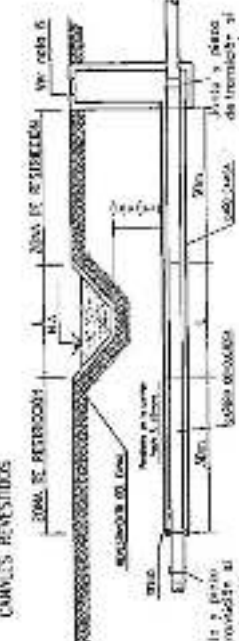
DESCRIPCION	CANTIDAD		CANTIDAD	
	PEAD	Acero	PEAD	Acero
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500
600	600	600	600	600
700	700	700	700	700
800	800	800	800	800
900	900	900	900	900
1000	1000	1000	1000	1000



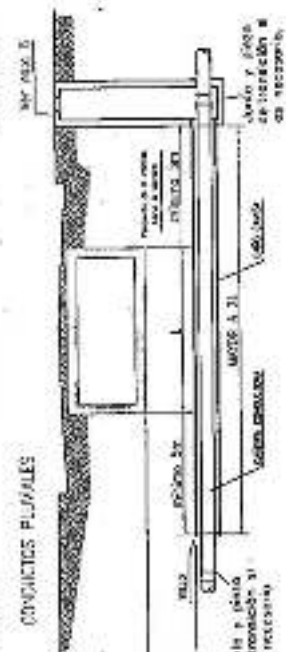
CANCHES URBANOS SIN REVESTIR



CANCHES SIN REVESTIR



CANCHES REVESTIDOS



CONDUCTOS PLUMBALES

- NOTA: PROYECTO EJECUTIVO POR PROFESIONALES DE AYSA.
- CRUCE DE RUTAS DE JURISDICCION NACIONAL, PROVINCIAL, ARROYOS O INTERFERENCIAS EXISTENTES (RILUVO) DN 80 A 402mm - AGUA Y CULATA
- 1- El obra con material según se especifica en los planos con el tipo de material y cantidad de obra.
  - 2- Los trabajos se harán en el tiempo máximo de 15 días hábiles.
  - 3- Los trabajos se harán en el tiempo máximo de 15 días hábiles.
  - 4- Con respecto a la interferencia que se genera en la obra, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
  - 5- En caso de que el tipo de obra sea de tipo urbano, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
  - 6- En caso de que el tipo de obra sea de tipo rural, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
  - 7- La obra se deberá hacer en el tiempo máximo de 15 días hábiles.
  - 8- La obra se deberá hacer en el tiempo máximo de 15 días hábiles.
  - 9- No se permitirá el uso de materiales de mala calidad.

AYSA

Agua y Saneamientos Argentinos S.A.  
 Dirección de Ingeniería y Proyectos

Código Proyecto: 1-A-AAA-01099  
 Fecha: 02/09/2018  
 Plan: 01

Proyecto: GP  
 Realizado: GP  
 Elaborado: GP

Elaborado: GP  
 Revisado: GP  
 Aprobado: GP

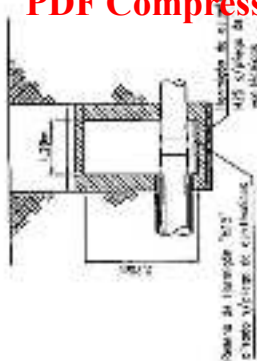
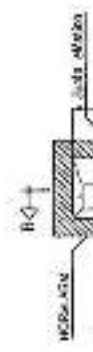
Elaborado: GP  
 Revisado: GP  
 Aprobado: GP

PDF Compressor Free Version

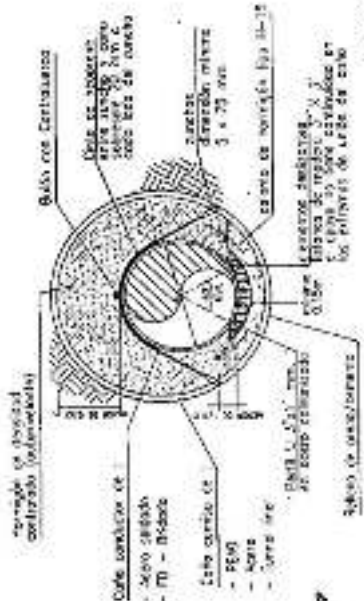
DETALLE DE CUARIS

PLANTA

CORTE A-A



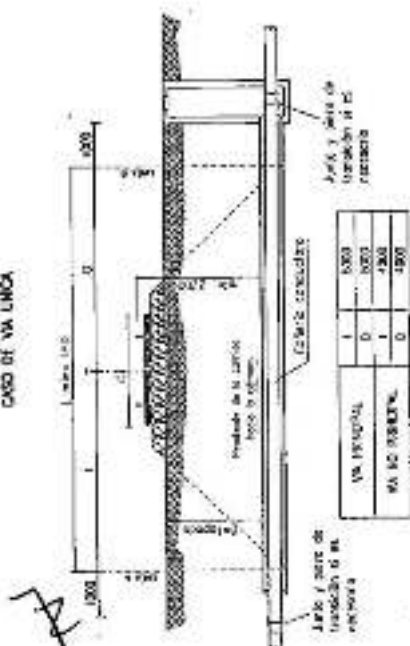
SECCION TRANSVERSAL



CORTE B-B

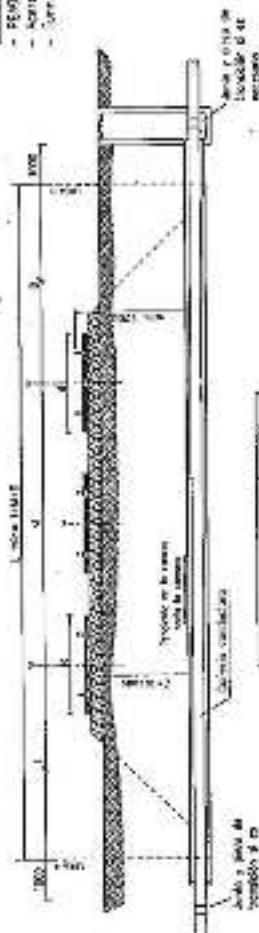


CASO DE VA UNICA



VA ESPECIAL	VA NORMAL	VA NO REVERTIBLE
1	0	0
0	1	0
0	0	1

CASO DE VA MULTIPLE



VA ESPECIAL	VA NORMAL	VA NO REVERTIBLE
1	0	0
0	1	0
0	0	1

CANTON	CANTON		CANTON		CANTON	
	FRAS	FRAS	FRAS	FRAS	FRAS	FRAS
1	100	100	100	100	100	100
2	200	200	200	200	200	200
3	300	300	300	300	300	300
4	400	400	400	400	400	400
5	500	500	500	500	500	500
6	600	600	600	600	600	600
7	700	700	700	700	700	700
8	800	800	800	800	800	800
9	900	900	900	900	900	900
10	1000	1000	1000	1000	1000	1000

SECCION TRANSVERSAL DE UN CRUCE FERROVIARIO

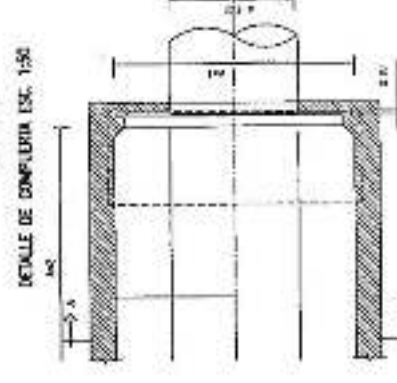
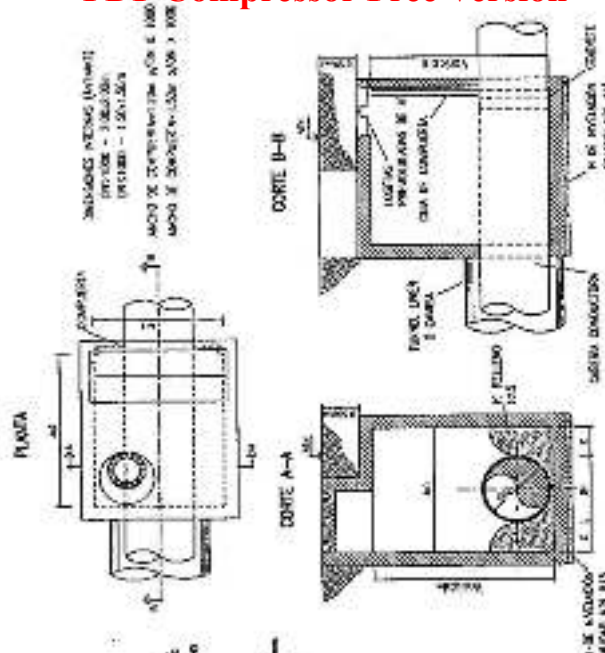
- NOTA:
- Medios en retención, solo retención contraria.
  - Los espesores de los cimientos deberán ser verificados albañil.
  - Los muros de los lotes van muretes mínimos o muros y deberán ser verificados.
  - Para lotes, los cimientos van con 1/2 de ancho de muros que 2/2 + 1/2.
  - No se permiten lotes chicos en los muros de retención.
  - Los cimientos deberán estar provistos de sistemas que permitan un correcto drenaje hacia la cuneta.
  - Ver normas de ejecución ferroviaria según normativa correspondiente.
  - En caso de colapso, considerarse a este sistema de obra lo que se requiere para resistir un sistema de protección colapsado.

CRUCES FERROVIARIOS  
GRUPO II - DN 450 A 1200mm  
AGUA Y CLORAC A PRESION

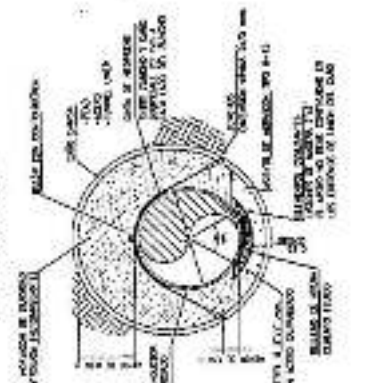
Grupos	RAA	Previsión	gp	Verificación	Calif. Pref.
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10

PDF Compressor Free Version

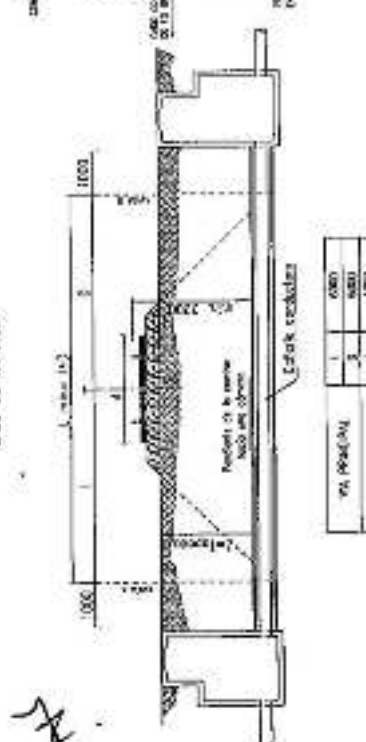
DETALLE DE CAMARIS DE ACCESO



SECCION TRANSVERSAL

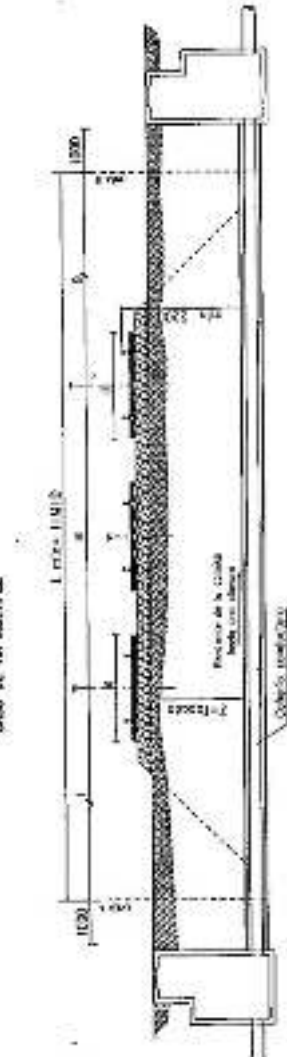


CASO DE VIA UNICA



VIA UNICA	1	2	3	4
ANCHO	1000	1000	1000	1000
ANCHO DE CARRIL	1000	1000	1000	1000

CASO DE VIA MULTIPLE



VIA MULTIPLE	1	2	3	4
ANCHO	1000	1000	1000	1000
ANCHO DE CARRIL	1000	1000	1000	1000

LONGITUD	ANCHO	TIPO
1000	1000	1000
1500	1500	1500
2000	2000	2000
2500	2500	2500
3000	3000	3000
3500	3500	3500
4000	4000	4000
4500	4500	4500
5000	5000	5000

NOTA: PROYECTO EJECUTADO POR INGENIEROS DE CIVIL

**CRUCES FERROVIARIOS**  
GRUPO II - DN 450 A 1200 PM  
GLONCA A GRAVEDAD

51536

Asesor y Supervisores: Ingenieros S.A.  
Diseñador de Ingeniería y Proyectos

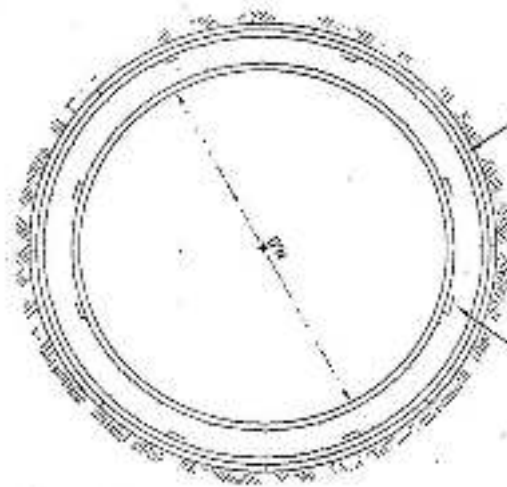
Código Proyecto:	1-A-AA-0101	Cód. Proj:	-
Código Verific:	Verific. A1	Revisión:	0
Elaborado por:	Proje. 2002/018	Fecha:	1/01/01
Revisado por:	Carla CB	Plantilla:	IAAA00101
Escala:	1:50		

- 1.- Medios de drenaje sobre el acceso a la vía.
- 2.- Los medios de drenaje deben ser: verticales, medianos, cubos.
- 3.- Los medios de drenaje deben ser: verticales, medianos, cubos y deber ser: verticales.
- 4.- En la zona de drenaje, el tipo de drenaje debe ser: 2/2 + 0/2.
- 5.- No se permite el uso de drenajes de tipo: 2/2 + 0/2.
- 6.- Los drenajes deben estar provistos de salidas que permitan el escape de agua sobre la vía.
- 7.- Se permite el uso de drenajes de tipo: 2/2 + 0/2.
- 8.- En caso de drenaje, se debe considerar el tipo de drenaje que se va a utilizar.
- 9.- No se permite el uso de drenaje de tipo: 2/2 + 0/2.



PDF Compressor Free Version

CRUCES GRUPO III DN MAYOR 1200 mm

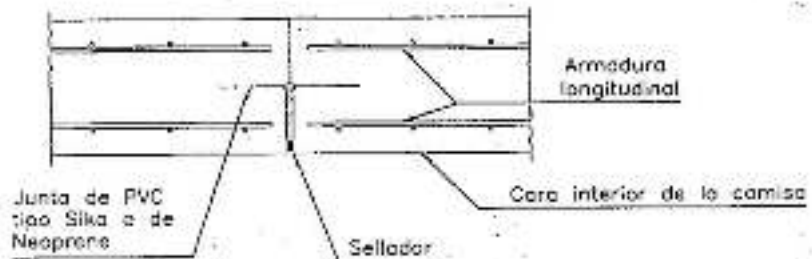


Pre-revestimiento autoportante de acero tipo TUNNEL LINER o dovelas prefabricadas de hormigón armado o pipe jacking

Conducto de hormigón armado calculado para todas las cargas interiores y exteriores

- a) Peso del suelo
- b) Acción de la napa
- c) Carga transmitida por el equipo ferroviario tipo de Ferrocarriles Argentinos o el Cooper EBO en ambos casos considerando impacto
- d) Peso propio
- e) Peso del líquido
- f) Presión interna máxima

DETALLE DE JUNTAS DE TRABAJO



NOTAS:

El hormigón armado se ejecutará y controlará de acuerdo a lo establecido en reglamento CIRSOC 201. Se utilizará hormigón H25 ( $f_{ck} = 250\text{kg/cm}^2$ ) con aire incorporado y cemento ARS, la armadura será de acero A42 ( $f_{yk} = 4.200\text{kg/cm}^2$ )  
 En los cruces del Grupo III, las dimensiones de las cámaras serán similares a los del Grupo II.

NOTA: PROYECTO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

CRUCES FERROVIARIOS - GRUPO III  
 DN MAYOR A 1200 mm  
 AGUA Y CLOACA

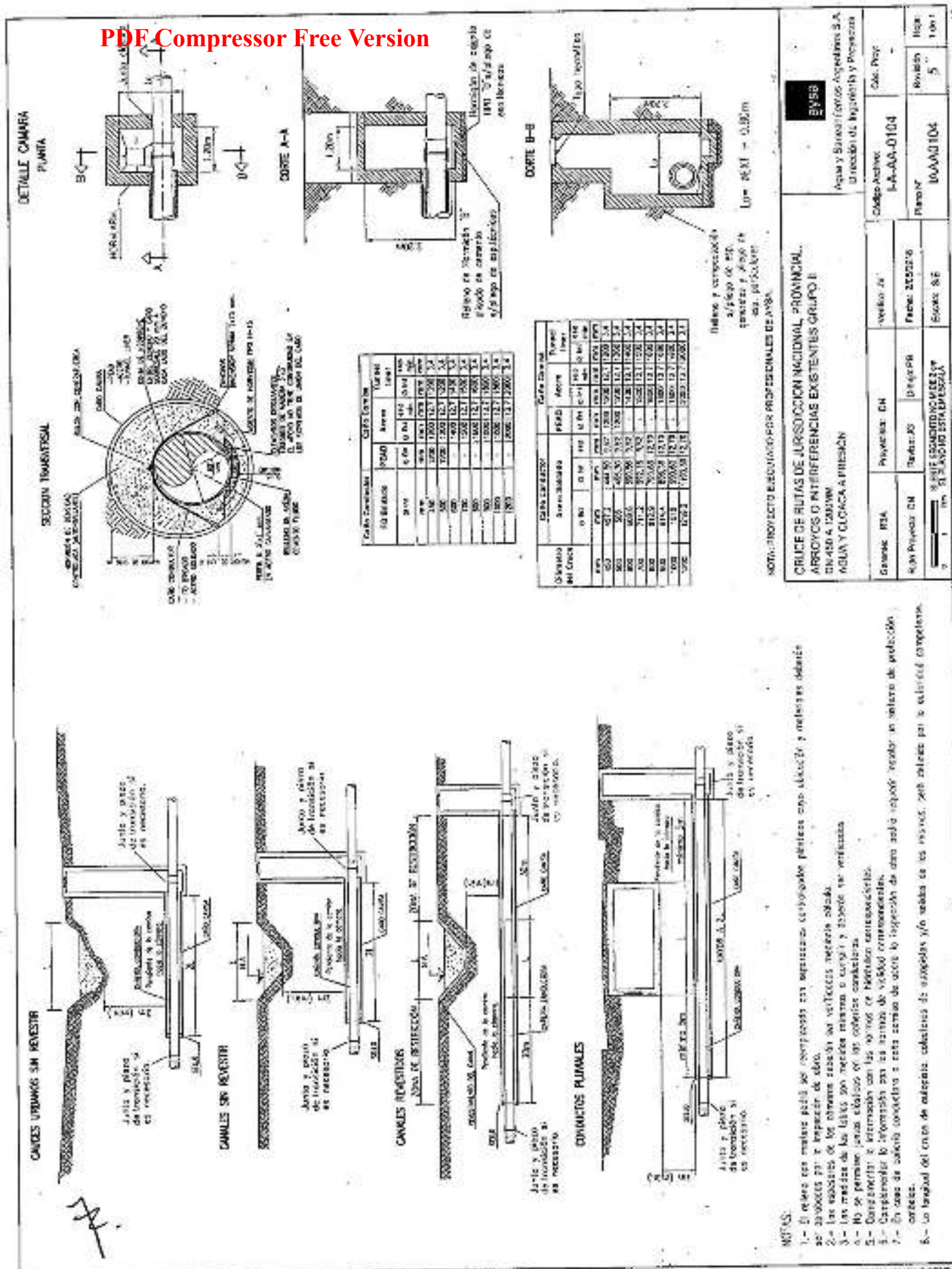


Agua y Saneamientos Argentinos S.A.  
 Dirección de Planificación

Gerente: RBA	Proyectista:	Dibujó: PBIAM	Código Archivo: <b>I-A-AA-0103</b>	Cód. Proy:
Jefe Proyecto:	Revisó: JV	Fecha Aprob: 02/05/2019	Plano N° <b>IAAA0103</b>	Revisión <b>2</b>
Escala: S/E SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm EL PLANO NO ESTÁ EN ESCALA			Hoja: <b>1 de 1</b>	

FORMATO: A4 - 297 x 210 mm

PDF Compressor Free Version



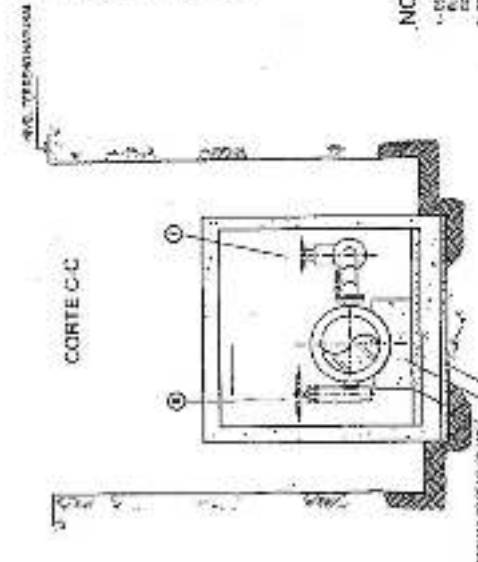
- NOTAS:**
- 1.- El cimiento del cruce de mamparas, colectores de aguas pluviales y/o canales se los muros, será delimitado por la estructura completa.
  - 2.- Las espaldas de los muros serán con verticales, mamparas, canales.
  - 3.- Los muros de los túneles, puentes, mamparas o túneles y abedecidos se verificarán.
  - 4.- No se permite, juntas, costuras o los colectores con abedecidos.
  - 5.- Cualquier obra se verificará con los planos de verificación correspondientes.
  - 6.- Cualquier obra se verificará con los planos de verificación correspondientes.
  - 7.- En caso de haberlo colectores o esta canal de agua lo inspección de obra podrá estar en cualquier momento de ejecución.
  - 8.- La fachada del cruce de mamparas, colectores de aguas pluviales y/o canales se los muros, será delimitado por la estructura completa.

PDF Compressor Free Version

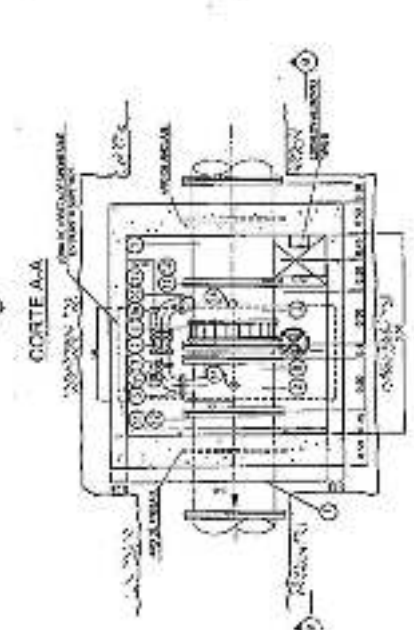
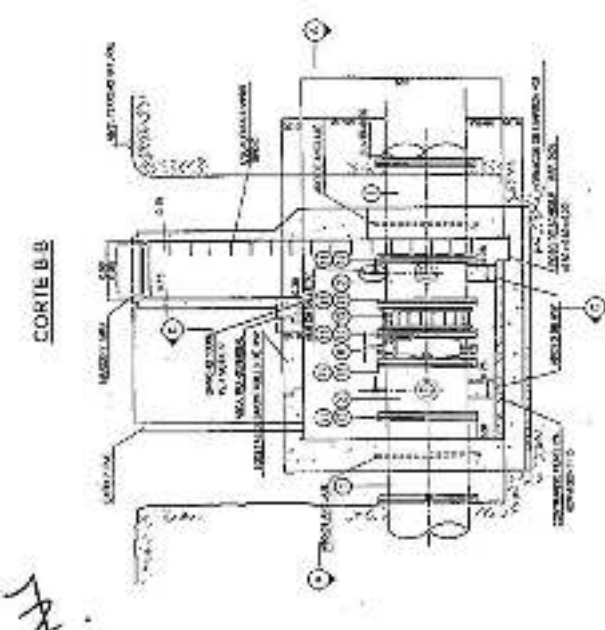
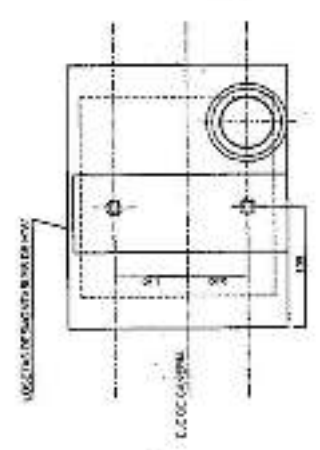
NO.	DESCRIPCION	CANT.
1	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
2	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
3	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
4	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
5	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
6	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
7	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
8	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
9	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
10	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
11	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
12	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
13	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1
14	SUMINISTRO Y MANEJO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA	1

**NOTAS:**

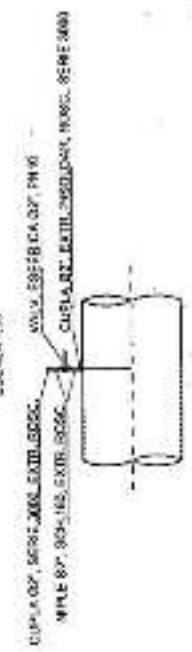
1. ESTE PROYECTO TIENE COMO OBJETIVO LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAMARA...
2. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
3. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
4. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
5. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
6. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
7. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
8. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
9. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
10. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
11. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
12. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
13. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...
14. EL DISEÑO DE LA CAMARA DEBE SER DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA...



**PLANTA**



**DETALLE A**



NOTA: PROYECTO ELABORADO POR PROFESORAL DE AVISA.  
CAMARA PARA VALVULA MARIPOSA DN 2'100 CON BY-PASS  
PLANO TIPO

Gerente: RBA	Proyectista: GP	Verificador: JF	Diseño Auxiliar: I-A-AS-0122	Cód. Proj: 00000
R de Proyecto:	Dibujos: 10	Fecha: 26/01/2011	Modelo: IAA50122	Revisión: 0
Escala: INDICADAS			Hojas: 1 de 1	

Agua y Saneamiento Agrícola S.A.  
Dirección de Ingeniería y Proyectos

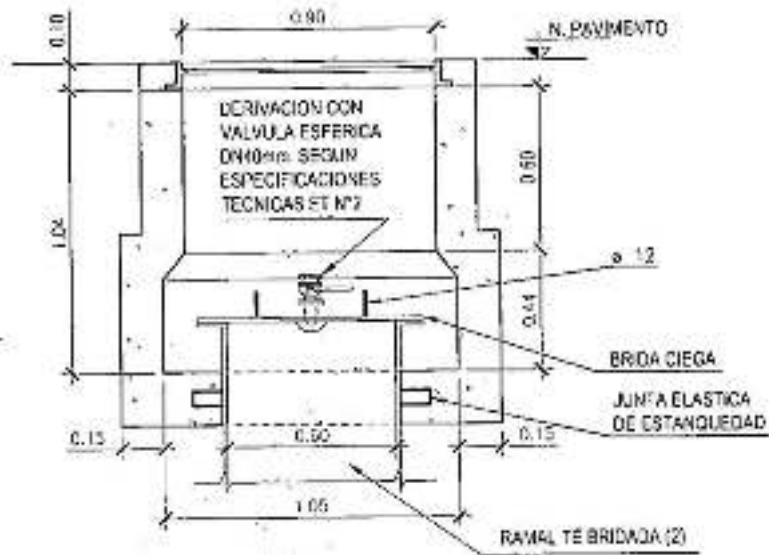






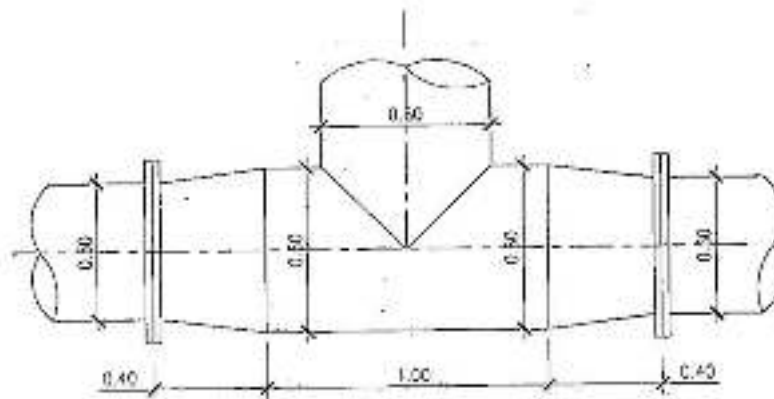
PDF Compressor Free Version

### CAMARA DE INSPECCION



- 1- LA CALIDAD DEL HORMIGON SERA H-13 (CIRSOC 201). CUANDO LAS SOLICITACIONES EXIJAN LA UTILIZACION DE HORMIGON ARMADO LA ARMADURA SERA ACN-420 TIPO II
- 2- CUANDO LA CAÑERIA SEA DE DN500 SE REEMPLAZARA EL RAMAL TE BRIDADO POR EL RAMAL TE BRIDADO CON REDUCCION SEGUN DETALLE "A".
- 3- LA CAMARA SE ENPLAZARA EN EL CENTRO DE UN TRAMO RECTO SIN VALVULAS NI DERIVACIONES EQUIVALENTE A 20 DIAMETROS.

### DETALLE A



NOTA: PROYECTO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

CAMARA DE INSPECCION  
DISPOSITIVO DE VIDEO FILMACION DN > 500mm



Agua y Saneamientos Argentinos S.A.  
Dirección de Ingeniería y Proyectos

Gerencia: RBA	Proyeclista: GP	Verifica:	Código Archivo: I-A-AS-0126	Cód. Proy.
R.de Proyecto: GP	Revisa: JV	Dibuja: MC	Fecha: 27/07/2017	Revisión
Escala: 1:25			Plano N° IAAS0126	Hoja: 1 de 1

FORMATO A4: 297x210mm



SI ESTE SEGMENTO NO MIDE 2 cm  
EL PLANO NO ESTA EN ESCALA

## PDF Compressor Free Version



**MUNICIPIO DE LANÚS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

### **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 Empresa Contratistas Contratistas cumplirán la Legislación Nacional, Provincial y Municipal, 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 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 un Contratista. Se considera como parte del 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 el profesional matriculado responsable del programa de seguridad de la Obra y de evaluar su cumplimiento, quien cumplirá la Norma vigente de acuerdo al Artículo 1º

#### **5. DESARROLLO**

##### **5.1 Normativa**

Las 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

## PDF Compressor Free Version

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, en caso correspondiente.

### 5.2 Presentación de la documentación

Antes de iniciar las tareas, la Contratista 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 I, independientemente de otros requisitos especificados en el Pliego de Condiciones. Estos requisitos rigen para todos los representantes de la Contratista.

### 5.3 Reglas generales a ser observadas por la Contratista

Como lineamientos generales de la legislación descrita, la Contratista deberá 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.
- 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, u otros). 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. 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 conexiónado 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 cortafrio, soldadura u otras con llama abierta o que puedan producir chispas en lugares donde puede haber inflamables o con defectos

## PDF Compressor Free Version

de ventilación, se deberá solicitar autorización, cumpliendo con los requisitos de la norma 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 de la Contratista 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, la 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 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- u otros.).
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:

### **PDF Compressor Free Version**

..... 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 Nº 39, punto 5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma Jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligada a otorgar a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de..... (Nombre de la Contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidente de trabajo o enfermedad profesional sufridos o contraídos por el hecho, 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 término de la misma, dentro de los diez (10) días de verificados ".

## PDF Compressor Free Version



**MUNICIPIO DE LANÚS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

**VALLA DE OBRA**



## PDF Compressor Free Version



**MUNICIPIO DE LANÚS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

### CARTEL DE OBRA

**ESTAMOS  
CONSTRUYENDO  
UN LANÚS  
MEJOR.**

### **FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

PLAZO DE EJECUCIÓN:

CONTRATISTA:

MONTO DE OBRA:

EXPT E N°:

-FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN EL BARRIO ACUBA  
-FINALIZACION DE RED DE AGUA POTABLE, RED CLOACAL,  
RED DE GAS NATURAL, RED ELECTRICA, PAVIMENTO Y  
RED PLUVIAL

[www.lanus.gob.ar](http://www.lanus.gob.ar)

LANÚS  NOS UNE



## **PDF Compressor Free Version**



**MUNICIPIO DE LANUS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

**PLANOS**



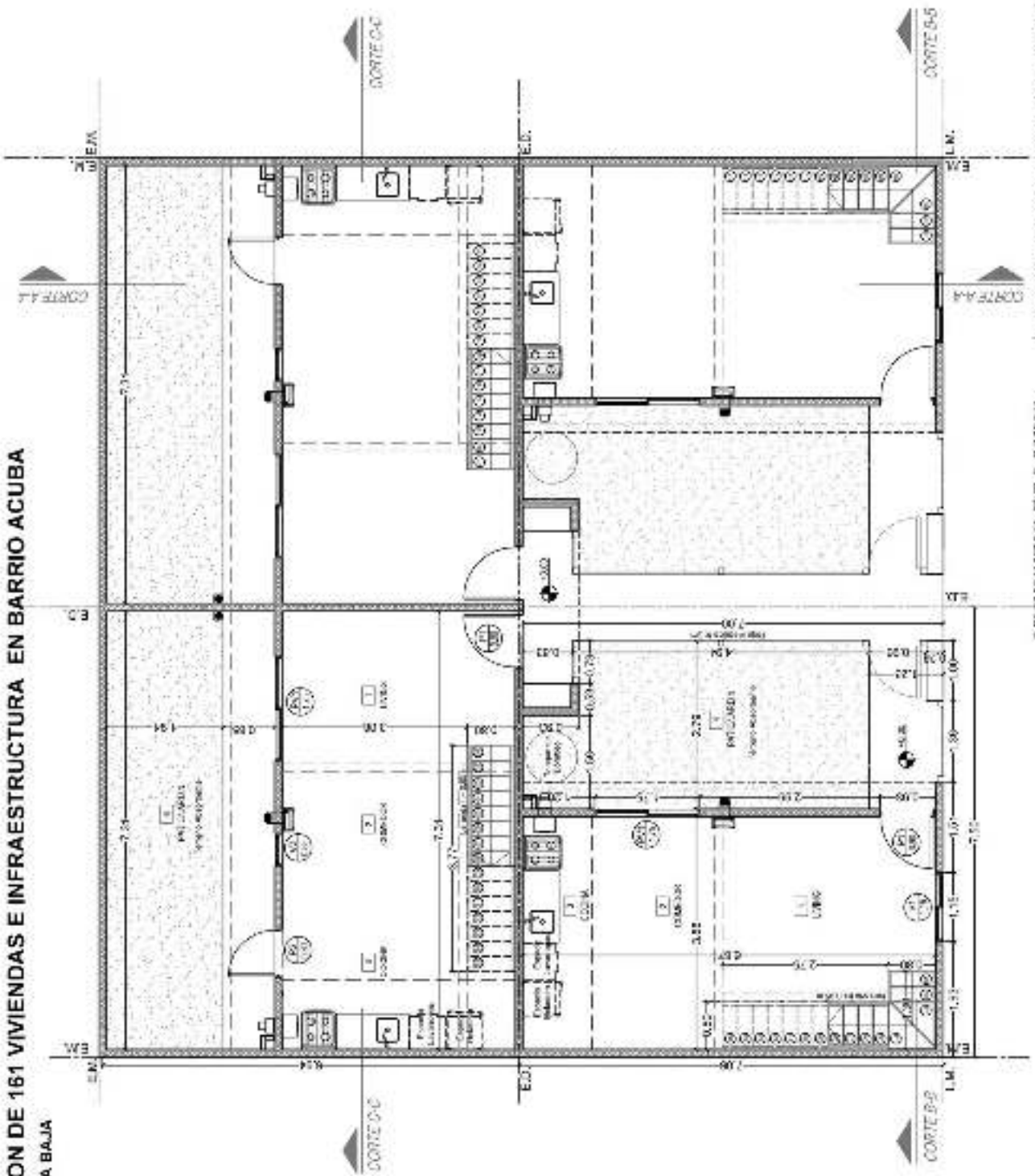


PDF Compressor Free Version

02

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

VPH 2D - PLANTA BAJA  
ESC. 1:100



**BALCONADO DE LOSA**  
OPCIÓN CON CAL DE VIVIENDA SOCIAL

FINALIZACIÓN DE 161 VIV. E INFRA. EN BARRIO ACUBA  
VPH 2D - Planta Baja

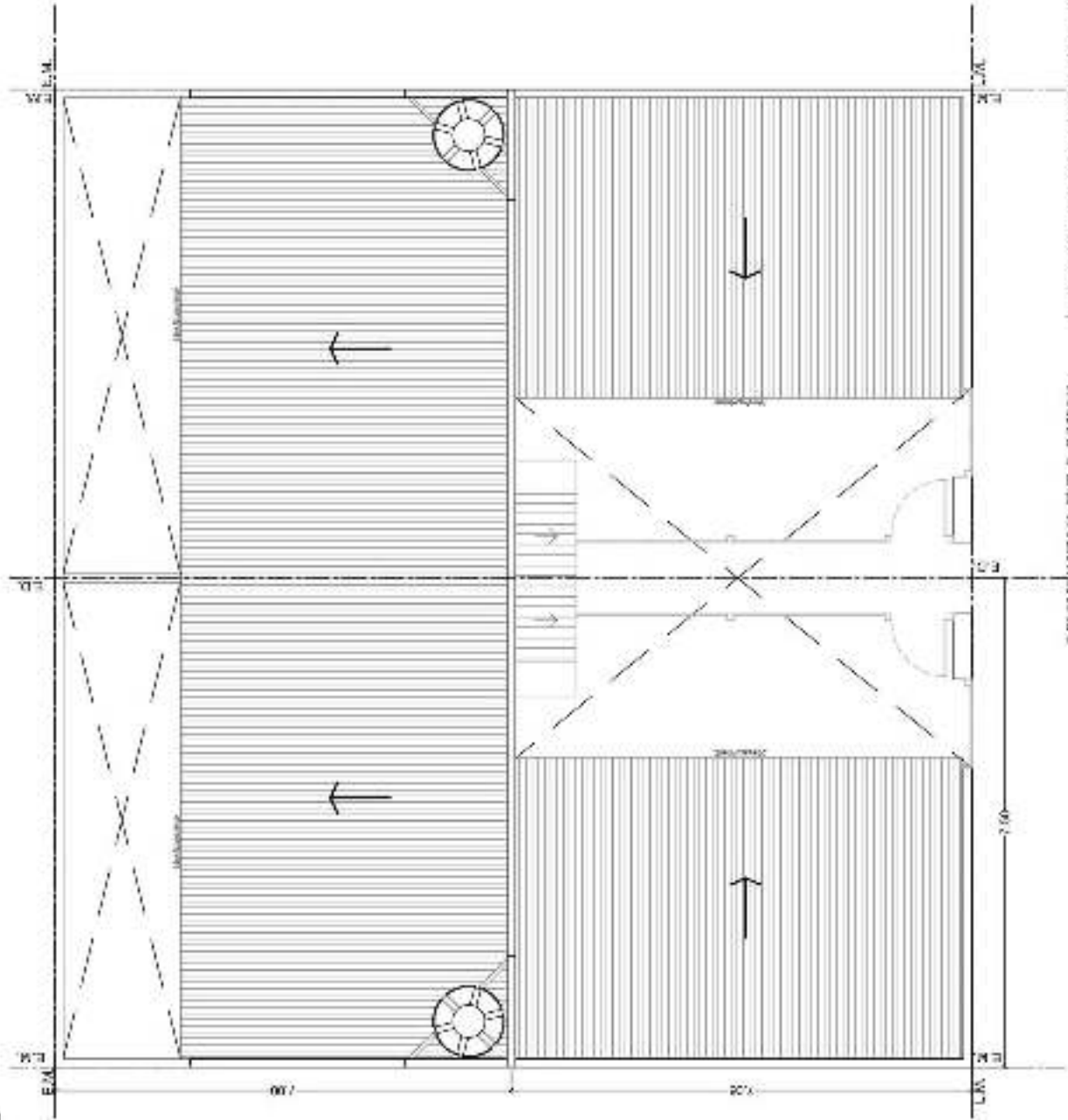




PDF Compressor Free Version

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

VPH 2D - PLANTA DE TECHOS  
ESC. 1:100



**MUNICIPIO DE LAGUNAS**  
OFICINA GENERAL DE INGENIERIA SOCIAL

FINALIZACION DE 161 VIV. E INFRA. EN BARRIO ACUBA  
VPH 2D - Planta de Techos



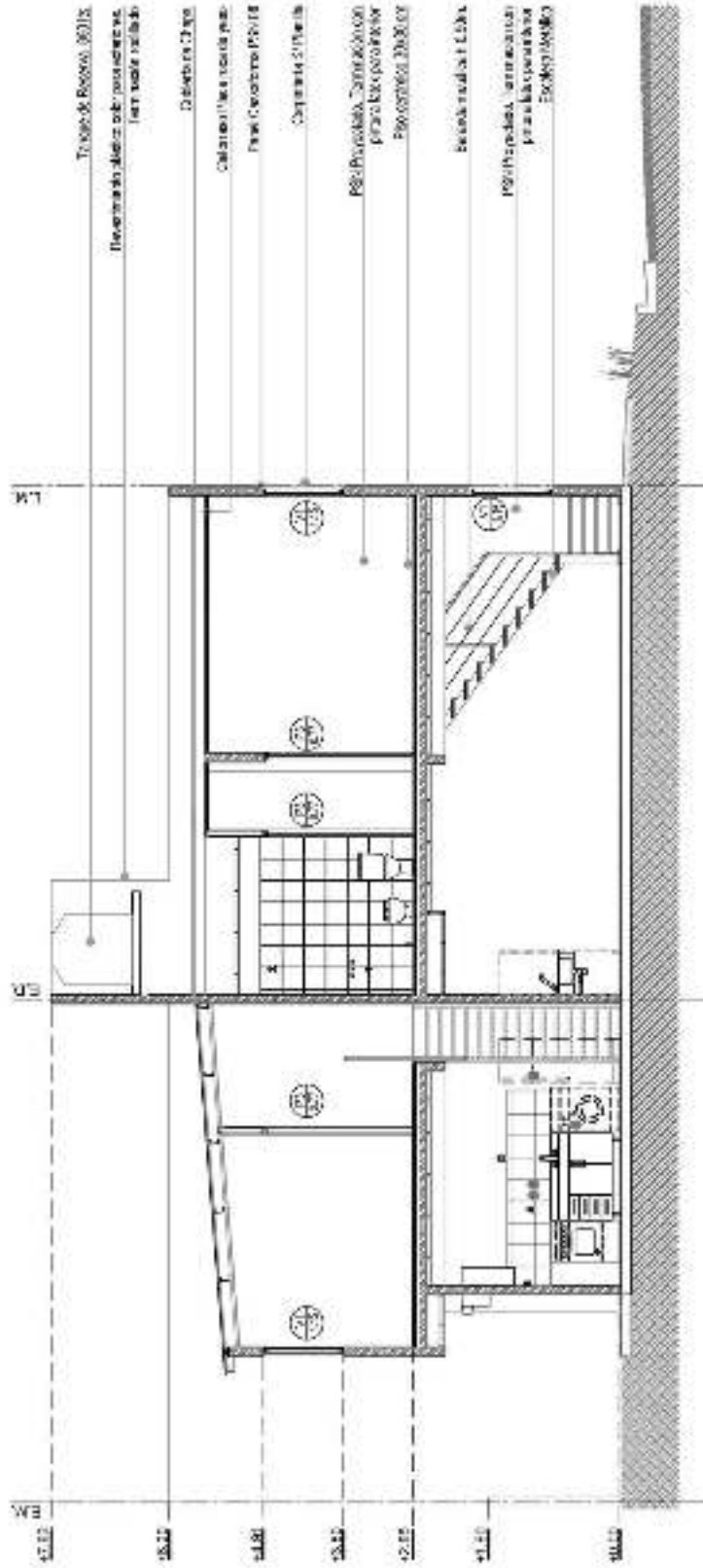




PDF Compressor Free Version

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

VPH 2D - CORTE A-A  
ESC. 1:100



MUNICIPIO DE LARUS  
Instituto de Obras y Construcción

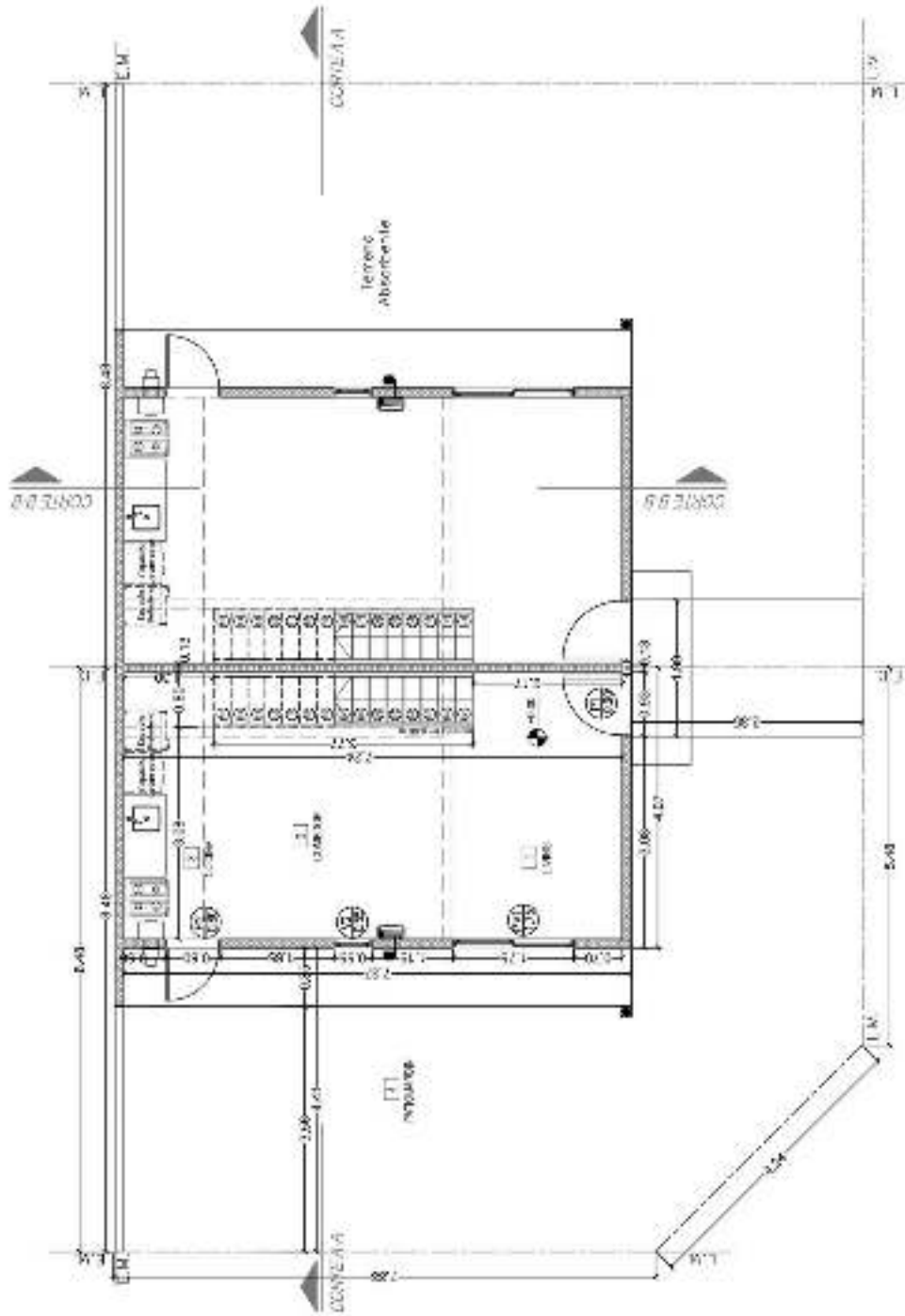
VPH2D -Corte A-A  
"Finalización de 161 viv e infra en Barrio ACUBA"





PDF Compressor Free Version

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
 VIVIENDA INDIVIDUAL - PLANTA BAJA  
 ESC. 1:100

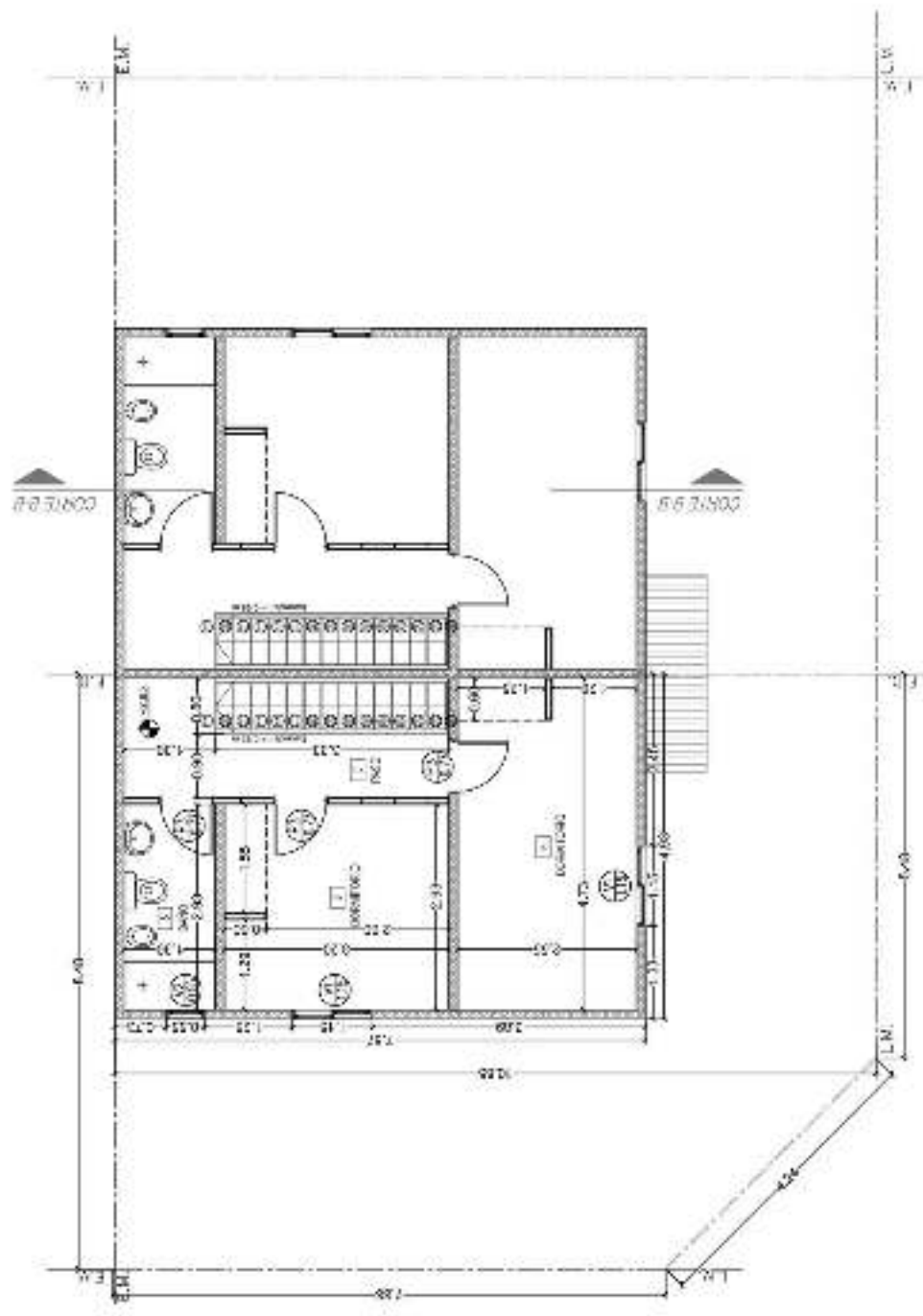


FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
 VIVIENDA INDIVIDUAL 2D - Planta Baja

INSTITUTO DE LAVOR  
 DIRECCION GENERAL DE VIVIENDAS SOCIALES

PDF Compressor Free Version

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA**  
VIVIENDA INDIVIDUAL 2D - PLANTA ALTA  
ESC. 1:100

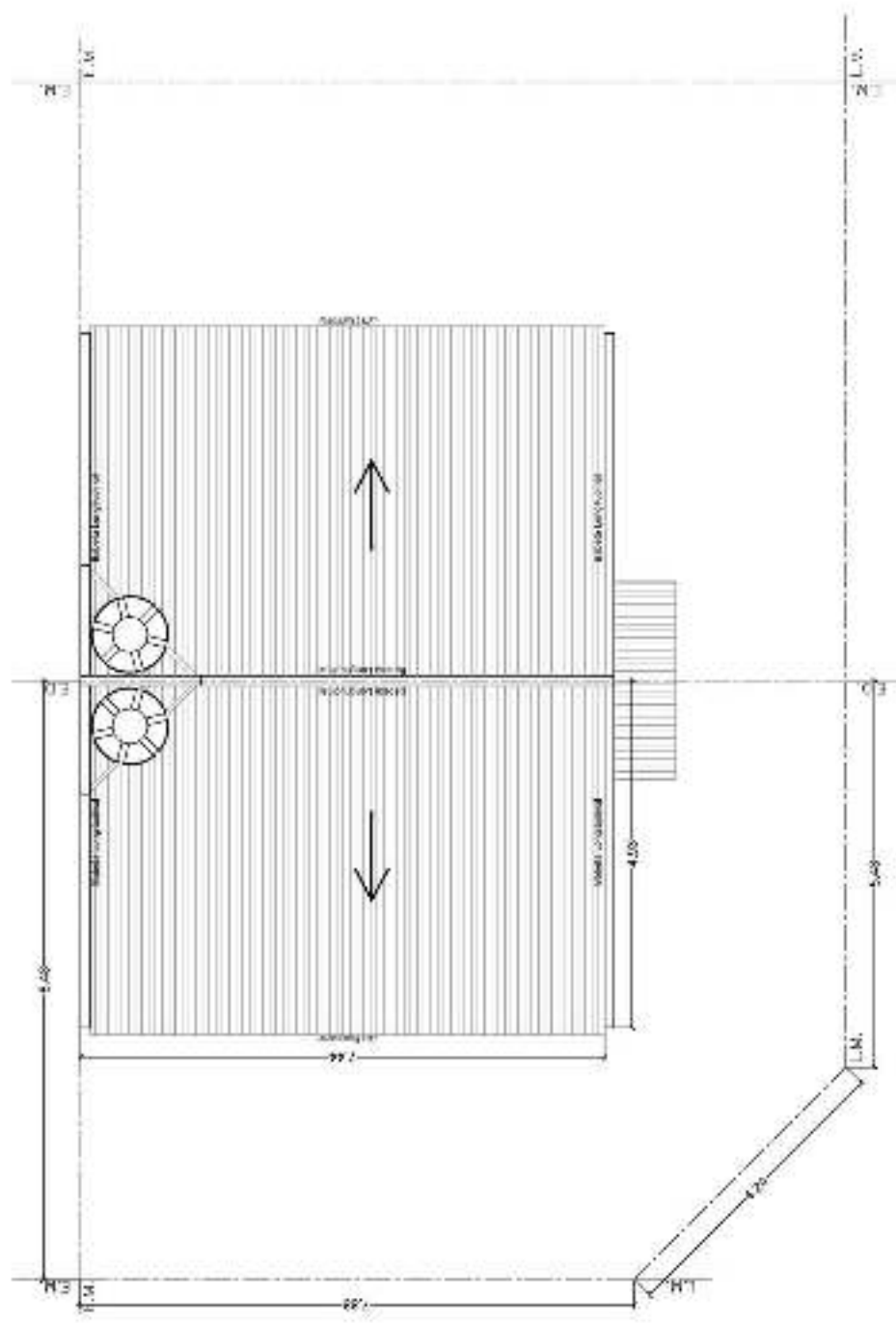


FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA  
VIVIENDA INDIVIDUAL 2D - PLANTA ALTA

**INSTITUTO DE URBANISMO**  
DIRECCION GENERAL DE VIVIENDAS SOCIALES

PDF Compressor Free Version

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA**  
VIVIENDA INDIVIDUAL 2D - PLANTA DE TECHOS  
ESC. 1:100



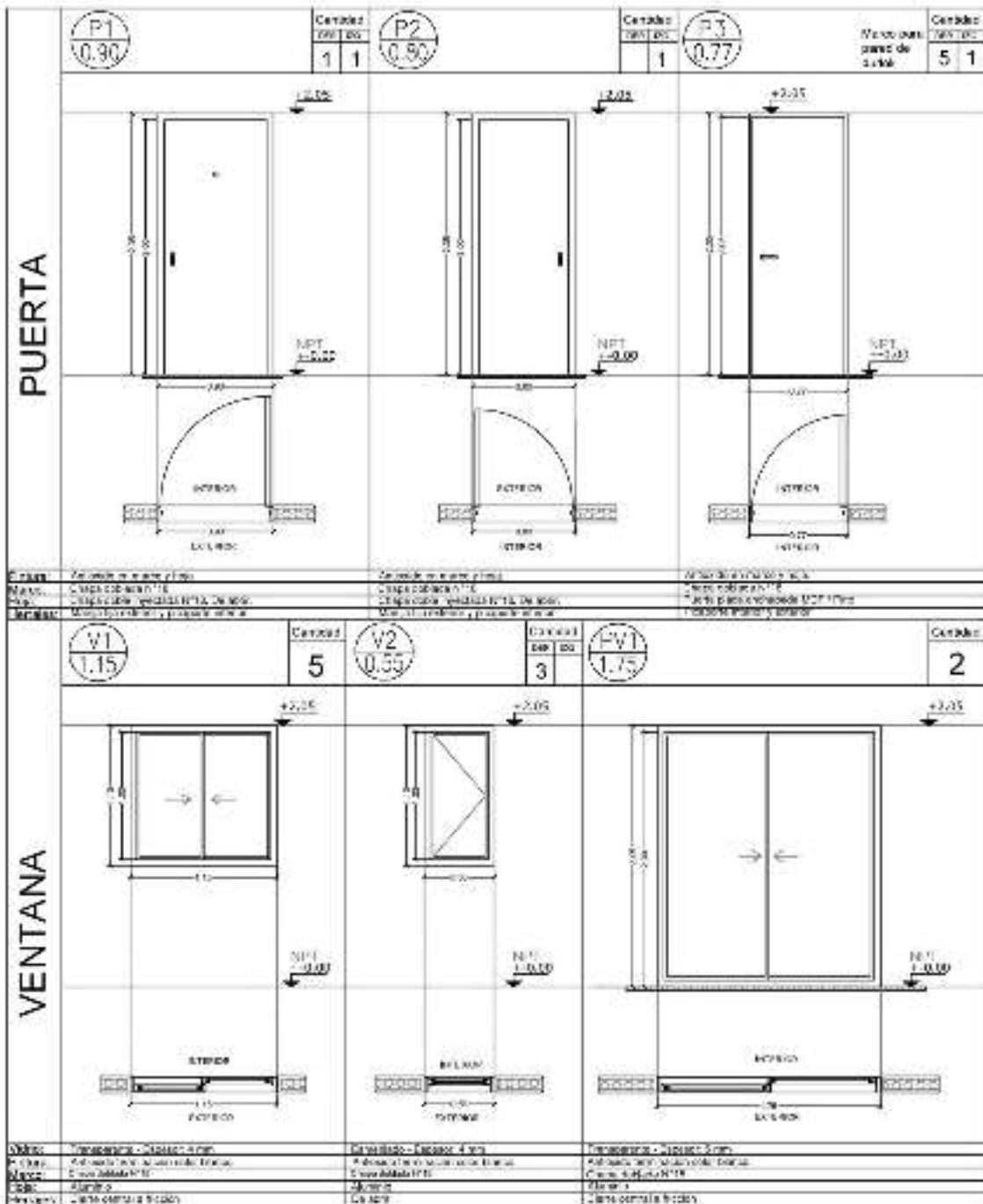
FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA  
VIVIENDA INDIVIDUAL 2D - Planta de Techos

INSTITUTO DE URBANISMO  
INSTITUCION NACIONAL DE VIVIENDAS SOCIALES



**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

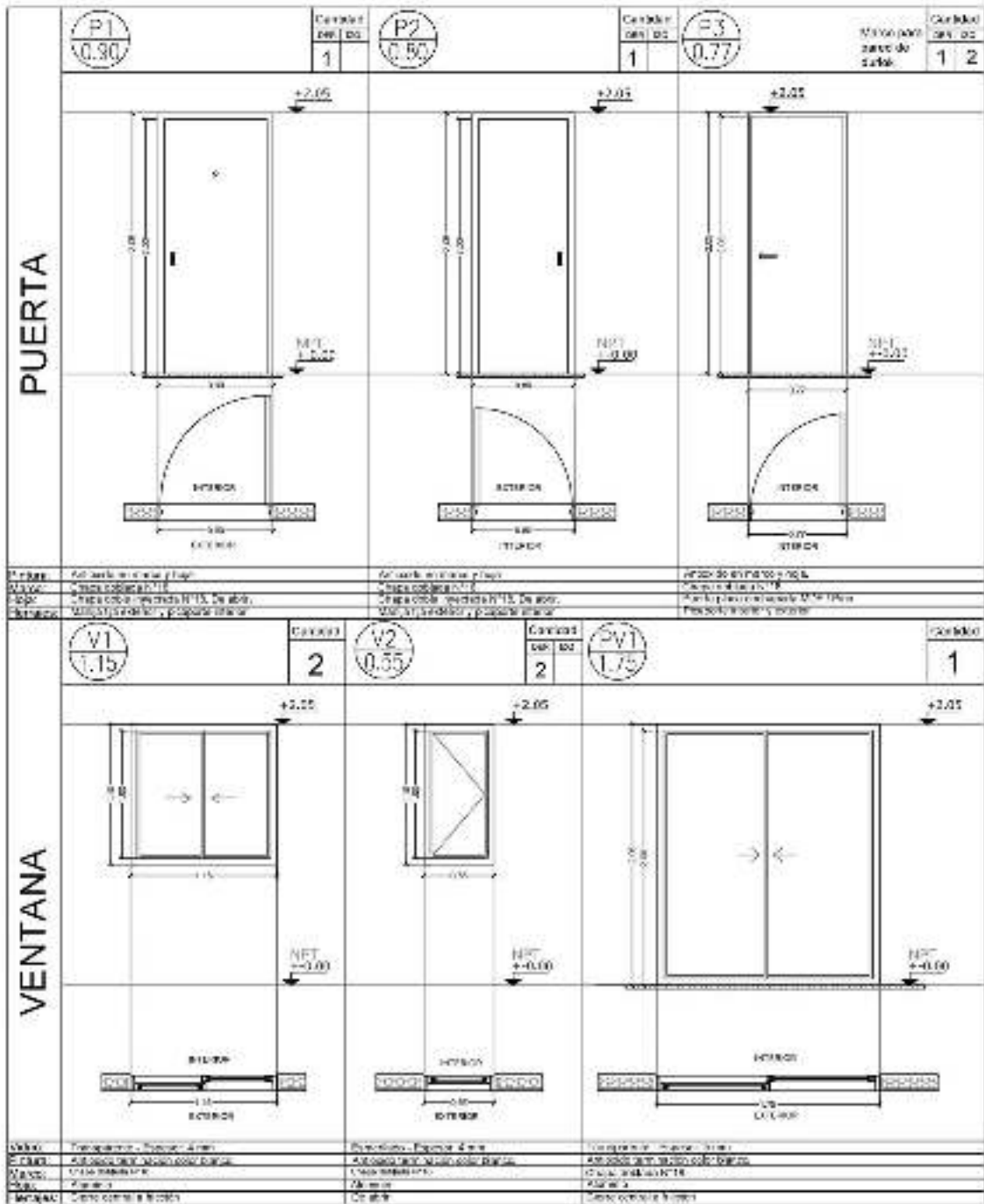
VPH 20 - PLANILLA DE CARPINTERIAS  
ESC 1:50





**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

VIVIENDA INDIVIDUAL 20 - PLANILLA DE CARPINTERIAS  
ESQ 1:50



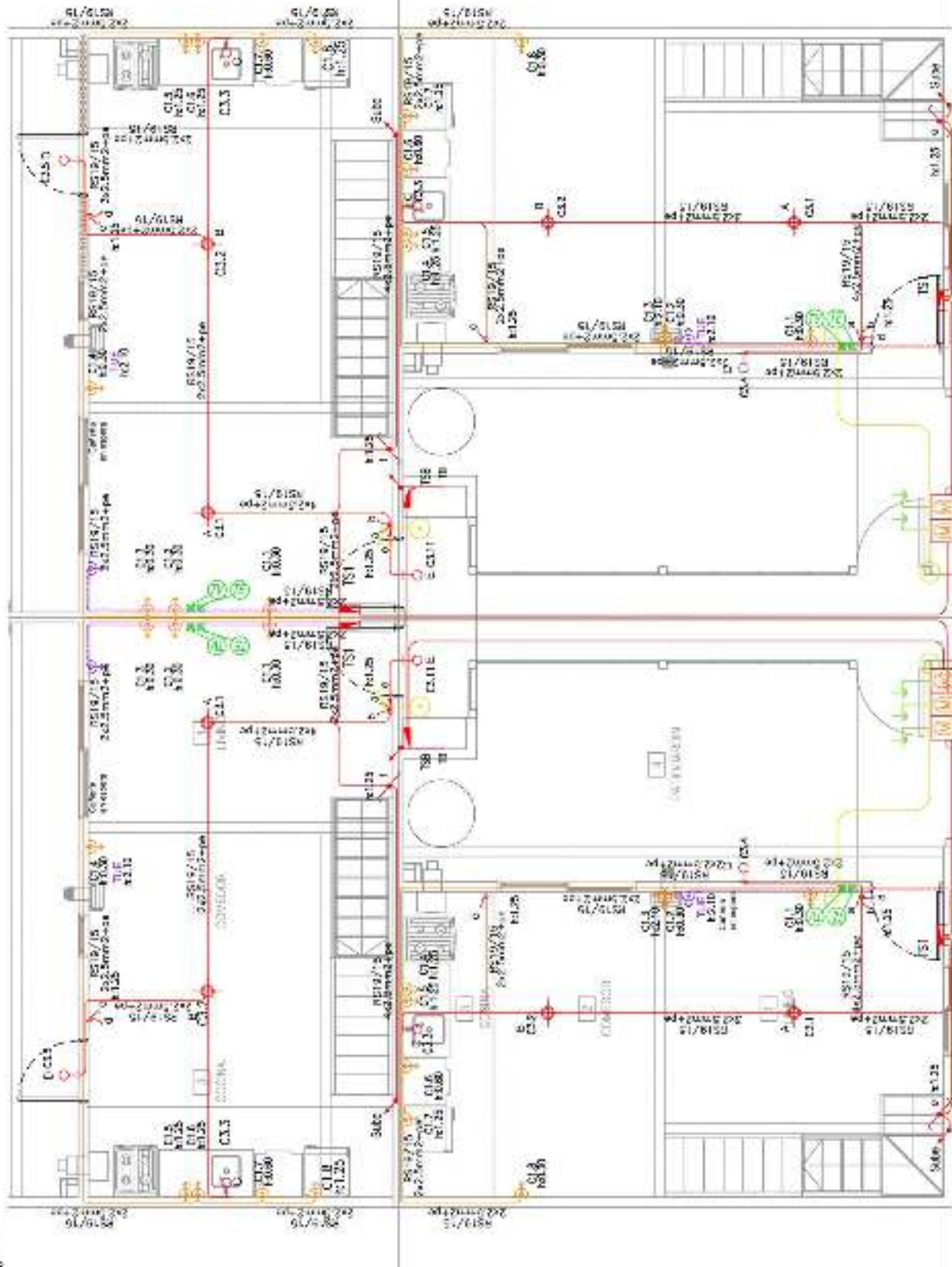
FORMATO A4 - 297 mm x 210 mm 1



PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VM-20 - INSTALACION ELECTRICA PB  
ESC. 1.50



PROYECTO DE OBRAS  
CONSTRUCCION DE UN BARRIO ACUBA

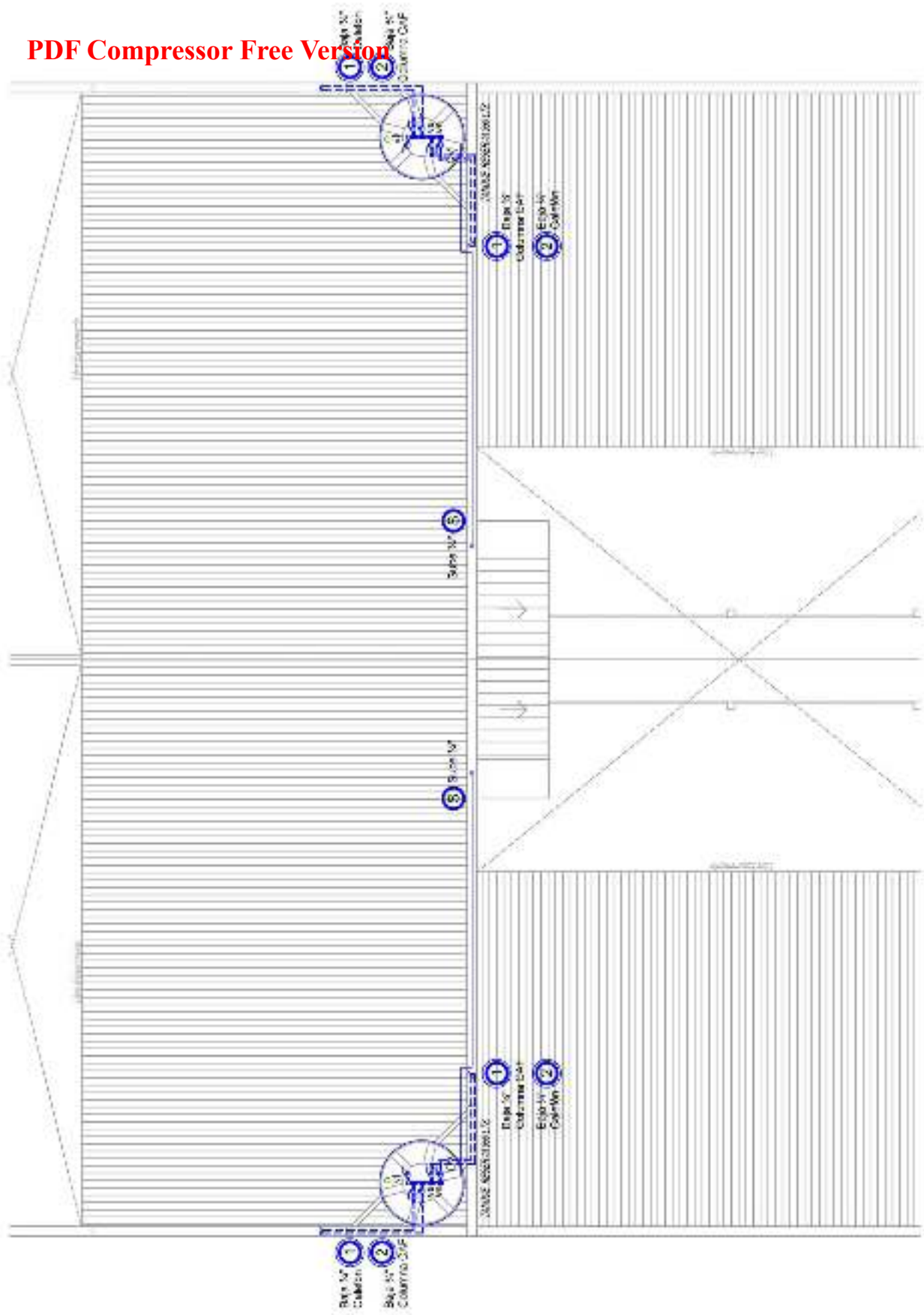




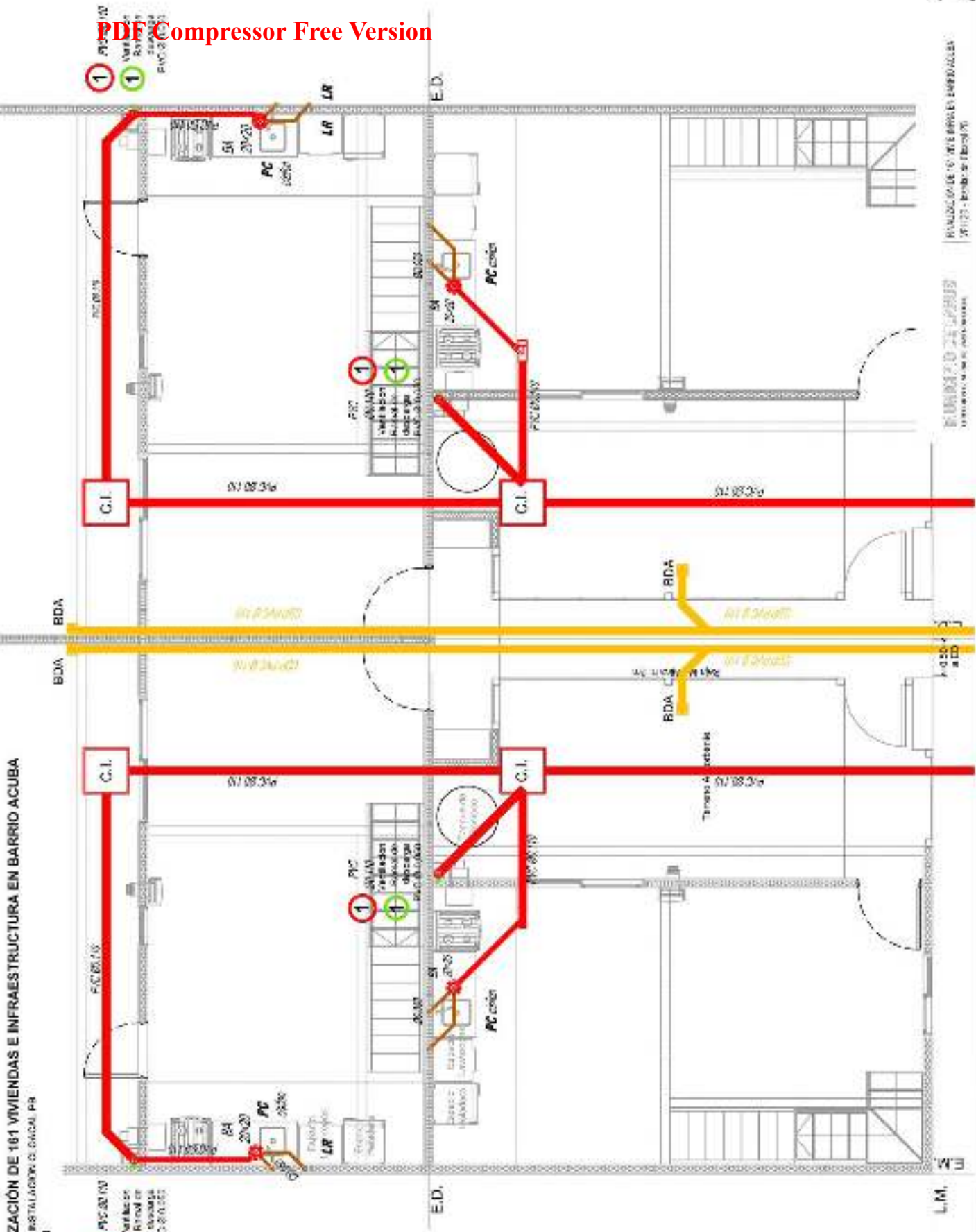




PDF Compressor Free Version



**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
VEN 30 - INSTALACION D. GASAL PR  
ESC. 133

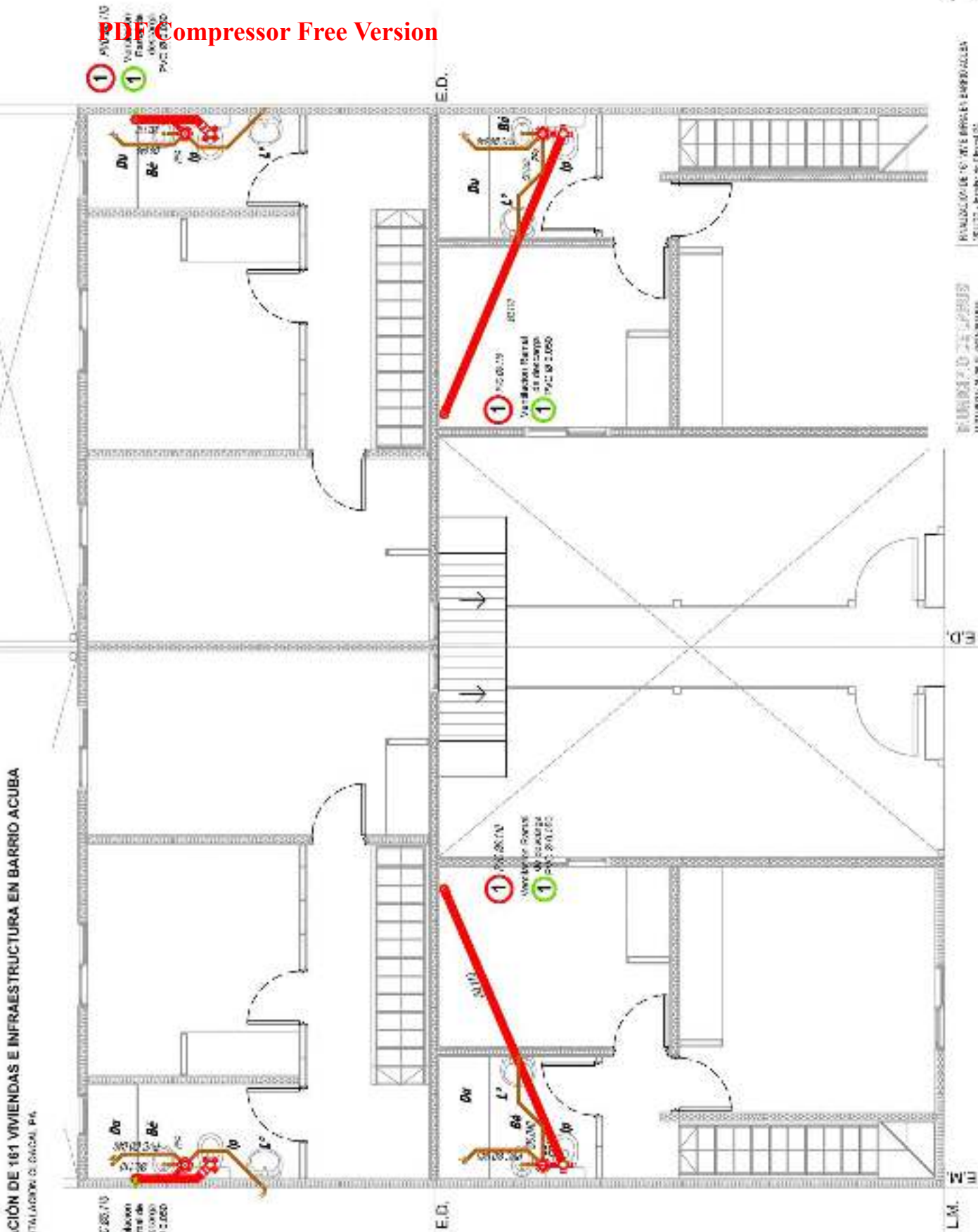


PDF Compressor Free Version

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE 161 VIVIENDAS EN EL BARRIO ACUBA  
VEN 30 - INSTALACION D. GASAL PR  
ESC. 133

**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

VEN 30 - INSTALACION D. GASAL P4  
ESC. 133



1 P.C. 20.710  
 1 Ventilación  
 Cámara de  
 Aire Limpio  
 PVC Ø 125/100

1 P.C. 20.710  
 1 Ventilación  
 Cámara de  
 Aire Limpio  
 PVC Ø 125/100

1 P.C. 20.710  
 1 Ventilación Cámara  
 de Aire Limpio  
 PVC Ø 125/100

1 P.C. 20.710  
 1 Ventilación Cámara  
 de Aire Limpio  
 PVC Ø 125/100

L.M. 21

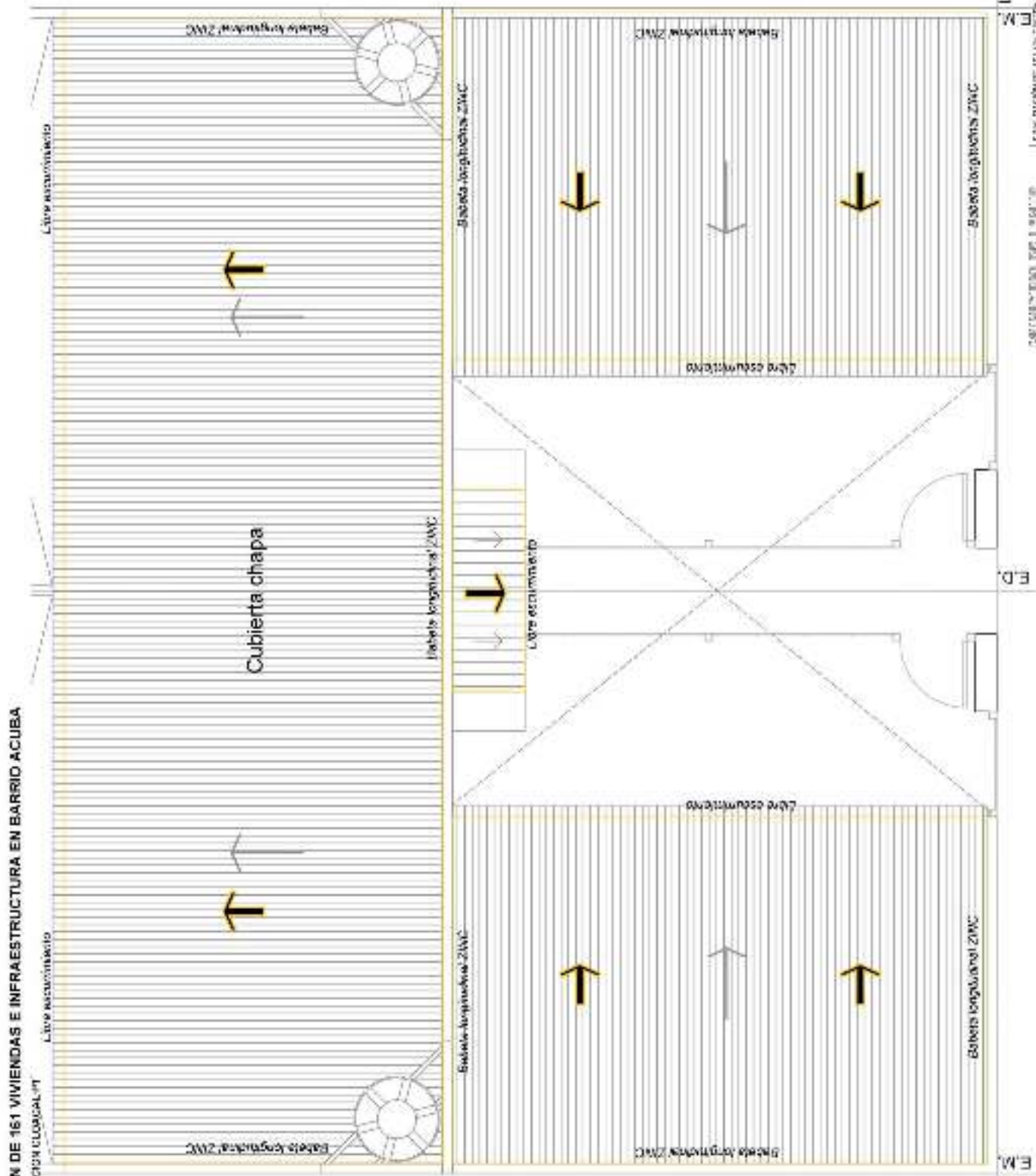
E.D.

EDIFICIO CELERIS  
 INICIADO EN 1974 - COMPLETADO EN 1975 - BARRIO DE ACUBA

PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VPH-20 - INSTALACION CLOSURAL  
ESC. 1:50



L.M.  
E.M.  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS  
1991-20 - 1998-2001-2002-03

E.D.

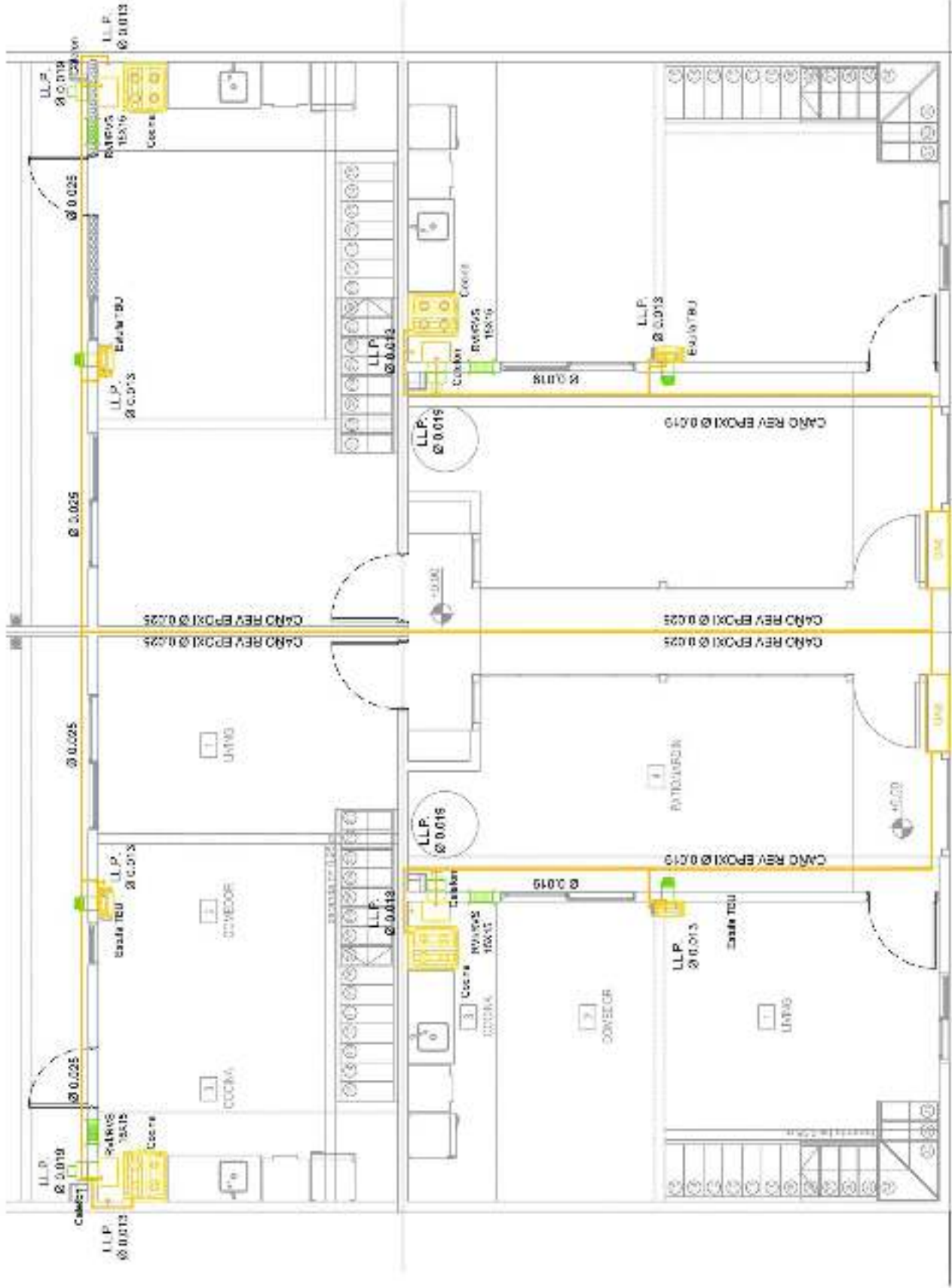
L.M.  
E.M.



PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VPM-20 - INSTALACION GAS  
ESC. 1.50

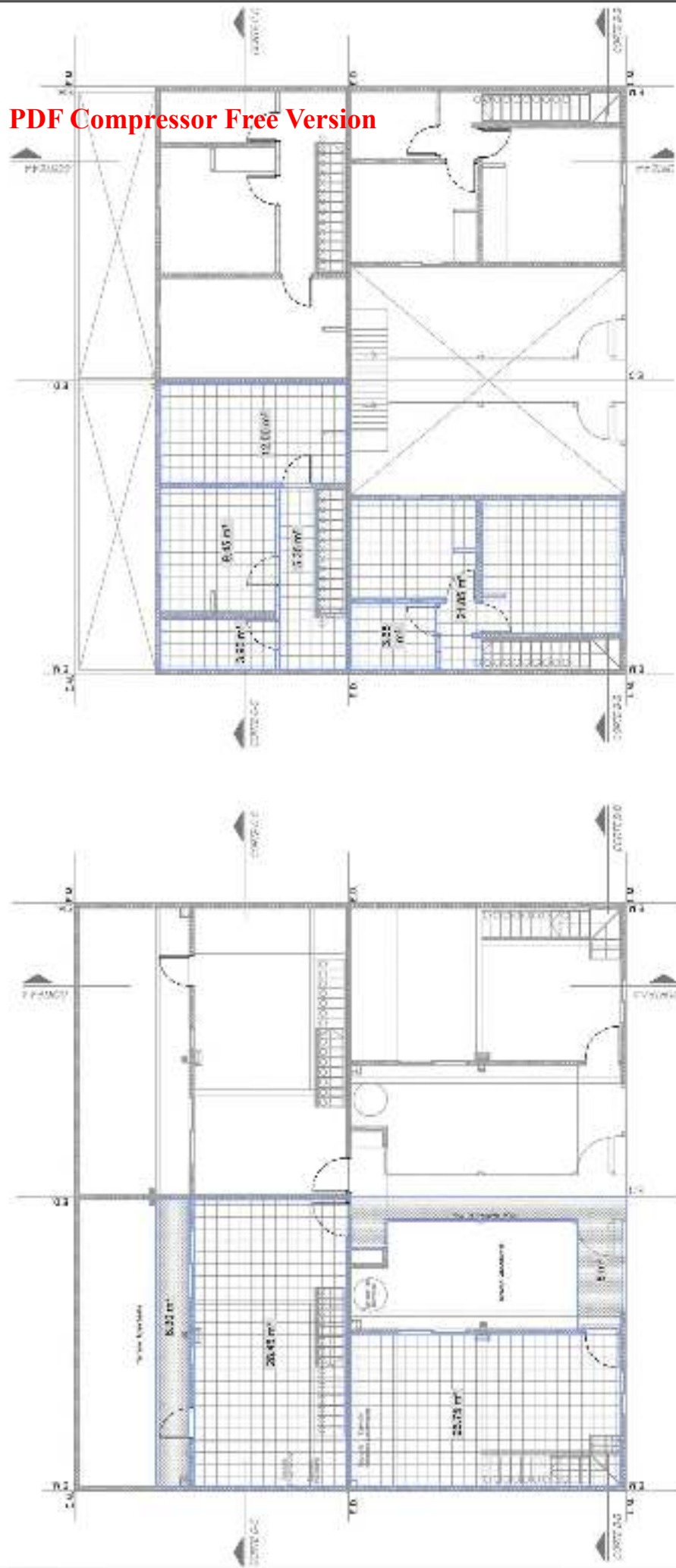


SECRETARÍA DE LA OBRA  
CONTRATO 08.004.00.000.001.004

PLAN DE INSTALACION DE GAS EN UNIDADES  
VPM-20 - 1.000.000.001.004

**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**




VIVI 20 - SOLAJOS  
ESC. 1/100



**PLANTA BAJA**

**PLANTA ALTA**

**REFERENCIAS**

-  Vivienda terminada por fabrico
-  Sòlido Cerámico
-  Carpeta H' terminada de manera selectiva

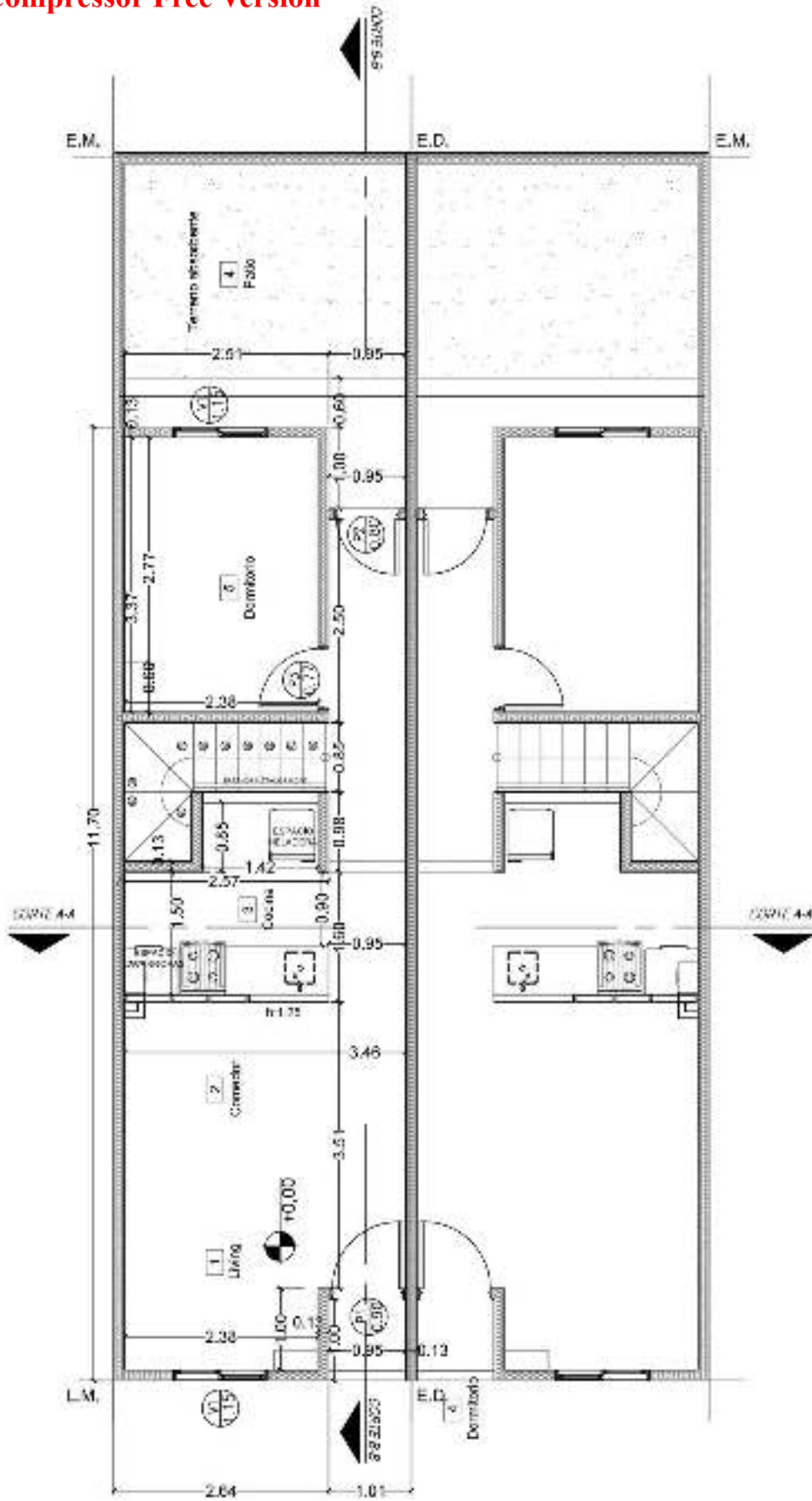




PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 3D - PLANTA BAJA  
ESC. 1:75



MUNICIPIO DE LANUS

Oficina General de Vivienda Social

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA  
VI 3D Dormitorios - Planta Baja

PDF Compressor Free Version

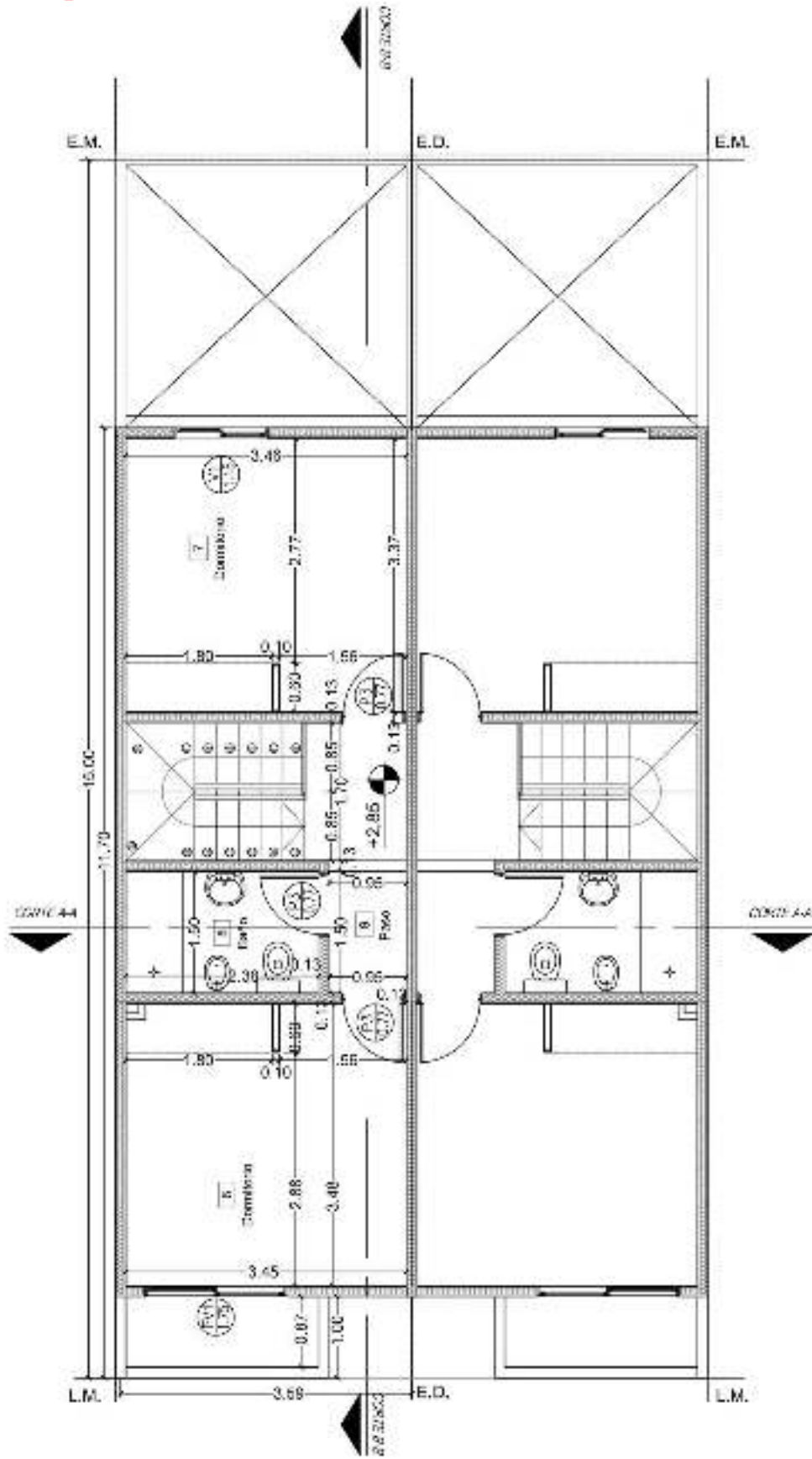
FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 3D - PLANTA ALTA  
ESC. 1:75

MUNICIPIO DE LANUS

DIRECCION GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL

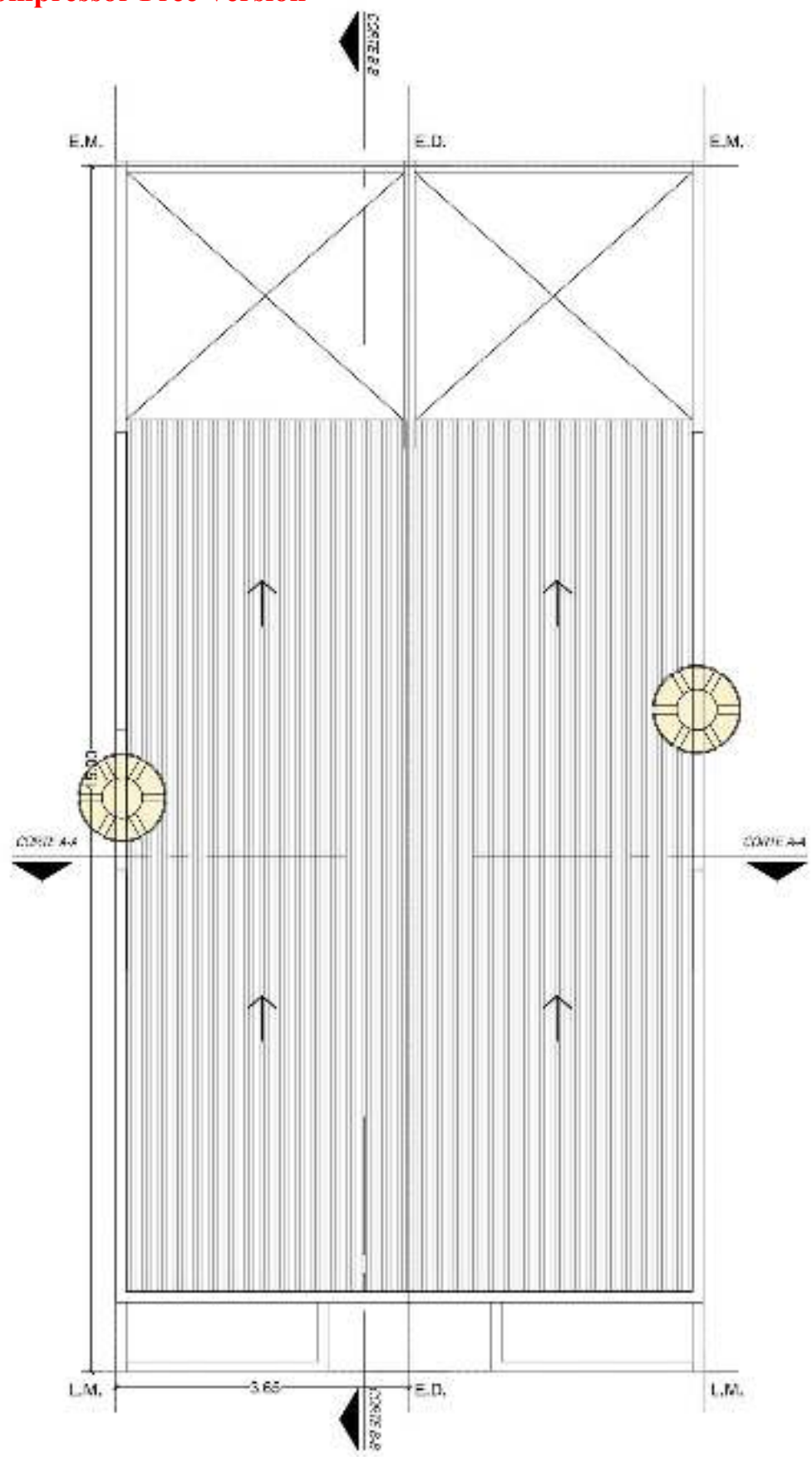
FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRA EN BARRIO ACUBA  
VI 3 Domitorios - Planta Alta



PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 3D - PLANTA DE TECHO  
ESC. 1:75



MUNICIPIO DE LANUS | DIRECCION GENERAL DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS  
FINALEACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 3 - Entorno Urbano - Planta de Techo

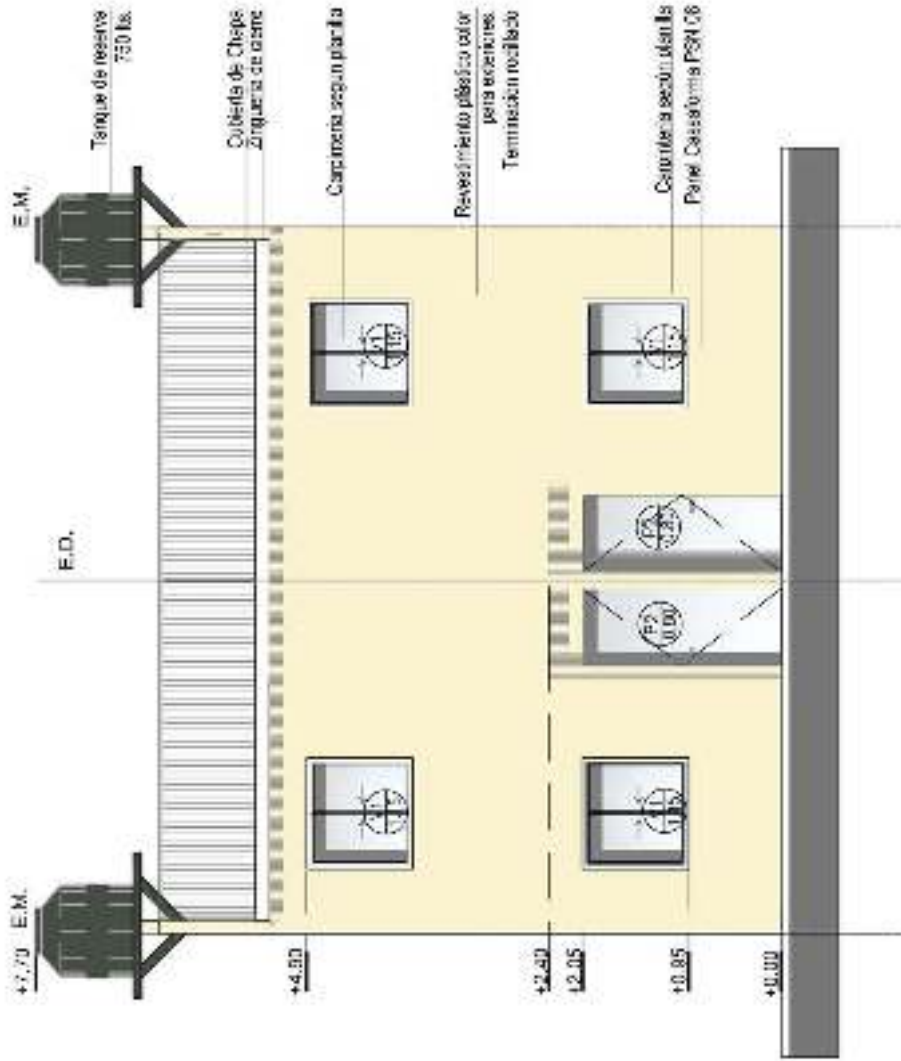




PDF Compressor Free Version

**FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

VI 3D - VISTA CONTRAFRENTE  
ESC. 1:75



**MUNICIPIO DE LANUS**  
DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA CIVIL

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 3 - Contrainteres - Vista Contrafrente

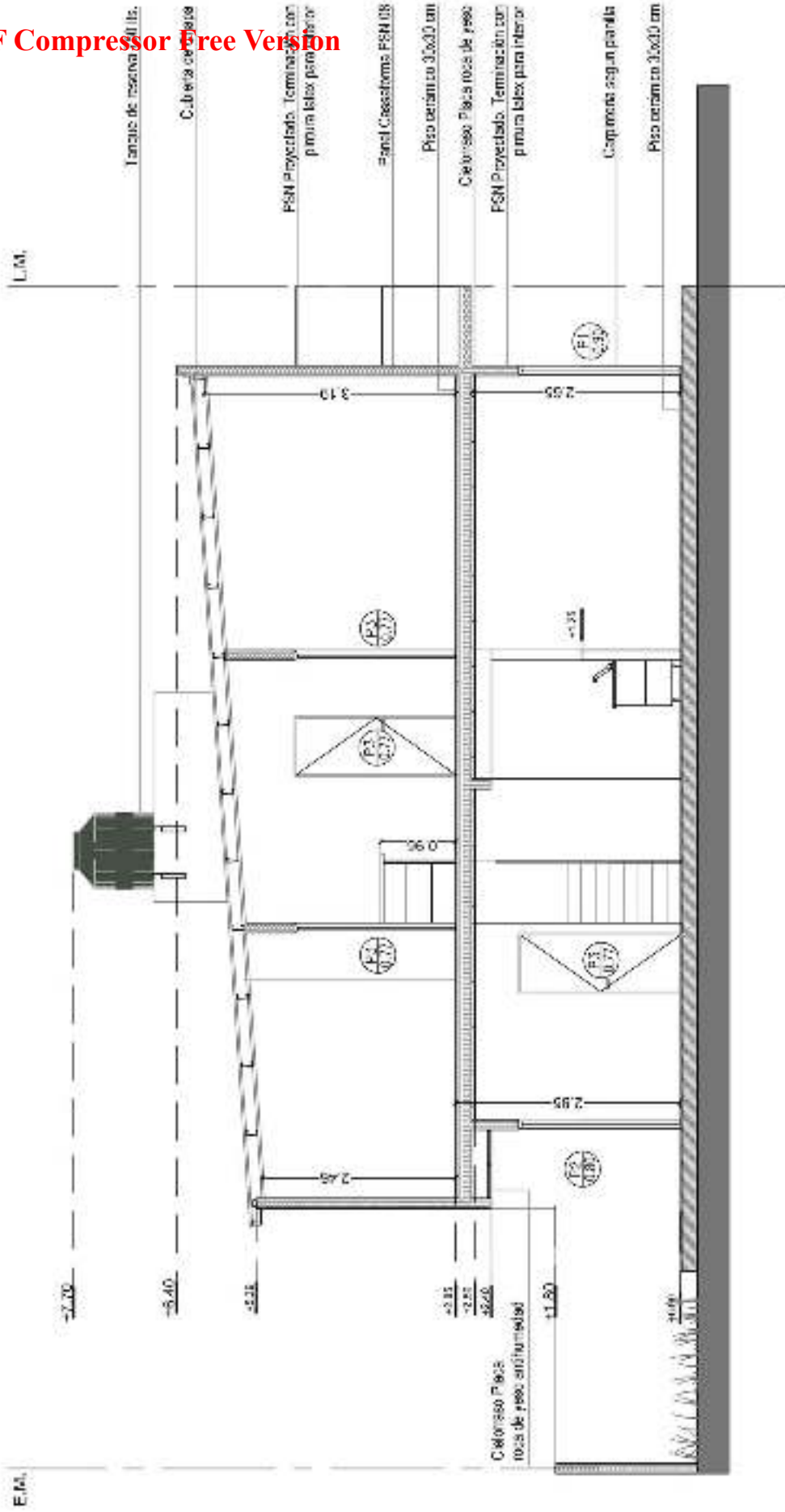


# FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI.30 - CORTE B-B  
ESC. 1:75



PDF Compressor Free Version





**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
**V1 3D - PLANILLA DE CARPINTERÍAS**  
 ESC: 1:50

PUERTA	(P1) 0.90	Cantidad UO / UAK	(P2) 0.80	Cantidad UO / UAK	(P3) 0.77	Marco para pared de panel	Cantidad UO / UAK
		1 / 0		0 / 1			2 / 2
<b>USOS:</b>	Arco de enmarco y bisel		Arco de enmarco y bisel		Arco de enmarco y bisel		
<b>Materia:</b>	Chapa de pino N° 12		Chapa de pino N° 12		Chapa de pino N° 12		
<b>Acabado:</b>	Pintura blanca mate y PVC (Exterior)		Pintura blanca mate y PVC (Exterior)		Pintura blanca mate y PVC (Exterior)		
<b>Montaje:</b>	Módulo de cerradura y pestillo estándar		Módulo de cerradura y pestillo estándar		Módulo de cerradura y pestillo estándar		

VENTANA	(V1) 1.15	Cantidad	(PV1) 1.75	Cantidad
		3		1
<b>USOS:</b>	Transparente - Espesor 4 mm		Transparente - Espesor 4 mm	
<b>Materia:</b>	Arco de enmarco y bisel color blanco		Arco de enmarco y bisel color blanco	
<b>Acabado:</b>	Chapa de pino N° 12		Chapa de pino N° 12	
<b>Montaje:</b>	Cierre central a presión		Cierre central a presión	

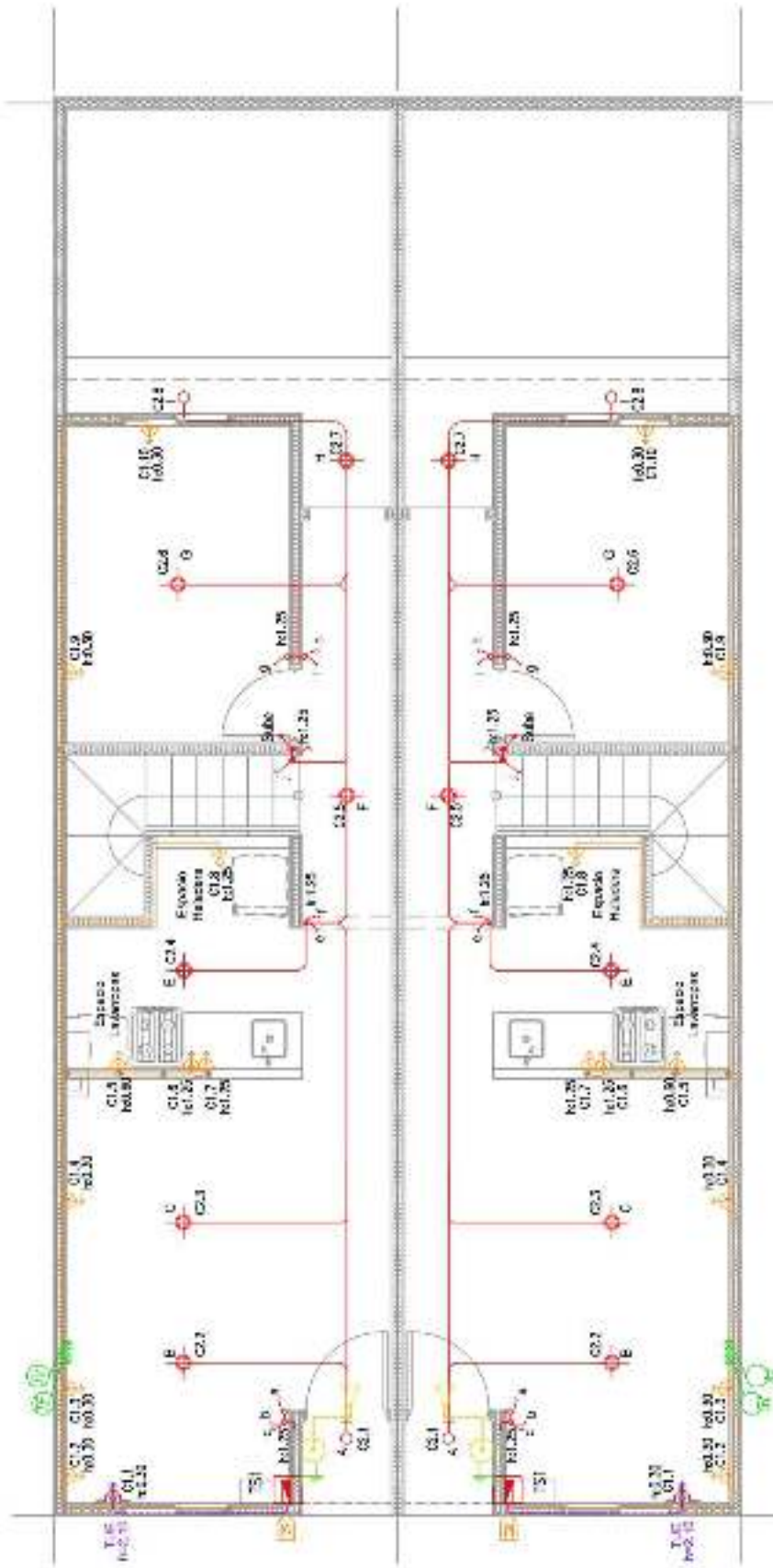
FORMATO A4 | 297 mm x 210 mm | 1

PDF Compressor Free Version

**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
VI 30 - INSTALACION ELECTRICA  
ESC. 1/30



**PLANTA BAJA**

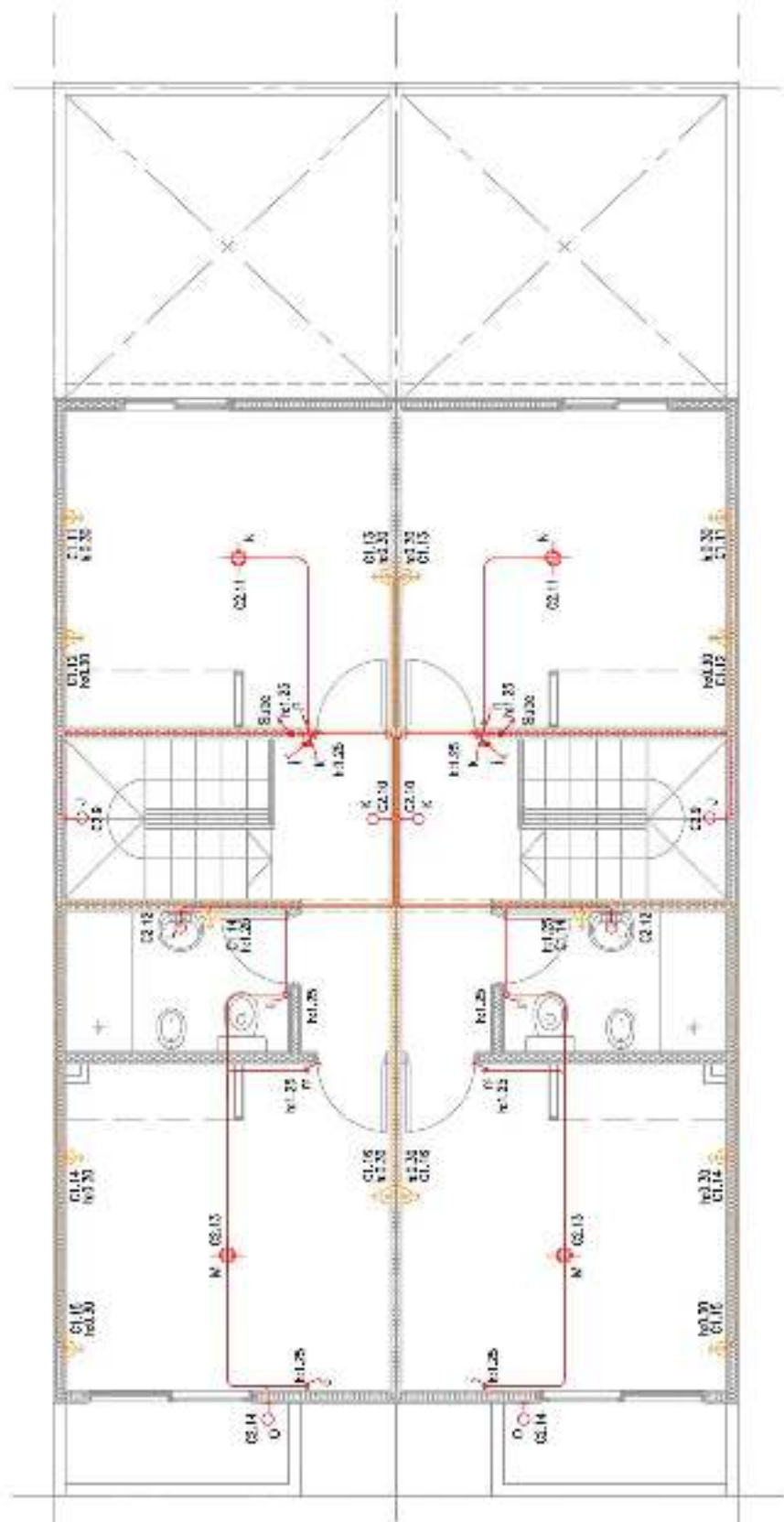


PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 30 - INSTALACION ELECTRICA  
Esc. 1/30



PLANTA ALTA

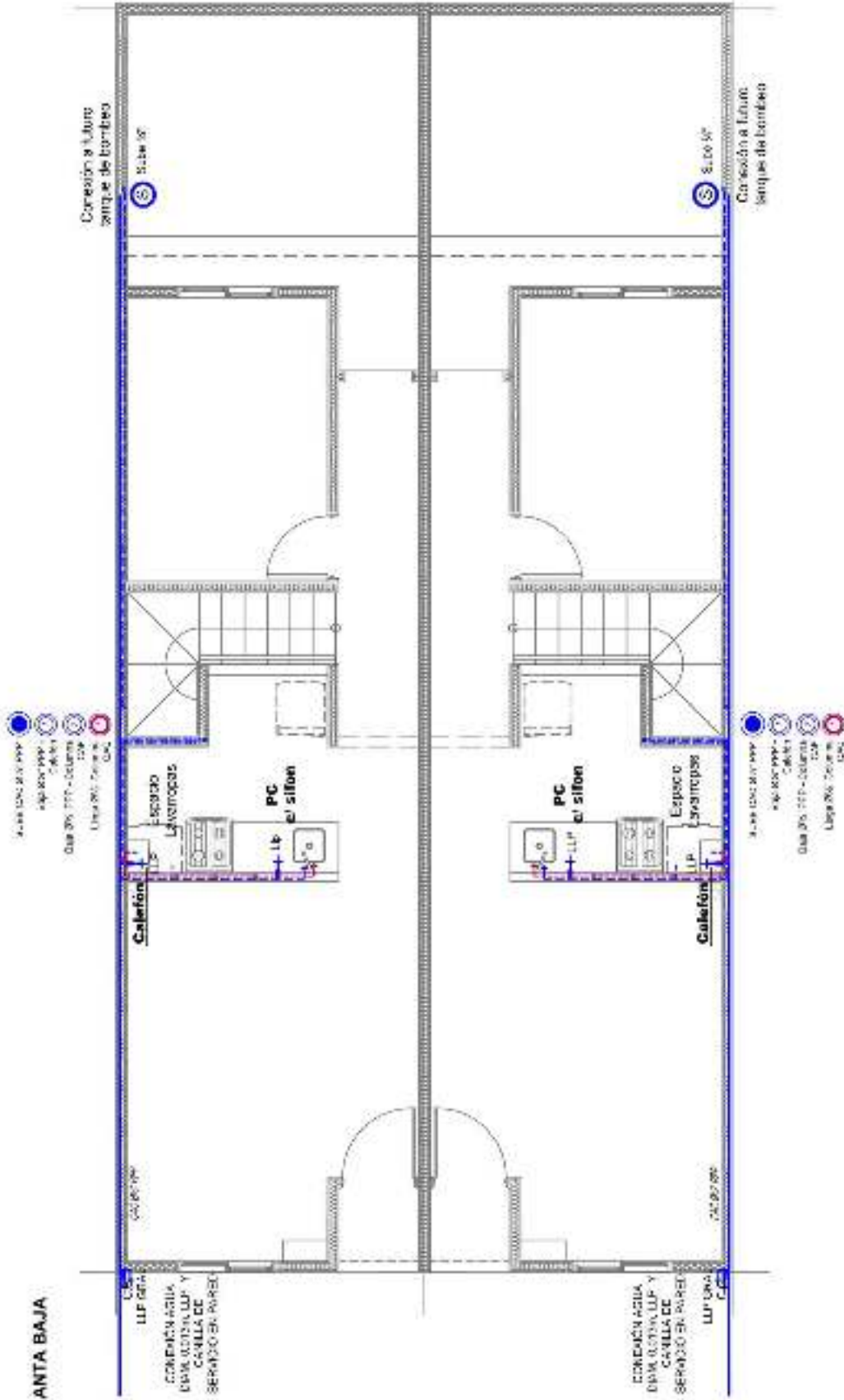


PDF Compressor Free Version

**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
VI 30 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRÍA Y CALIENTE  
ESC. 100



**PLANTA BAJA**

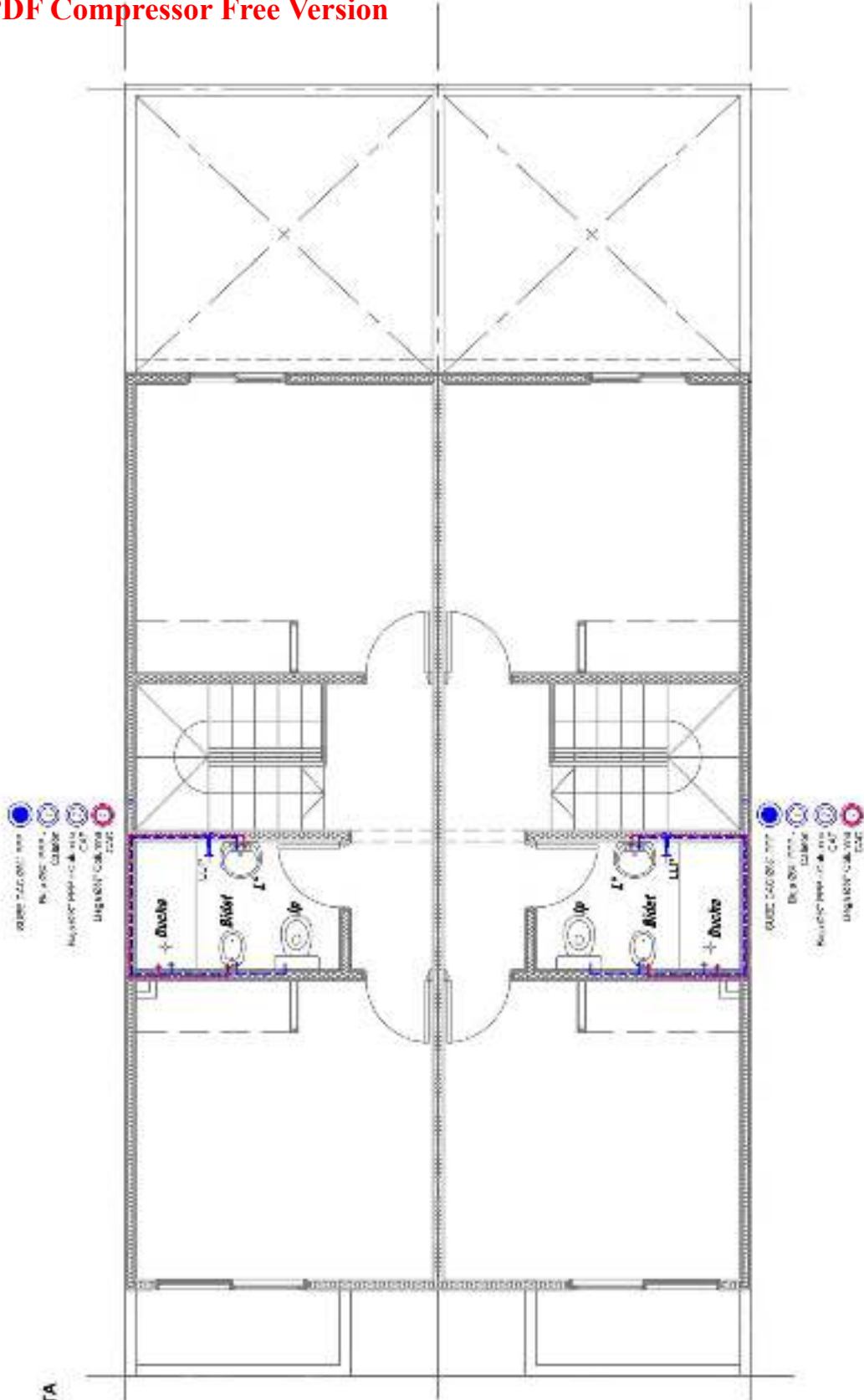


PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 30 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRÍA Y CALIENTE  
ESC. 1/30



PLANTA ALTA





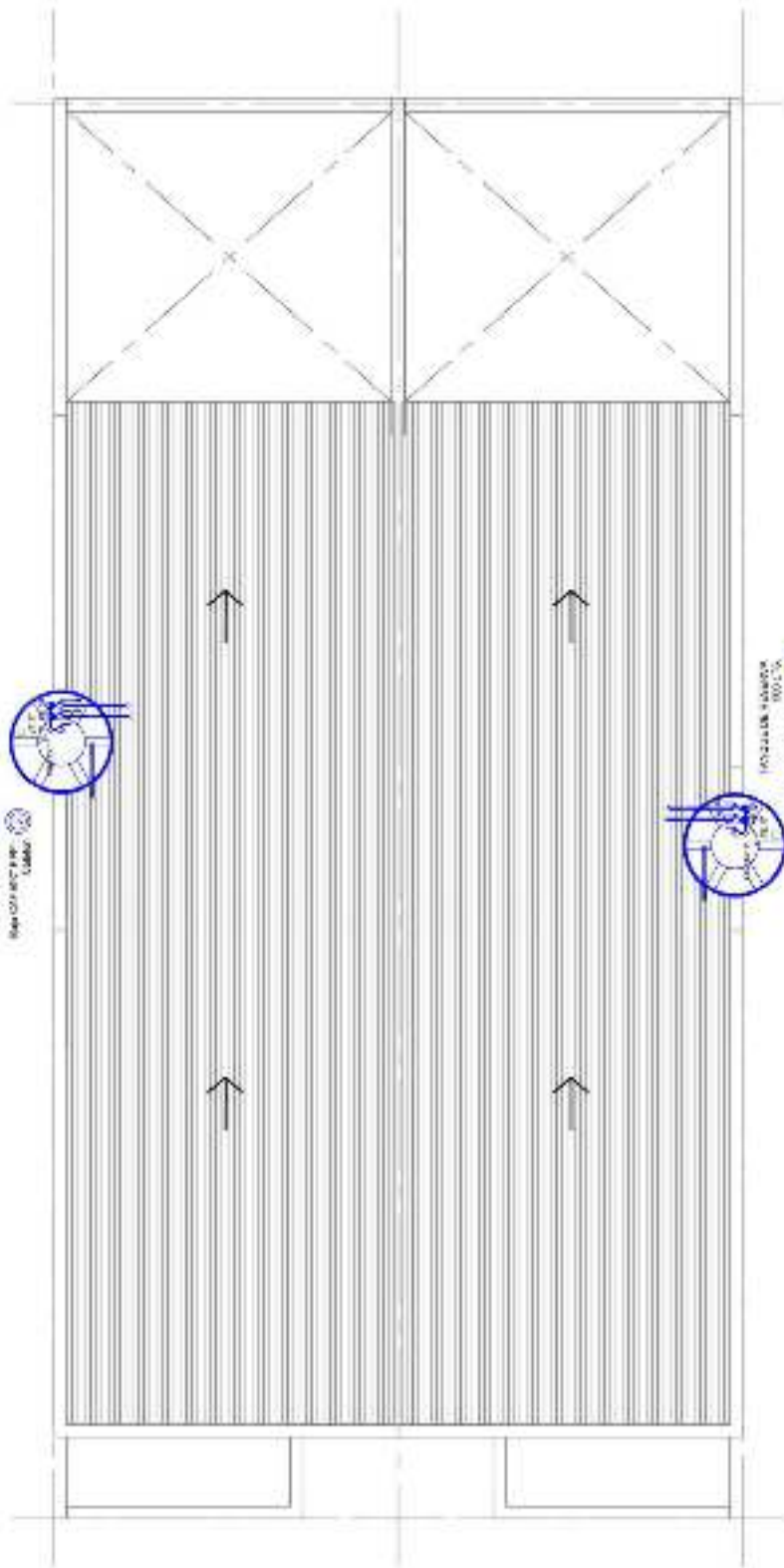
PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
M 30 - INSTALACIÓN SANITARIA - AGUA FRÍA Y CALIENTE  
DSC - 126



PLANTA DE TECHOS

- TUBO P. DIFERENCIAL Ø 110
- Substrato de fibra
- Membrana impermeabilizante
- Rejilla de drenaje
- Labio



- INSTRUMENTACIÓN
- Ø 110
- Substrato de fibra
- Membrana impermeabilizante
- Rejilla de drenaje
- Labio

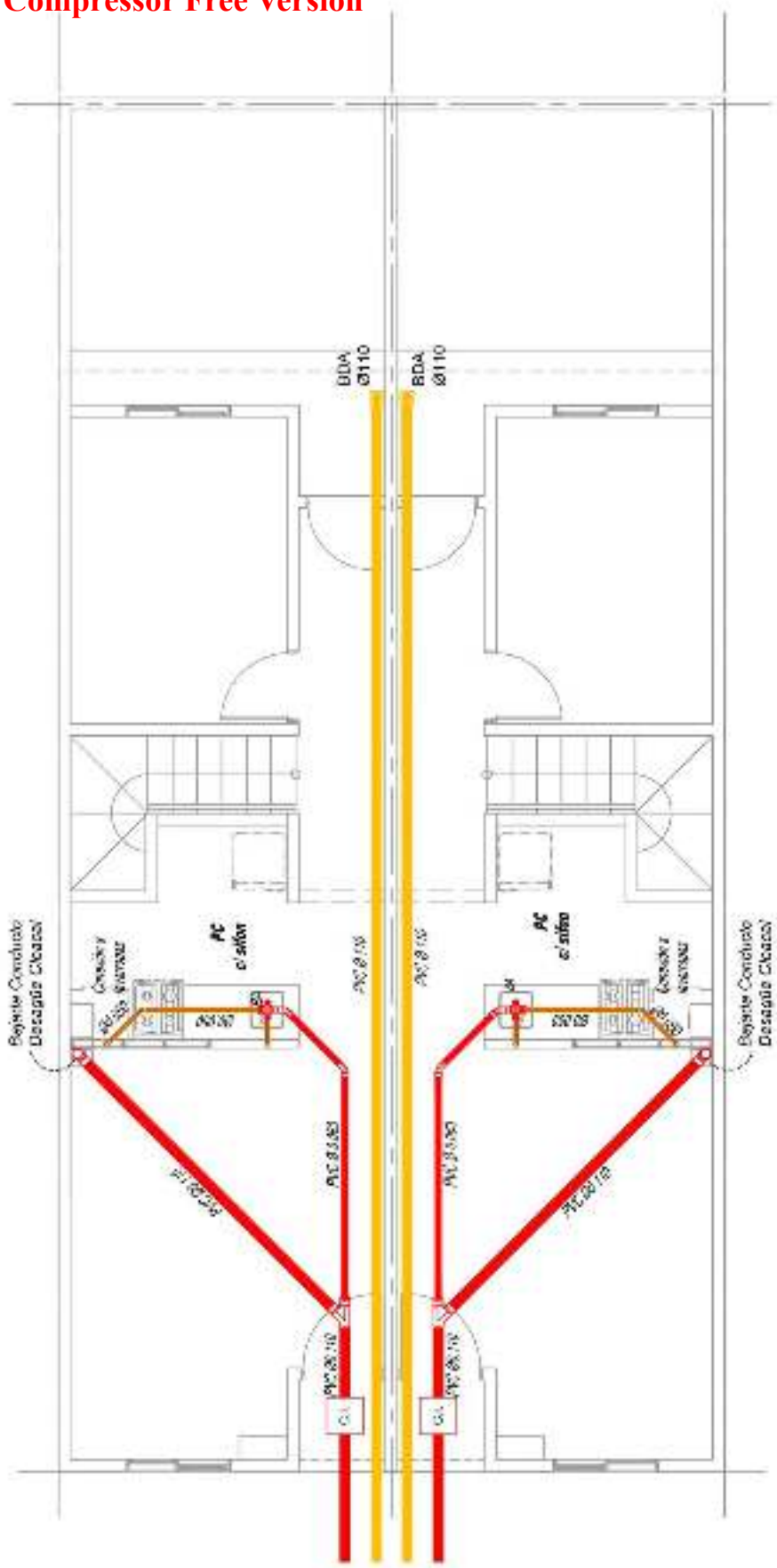


PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 30 - INSTALACION SANITARIA - CERRAJES Y PLUMAL  
ESC. 1/30



PLANTA BAJA



INFORMACIÓN TÉCNICA  
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN

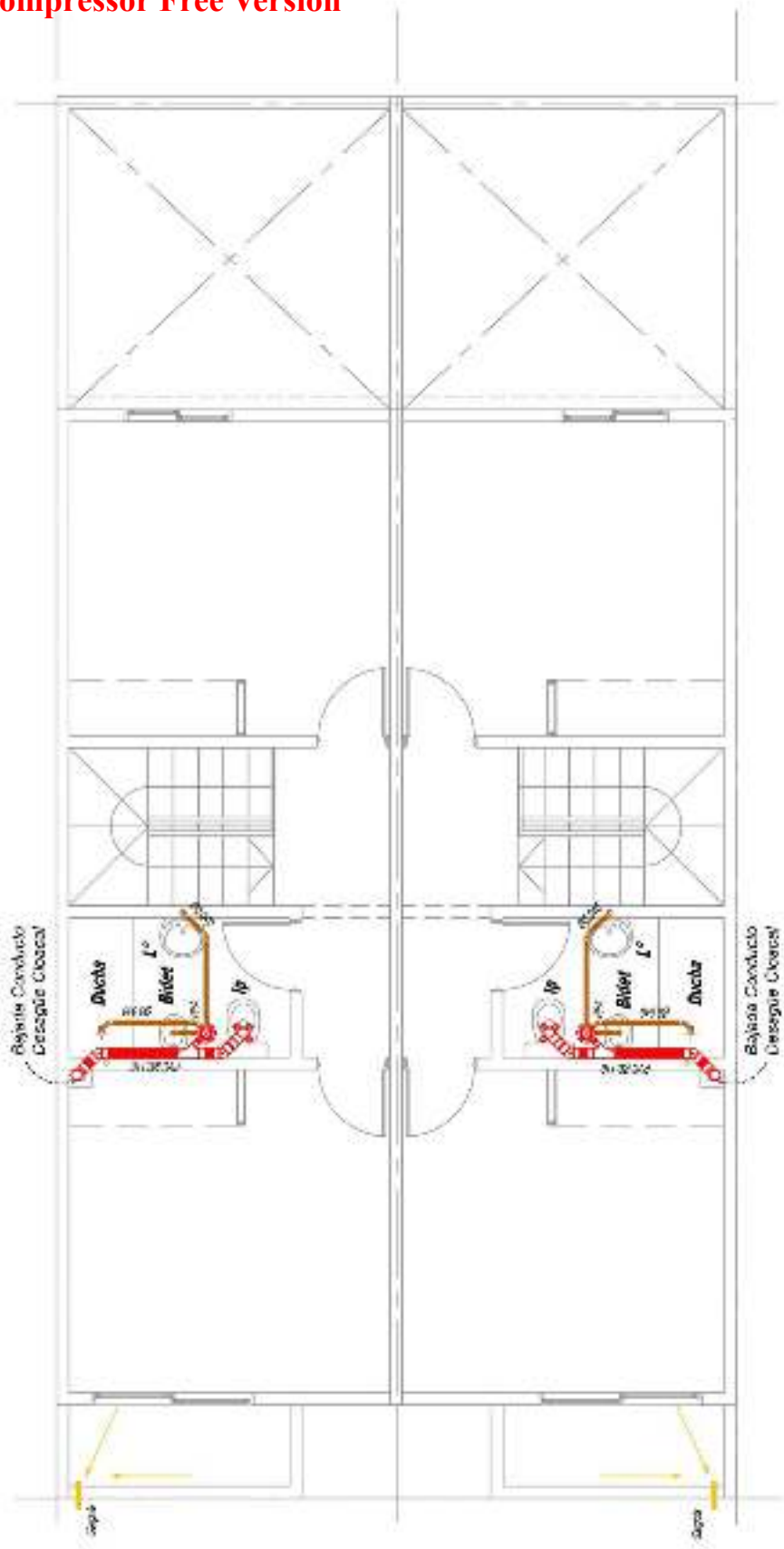
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN  
N.º 1 - FASES DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN

PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 30 - INSTALACION SANITARIA - CUBAJAS Y PLUMAL  
ESC. 1/30



PLANTA ALTA

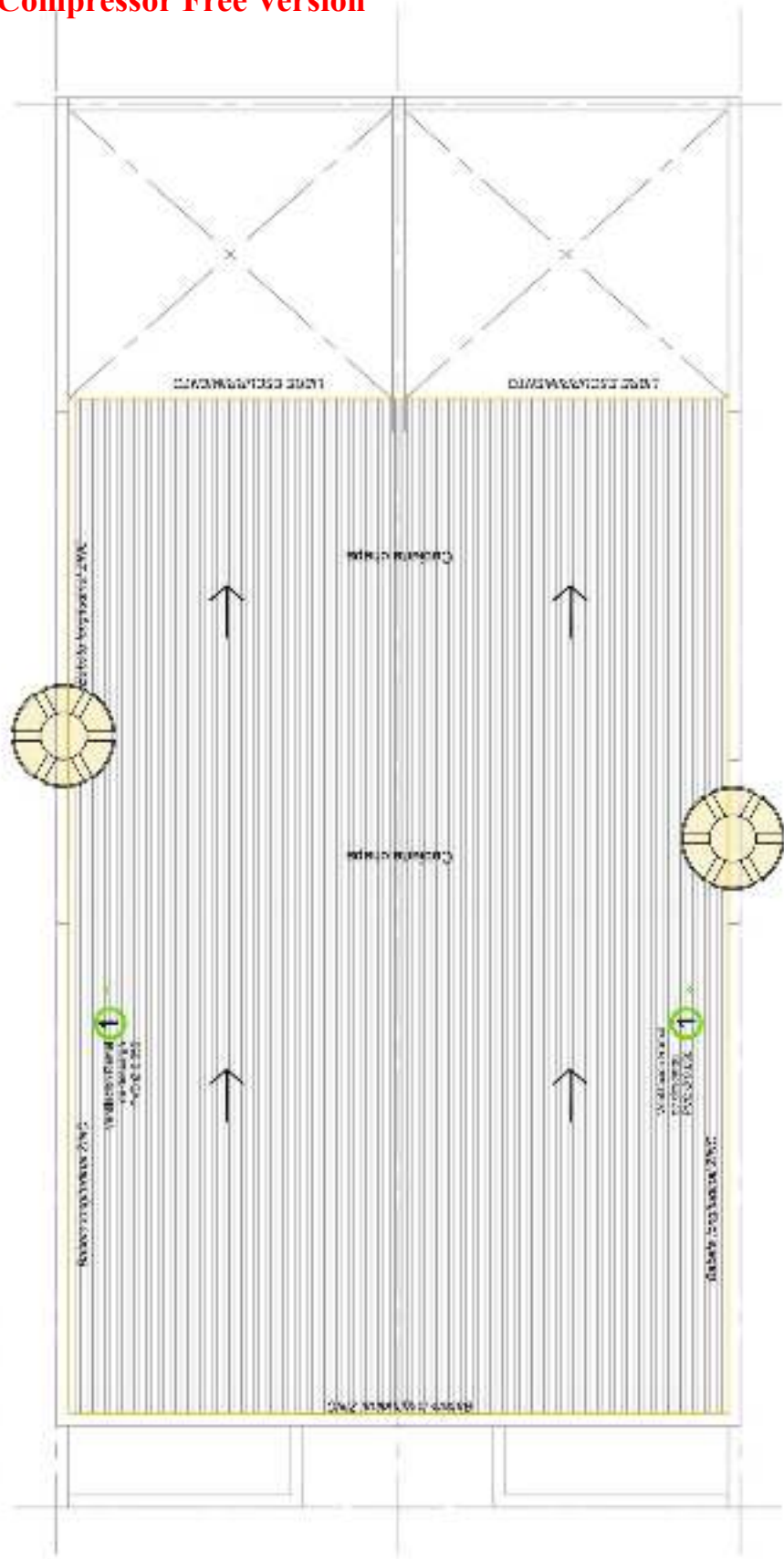


PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 30 - INSTALACION SANITARIA - CUADROS Y PLANTA  
ESC. 100

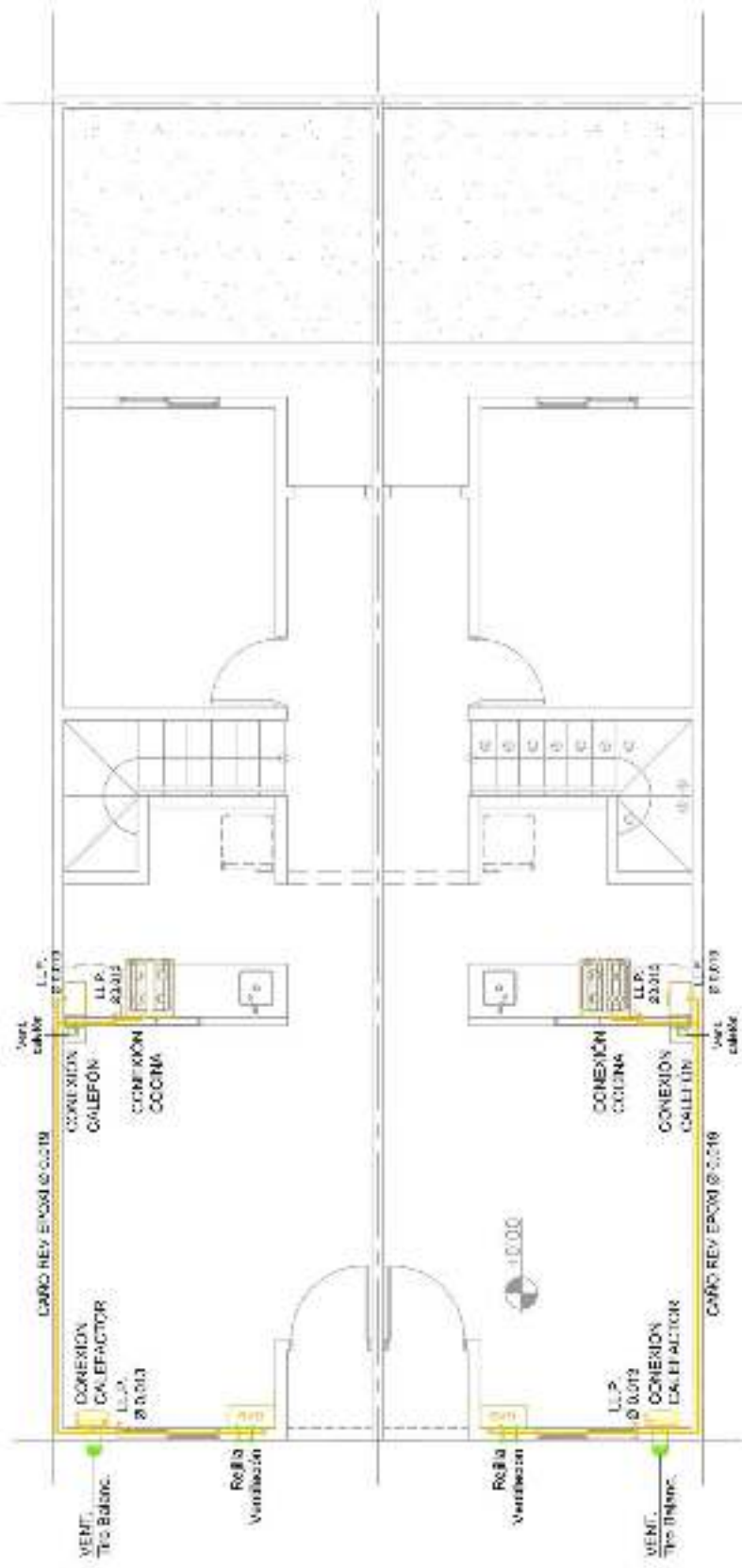


PLANTA DE TECHOS



PDF Compressor Free Version

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
M 30 - INSTALACIONES  
DSC. 126



INSTITUTO VEC DE LAS VEGAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDAS

PROYECTO DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUC.  
M 30 - INSTALACIONES

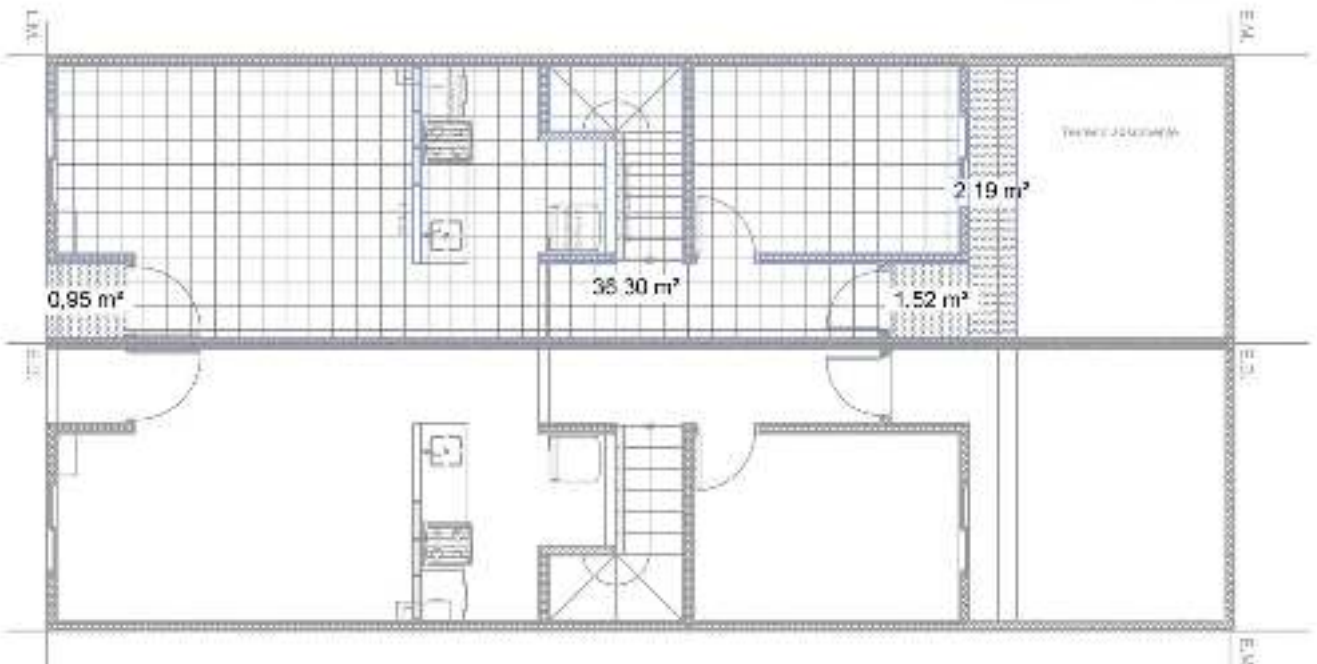


# FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

PDF Compressor Free Version

W 30 - SOLADOS  
ESC 1:50

## PLANTA BAJA

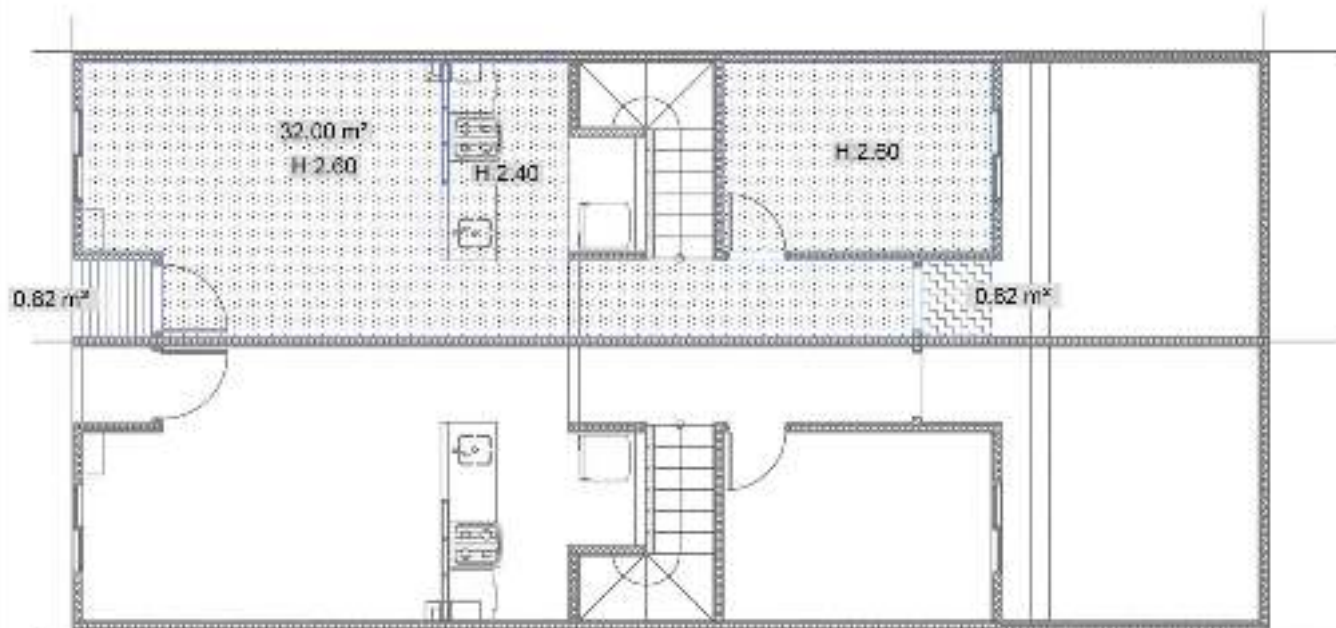




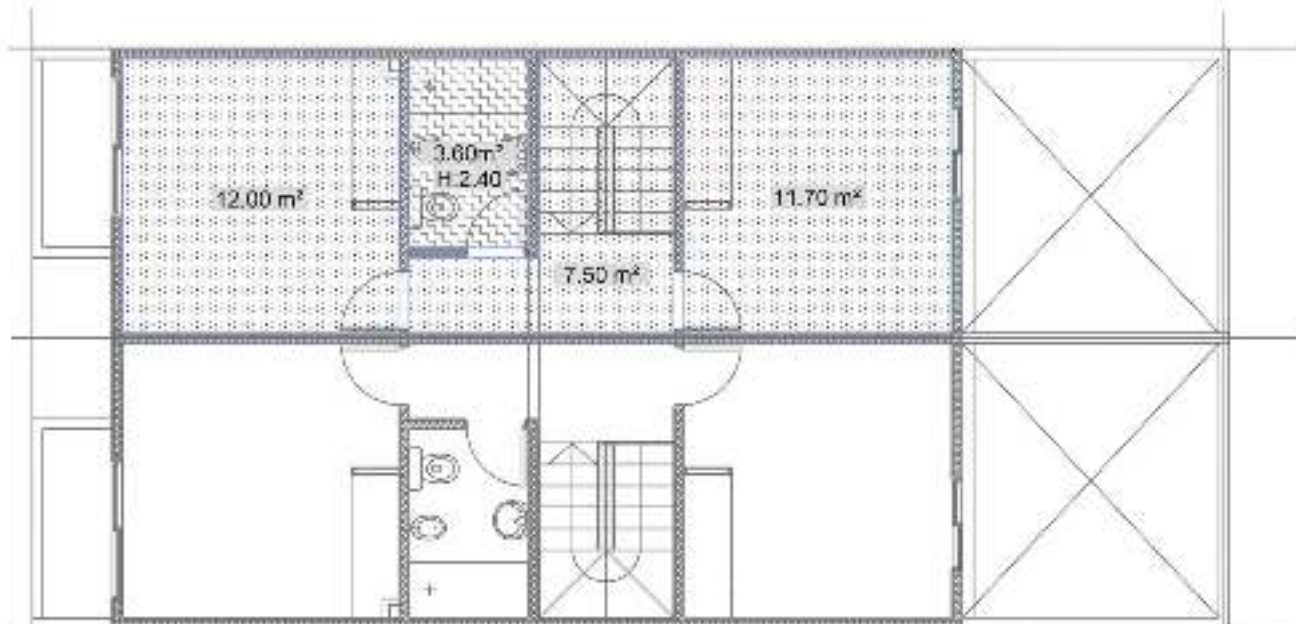
# FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 30 - CIELOFRASOS  
Esc. 1:50

## PLANTA BAJA



## PLANTA ALTA



### REFERENCIAS

Proyectado según sistema  
CASAFORMA



Placa de placa de  
yeso anti-humedad



Placa de placa de  
yeso



Formato A4 (297 mm x 210 mm)

PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 33 - PLANILLA DE LOCALES



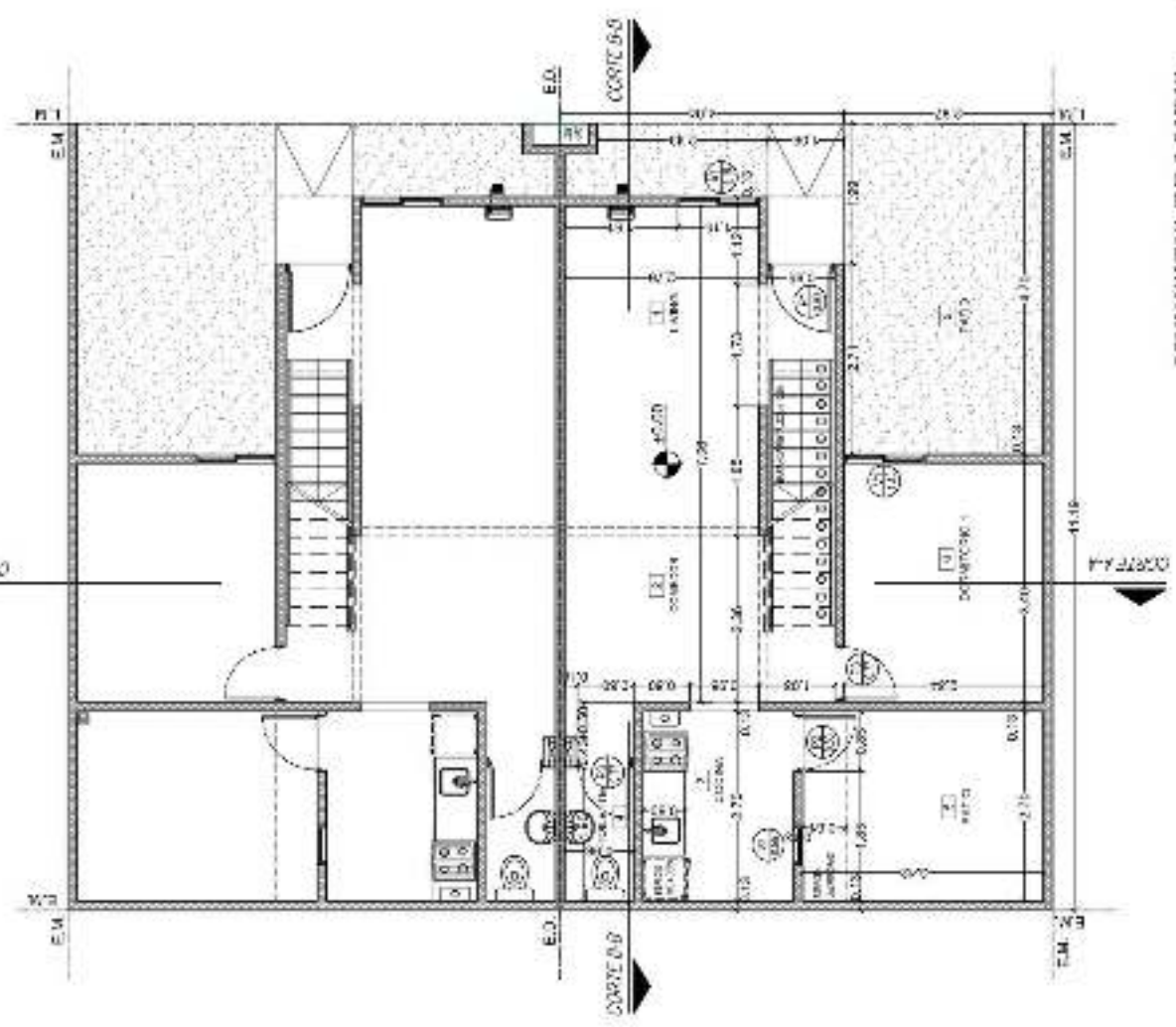
N°	DESIGNACION									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Living									
2	Comedor									
3	Cocina									
4	Patio/Jardín									
5	Dormitorio									
6	Dormitorio									
7	Dormitorio									
8	Baño									
9	Paseo									
1	Mano de obra									
2	Material									
3	Electricidad									
4	Plomería									
5	Decoración									
6	Alfombras									
7	Alfombras									
8	Alfombras									
9	Alfombras									
10	Alfombras									
11	Alfombras									
12	Alfombras									
13	Alfombras									
14	Alfombras									
15	Alfombras									
16	Alfombras									
17	Alfombras									
18	Alfombras									
19	Alfombras									
20	Alfombras									
21	Alfombras									
22	Alfombras									
23	Alfombras									
24	Alfombras									
25	Alfombras									
26	Alfombras									
27	Alfombras									
28	Alfombras									
29	Alfombras									
30	Alfombras									
31	Alfombras									
32	Alfombras									
33	Alfombras									
34	Alfombras									
35	Alfombras									
36	Alfombras									
37	Alfombras									
38	Alfombras									
39	Alfombras									
40	Alfombras									
41	Alfombras									
42	Alfombras									
43	Alfombras									
44	Alfombras									
45	Alfombras									
46	Alfombras									
47	Alfombras									
48	Alfombras									
49	Alfombras									
50	Alfombras									
51	Alfombras									
52	Alfombras									
53	Alfombras									
54	Alfombras									
55	Alfombras									
56	Alfombras									
57	Alfombras									
58	Alfombras									
59	Alfombras									
60	Alfombras									
61	Alfombras									
62	Alfombras									
63	Alfombras									
64	Alfombras									
65	Alfombras									
66	Alfombras									
67	Alfombras									
68	Alfombras									
69	Alfombras									
70	Alfombras									
71	Alfombras									
72	Alfombras									
73	Alfombras									
74	Alfombras									
75	Alfombras									
76	Alfombras									
77	Alfombras									
78	Alfombras									
79	Alfombras									
80	Alfombras									
81	Alfombras									
82	Alfombras									
83	Alfombras									
84	Alfombras									
85	Alfombras									
86	Alfombras									
87	Alfombras									
88	Alfombras									
89	Alfombras									
90	Alfombras									
91	Alfombras									
92	Alfombras									
93	Alfombras									
94	Alfombras									
95	Alfombras									
96	Alfombras									
97	Alfombras									
98	Alfombras									
99	Alfombras									
100	Alfombras									
101	Alfombras									
102	Alfombras									
103	Alfombras									
104	Alfombras									
105	Alfombras									
106	Alfombras									
107	Alfombras									
108	Alfombras									
109	Alfombras									
110	Alfombras									
111	Alfombras									
112	Alfombras									
113	Alfombras									
114	Alfombras									
115	Alfombras									
116	Alfombras									
117	Alfombras									
118	Alfombras									
119	Alfombras									
120	Alfombras									
121	Alfombras									
122	Alfombras									
123	Alfombras									
124	Alfombras									
125	Alfombras									
126	Alfombras									
127	Alfombras									
128	Alfombras									
129	Alfombras									
130	Alfombras									
131	Alfombras									
132	Alfombras									
133	Alfombras									
134	Alfombras									
135	Alfombras									
136	Alfombras									
137	Alfombras									
138	Alfombras									
139	Alfombras									
140	Alfombras									
141	Alfombras									
142	Alfombras									
143	Alfombras									
144	Alfombras									
145	Alfombras									
146	Alfombras									
147	Alfombras									
148	Alfombras									
149	Alfombras									
150	Alfombras									
151	Alfombras									
152	Alfombras									
153	Alfombras									
154	Alfombras									
155	Alfombras									
156	Alfombras									
157	Alfombras									
158	Alfombras									
159	Alfombras									
160	Alfombras									
161	Alfombras									



PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 4D - PLANTA BAJA  
ESC. 1:100



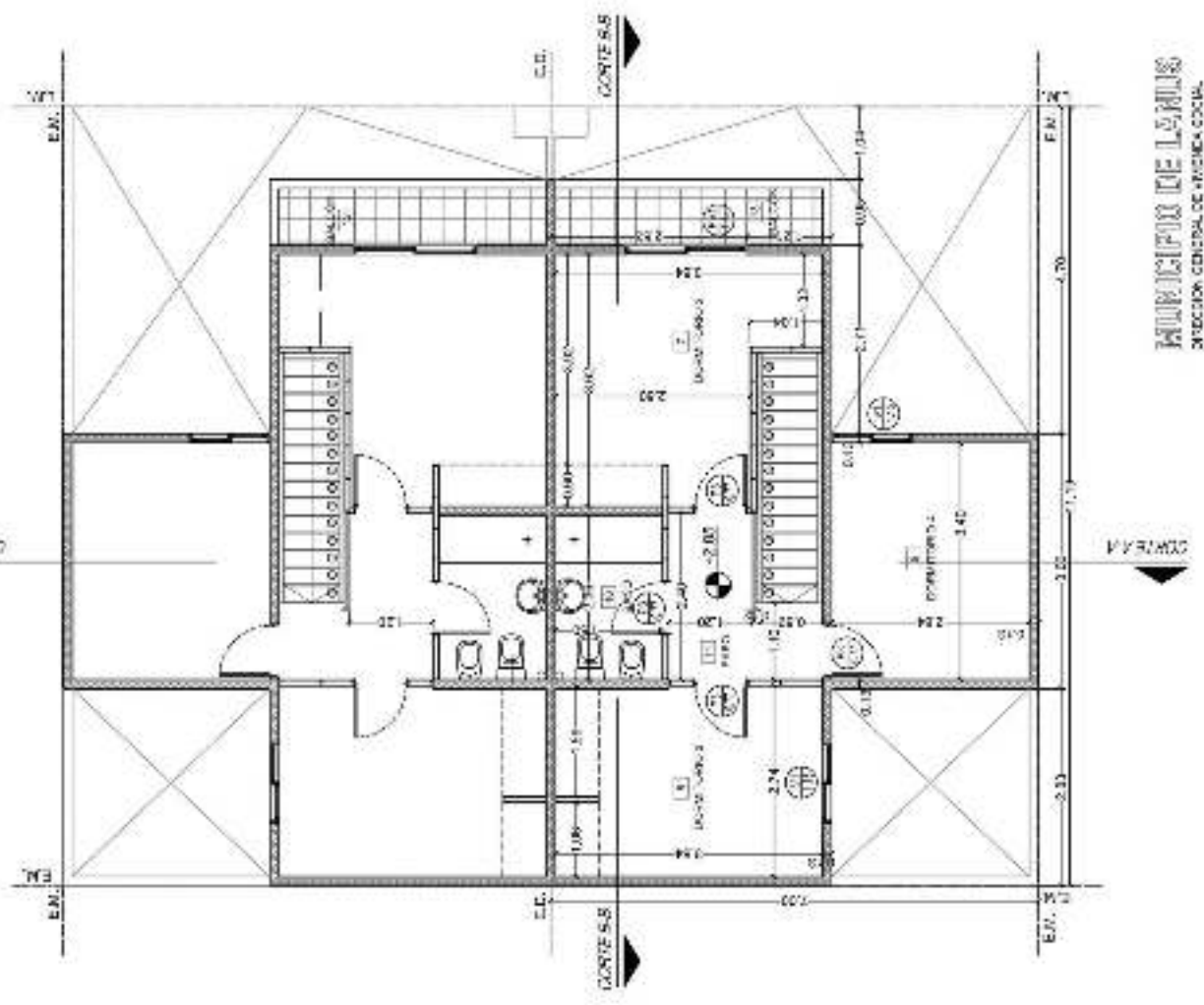
FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA  
VI 4 Domicilios - Planta Baja

MUNICIPIO DE LAMUNES  
DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA CIVIL

PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 4D - PLANTA ALTA  
ESC. 1:100



FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA  
VI 4 Domicilios - Planta Alta

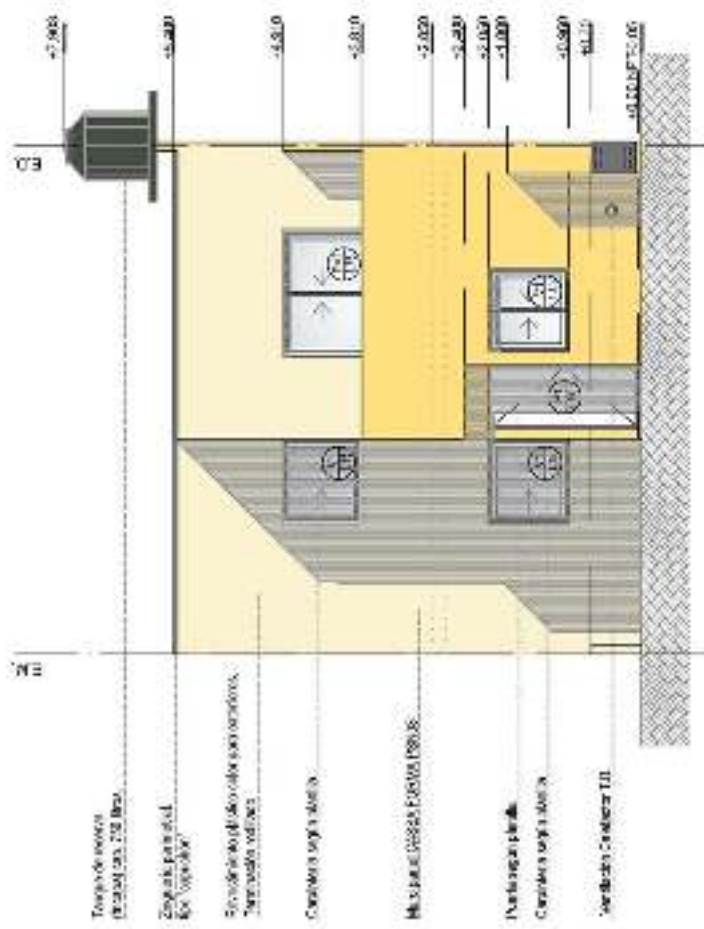
MUNICIPIO DE LOMAS  
DIRECCION GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL



PDF Compressor Free Version

# FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 4D - VISTA FRENTE  
ESC. 1:100



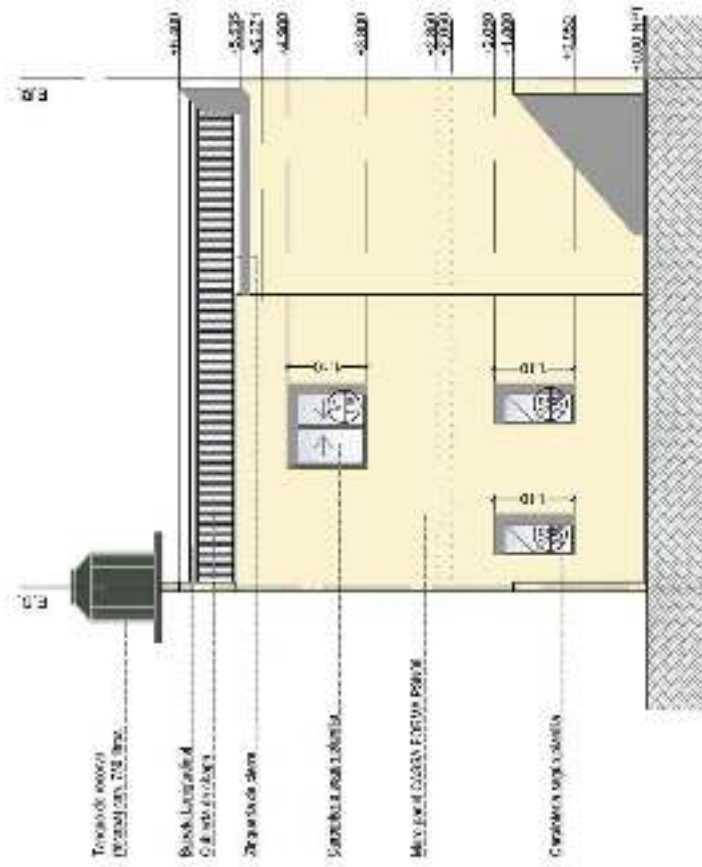
INSTITUTO DE LEYENDAS  
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA  
VI 4 Domicilios - Vista Frente

PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

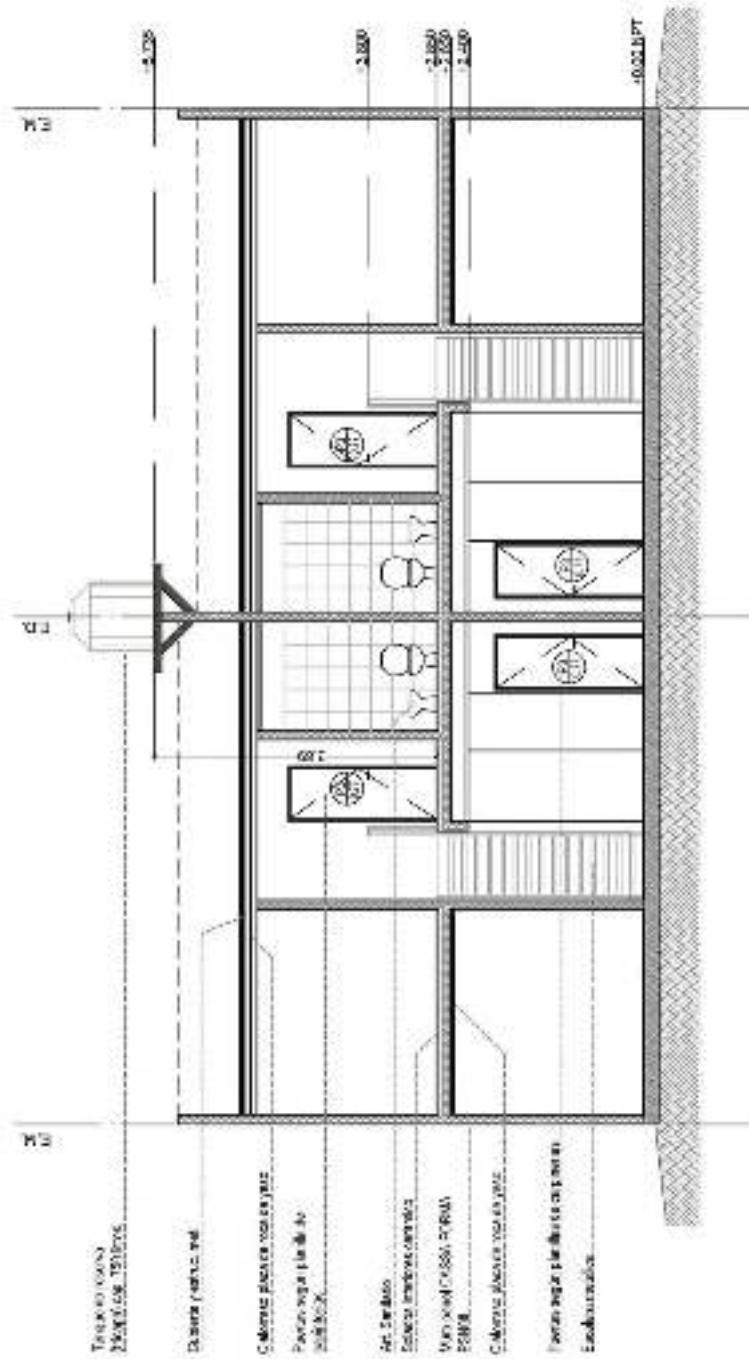
VI 4D - VISTA CONTRAFRENTE  
ESC. 1:100



PDF Compressor Free Version

FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 4D - CORTE A-A  
ESC. 1:100



FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN BARRIO ACUBA  
VI 4 Dimensiones - Corte A-A

INSTITUTO DE LEYES  
DIRECCION GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL





**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
**V140 - PLANILLA DE CARPINTERÍAS**  
 ESC: 1:50

**PUERTA**

Código	Cantidad	Código	Cantidad	Código	Cantidad	Marco para pared de durlok	Cantidad
						120	120
P1 0.90	1	P2 0.80	0	P3 0.77	0		2
						Marco para pared de panel	1
							2
<p><b>PUERTA:</b> Armazón en marco y hoja.  <b>Material:</b> Chapa doble N°18.  <b>Acabado:</b> Chapa doble impregnada N°18. De afuera.  <b>Montaje:</b> Manija tipo avellan y picaporte interior.</p>		<p><b>PUERTA:</b> Armazón en marco y hoja.  <b>Material:</b> Chapa doble N°18.  <b>Acabado:</b> Chapa doble impregnada N°18. De afuera.  <b>Montaje:</b> Manija tipo avellan y picaporte interior.</p>		<p><b>PUERTA:</b> Armazón en marco y hoja.  <b>Material:</b> Chapa doble N°18.  <b>Acabado:</b> Chapa doble impregnada N°18. De afuera.  <b>Montaje:</b> Manija tipo avellan y picaporte interior.</p>			

**VENTANA**

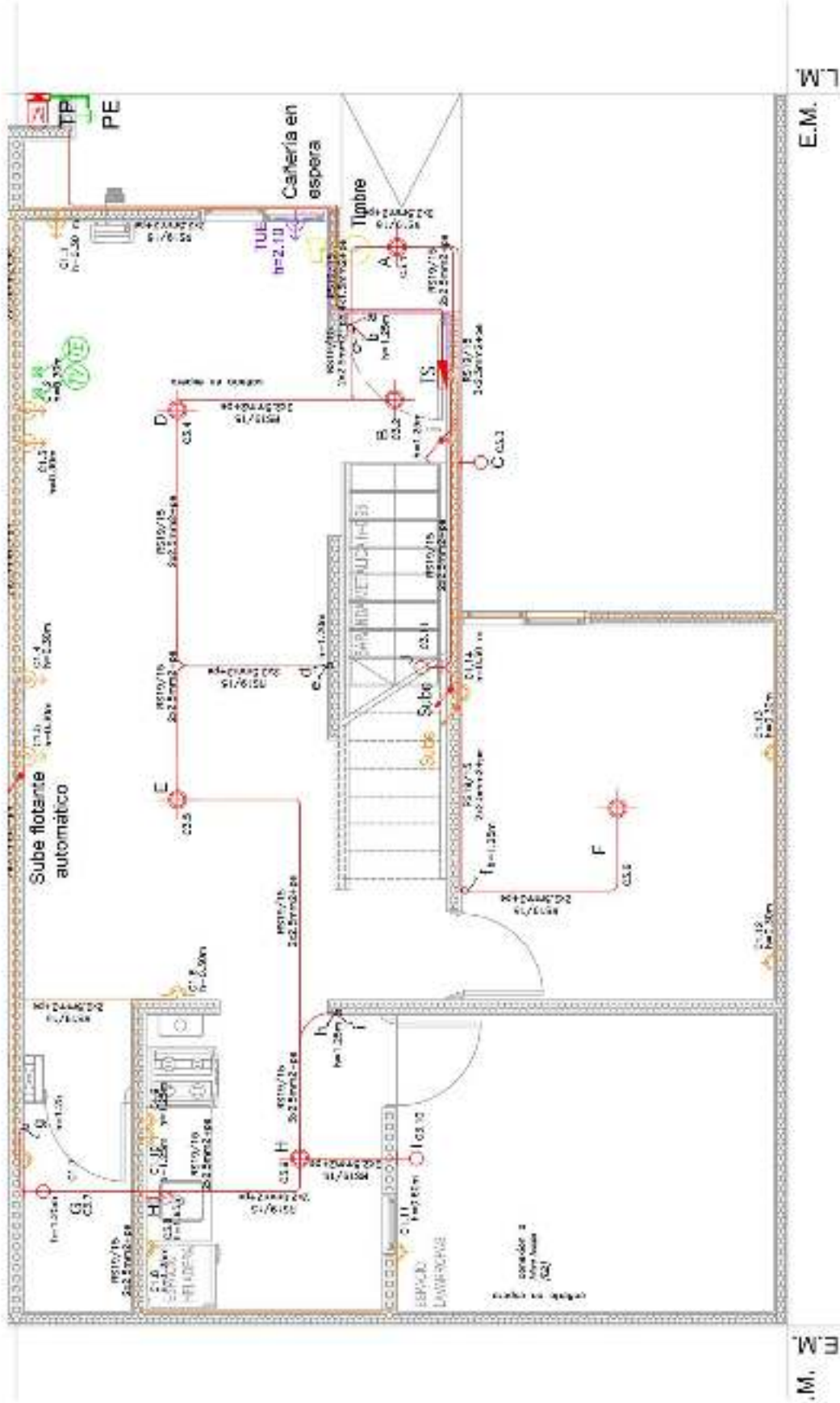
Código	Cantidad	Código	Cantidad	Código	Cantidad	Cantidad	
						120	120
V1 1.15	4	V2 0.55	0	PV1 1.75	1		1
<p><b>VENTANA:</b> Transparencia - Espesor 4mm.  <b>PUERTA:</b> Armazón terminado color blanco.  <b>Material:</b> Chapa doble N°18.  <b>Acabado:</b> Aluminio.  <b>Montaje:</b> Cierre central a fricción.</p>		<p><b>VENTANA:</b> Transparencia - Espesor 4mm.  <b>PUERTA:</b> Armazón terminado color blanco.  <b>Material:</b> Chapa doble N°18.  <b>Acabado:</b> Aluminio.  <b>Montaje:</b> Cierre de apertura.</p>		<p><b>VENTANA:</b> Transparencia - Espesor 5mm.  <b>PUERTA:</b> Armazón terminado color blanco.  <b>Material:</b> Chapa doble N°18.  <b>Acabado:</b> Aluminio.  <b>Montaje:</b> Cierre central a fricción.</p>			

FORMATO A4 | 297 mm x 210 mm | 1



PDF Compressor Free Version

**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
VI 4D - INSTALACION ELECTRICA  
ESC. 1:50



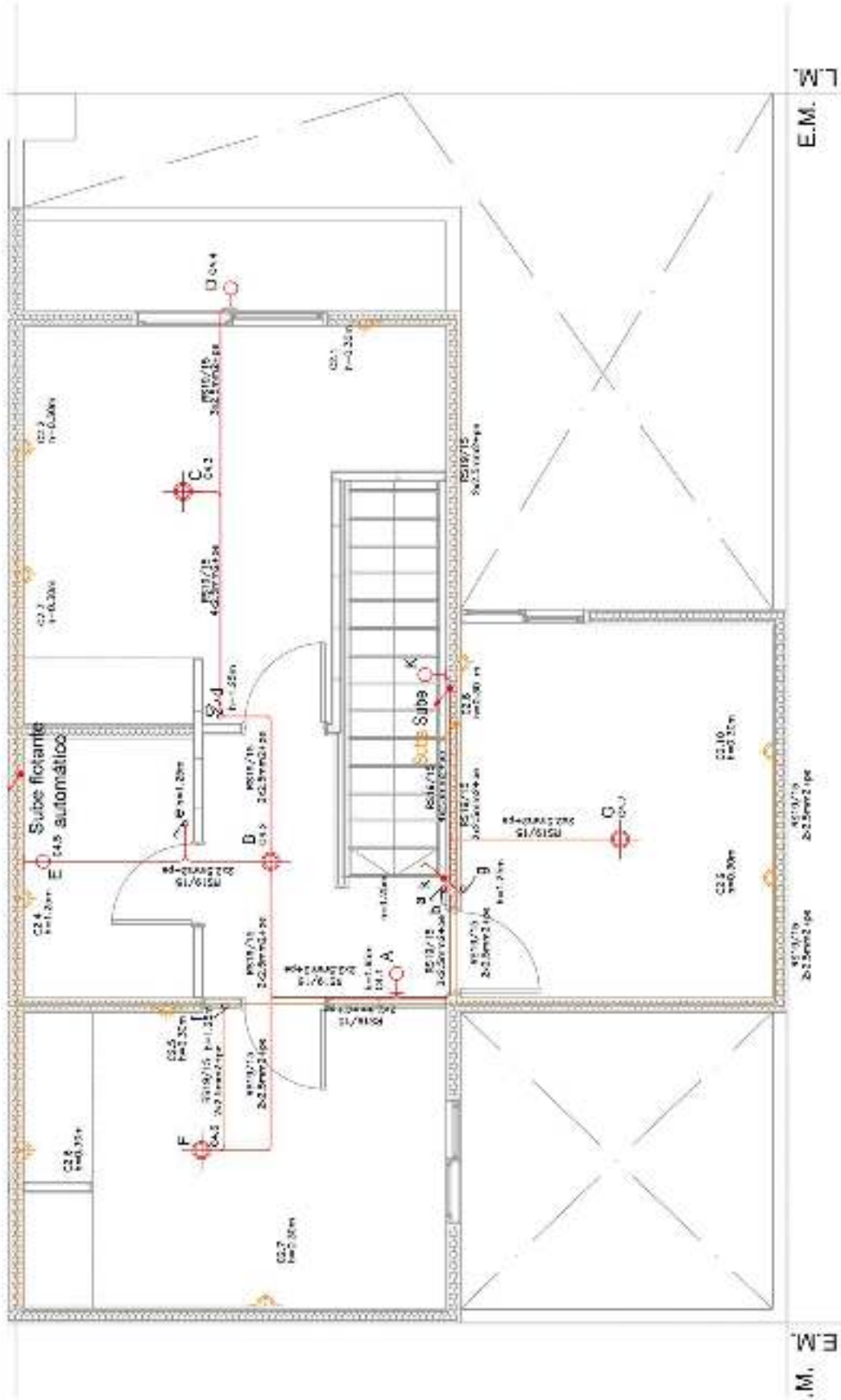
PLANTA BAJA

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
VI 4D - INSTALACION ELECTRICA

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PDF Compressor Free Version

**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
 VI 4D - INSTALACION ELECTRICA  
 ESC. 1:50



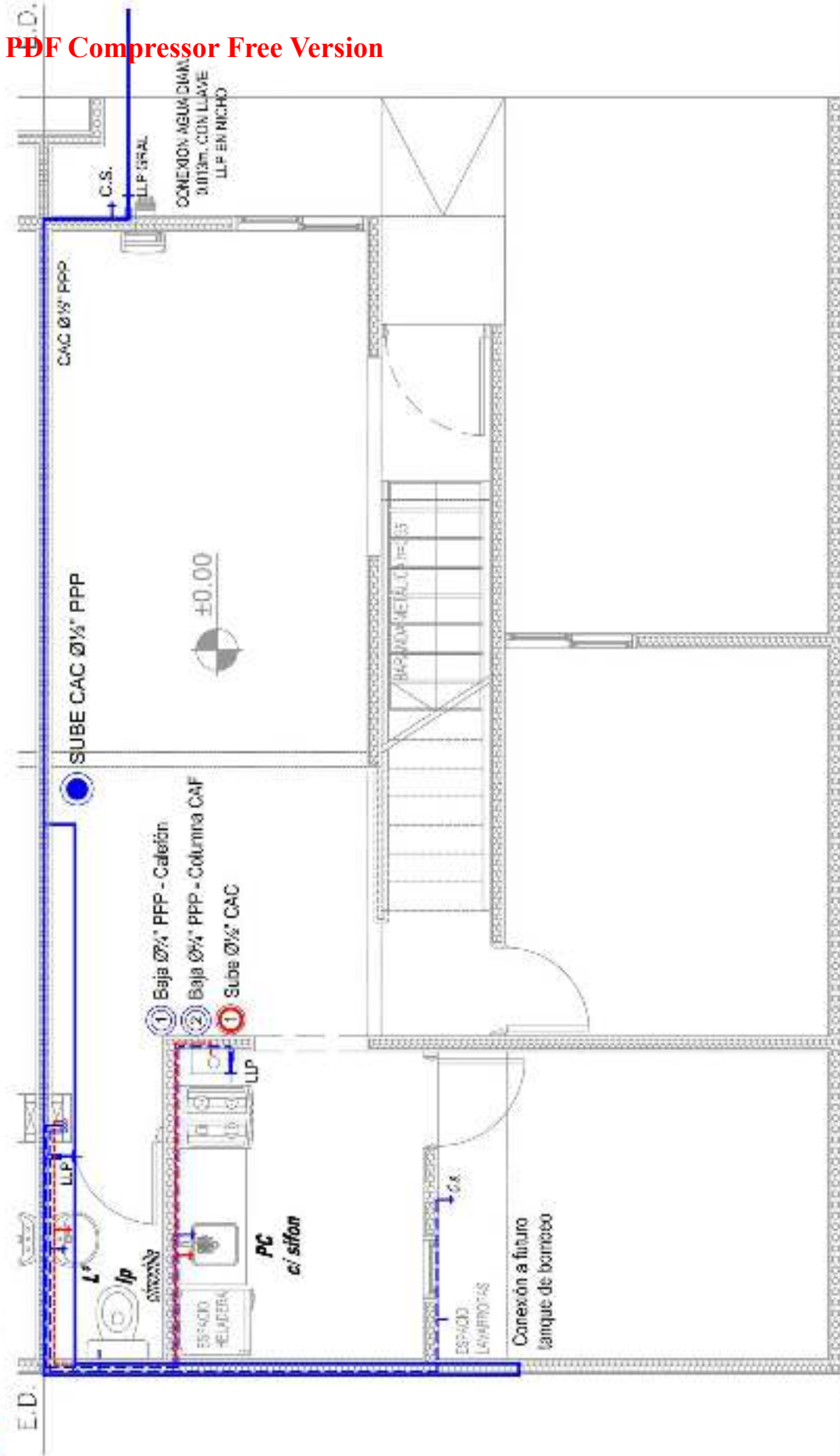
FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA  
 VI 4D - INSTALACION ELECTRICA

INGENIERIA TECNICA DE LA MONTAÑA  
 INGENIERIA TECNICA DE LA MONTAÑA

**PLANTA ALTA**



**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
VI 4D - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE  
ESC. 1:50



**PLANTA BAJA**

**MUNICIPIO DE LAS VEGAS**  
DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA SOCIAL

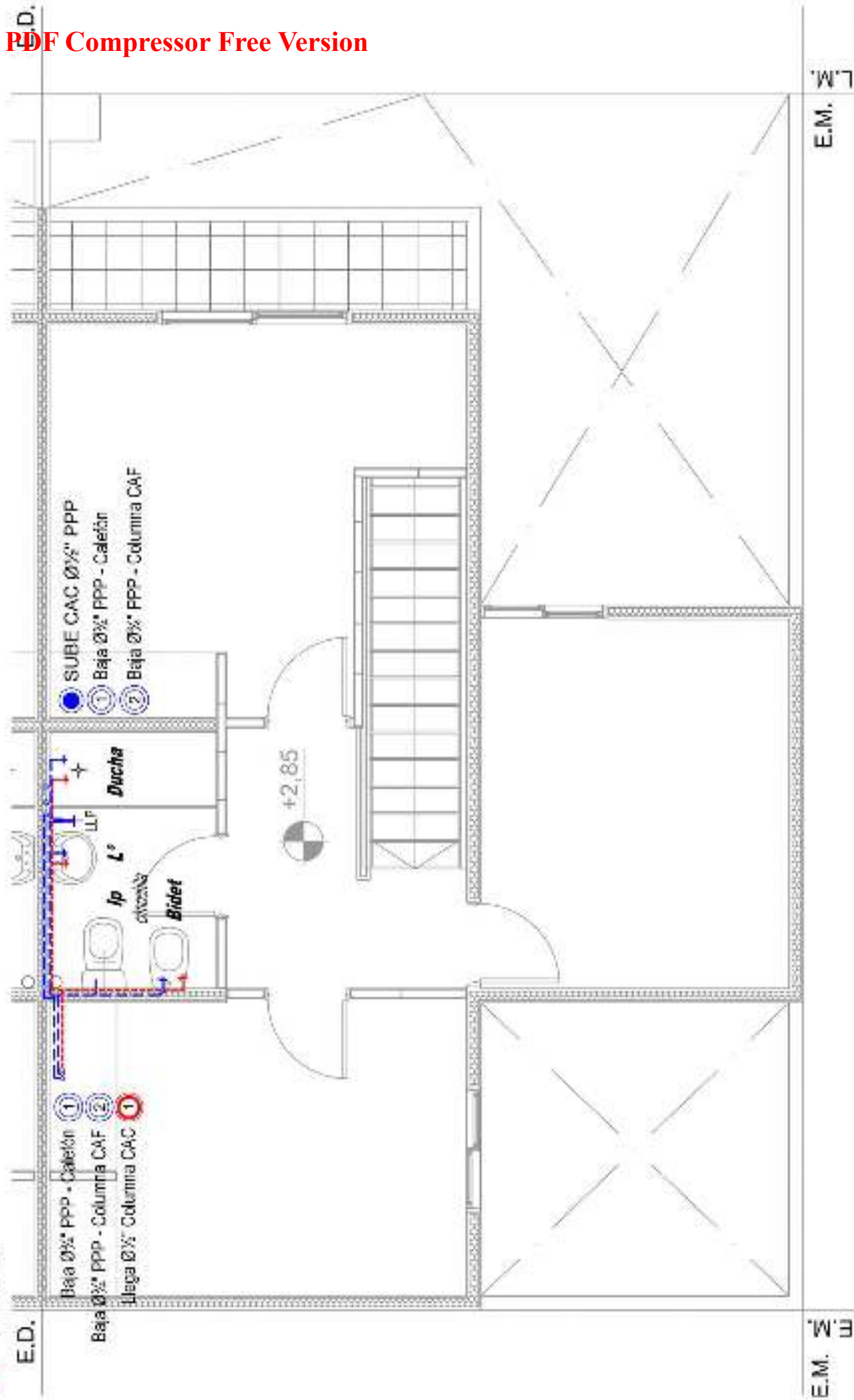
PROYECTO DE 161 VIVIENDAS EN ACUBA  
VI 4D - Instalación Sanitaria - Agua Fría y Caliente



### FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 4D - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE

ESC. 1:50



PDF Compressor Free Version

- Baja Ø½" PPP - Calefón ①
- Baja Ø½" PPP - Columna CAF ②
- Baja Ø½" Columna CAC ①

- SUBE CAC Ø½" PPP
- Baja Ø½" PPP - Calefón ①
- Baja Ø½" PPP - Columna CAF ②

E.M. 3

E.M. 7

PLANTA ALTA

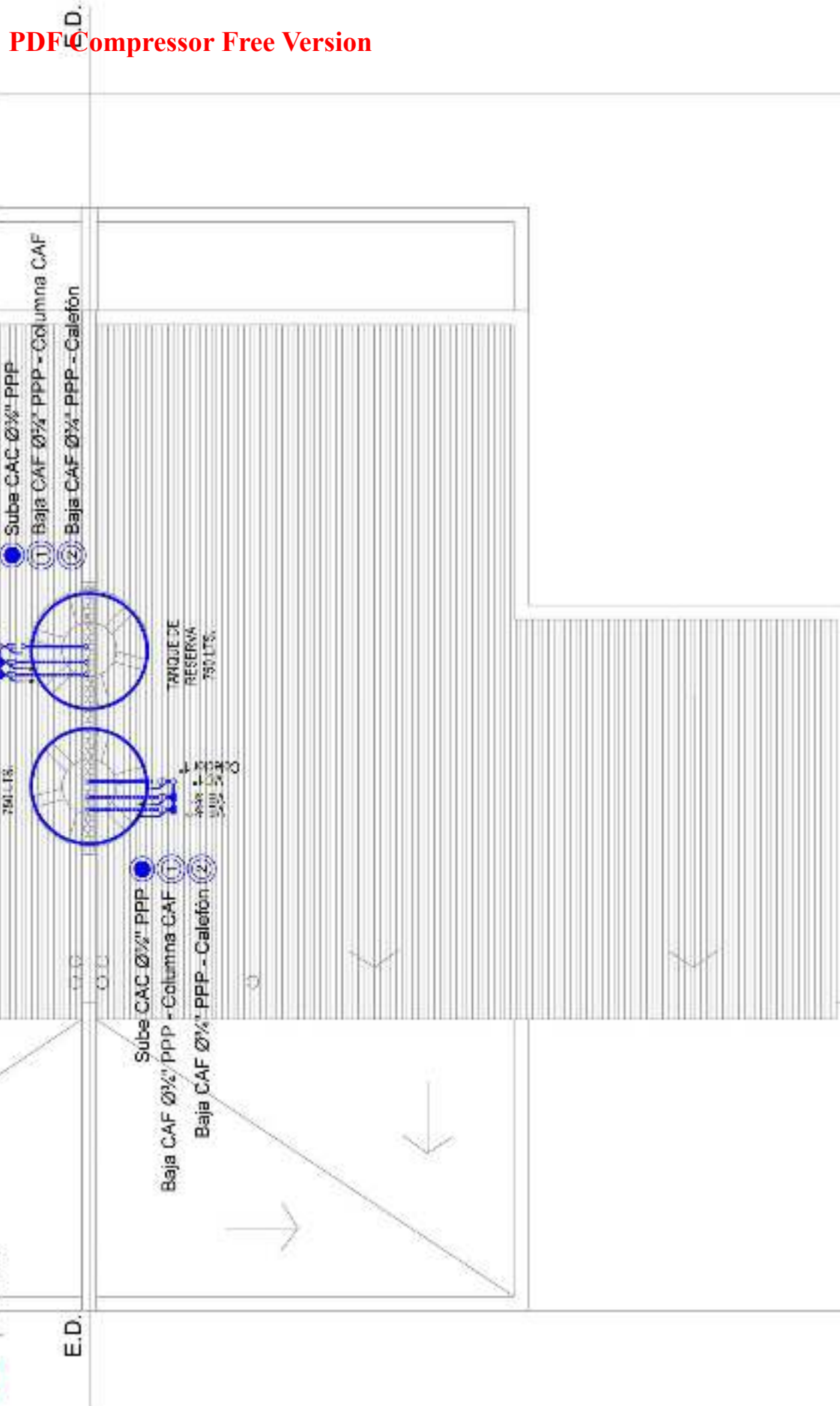
58

INSTITUTO DE LEONIS  
DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA CIVIL

INSTALACION DE 161 VIV. E INF-RA ACUBA  
VI 4D - Instalacion Sanitaria - Agua Fria y Caliente



**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
VI 40 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE  
ESC. 1:50



PDF Compressor Free Version

E.D.

D.

E.M. 3

E.M. 3

PLANTA DE TECHOS

INSTITUTO DE LEONIS  
DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA

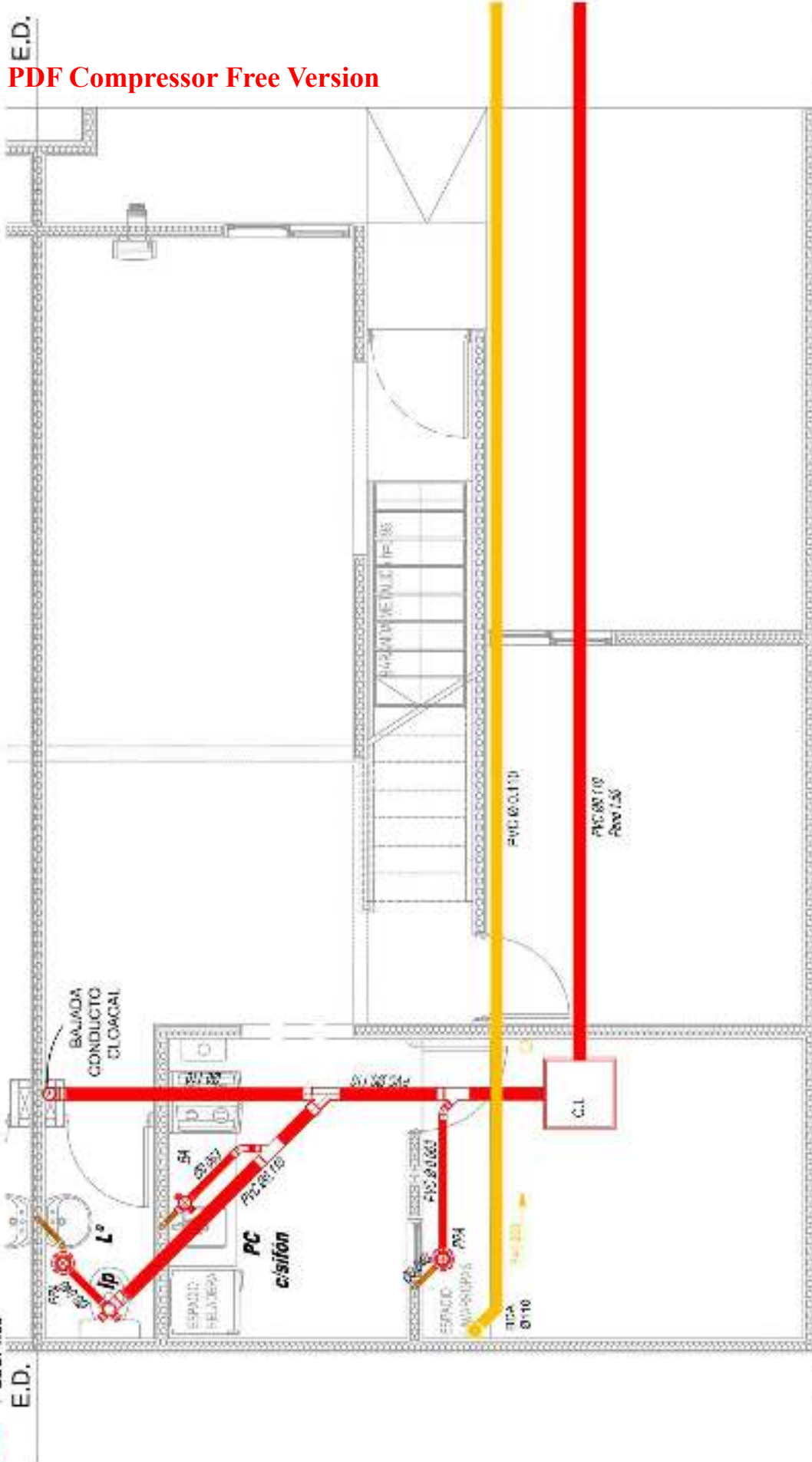
INSTALACION DE 161 VIV. E INF-RA ACUBA  
VI 40 - Instalacion Sanitaria - Agua Fria y Caliente



# FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 40 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE

ESC. 1:50



E.M. M

E.M. L

PLANTA BAJA

# 60

INSTITUTO DE LA MANSION  
INGENIERIA, ARQUITECTURA Y DISEÑO

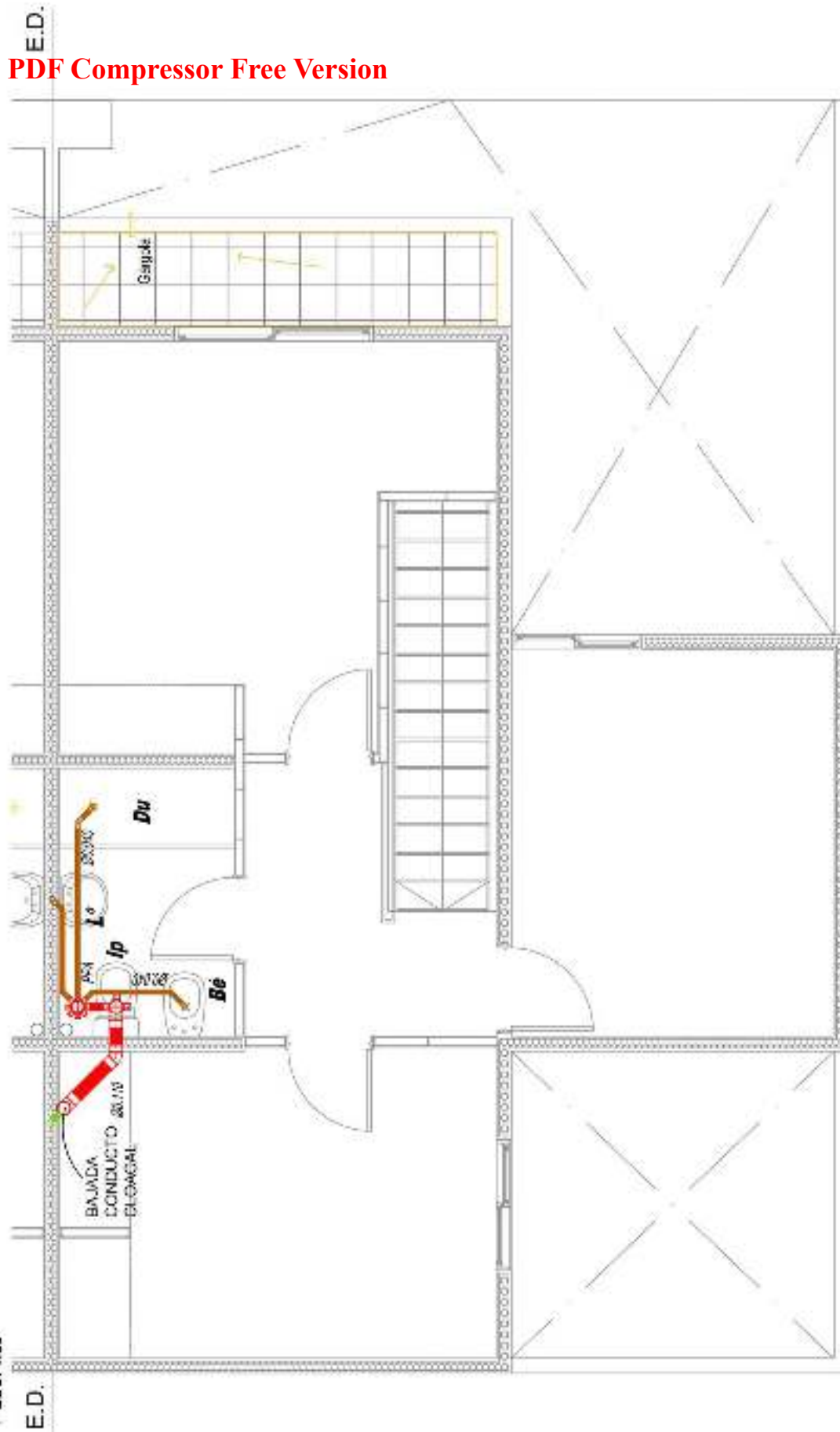
FINALIZACION DE 161 VIVIENDAS EN ACUBA  
VI 40 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE



# FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 40 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE

ESC. 1:50



PDF Compressor Free Version

E.D.

E.D.

E.M.

E.M.

PLANTA ALTA

61

FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE

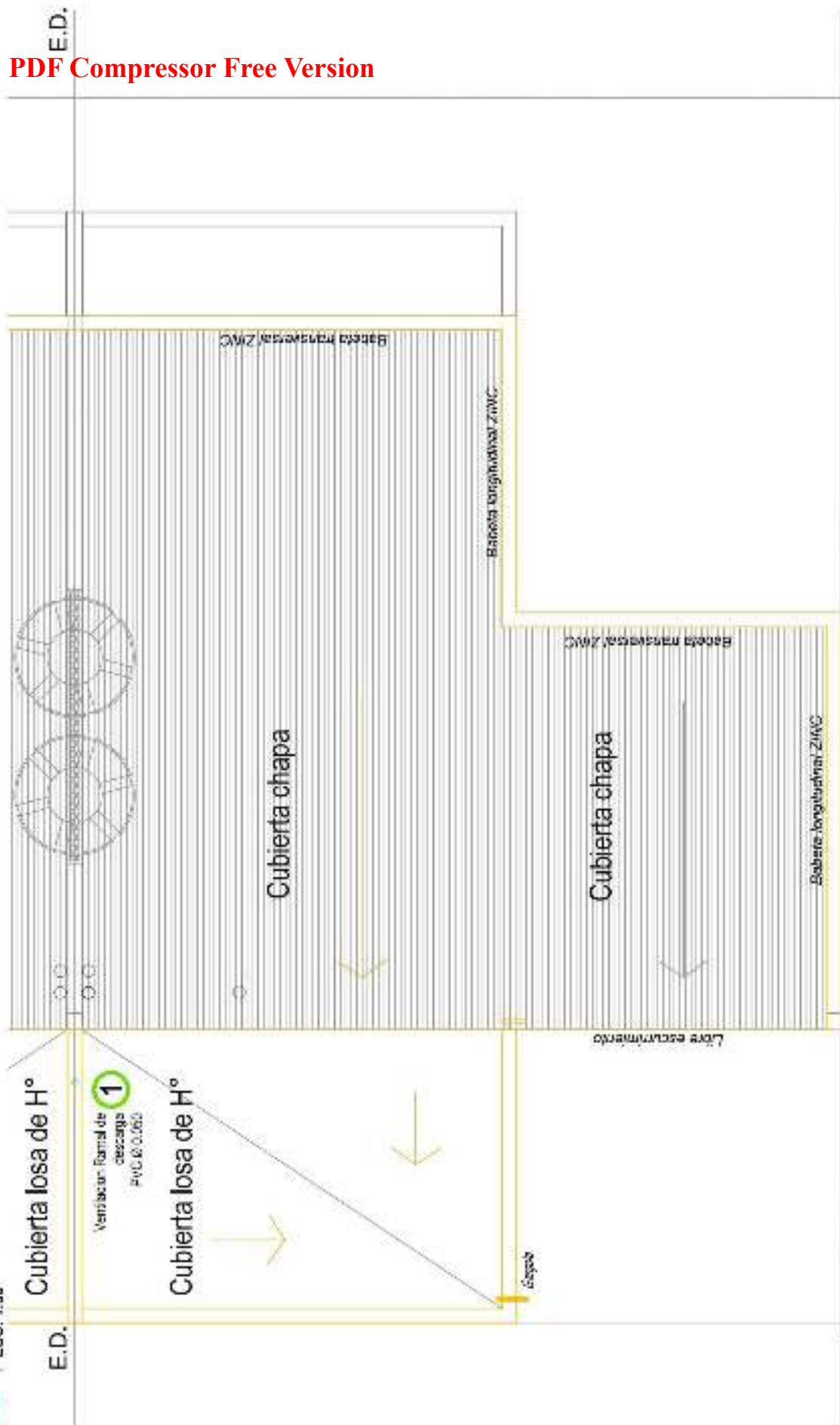
INSTITUTO DE PLANIFICACION Y DISEÑO ARQUITECTONICO



**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**

VI 40 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE

ESC. 1:50



PDF Compressor Free Version

E.M. W. U

**PLANTA DE TECHOS**

E.M. L.M.

**62**

FINALIZACIÓN DE 161 VIV. E INFRA. EN ACUBA  
VI 40 - INSTALACION SANITARIA - AGUA FRIA Y CALIENTE

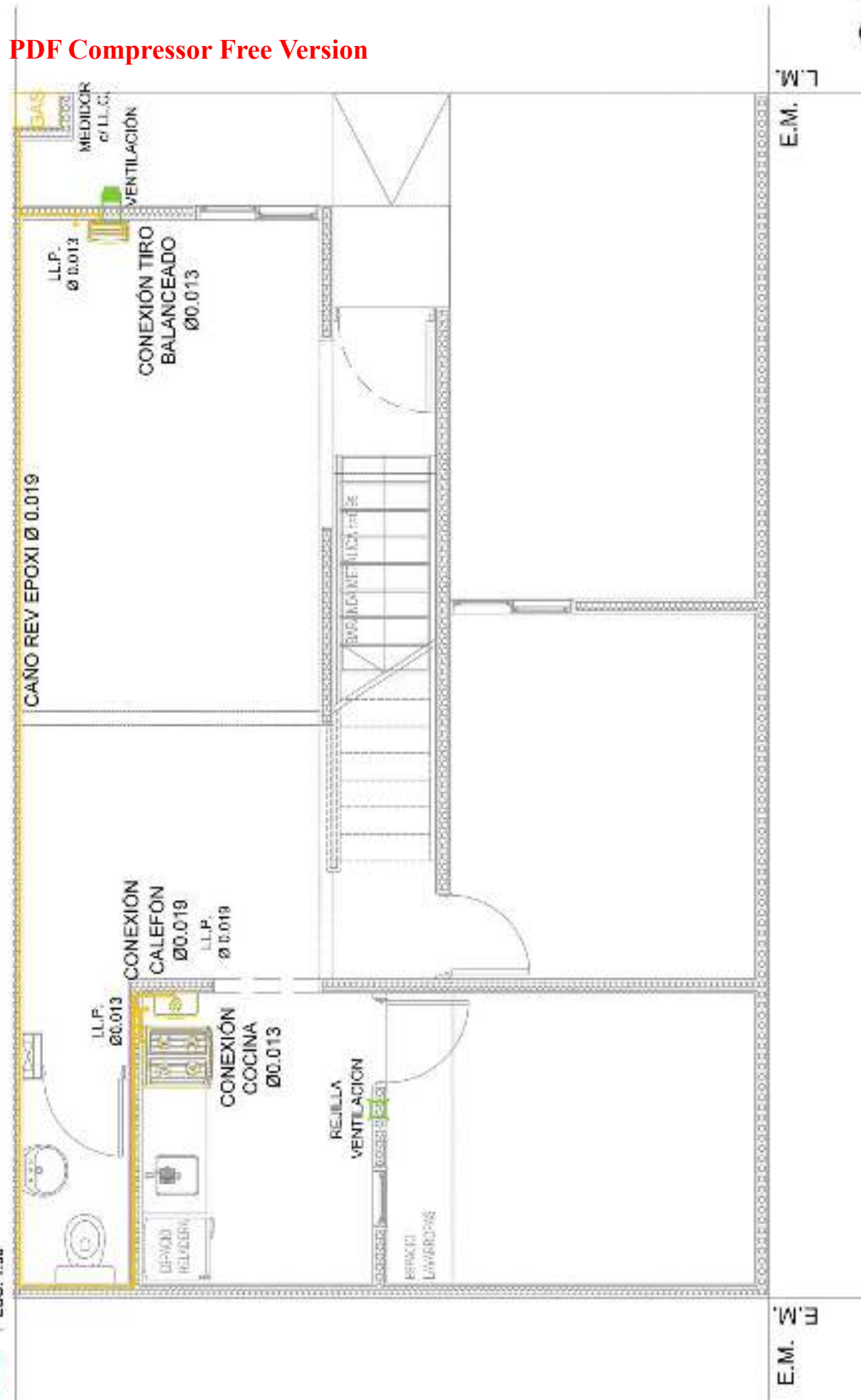
INSTITUTO DE PLANOS  
INGENIERIA TECNICA DE ARQUITECTURA





# FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 40 - INSTALACION DE GAS  
ESC. 1:50



E.M. 'M'

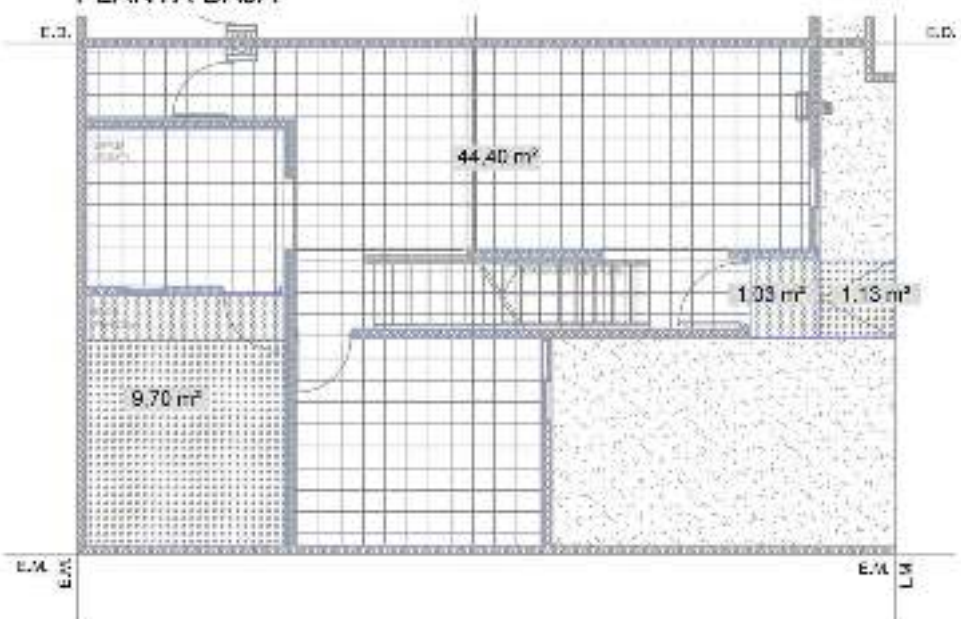
E.M. 'L'



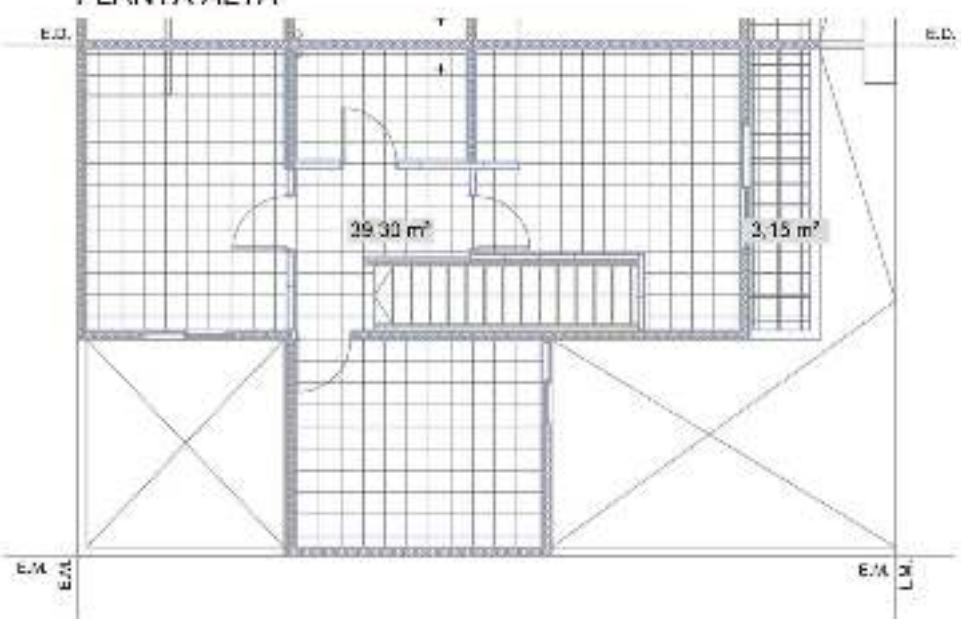
# FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

VI 4D - SOLADOS  
ESC. 1:100

## PLANTA BAJA



## PLANTA ALTA



REFERENCIAS	
Carpeta Peñada sobre platea	
Piso cerámico 30x30 dimensiones a definir según disponibilidad	
Vereda Hº terminacion peñato	

VI 4D 44 ( 200 mm x 200 mm )

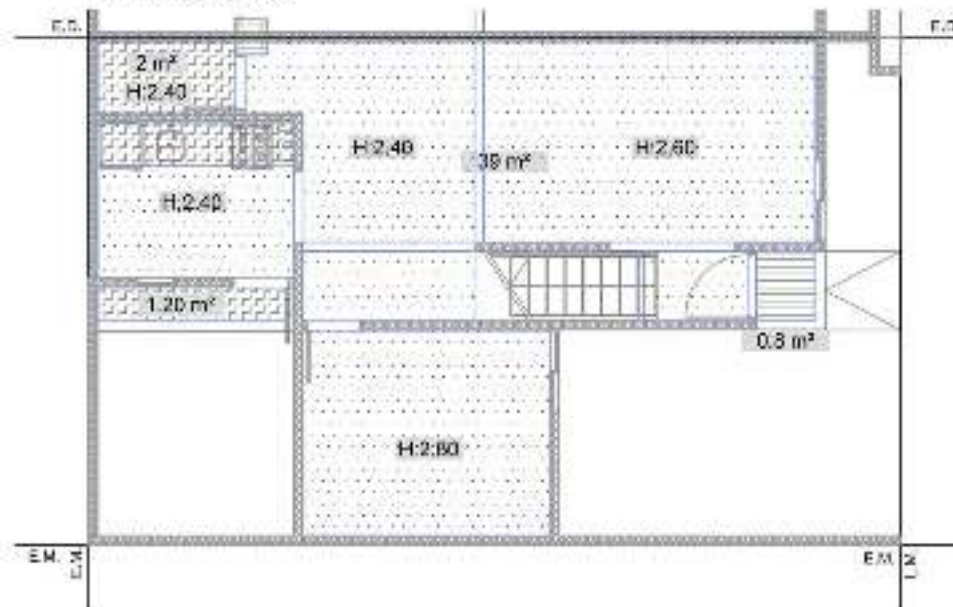


# FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA

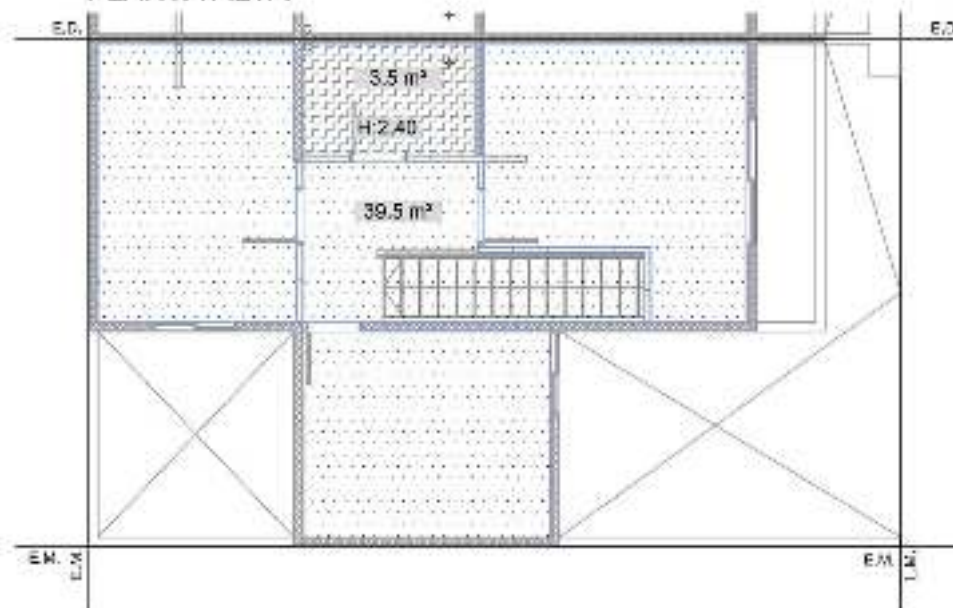
PDF Compressor Free Version

ESC. 1:100

## PLANTA BAJA



## PLANTA ALTA



### REFERENCIAS

Proyectado según sistema  
CASSAFORMA



Placa de placa de  
yeso anti-humedad



Placa de placa de  
yeso

















PDF Compressor Free Version



PROIECTUL DE PROIECTARE SI CONSTRUCTIE A BAZILICII "SANTA MARIA" - BUCURESTI



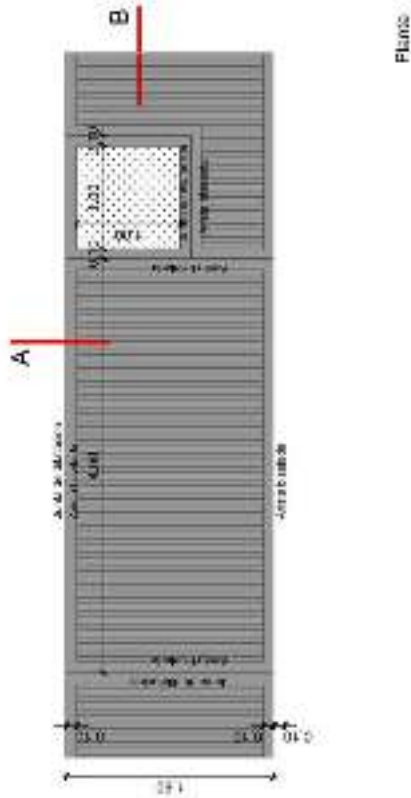
PROIECTUL DE PROIECTARE SI CONSTRUCTIE A BAZILICII "SANTA MARIA" - BUCURESTI



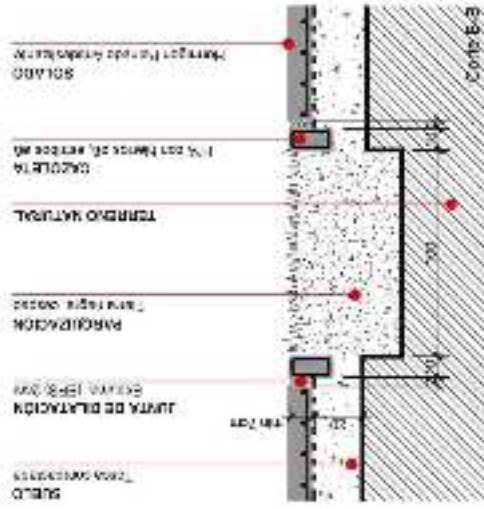
PDF Compressor Free Version

Pisano Típico

VEREDA PEINADA ancho: 1.60m  
esc.: 5/10



Plano



NOTA:

Las veredas nuevas serán de hormigón armado de "n.º 20" H21 de 10 cm de espesor con armadura mínima estructural electrosoldada de fierros de 4.2mm de diámetro (malla O22) se construirá sobre una base de tosca compactada de fierros de 50cm. Se colocará un film de polietileno de 80 micrones de espesor sobre el que se colocará el hormigón con una pendiente del 2%, hacia la línea de curbs de calle para el óptimo escurrimiento de agua. Se construirá en pases consecutivos mediante el correspondiente armado de la carpeta, mejorando juntas transversales de contracción conformando un camero.

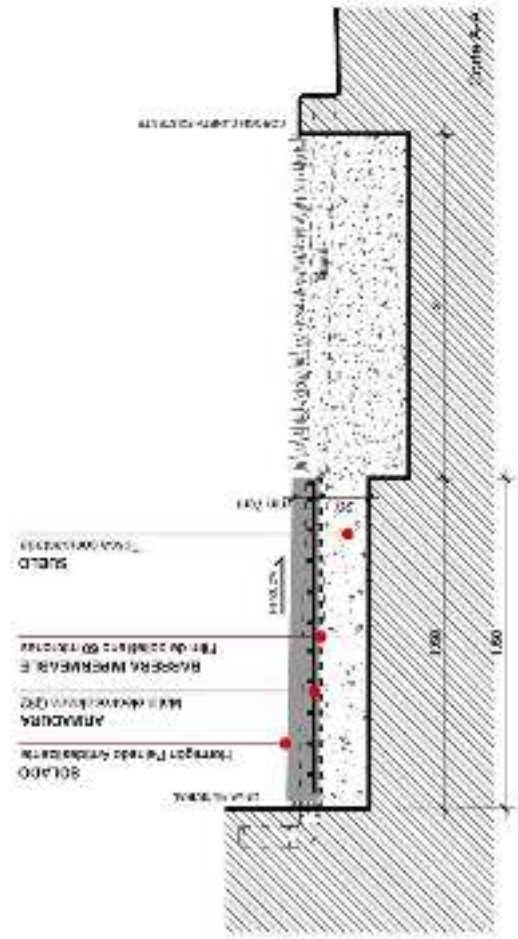
Características

- Medidas:
- largo: módulos 3 a 4 metros
  - ancho: 1.0 ancho de vereda

La superficie del piso no excederá los 0.02° de inclinación en cualquier dirección (10 cm metro a cada lado)

Terminación:

Los bordes tendrán terminación antideslizante, lisa, con juntas de dilatación en los extremos. El fondo interior conservará una textura peinada libre de grandes huecos y berriscos. Cada paño tendrá las aristas biseladas ejecutadas manualmente con llana para biselar.



INSTITUTO DE LUMEN  
CALLE DE LAS AMÉRICAS 1004

VEREDA PEINADA ancho: 1.60m  
Plano Típico



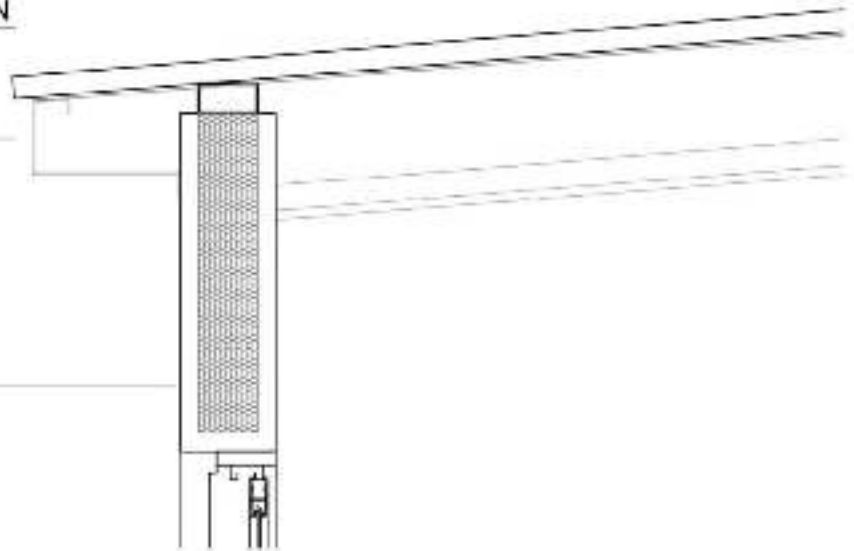
**FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA**  
PLANO TÍPICO / ZINGUERÍA

PDF Compressor Free Version

ZINGUERÍA TIPO GOTERÓN

Zinguería

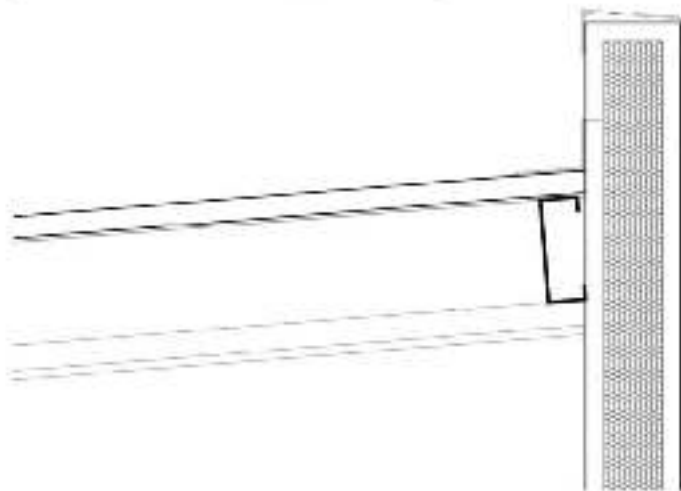
Muro Cassaforma



ZINGUERÍA TIPO CAPUCHÓN

Zinguería

Muro Cassaforma



**DOCUMENTACIÓN DE LICITACIÓN - NO APTA PARA CONSTRUCCIÓN**

Este plano es esquemático e indicativo, debiendo la contratista realizar la documentación ejecutiva y la ingeniería de detalle de la obra aplicada a cada caso particular, dicha documentación estará sujeta a la aprobación de la dirección de obra. Medidas, niveles y cantidades a verificar en obra.

**PDF Compressor Free Version**



**MUNICIPIO DE LANÚS**

**SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL**

**OBRA: "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"**

**PLANILLA DE COTIZACIÓN**



**PDF Compressor Free Version**

MUNICIPIO DE LANÚS  
 SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO  
 SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL  
 Obra: "Finalización de 121 viviendas e infraestructura en Barrio Arcubá"

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO \$	
				UNITARIO	TOTAL
<b>ARCHITECTURA</b>					
<b>1 DEMOLICIÓN</b>					
1.1.1	Demolición de tabiques con revo.	m <sup>2</sup>	11,00		
				<b>SUBTOTAL ITEM</b>	
<b>2 BARRIDOS ARMADOS</b>					
2.1	Placas De Fundación "FA". Incluye movimiento de suelo, entosado, fide y ventilación o obras similares.	m <sup>2</sup>	13,00		
2.2	Losa sistema cascaforma, incluye armadura y tapa compactada. Panel cascaforma esp.14cm. Incluye modelo estructural proyectado y capa de compactación (H21).	m <sup>2</sup>	40,00		
				<b>SUBTOTAL ITEM</b>	
<b>3 MUROS DE PANELES</b>					
<b>3.1 Muro 0.14M Exterior</b>					
3.1.1	Panel cascaforma esp.14cm. Incluye modelo estructural proyectado, ambas caras esp.3cm, terminación alisado.	m <sup>2</sup>	93,00		
<b>3.2 Muro 0.12M Interior</b>					
3.2.1	Tabique simple de placa de roca de yeso con altura total 9.6cm estructura de chapa galvanizada con mantas cada 45cm. Solera inferior y superior de 10mm. Incluye maillado y lijado.	m <sup>2</sup>	9,00		
3.2.2	Emplicado de tabiques de placa de roca de yeso sobre estructura existente, incluye maillado y lijado.	m <sup>2</sup>	13,00		
3.2.3	Lijado y maillado de tabiques de placa de roca de yeso existentes.	m <sup>2</sup>	2,00		
				<b>SUBTOTAL ITEM</b>	
<b>4 REVOQUES PROYECTADOS</b>					
<b>4.1 Revoque proyectado interior</b>					
4.1.1	Reparación de microfisuras interiores y exteriores (Incluye revoque, reparación con solera y pintura Vitex o Max. Alcorrespondi).	qf	1,00		
4.1.2	Reparación humedad en paredes, incluye ventilación, reparación filtración y pintura latex.	u	34,00		
4.1.3	Escudado de revoque grueso en muros interiores terminado en pintura (por reflexiones realistas prevalecientes).	qf	1,00		
				<b>SUBTOTAL ITEM</b>	
<b>5 CUBIERTA DE CHAPAS (INCLUYE EST. Y ZINQUERA)</b>					
<b>5.1 Estructura perfiles G+ Chapas G Onduladas N°27</b>					
5.1.1	Cubierta de Chapa acanalada, Estructura Metálica, Cornisa y cables Perfilés conformados G galvanizados. Incluye aislamiento térmico e higrófono.	m <sup>2</sup>	10,00		
5.1.2	Ventilación y reparación de cubierta existente en viviendas con filtraciones.	u	36,00		
<b>5.2 Instalación Placas De Yeso + Aislación</b>					
5.2.1	Cemento de placa de roca de yeso, estructura de chapa galvanizada, incluye maillado y lijado.	m <sup>2</sup>	40,00		
5.2.2	Emplicado de Calentao suspendido de placa de roca de yeso sobre estructura existente, incluye maillado y lijado.	m <sup>2</sup>	104,00		
5.2.3	Reparación humedad superior, incluye ventilación y reparación filtración, reparación de calentao suspendido de placa de roca de yeso y pintura.	u	62,00		
5.2.4	Cemento de placa de roca de yeso resistente a la humedad, estructura de chapa galvanizada, incluye maillado y lijado.	m <sup>2</sup>	10,00		
5.2.5	Emplicado de Calentao suspendido de placa de roca de yeso resistente a la humedad sobre estructura existente, incluye maillado y lijado.	m <sup>2</sup>	2,00		
5.2.6	Reparación humedad superior, incluye ventilación y reparación filtración, reparación de calentao suspendido de placa de roca de yeso resistente a la humedad y pintura.	u	18,00		
5.2.7	Lijado y maillado en calentao suspendido existente.	m <sup>2</sup>	12,00		
				<b>SUBTOTAL ITEM</b>	
<b>6 ABERTURAS</b>					
<b>6.1 Marcos De Chapa Puertas Ventanas Y Fijos. Placard</b>					
6.1.1	Provisión y colocación de Puera placa completa, hoja de molle 45mm, marco de chapa 18, Barancones 0.27m de ancho o 2.02m de alto.	u	17,00		
6.1.2	Provisión y colocación de Hoja de puerta placa 0.27 x 2.30 m. Incluye ajuste.	u	31,00		
6.1.3	Colocación de Hoja de puerta placa, incluye ajuste.	qf	24,00		
6.1.4	Provisión y colocación Puera con marco estructura chapa cubierta BNTG 18, rocas en MDF 1.020m de ancho.	u	2,00		
6.1.5	Provisión y colocación de Puera placa completa, hoja de molle 45mm, marco de chapa 18, Barancones 0.27m de ancho o 2.02m de alto.	u	2,00		
6.1.6	Retiro y colocación de puerta placa existente.	u	3,00		
6.1.7	Retiro y colocación de puerta chapa de acceso exterior.	u	1,00		
6.1.8	Provisión y colocación de herrajes, carpentería y herrajes en puertas placa.	u	71,00		
6.1.9	Provisión y colocación de herrajes, carpentería y herrajes en puertas de chapa.	u	200,00		
6.1.10	Provisión y colocación de Contrados en puertas de chapa acceso.	u	17,00		
<b>6.2 Colocación De Hojas Ventanas Puertas Y Ajuete</b>					
6.2.1	Colocación de Hojas en marco de aluminio existente. (Pintado, incluye ajuste).	u	21,00		

6.2.2	Substitución de carpintería de aluminio existente.-	g/	1,00		
6.2.3	Instalación de cerradura de aluminio.-	u	5,00		
6.2.4	Provisión y colocación de Ventana de Aluminio V1 completa, marco, dos hojas coned. cas. 1,15m de ancho x 1,10m de alto. Color blanco.-	u	23,00		
6.2.5	Provisión y colocación de hojas de ventana V1 en marco de aluminio existente. (Por hoja).-	u	83,00		
6.2.6	Reparar y edificación de Ventana exterior V1, con marco aluminio 1,15 x 1,10m.-	u	5,00		
6.2.7	Provisión y colocación de Ventana de Aluminio V2 completa, marco, una hoja de alumi. 0,60m de ancho x 1,10m de alto. Color blanco.-	u	24,00		
6.2.8	Provisión y colocación de hojas de ventana V2 en marco de aluminio existente. (Por hoja).-	u	21,00		
6.2.9	Provisión y colocación de Puerta Ventana de Aluminio PV completa, marco, dos hojas coned. cas. 1,25m de ancho x 2,05m de alto. Color blanco.-	u	11,00		
6.2.10	Provisión y colocación de Hojas de puerta ventana (por hoja).-	u	11,00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>7 INSTALACION ELECTRICA</b>					
<b>7.1 Cableado Y Arreglo De Líneas Y Tableros</b>					
7.1.1	Verificación y ejecución de instalación eléctrica exterior. Incluye provisión y colocación de postalamperos y bandejas completas (baterías, módulos, vasos de batería) y módulo tapa carga en diferentes exteriores.-	g/	1,00		
7.1.2	Provisión y colocación de tapa carga exterior en caja exteriores. Incluye soldado hermético con aislador.-	u	140,00		
7.1.3	Instalación para cambio de estado de luces (por sistema) (solo en tipos PH 20 Front y Front). Incluye botón individual y sistema automático.-	u	45,00		
7.1.4	Provisión y colocación de vaso, tapa de tablero, terminas y disyuntor en caja o unidad exterior inferior y superior. Incluye conexión a cableado existente.-	g/	1,00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>8 INSTALACION SANITARIA</b>					
<b>8.1 Conexión Pluviales y Cloacales</b>					
8.1.1	Ejecución de cañería para drenaje en exterior. Incluye reparación de los existentes.-	u	151,00		
8.1.2	Provisión y colocación de PPA con ranura 20x20cm en patio (tipos PH 20 Front)-	u	5,00		
<b>8.2 Bombas Reserva Distribución De Agua Fría Y Caliente</b>					
8.2.1	Provisión y colocación de Tanque de reserva 750 litros.-	u	1,00		
8.2.2	Provisión y colocación de Tanque de reserva sistema 500 litros.-	g/	1,00		
8.2.3	Verificación y finalización de instalación de agua en gabinete de bomba y tanque sistema en ecología 20. Incluye Colocación de Bomba prefabricada de agua y Tanque de reserva con sistema de flotante automático.-	u	45,00		
8.2.4	Instalación sanitaria en Baño de acceso universal, agua fría y caliente, bajadas e inst. ventilación, instalación bajo contrapiso (recogedor cloacales y pluviales), conexión a cloaca, conexión de artefactos e instalación general.-	u	1,00		
8.2.5	Instalación sanitaria de agua fría y caliente para baño duchado con conexión a una existente, bajadas e instalación bajo contrapiso, conexión a cloaca, conexión de artefactos e instalación general.- Incluye conectorado, revocos y reparaciones necesarias.-	u	3,00		
8.2.6	Verificación y/o finalización de instalación cloacal.-	u	151,00		
<b>8.3 Sanitarios Y Grifería</b>					
8.3.1	Provisión y colocación de Grifería exterior, incluye flecha de agua, marca "Fluxor" o similar.-	u	65,00		
8.3.2	Provisión y colocación de Grifería lavatorio baño, marca "Fluxor" o similar, y foliate incluye flecha de agua.-	u	73,00		
8.3.3	Colocación de Grifería lavatorio baño y toilette, incluye flecha de agua.-	u	1,00		
8.3.4	Provisión y colocación de Grifería Ducha, marca "Fluxor" o similar, incluye flecha de agua.-	u	62,00		
8.3.5	Provisión y colocación de Grifería Ducha exterior con transferencia y duchador de mano, marca "Fluxor" o similar.-	u	62,00		
8.3.6	Colocación de Grifería Ducha.-	u	1,00		
8.3.7	Provisión y colocación de Miras en Baños de piso existentes.-	g/	1,00		
8.3.8	Provisión y colocación de Lavatorio baño y toilette, Modelo Forum Andina o similar.-	u	62,00		
8.3.9	Colocación de Lavatorio baño y toilette.-	u	5,00		
8.3.10	Provisión y colocación de Pie de lavatorio para baño y toilette, Modelo Forum Andina o similar.-	u	62,00		
8.3.11	Colocación de Pie de lavatorio para baño y toilette.-	u	5,00		
8.3.12	Provisión y colocación de Bidet, Modelo Forum Andina o similar.-	u	65,00		
8.3.13	Colocación de Bidet.-	u	5,00		
8.3.14	Provisión y colocación de Inodoro, modelo Forum Andina o similar (incluye descarga tipo machillo).-	u	62,00		
8.3.15	Colocación de Inodoro y depósito tipo machillo.-	u	3,00		
8.3.16	Provisión y colocación de Tapa para depósito de inodoro tipo machillo, tipo Forum Andina.-	u	5,00		
8.3.17	Colocación de Asiento y tapa para inodoro.-	u	170,00		
8.3.18	Provisión y colocación de Kit de Descapuchado Con Inodoro Forum, giratorio = Bateria ( Inodoro alto 48 cm (batería Forum espacio, lavatorio integral chusqueta, depósito a codo, espejo base, batería 60x70 cm, bañal de acceso reclinable sin pedestal de 1", bañal de acceso reclinable con pedestal 1", dos bañal de acceso reclinable tipo 1", grifería de lavatorio mano comando, base asiento Híbrido).-	u	2,00		
8.3.19	Asiento Robótico Forum Ducha Descapuchados tipo Dientes.-	u	2,00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>9 INSTALACION DE GAS</b>					
<b>9.1 INSTALACION DE GAS</b>					
9.1.1	Provisión y colocación de Cocina 4 hornallas, marca "Merit" o similar, incluye flexible aprobado para gas.-	u	91,00		
9.1.2	Colocación de Cocina 4 hornallas, incluye flexible aprobado para gas.-	u	1,00		
9.1.3	Acondicionamiento de cocina existentes, incluye provisión y colocación de perfil, hornallas, rejillas de horno y cualquier otro elemento necesario.-	g/	1,00		
9.1.4	Provisión y colocación de Calentador, marca "Arbit" o similar, incluye flexible aprobado para gas y flecha de agua.-	u	65,00		



9.1.6	Colocación de Capetín: meta "Universal" o similar, incluye flexible aprobado agua gas y flexible para gas.	u	1.00		
9.1.7	Provisión y colocación de Estado, meta "Universal" o similar incluye flexible aprobado agua gas.	u	14.00		
9.1.7	Acondicionamiento de juntas y cañerías existentes. Incluye reemplazo y recalibración de juntas en el estado y cualquier otro elemento necesario.	q	1.00		
9.1.8	Acondicionamiento cañerías de piso, incluye provisión y colocación de cualquier otro elemento necesario.	q	1.00		
9.1.9	Servicios de gas en tipología de vivienda individual. Incluye regulador y provisión y colocación de tapa de metro de gas en caso de ser necesario, en cada unidad funcional.	u	100.00		
9.1.10	Impugnación final y parcelas. Transmisión y aprobación ante Ente prestador.	u	151.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>10. CONTRAPISOS</b>					
10.1	Contrapiso carpeta rasol tipo hormigón armado.	m2	71.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>11. PISOS Y REVESTIMIENTOS CERAMICOS</b>					
11.1	Pisos Y Zócalos Cerámicos				
11.1.1	Provisión y colocación de cerámico, tipo Alberti Alisa Cad z Beige 36x36 1" caldad. Incluye empujador y zócalo.	m2	450.00		
11.1.2	Provisión y colocación de pasina en solado existente.	q	1.00		
11.2	Revestimientos cerámicos				
11.2.1	Provisión y colocación de cerámico, tipo Alberti Alisa Cad z Beige 36x36 1" caldad. Incluye empujador.	m2	82.00		
11.2.2	Provisión y colocación de pasina en revestimiento existente.	q	1.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>12. REVESTIMIENTOS PLÁSTICOS</b>					
12.1	Revestimiento Plástico Exterior				
12.1.1	Revestimiento plástico acrílico de 2000x1000 en paredes exteriores, una o dos manos según corresponda.	m2	136.00		
12.1.2	Pintura Uve color blanco en muros de pórtico, una o dos manos según corresponda.	m2	30.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>13. PINTURA</b>					
13.1	Línea aluminosa				
13.1.1	Pintura Uve color blanco en aluminosa, una o dos manos según corresponda.	m2	236.00		
13.2	Línea interior				
13.2.1	Pintura Uve color blanco en paredes, una o dos manos según corresponda. Incluye fijador en paredes antiplataforma.	m2	374.00		
13.3	Esmaite sintético				
13.3.1	Pintura semitransparente, una o dos manos según corresponda en puertas de acceso y pisos.	m2	10.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>14. EQUIPAMIENTO</b>					
14.1	Provisión y colocación de mesada 1.20x0.80 acero inoxidable c/bocha para cocina. Incluye refuerzo.	u	47.00		
14.2	Colocación de mesada 1.20x0.60 acero inoxidable c/bocha para cocina y mueble bajo mesada en melamina blanca.	u	1.00		
14.3	Provisión y colocación de Mueble cocina melamina bajo mesada.	u	23.00		
14.4	Colocación de Mueble cocina melamina bajo mesada.	u	1.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>15. HERRERÍA Y HERRAJES</b>					
15.1	Provisión y colocación de cerradura, herrajes, picaporte y base Uve en acceso de alogía PH 20 Forno.	u	5.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>16. TAREAS COMPLEMENTARIAS ARQUITECTURA</b>					
16.1	Hajes metálicos en planta baja				
16.1.1	Provisión y colocación de haje V1 (1,16x1,16m) abancho 1", cado redondo 1/2". Incluye cámara antivaho y esmaite sintético.	u	179.00		
16.1.2	Provisión y colocación de haje V2 (0,50x1,16m) abancho 1", cado redondo 1/2". Incluye cámara antivaho y esmaite sintético.	u	40.00		
16.1.3	Provisión y colocación de haje V3 (1,16x2,05m) abancho 1", cado redondo 1/2". Incluye pintura antivaho y esmaite sintético.	u	94.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

**SUBTOTAL ARQUITECTURA**

<b>INFRAESTRUCTURA</b>					
<b>17. RED DE AGUA FRENTISTA</b>					
17.1	Colocación de cañerías de agua fría e hidrantes de acuerdo a normativa.	q	1.00		
17.2	Conexiones locales con hidrante. Incluye accesorios operativos y caja de conexión.	u	25.00		
17.3	Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparación conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cámara DN90, válvulas e hidrantes y cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.	q	1.00		
17.4	Placa cartilla a obra según normativa y parte de A/S4. Incluye diagrama de cuadro.	q	1.00		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>18. RED CLORAL FRENTISTA</b>					
18.1	Ejecución de BR hidrantes de acuerdo a documentación. Incluye provisión y colocación de cables de homólogo de reducción. Tacos y marcos en BR y B/W existentes.	q	1.00		

10.2	Conexiones locales con el cable.	u	25.00		
10.3	Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.	gf	1.00		
10.4	Plano conforme a obra según normativa vigente de AySA. Incluye diagrama de cuadros.	gf	1.00		
<b>SUBTOTAL ÍTEM</b>					

<b>18. RED TENIDO ELÉCTRICO</b>					
<b>18.1 Conductor Preensamblado. Provisión y M de O.</b>					
18.1.1	Modificaciones en red existente según normativa de EDEBUR y/o solicitud explícita del ente contratante para la habilitación del servicio. Carpeta técnica conforme a obra.	gf	1.00		
18.1.2	Provisión y colocación de LAPE 3X150/70 L/LA/PE. Incluye postes y mensuras para su correcta colocación.	m	42.00		
18.1.3	Provisión y colocación de LAPE 3X50/50 L/LA/PE. Incluye postes y mensuras para su correcta colocación.	m	70.00		
18.1.4	Provisión y colocación de LAPE 4X10 CLAFVC. Incluye postes y mensuras para su correcta colocación.	m	60.00		
18.1.5	Accesorios electrónicos domiciliarios.	u	161.00		
<b>18.2 Herrajes (Waxstels, derivaciones, grampas, terminales, conectores)</b>					
18.2.1	Provisión y colocación de accesorios para conexiones de armaduras conductivas. Incluye contenido.	u	6.00		
18.2.2	Provisión y colocación de fusibles para líneas nuevas.	u	4.00		
<b>SUBTOTAL ÍTEM</b>					

<b>20. LUMINARIAS</b>					
<b>20.1 Luminarias urbanas, artefactos LED</b>					
20.1.1	Verificación y/o reparación de alumbrado público existente.	gf	1.00		
20.1.2	Provisión y colocación de artefacto LED 100W. Incluye remoción de artefacto existente.	u	44.00		
20.1.3	Provisión y colocación de Línea Fibra Óptica 2 CU. Incluye postes y mensuras para su correcta colocación.	m	191.00		
<b>SUBTOTAL ÍTEM</b>					

<b>21. RED DE GAS NATURAL</b>					
<b>21.1 Válvulas y llaves</b>					
21.1.1	Prueba hidráulica. Verificación integral de la instalación y reparaciones conforme a pruebas. Incluye provisión y colocación de cualquier tipo de accesorio en caso de ser necesario.	gf	1.00		
21.1.2	Carpeta técnica conforme a obra y solicitud de instalación a Entidad prestadora.	gf	1.00		
<b>SUBTOTAL ÍTEM</b>					

<b>22. VEREDAS</b>					
<b>22.1 Piso H'xW' esp. 0.10 Texturado</b>					
22.1.1	Método de formación por todo. Incluye juntas en esquinas.	m <sup>2</sup>	70.00		
22.1.2	Barridos en veredas adyacentes. Incluye rotura de coque y veredas soldadas.	u	8.00		
<b>SUBTOTAL ÍTEM</b>					

<b>23. CALLES PROYECTO URBANO</b>					
<b>23.1 Cordón curvo H'xW' 0.15 m</b>					
23.1.1	Reconstrucción de cordón existente. con rollos prefabricados.	gf	1.00		
<b>23.2 Provisión y colocación de carp. asfáltica esp. 0,05 m</b>					
23.2.2	Reconstrucción de Pavimentos de Intergran con base por medio de infraestructura. Incluye base de hormigón en 15cm + hormigón simple en 20cm.	gf	1.00		
<b>SUBTOTAL ÍTEM</b>					

**SUBTOTAL INFRAESTRUCTURA**

TOTAL

## PDF Compressor Free Version



### MUNICIPIO DE LANÚS

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE VIVIENDA SOCIAL

**OBRA:** "FINALIZACIÓN DE 161 VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN BARRIO ACUBA"

### PROPUESTA

La Empresa Contratista.....  
que suscribe, inscrita en Registro de Licitadores y/o Proveedores de este Municipio con el N°..... según Decreto N° ..... ó en trámite según expediente N° ..... con domicilio legal en ..... y domicilio real en ..... ha retirado una copia del legajo y se compromete a ejecutar los trabajos de la obra ..... en este acto por la suma de pesos ..... (\$.....), o sea con el.....% de aumento-reducción sobre el Presupuesto Oficial.

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 en el Colegio Profesional de la Provincia de Buenos Aires (Matricula N°.....).

**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.-

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

.....  
CONTRATISTA

GOGGIA  
Martin Antonio

Firmado digitalmente  
por GOGGIA Martin  
Antonio  
Fecha: 2021.06.15  
11:18:50 -03'00'

ORTIZ  
Carlos  
Ruben

Firmado  
digitalmente por  
ORTIZ Carlos Ruben  
Fecha: 2021.06.10  
12:05:18 -03'00'