# SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA.

Subsecretaría de Obras Públicas

# LICITACIÓN PÚBLICA

# Nº 18/2026

OBRA:

## “PARQUE DE LOS NIÑOS – PARQUE GARAY”

PLIEGO

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES, ESPECIFICACIONES TECNICAS, ANEXOS, PRESUPUESTO OFICIAL Y PLANOS.

AÑO 2006 - A 30 AÑOS REPUDIO AL GOLPE DE ESTADO
JUNTOS POR MEMORIA Y JUSTICIA

*Honorable Concejo Municipal de la Ciudad de Santa Fe de la Vera C*

# RESOLUCION Nº 11702

VISTO:

El expediente Nº 29.246-M-06, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Departamento Ejecutivo Municipal en el Mensaje Nº 22 del año 2.006, planea un proyecto alternativo al de la Resolución Nº 11.358, a partir del criterio planteado por el Sr. Fiscal Municipal.

Que, dicho criterio pretende dotar a la norma de una mayor eficacia a partir del respeto del espíritu de la referida resolución, y a una correcta interpretación del espíritu de la misma.

Por ello;

EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL SANCIONA LA SIGUIENTE

RESOLUCION

Art. 1º: Modifícase la Resolución Nº 11.358, la que quedará redactada de la siguiente manera:

"Art. 1º: El Departamento Ejecutivo Municipal, el Honorable Concejo Municipal y organismos descentralizados, no podrán contratar la provisión de servicios con empresas que adeudan tributos, tasas, contribuciones y otros conceptos, o que hubieren celebrado convenios de pago o de financiación por deudas con el Municipio, siempre que no se hallen cancelados en su totalidad.

Art. 2º: En las modalidades de contratación que por disposición del régimen jurídico aplicable no corresponda realizar contrataciones directas, los oferentes deberán acreditar el cumplimiento de los tributos y demás conceptos enumerados en el artículo 1º de la presente Resolución, al momento de presentar sus ofertas.

CONCEJO MUNICIPAL SANTA FE

Sr. Pascual A. Recchia
Secretario Legislativo
Honorable Concejo Municipal

Proc. RUBEN G. MEHAUOD
PRESIDENTE
Honorable Concejo Municipal

# RESOLUCION Nº 11702

Art. 3º: La prohibición dispuesta en los artículos precedentes alcanzará a cualquier forma de contratación incluyendo aquellas que supongan o acompañen una compensación, novación, renovación, o cualquier financiación especial de la deuda existente.

Art. 4º: Si por algún caso de emergencia, se requiera algún tipo de excepción a la presente, el Departamento Ejecutivo Municipal deberá solicitarla al Honorable Concejo Municipal.

Art.5º: La presente Resolución entrará en vigencia a los noventa (90) días de su promulgación".

Art. 2º: Derógase cualquier otra norma contenida en la Resolución Nº 11.358.

Art. 3º: Comuníquese al Departamento Ejecutivo Municipal.

SALA DE SESIONES, 2 de noviembre de 2.006.-

Sr. Pascual A. Recchia
Secretario Legislativo
Honorable Concejo Municipal

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL · SANTA FE ·

Prog. RUBEN G. MEHAUOD
PRESIDENTE
Honorable Concejo Municipal

Expte. Nº 29.246-M-06.-

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

DECRETO D.M.M –SECRETARIA DE GOBIERNO –AÑO 2009- N° 00206

SANTA FE DE LA VERA CRUZ, 09 FEB 2009

VISTO:

La Nota DE-0460-00560487-1, y;

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 23 de diciembre de 2008, el Señor Secretario de Obras Públicas y Recursos Hídricos emitió la Resolución Interna Nº 0022/08;

Que este Departamento Ejecutivo Municipal comparte la totalidad de los términos de dicha norma;

Que, conforme lo dispuesto por el artículo 11° de la Ley Orgánica de Municipios N° 2756 y teniendo en cuenta lo establecido por el Decreto 1857/79 en su artículo 47°, cabe señalar lo siguiente;

Que la licitación pública por parte del municipio debe ser realizada a través de avisos publicados en la oportunidad debida y por un término que no baje de diez días;

Que para las compras y contrataciones que debe hacer la Secretaría de Obras Públicas y Recursos Hídricos la licitación respectiva se debe tramitar totalmente a través de ésta;

Que la gestión de la publicación en los medios está a cargo de la Dirección de Comunicación;

Que no existe normativa que regule los plazos y medios de publicación de tales contrataciones, resultando necesario reglamentar y establecer de manera precisa los mismos;

Que a los fines de instrumentar procedimientos eficientes y eficaces, que contribuyan a dinamizar las gestiones de compra y contrataciones, resulta fundamental la publicidad del acto licitatorio, fomentando la concurrencia de oferentes de manera tal que se puedan obtener propuestas más convenientes para el municipio, logrando también transparencia en los actos de gobierno;

Que, en ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 41° inciso 26) y concordantes de la Ley 2756, se estima oportuno y conveniente aprobar dicha Resolución Interna e incorporar su contenido al presente decreto;

Que, a tal fin, debe dictarse el acto administrativo correspondiente;

Por ello;

EL INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD
DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ
D E C R E T A:

Art. 1°.- Aprobar la Resolución Interna de la Secretaría de Obras Públicas y Recursos Hídricos N° 0022/08, de fecha 23 de diciembre de 2008.-

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

DECRETO D.M.M –SECRETARIA DE GOBIERNO –AÑO 2009- N° 00206

Art. 2°.- Disponer que la publicación de avisos de llamado a licitación pública se realice durante diez (10) días corridos en la página web de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fe, tres (3) días en el Boletín Oficial de la Provincia de Santa Fe y un (1) día como mínimo en un diario de la ciudad. Cuando las circunstancias así lo justifiquen por importancia de la obra, los anuncios podrán efectuarse también en diarios de alcance provincial o nacional.-

Art. 3°.- La fecha de apertura de sobres se fijará a partir de los dos (2) días hábiles siguientes a la última publicación.-

Art. 4°.- Las publicaciones dispuestas por el artículo 1° del presente serán realizadas a través de la Dirección de Comunicación.-

Art. 5°.- Refrenden el presente los Señores Secretarios de Gobierno y de Hacienda y Economía.-

Art. 6°.- Comuníquese, publíquese y dése al D.M.M. y R.M.-

Dr. José Manuel Corral
Secretario de Gobierno

MUNICIPALIDAD de la CIUDAD de SANTA FE de la VERA CRUZ - Departamento Ejecutivo Municipal

Ing. Mario D. Barletta
Intendente

CPN María Belén Etchevarría
Secretaria de Hacienda y Economía

ES COPIA

P/ GRACIELA B. de SPECIALE
JEFA Dpto. LEGISLACION

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

*"2017 – Año del Bicentenario de la partida del Ejército Libertador de Los Andes"*

DECRETO D.M.M. – SECRETARIA DE GOBIERNO – AÑO 2017 – Nº 00472

SANTA FE DE LA VERA CRUZ, 03 JUL 2017

VISTO:

El Expte. DE-0427-01260662-0 (NI), el Decreto D.M.M. Nº 02548/15 y la Ordenanza Nº 12.244, y;

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto D.M.M. Nº 01089, de fecha 02 de julio de 2012, se aprobó el "Pliego Único de Bases y Condiciones Generales" y el "Pliego de Condiciones Particulares" para contratación de Obras Públicas por el mecanismo de Licitación.

Que, en fecha 09 de diciembre de 2015, el Honorable Concejo Municipal sancionó la Ordenanza Nº 12.244, por la cual se reestructuró el Departamento Ejecutivo Municipal y sus correspondientes Secretarías.

Que, a tales fines, mediante D.M.M. Nº 2548/15 se adecuó el pliego aprobado por Decreto D.M.M. Nº 01089/12 a la Ordenanza Nº 12.244, modificando el mismo en las partes pertinentes para su utilización tanto por las Secretarias de Obras Públicas y de Planeamiento Urbano, como por la Secretaria de Recursos Hídricos.

Que, a través de la citada Ordenanza se dispuso la creación de la Subsecretaría de Operativa de la Movilidad, en la órbita de la Secretaría de Control, asignándose entre las competencias de dicha área "*(...) identificar y ejecutar acciones orientadas a la mejora en la movilidad en la Ciudad, tanto vehicular como peatonal, y a la reducción de los índices de siniestralidad vial; (...) realizar obras orientadas a la Segundad Vial y a la circulación a través de cualquier medio de movilidad atendiendo y operando el sistema de semaforización*".

Que, ante ello, surge la necesidad de actualizar dichos pliegos, incluyendo a la Secretaría de Control, en conformidad con la normativa vigente.

Por ello;

EL INTENDENTE DE LA MUNICIPALIDAD
DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ
D E C R E T A:

Art. 1º - Apruébese el "Pliego Único de Bases y Condiciones Generales" y el "Pliego de Condiciones Particulares" para contratación de Obras Públicas por el mecanismo de Licitación, que como Anexos A y B forman parte de la presente norma.-

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

*"2017 – Año del Bicentenario de la partida del Ejército Libertador de Los Andes"*

DECRETO D.M.M. – SECRETARIA DE GOBIERNO – AÑO 2017 – Nº 00472

Art. 2º.- El pliego aprobado por el presente regirá las Licitaciones Públicas para contratación de Obras Públicas que se convoquen a partir del 01.06.2017 por las Secretarias de Obras Públicas, de Recursos Hídricos, de Control y de Planeamiento Urbano.

Art. 3º.- Déjese sin efecto el Decreto D.M.M. Nº 02548/15.-

Art. 4º.- Comuníquese la presente a todas las Secretarias del Departamento Ejecutivo Municipal y al Tribunal de Cuentas Municipal.-

Art. 5º.- Refréndese el presente Decreto por el Señor Secretario General, la Sra. Secretaria de Gobierno, y los Sres. Secretarios de Obras Públicas, de Recursos Hídricos, de Control y de Planeamiento Urbano.-

Art. 6°.- Comuníquese, publíquese y dése al D.M.M. y R.M.-

Dr. Carlos Alberto Pereira
Secretario General

MUNICIPALIDAD de la CIUDAD de SANTA FE de la VERA CRUZ * Departamento Ejecutivo Municipal *

Abog. José Manuel Corral
Intendente

Ing. Ricardo Alcaraz
Secretario de Obras Públicas

Abog. María Martín
Secretaria de Gobierno

Ing. Felipe Franco
Secretario de Recursos Hídricos

Arq. Macelo D. Pascualón
Secretario
de Planeamiento Urbano

ES COPIA
NADIA ALVAREZ OPORTO
Jefa Depto. Legislación

Tco. Ramiro Dall Aglio
Secretario de Control

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

*"2017 – Año del Bicentenario de la partida del Ejército Libertador de Los Andes"*

DECRETO D.M.M. – SECRETARIA DE GOBIERNO – AÑO 2017 – Nº 00472

# PLIEGO UNICO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES PARA CONTRATACION DE OBRAS PÚBLICAS POR LICITACION

## INDICE


**Capítulo I – DEL OBJETO, TERMINOLOGIA, RETIRO DE PLIEGOS, ACLARACIONES Y PESUPUESTO.**

Art. 1: Objeto.

Art. 2: Terminología.

Art. 3: Vistas de pliegos.

Art. 4: Adquisición de Pliegos.

Art. 5: Aclaraciones y consultas.

Art. 6: Presupuesto oficial, sistema de contratación, financiamiento y régimen de pago.

**Capítulo II – DE LAS OFERENTES.**

Art. 7: Condiciones que deben reunir.

Art. 8: Capacidad para contratar.

Art. 9: Idoneidad Técnica.

Art. 10: Equipamiento.

Art. 11: Solvencia económica-financiera.

**Capítulo III – DE LAS PROPUESTAS.**

Art. 12: Conocimiento de la documentación y de los trabajos.

Art. 13: Forma de presentación.

Art. 14: Errores operativos o numéricos.

Art. 15: Causales de rechazo de las propuestas.

Art. 16: Plazo para completar la documentación.

Art. 17: Juicio sobre la documentación presentada.

Art. 18: Recepción de propuestas.

Art. 19: Apertura de las propuestas.

Art. 20: De la impugnación.

Art. 21: Mantenimiento de las propuestas.

Art. 22: Nulidad de las propuestas.

Art. 23: Mejora de Ofertas.

**Capítulo IV – DE LA ADJUDICACION Y DEL CONTRATO.**

Art. 24: Adjudicación.

Art. 25: Garantía de Adjudicación.

Art. 26: Devolución de garantías de presentación.

Art. 27: Sistema de contratación.

Art. 28: Documentos que integran el Contrato, Orden de prioridad.

Art. 29: Firma del Contrato.

**Capítulo V – DE LOS TRABAJOS.**

Art. 30: Plan de trabajo.

Art. 31: Iniciación de los trabajos.

Art. 32: Ejecución de los trabajos.

Art. 33: Continuidad de los trabajos.

Art. 34: Método de control de calidad de los materiales y trabajos.

Art. 35: Replanteo, trazas, niveles y puntos de referencia.

Art. 36: Conducción técnica de los trabajos.

Art. 37: Inspección de los trabajos.

Art. 38: Libro de órdenes de servicio.

Art. 39: Libro de Pedidos.

Art. 40: Documentación que el Contratista guardará en obra.

**Capítulo VI – DE LAS MODIFICACIONES DE PROYECTO, AMPLIACIONES Y/O REDUCCIONES, IMPREVISTOS Y ADICIONALES.**

Art. 41: Modificaciones del Proyecto.

Art. 42: Ampliaciones y/o Reducciones.

Art. 43: Imprevistos.

Art. 44: Adicionales.

Art. 45: Orden para la ejecución de modificaciones y/o adicionales.

Art. 46: Trabajos realizados sin orden de la Municipalidad.

Art. 47: Valuación de los trabajos realizados por modificaciones de proyecto o adicionales.

Art. 48: Trabajos a ejecutar por terceros.

Art. 49: Cambios que no impliquen modificaciones del proyecto.

**Capítulo VII – DEL PLAZO DE EJECUCION.**

Art. 50: Plazo de Ejecución.

Art. 51: Plazos especiales dentro del plazo de ejecución.

Art. 52: Prórroga del plazo de ejecución por fuerza mayor o casos fortuitos.

Art. 53: Prórroga del plazo de ejecución por lluvias y/o exceso de humedad.

Art. 54: Prórroga del plazo de ejecución por modificaciones de proyecto, ampliaciones y/o adicionales.

**Capítulo VIII – DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.**

Art. 55: Interpretación de planos y especificaciones.

Art. 56: Conservación de la obra.

Art. 57: Gastos de obra, derecho, etc.

Art. 58: Medidas de seguridad, vigilancia, señalamiento y protección.

Art. 59: Servicio de Higiene y seguridad.

Art. 60: Interrupciones al tránsito de vehículos y/o personas.

Art. 61: Responsabilidad por daños a personas y bienes.

Art. 62: Obrador.

Art. 63: Responsabilidad por infracciones.

Art. 64: Limpieza de obra.

Art. 65: Letreros de obra.

Art. 66: Publicidad.

Art. 67: Incompetencia o inconducta del personal de la obra.

Art. 68: Jornales mínimos del personal obrero.

Art. 69: Días laborales.

Art. 70: Seguro de obra.

Art. 71: Seguro del personal de la obra.

Art. 72: Relaciones con otros Contratistas.

Art. 73: Subcontratistas.

Art. 74: Instalaciones afectadas por las obras.

Art. 75: Derecho y obligaciones del Contratista respecto a Empresas u Organismos prestadores de Servicios Públicos o Privados.

Art. 76: Equipos.

Art. 77: Movilidad para la Inspección.

**Capítulo IX – DE LOS PRECIOS, MEDICIONES, CERTIFICADOS Y PAGOS.**

Art. 78: Invariabilidad de precios básicos contractuales.

Art. 79: Sistema de adecuación, costos o precios.

Art. 80: Mensura de los trabajos.

Art. 81: Certificados.

Art. 82: Confección y trámite de los certificados.

Art. 83: Fondo de reparo.

Art. 84: Pago de los certificados.

Art. 85: Verificación del cumplimiento de disposiciones.

Art. 86: Certificado final.

Art. 87: Trámite del certificado final y devolución de garantías.

**Capítulo X – DE LA RECEPCION Y GARANTIA.**

Art. 88: Recepción provisoria.

Art. 89: Habilitación parcial de la obra.

Art. 90: Habilitación parcial o total con observaciones.

Art. 91: Plazo de garantía.

Art. 92: Recepción definitiva.

Art. 93: Planos conforme a obra.

Art. 94: Incumplimiento del Contratista en la realización de trabajos de conservación y/o reparación.

Art. 95: Garantías.

Art. 96: Vicios ocultos.

**Capítulo XI – DE LAS SANCIONES.**

Art. 97: Falseamiento o inexactitudes en la presentación de las propuestas.

Art. 98: Multas.

Art. 99: Cobro de las multas y autoridad de aplicación.

Art. 100: Multas por retardo en la iniciación de los trabajos.

Art. 101: Multa por retardo en la terminación de la obra.

Art. 102: Multas por desobediencia a órdenes de servicios o por infracciones varias.

Art. 103: Rescisión del Contrato.

Art. 104: Incumplimiento de la garantía.

**Capítulo XII – DE LAS DISPOSICIONES GENERALES.**

Art. 105: Solución de divergencias técnicas.

Art. 106: Especificación de plazos.

Art. 107: Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe.

Art. 108: Normas ambientales.

Art. 109: Incapacidad o Muerte del Contratista.

Art. 110: Recursos de reconsideración y/o apelación.

Art. 111: Fuero.

Art. 112: Notificaciones.

Art. 113: Penalidades a Empresas Asociadas.

Art. 114: Equipamiento complementario.

Art. 115: Anticipo de Fondos.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

*"2017 – Año del Bicentenario de la partida del Ejército Libertador de Los Andes"*

DECRETO D.M.M. – SECRETARIA DE GOBIERNO – AÑO 2017 – Nº 00472

## PLIEGO UNICO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES PARA CONTRATACION DE OBRAS PÚBLICAS POR LICITACION

### CAPÍTULO I – DEL OBJETO, TERMINOLOGIA, RETIRO DE PLIEGOS, ACLARACIONES Y PRESUPUESTO

Art. 1: Objeto:

El presente pliego establece las bases y condiciones a que se ajustará la licitación, adjudicación, contratación, ejecución, recepción y garantía de la obra pública que se enuncia y describe en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 2: Terminología:

A los fines de la aplicación de este pliego y todo otro documento relacionado, se emplearán las siguientes denominaciones:

Obra pública: si bien la enumeración no es taxativa, se entiende a toda construcción, edificación, ampliación, reparación y/o conservación de bienes materiales, ya sean muebles o inmuebles (incluyendo construcciones especiales para obras y servicios públicos, monumentos, perforaciones, replanteos, etc.) o inmateriales susceptibles de valor (sea una obra intelectual, proyectos constructivos, etc.), como resultado de un trabajo o actividad, sea principal o suplementario inherente a la materia que se especifica en el pliego particular como objeto de la contratación administrativa.

Municipalidad o Administración: Por Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz.

Secretaría: Por Secretaría de Obras Públicas o Secretaría de Recursos Hídricos o Secretaría de Planeamiento Urbano o Secretaría de Control, según corresponda.

Dirección: Por el órgano Municipal que tiene a su cargo la supervisión de la obra.

Inspección: Por los agentes municipales encargados específicamente del control de la obra.

Oferentes o Proponentes: Por las personas humanas, jurídicas, promesa de Unión Transitoria o Unión Transitoria que se presentan a la licitación formulando ofertas o propuestas.

Adjudicataria: Por la Oferente a quien se adjudica la ejecución de la obra.

Contratista: Por el Adjudicatario con el cual se contrata la ejecución de la obra.

Subcontratista: Por las personas humanas o jurídicas a quien el Contratista encomienda determinados trabajos de la obra durante la ejecución durante la ejecución del contrato, con expresa aprobación previa de la Municipalidad.

Representante técnico: La persona designada por el Contratista que lo representa y obliga en aquellas actuaciones de carácter técnico inherentes a la ejecución de los trabajos.

Representante Legal: La persona que actúa en nombre y representación del Oferente, Adjudicataria y/o Contratista, con todas las facultades legales pertinentes para obligar a ésta ante la Municipalidad, en todo lo relacionado a la licitación.

Art. 3: Vistas de pliegos:

Los interesados podrán tomar vistas del pliego en el sitio oficial WEB de la Municipalidad o en el Despacho General de la Secretaría correspondiente, o en el lugar que se indique en las publicaciones del llamado a licitación, dentro del horario de atención de la Administración.

Art. 4: Adquisición de Pliegos:

Los interesados en efectuar ofertas deberán obtener el pliego en el sitio oficial WEB de la Municipalidad, o bien su soporte digital en el Despacho General de la Secretaría correspondiente. Los pliegos serán gratuitos.

Art. 5: Aclaraciones y consultas:

Los interesados en efectuar ofertas podrán requerir y realizar las aclaraciones y consultas que juzgaren necesarias referentes a la interpretación de los pliegos, mediante ingreso por Mesa de Entradas única hasta cinco (5) días previos a la fecha de apertura de las propuestas. Las mismas serán evacuadas por aquella a través de la Secretaría correspondiente, dentro del término de tres (3) días anteriores a la fecha mencionada, y publicadas conjuntamente las consultas con sus respectivas respuestas en el sitio oficial WEB de la Municipalidad.

Las aclaraciones y consultas que no se realicen como se indica en el presente artículo, no serán consideradas.

Las modificaciones o aclaraciones que se realicen, salvando algún error y/u omisión de la Administración, se notificarán en el sitio oficial WEB de la Municipalidad en un plazo de hasta seis (6) días previos de la fecha de apertura de propuestas como "Aclaraciones Sin Consulta".

Sólo las modificaciones que hacen a la determinación del sitio o lugar de apertura podrán ser anoticiadas en el sitio WEB de la Municipalidad con una antelación mínima de veinticuatro (24) horas, denominándose "Notificaciones por cambio de lugar de apertura".

Art. 6: Presupuesto oficial, sistema de contratación, financiamiento y régimen de pago:

El presupuesto oficial, el sistema de ejecución, la fuente de financiamiento y el régimen de pago son los indicados en el Pliego de Condiciones Particulares.

## CAPÍTULO II – DE LAS OFERENTES

Art. 7: Condiciones que deben reunir:

Para que sus ofertas sean consideradas, las Oferentes deberán reunir las siguientes condiciones:

1. Tener capacidad para contratar.
2. Tener idoneidad técnica.
3. Disponer de equipamiento adecuado y suficiente.
4. Tener solvencia económico-financiera.

Art. 8: Capacidad para contratar:

La capacidad para contratar estará dada por:

a. Ser persona humana, jurídica o Unión Transitoria con aptitud legal para obligarse.

b. Estar inscripto en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Santa Fe.

c. Constituir domicilio en la ciudad de Santa Fe.

d. Tener capacidad de contratación anual libre y capacidad técnica de ejecución por los montos y en la especialidad que se requiera en el Pliego de Condiciones Particulares. Dichas capacidades serán acreditadas con certificado extendido por el Registro de Licitadores que determine el Pliego de Condiciones Particulares.

e. Aceptar que cualquier cuestión judicial que se suscite, se tramitará ante la Justicia Ordinaria de la Ciudad de Santa Fe, con expresa renuncia al Fuero Federal.

f. Designar Representante Legal.

g. No tener, ni haber tenido en el año anterior a la fecha de apertura de la licitación, intereses o relaciones comerciales ni profesionales en común, con funcionarios o empleados de la Municipalidad que intervengan directa o indirectamente en la licitación.

La capacidad para contratar que se enuncia en el presente artículo deberá ser acreditada con la documental que para cada uno de los incisos se determina en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 9: Idoneidad Técnica:

Se comprobará con:

a. Designación expresa del Representante Técnico de la Obra.

b. Los antecedentes del Representante Técnico de la Obra, debiéndose acompañar lo previsto en el Pliego de Condiciones Particulares.

c. Los antecedentes del Oferente debiéndose acompañar lo previsto en el Pliego de Condiciones Particulares.

REPRESENTANTE TÉCNICO EN LA OBRA:

a. Tener título profesional con incumbencia en la materia definida en el pliego particular, según lo establecen las Leyes de los Colegios Profesionales correspondientes. Para la obra a licitar se exigirá como mínimo el título que se señala en el Pliego de Condiciones Particulares.

b. Tener la matrícula habilitante, expedida por el Colegio Profesional respectivo.

Art. 10: Equipamiento:

Deberá contar con equipamiento suficiente para la ejecución de la obra; que se acreditará con una lista detallada de los equipos que se afectarán a la obra, junto con sus títulos o contratos de alquiler. El Pliego de Condiciones Particulares podrá requerir, incluso, compromisos de alquiler.

Art. 11: Solvencia económica-financiera:

Se acreditará mediante la documentación solicitada en el Pliego de Condiciones Particulares.

## CAPÍTULO III – DE LAS PROPUESTAS

Art. 12: Conocimiento de la documentación y de los trabajos:

La presentación de una propuesta significa que quien la hace, se ha compenetrado del alcance de las disposiciones contenidas en la documentación correspondiente, de los pliegos aplicables; que conoce el lugar en el que se ejecutarán los trabajos, las condiciones, características propias y objeto de la obra; su desarrollo, probables riesgos, dificultades e inconvenientes; que se ha basado en todo ello para elaborar su oferta, aceptando expresamente todos los aspectos enunciados y renunciando a formular cualquier planteo.

No se admitirá ningún tipo de oferta alternativa o variante, salvo que así lo disponga expresamente el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 13: Forma de presentación:

Deberá ser realizada en dos sobres separados y cerrados denominados: Sobre A: presentación y Sobre B: propuesta. No se admitirán escritos de puño y letra, deberán estar en idioma castellano, sin enmiendas, raspaduras, testados ni interlineados que no hayan sido debidamente salvados al final.

En el Sobre A se incluirán:

a. Todos los requisitos especificados en los Artículos 8, 9, 10 y 11 del presente Pliego, y los indicados en los artículos 8, 9, 10, 11 y 12 del Pliego de Condiciones Particulares.

b. Declaración jurada donde manifieste conocer y aceptar el presente Pliego de Condiciones Generales.

c. El Pliego de Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, Planimetría y Circulares (si correspondieren) sellados y firmados en todas sus fojas.

d. Comprobante de garantía de la propuesta, equivalente al uno por ciento (1%) del importe del presupuesto oficial, que podrá ser formalizada mediante:

1. Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidad, por su valor nominal y siempre que tengan cotización oficial.

2. Fianza o aval bancario a satisfacción de la Municipalidad.

3. Póliza de Seguro de Caución extendida por Compañía reconocida por la Superintendencia de Seguros de la Nación debidamente certificada ante autoridad judicial o escribano público.

En el Sobre B se incluirá por triplicado y firmado en todas sus hojas por el Oferente o su Representante Legal:

a. La oferta total según modelo indicado en ANEXO I.

b. Los precios unitarios y totales de cada ítem de acuerdo al cómputo discriminado por ítem que forma parte del Legajo Técnico. Esta exigencia no se requerirá en caso de que el Pliego de Condiciones Particulares así lo determine.

c. El correspondiente Análisis de Precios de todos los ítems cotizados. Esta exigencia no se requerirá en caso de que el Pliego de Condiciones Particulares así lo determine.

d. Se deberá discriminar todos los rubros que intervienen en la obtención del valor horario de la mano de obra en cada categoría. Esta exigencia no se requerirá en caso de que el Pliego de Condiciones Particulares así lo determine.

e. Coeficiente de resumen, que será idéntico para todos los ítems, de acuerdo al modelo establecido en ANEXO II. Esta exigencia no se requerirá en caso de que el Pliego de Condiciones Particulares así lo determine.

f. Memoria descriptiva del desarrollo de la obra.

g. Plan de trabajo discriminado por ítem y curva de avance e inversión mensuales.

h. un CD o DVD en formato planilla de cálculo de la cotización presentada de acuerdo a la planilla del cómputo oficial, modelo de coeficiente de resumen y análisis de precios (en caso de ser requerido).

En hoja aparte se podrán formular todas las aclaraciones que se consideren necesarias.

Todos los valores numéricos deberán ser necesariamente truncados en dos decimales (ya sea en soporte papel, como digital).

La Municipalidad se reserva el derecho de solicitar todas las aclaraciones que crea necesarias antes de la adjudicación, o rechazar una oferta si a su solo juicio los análisis de precios poseen defectos u omisiones importantes.

Art. 14: Errores operativos o numéricos:

- En caso de errores operativos o numéricos, se considerarán como válidos los precios y cálculos que se obtengan por análisis de precios.

- Cuando haya una diferencia entre el precio unitario y el total del ítem que se obtiene multiplicando el precio unitario por la cantidad:

(i) en el Sistema de Contratación por Unidad de Medida, prevalecerá el Precio Unitario que se haya indicado a menos que, a criterio de la Comisión Evaluadora, fuera evidente que en dicho Precio Unitario se ha colocado mal la coma decimal, en cuyo caso prevalecerá el total del ítem indicado y corregirá el Precio Unitario.

(ii) en el Sistema de Contratación por Ajuste Alzado, prevalecerá el Precio Total del Ítem indicado.

- En caso de diferencia entre los montos escritos en letras y números, prevalecerán los primeros.

- Estas cuestiones no podrán aplicarse en materia tributaria, salvo que la oferta al momento de la apertura exhiba tributos inaplicables, caso en que estará facultada la Administración para realizar las correcciones pertinentes o pedidos de rectificación correspondientes.

- En estos casos se ajustará el precio ofertado, con la anuencia de la parte interesada. Si el oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, su oferta será rechazada y podrá perder la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

Art. 15: Causales de rechazo de las propuestas:

Serán causales de rechazos de las propuestas:

a- En Sobre A:

1- La omisión de identificación fehaciente de la Proponente.

2- La omisión o presentación defectuosa de la garantía de la propuesta.

En estos casos en el mismo acto de apertura de sobres se devolverá el Sobre B sin abrir, quedando en poder de la Municipalidad el contenido del Sobre A.

b- En Sobre B:

1.- La omisión de la oferta total según ANEXO I.

2.- La omisión de los precios unitarios, según planilla de cotización oficial del legajo técnico. Esta exigencia no se requerirá en caso que el pliego de Condiciones Particulares así lo determine.

Art. 16: Plazo para completar la documentación:

Las omisiones de requisitos que no sean los especificados en el Art. 15, podrán ser salvados dentro de los dos (2) días en día y hora hábil administrativo, siguientes a la fecha de apertura de la licitación, salvo que la Administración disponga un plazo diferente. Transcurrido dicho término sin que las omisiones hayan sido subsanadas, será rechazada la propuesta, quedando en poder de la Municipalidad toda la documentación que hubiese sido presentada.

Art. 17: Juicio sobre la documentación presentada:

Corresponde únicamente a la Municipalidad evaluar y juzgar la documentación presentada pudiendo requerir a los Oferentes todas las aclaraciones y/o informaciones complementarias. La falsedad o reticencia en la documentación presentada o solicitada en el presente Pliego de Bases y Condiciones, que pueda inducir a la Administración a error en el estudio de las propuestas, será causal de aplicación de la sanción prevista en el Art. 98, inclusive a reclamar los daños y perjuicios que la falsedad o reticencia pueda generar.

Art. 18: Recepción de propuestas:

Las propuestas se presentarán en el lugar fijado en oportunidad de la convocatoria del procedimiento de selección, hasta el día y hora límites allí consignados. La Administración determinará, mediante individualización de fecha, hora e interposición de cargo, el ingreso de cada propuesta.

El Pliego de Condiciones Particulares podrá estipular, como momentos distintos, un plazo de recepción y otro de apertura de sobres.

Una vez presentadas las propuestas, no podrán ser reintegradas a los Oferentes ni modificadas por los mismos.

No se considerarán propuestas que se remitan por correo u otro medio similar; ni se abrirán aquellas que no exhiban el cargo correspondiente, denotando haber sido presentadas en plazo.

Art. 19: Apertura de las propuestas:

La apertura de sobres se producirá en el lugar, día y hora fijados en la convocatoria respectiva, o el día hábil administrativo siguiente si aquél no lo fuere, a la misma hora, lo cual se indicará en las respectivas publicaciones.

En dicho momento, con la concurrencia de funcionarios municipales y en presencia de los interesados que asistan al acto, se procederá a la apertura de los sobres, previo recuento y numeración correlativa

de los mismos, anunciándose el número de los recibidos. Inmediatamente se procederán a abrir los sobres de presentación (Sobre A), mencionando los documentos qué contiene.

Si no existieren las causales de rechazo especificadas en el Artículo 15, apartado a-, seguidamente se abrirán los sobres de propuestas (Sobre B) correspondientes, dándose lectura de las ofertas.

Terminada la lectura, los proponentes presentes o sus representantes autorizados, podrán formular las observaciones que crean necesarias, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos vinculados con el acto de apertura. No se admitirá discusión alguna sobre ellas.

De todo lo actuado se labrará un acta, la que, previa lectura, será firmada por los funcionarios actuantes y los asistentes que quisieran hacerlo.

En el acta se dejará constancia de las observaciones que se formulen y de las decisiones que se adopten.

La Administración se reserva el derecho de postergar, según resulte necesario, la fecha de recepción y/o apertura de sobres. De ocurrir tal contingencia, la pondrá en conocimiento a través del sitio oficial WEB de la Municipalidad.

Art. 20: De la impugnación.

Los interesados podrán impugnar el acta o cualquiera de las propuestas dentro del término de cuatro (4) días de efectuada la apertura. Las impugnaciones deberán ser fundadas.

En cualquiera de los casos, la persona o empresa que pretenda impugnar la/s ofertas y/o el acta de apertura, deberá depositar en el Departamento Tesorería de la Dirección de Administración Financiera, la suma indicada en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de "Garantía para impugnación" que solo será devuelto en el supuesto que se haga lugar al planteo contenido en la impugnación; caso contrario dicha suma ingresará a Rentas Generales.

La impugnación deberá ser formulada con copia, la que previo traslado a la persona impugnada, que se correrá por el término improrrogable de tres (3) días, la repartición informará sobre la impugnación, la que deberá ser resuelta con la licitación.

El término para impugnar comienza a partir del día siguiente al de clausura del acto de apertura, sirviendo el acta del mismo suficientemente de notificación.

Art. 21: Mantenimiento de las propuestas:

Los Oferentes estarán obligados a mantener sus propuestas por el término de sesenta (60) días, a contar desde la fecha de apertura de la licitación, salvo que el Pliego de Condiciones Particulares establezca un plazo mayor.

Cumplido el plazo sin que se hubiera resuelto la adjudicación, los oferentes podrán intimar a la Municipalidad a pronunciarse en el término de diez (10) días, contados a partir de la recepción del requerimiento, bajo apercibimiento de retirar las propuestas.

Mientras la Municipalidad no fuere intimada se entenderá que las ofertas se mantienen en todos sus términos.

Art. 22: Nulidad de las propuestas:

Las propuestas se considerarán inadmisibles o nulas, según corresponda, cuando:

a. No se hayan cumplido las exigencias de los Pliegos aplicables.

b. Se compruebe que un mismo oferente tenga intereses en dos o más propuestas.

c. Se compruebe que existe acuerdo entre los oferentes.

d. Se comprueben hechos dolosos.

e. El Oferente, el Representante Técnico de la Obra o su Representante Legal sean o hayan sido empleados o funcionarios de la Municipalidad dentro del término del año anterior a la fecha de apertura de la licitación.

Art. 23: Mejora de Ofertas:

Si entre las propuestas presentadas y admisibles hubieren dos o más similarmente ventajosas, a criterio de la Municipalidad, se convocará a Mejora de Oferta, las que deberán ser formuladas en sobre cerrado, mediante la disposición correspondiente señalándose día, hora y lugar al efecto.

El llamado a Mejora de Ofertas, no obliga a la Municipalidad a adjudicar la obra cuando las nuevas presentadas, a su sólo juicio, no resulten convenientes a los intereses de la Administración.

De existir una sola oferta ventajosa a criterio de la Municipalidad, a su sólo juicio, podrá invitar a dicho oferente a mejorarla, en las mismas condiciones que las señaladas para la mejora de ofertas entre dos o más oferentes.

## CAPÍTULO IV – DE LA ADJUDICACION Y DEL CONTRATO

Art. 24: Adjudicación:

La Municipalidad designará una Comisión Especial, la que estará integrada por personal de planta permanente y funcionarios, para el estudio y análisis de las propuestas presentadas, la que emitirá dictamen expidiéndose sobre la admisibilidad de las mismas, su conveniencia o no para los intereses públicos y cualquier otra consideración que estimen oportunas indicar.

Dicha Comisión se conformará con un mínimo de tres (3) integrantes, debiéndose designar a suplentes en todos los casos.

De no existir unanimidad en los criterios de la Comisión, se podrán dejar planteadas las distintas posiciones en el mencionado dictamen.

La Municipalidad se reserva además, el derecho de aceptar la propuesta que, a su sólo juicio, sea la más conveniente o rechazarlas a todas, sin crearse por ello ninguna obligación con los Oferentes.

La circunstancia de presentarse una sola oferta no impide ni obliga la adjudicación.

Art. 25: Garantía de Adjudicación:

Previo al momento de suscribirse el Contrato, el Adjudicatario deberá elevar la garantía de presentación, hasta un monto equivalente al cinco por ciento (5%) de su oferta, en cualquiera de las formas establecidas para el Sobre A en el apartado d) del Artículo 13. Esta garantía de adjudicación deberá ser incrementada en caso de ampliación del monto del Contrato, en el mismo porcentaje.

Para el caso de Obras con Financiamiento, el Pliego de Condiciones Particulares se expedirá al respecto.

La garantía de adjudicación será devuelta a la Contratista, una vez realizada la recepción definitiva de la obra, según lo establecido en el Capítulo X.

Art. 26: Devolución de garantías de presentación:

A los Oferentes cuyas propuestas no fueran aceptadas, se les devolverán de inmediato los depósitos de garantía de presentación.

Art. 27: Sistema de contratación:

El sistema de Contratación a emplear será el indicado en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 28: Documentos que integran el Contrato. Orden de prioridad:

Forma parte integrante del Contrato que se celebre para la ejecución de la obra, la siguiente documentación:

1. Ordenanzas y Decretos

2. El legajo técnico de la obra compuesto por:

a) Memoria descriptiva.

b) Planos generales y de detalles.

c) Especificaciones técnicas.

3. La propuesta aceptada y el Decreto o Resolución de adjudicación.

4. El Pliego Único de Bases y Condiciones y el Pliego de Condiciones Particulares.

5. Las aclaraciones que la Dirección, a través de la Secretaría, hubiese hecho conocer a los interesados según lo previsto en el Artículo 5.

6. El acta de iniciación de los trabajos y /o acta de replanteo, plan de trabajo aprobado, las Ordenes de Servicio que la Inspección imparta compendiadas en el Libro de Ordenes de Servicio, los planos confeccionados por el Contratista aprobados por la Dirección, los planos complementarios que la Dirección entregue durante la ejecución de la obra y los Pedidos del Contratista compendiados en el Libro de Pedidos.

Todos los documentos mencionados forman parte del Contrato y constituyen una unidad indivisible. El orden enunciado será el de prioridad de aplicación excepto que se verifique un flagrante error material.

Art. 29: Firma del Contrato:

El Contrato será suscripto por el Adjudicatario y por los funcionarios municipales que tengan la facultad de adjudicar una vez que se hayan cumplimentado los requisitos estipulados en el Pliego de Condiciones Particulares para esta instancia del trámite. Toda la documentación que integra el Contrato también deberá ser firmada por el Adjudicatario en el número de ejemplares que la Municipalidad indique.

## CAPÍTULO V – DE LOS TRABAJOS

Art. 30: Plan de trabajo:

Salvo que el Pliego de Condiciones Particulares establezca un momento diferente, dentro de los cinco (5) días contados a partir de la fecha de firma del Contrato, el Contratista presentará a la Dirección el plan de trabajo detallado, por cuadruplicado, en forma gráfica y analítica.

En dicho plan de trabajo se desarrollará el cronograma general de la marcha de la obra, exponiendo el orden de ejecución de las distintas tareas a realizar, de forma tal que pueda determinarse la oportunidad de inicio de cada una, su duración, trabajos que le han precedido y los que se realizarán simultáneamente y con posterioridad.

La Dirección aprobará o rechazará el plan de trabajo dentro de los tres (3) días, contados a partir de la fecha de su presentación. De rechazarse el plan, el Contratista deberá presentarlo nuevamente considerando las observaciones formuladas, dentro de los tres (3) días contados a partir de la notificación del rechazo.

Si el nuevo plan no fuera aprobado, la Dirección determinará dentro del plazo de cinco (5) días el que corresponda aplicar para la ejecución de las obras y su cumplimiento será obligatorio para el Contratista.

La aprobación del plan de trabajo no obliga a la Municipalidad a aceptar responsabilidad alguna si el mismo ocasionare inconvenientes de cualquier naturaleza o creare dificultades para realizar y/o terminar los trabajos con arreglo al contrato.

Art. 31: Iniciación de los trabajos:

El Contratista está obligado a iniciar los trabajos correspondientes a la obra dentro del plazo fijado en el Pliego de Condiciones Particulares. En caso de que este último no prevea un término concreto, el mismo se computará a partir de la firma del contrato.

En dicha oportunidad se labrará el Acta de Iniciación, o Acta de Replanteo según corresponda, de acuerdo a los modelos de los Anexos III ó IV. En cualquiera de los casos comenzará a regir el plazo de ejecución establecido para la realización de la obra, oportunidad en la cual se le otorgará al contratista la posesión total y pacifica del inmueble, terreno y/o lugar para la ejecución de la obra.

Art. 32: Ejecución de los trabajos:

El Contratista ejecutará los trabajos de forma que resulten completos y adecuados a su fin, de acuerdo a las normas del buen arte de ejecución y respondiendo sus dimensiones y calidad a las prescripciones establecidas en la documentación del Contrato, aún cuando la citada documentación no mencione todos los detalles necesarios, no correspondiendo pago adicional alguno por la ejecución de éstos últimos.

Art. 33: Continuidad de los trabajos:

El plan de trabajo aprobado será el que regule la ejecución de la obra. El Contratista está obligado a mantener permanentemente en obra la cantidad de materiales, personal obrero, equipos y herramientas necesarias para la normal actividad de la obra, de acuerdo al mencionado plan.

Art. 34: Método de control de calidad de los materiales y trabajos:

El Contratista es totalmente responsable por la calidad de los materiales empleados y de los trabajos efectuados. La Inspección controlará la calidad de los mismos, utilizando el método de muestreo. Si el resultado no es satisfactorio ordenará sin más trámite el rechazo de los materiales y/o la remoción de los trabajos, estando obligado el Contratista a acatar de inmediato dichas órdenes.

El personal y los elementos necesarios para obtener las muestras y realizar los ensayos serán provistos, sin cargo alguno, por el Contratista a requerimiento de la Inspección. Asimismo el Contratista pagará cualquier ensayo que, a criterio de la Municipalidad, deba encomendarse a terceros.

El Pliego de Condiciones Particulares podrá disponer especificaciones al respecto.

Art. 35: Replanteo, trazas, niveles y puntos de referencia:

El replanteo deberá ser realizado por el Contratista, bajo su total responsabilidad y a su costa, quien materializará en el terreno, mediante puntos fijos, las trazas y niveles de la obra, ajustadas a la documentación del Contrato. De lo actuado se labrará un acta según Anexo IV.

Art. 36: Conducción técnica de los trabajos:

Es responsabilidad exclusiva del Contratista la designación de uno o varios profesionales para que lo representen en la obra, los que deberán estar habilitados en el Colegio Profesional respectivo, quedará a cargo del Contratista particular los gastos referentes a aportes de seguridad social, gastos o aportes a Colegios Profesionales y todo otro concepto en relación a sus dependientes.

El representante técnico deberá interpretar debidamente el proyecto conduciendo a los obreros en representación del Contratista, contando con facultades para notificarse en su nombre y representación, de las órdenes de servicio que emanen de la inspección, y proceder a su cumplimiento o formular las observaciones a que dieran lugar.

Art. 37: Inspección de los trabajos:

La Municipalidad tendrá a su cargo la inspección de los trabajos, la que será realizada por intermedio de los agentes designados a tales fines por la Dirección. La Inspección controlará el cumplimiento de las disposiciones del presente Pliego, ejercitando las facultades que el mismo le acuerda.

Art. 38: Libro de órdenes de servicio:

Las órdenes de servicio que la Inspección imparta durante la ejecución de la obra, serán cronológicamente consignadas por triplicado, sin enmiendas ni raspaduras, que no sean formalmente salvadas, en un libro foliado y rubricado por la Dirección que la Inspección guardará en obra y que proveerá el Contratista.

Una copia de la orden se guardará en el Libro de Ordenes de Servicio, otra quedará en poder de la Inspección y la restante será para el Contratista.

Toda orden de servicio deberá ser firmada por el Contratista o por el Representante Técnico de la Obra, dentro del primer día hábil siguiente a su emisión. La falta de notificación en término, hará pasible al Contratista de la sanción de multa de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 102.

El Libro de Ordenes de Servicio se considerará parte integrante del Contrato.

Aún cuando el Contratista considere que una orden de servicio excede los términos del Contrato, deberá notificarse de ella, pudiendo presentar a la Dirección, por intermedio de la Inspección, dentro de los dos (2) días siguientes, un reclamo claro y fundado detallando las razones que le asisten para observar la orden recibida. Transcurrido el plazo acordado a tales efectos, sin que se verifique la presentación de reclamo alguno, el Contratista quedará obligado a cumplir la orden, sin poder efectuar luego reclamo por ningún concepto.

La observación del Contratista opuesta a una orden de servicio, no lo eximirá de la obligación de cumplirla si ella fuese reiterada. Si no la cumpliere, la Municipalidad podrá, además de aplicar las sanciones previstas, mandar ejecutar a costa del Contratista los trabajos ordenados, deduciéndose su importe del primer certificado que se extienda y, en caso necesario, del fondo de garantía.

Art. 39: Libro de Pedidos:

Los pedidos que el Contratista efectúe durante la ejecución de la obra, serán cronológicamente consignados por triplicado, sin enmiendas ni raspaduras que no fueran formalmente salvadas, en un libro foliado, sellado y rubricado por la Dirección que la Inspección guardará en obra y será provisto por el Contratista.

Los pedidos tendrán el mismo destino que las órdenes de servicio.

El Libro de Pedidos se considerará parte integrante del Contrato.

Art. 40: Documentación que el Contratista guardará en obra:

El Contratista guardará en forma ordenada, copias autenticadas por la Inspección, de todos los documentos que integran el Contrato a efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos.

## CAPÍTULO VI – DE LAS MODIFICACIONES DE PROYECTO, AMPLIACIONES Y/O REDUCCIONES, IMPREVISTOS Y ADICIONALES

Art. 41: Modificaciones del Proyecto:

La Municipalidad podrá introducir modificaciones al proyecto, cuando lo estime conveniente y sin alterar la finalidad de la licitación. Estas modificaciones son obligatorias para el Contratista en las condiciones que se establecen en el presente pliego.

Art. 42: Ampliaciones y/o Reducciones:

La Municipalidad podrá disponer el aumento o reducción de la obra contratada hasta un veinte por ciento (20%) del Monto de Obra, las que serán obligatorias para el Contratista abonándosele en el primer caso el importe del aumento, y sin que tenga derecho en el segundo caso, a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiere dejado de percibir.

Art. 43: Imprevistos.

El Contratista será responsable de la confección del proyecto definitivo en las condiciones establecidas en el presente pliego, debiendo en el mismo prever la totalidad de los trabajos para que la obra cumpla su fin, aún cuando los mismos no hubieren sido contemplados en la documentación integrante del Pliego.

Dichos trabajos serán tenidos en cuenta en la oferta, no pudiéndose reclamar pago alguno en concepto de "imprevistos". En especial, y en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 12, no se considerarán como imprevistos los trabajos que sean necesarios realizar, para salvar obstáculos o condiciones del terreno, subsuelo o espacio, facilitar la ejecución de la obra y cualquier otro para que la obra se realice de acuerdo a las normas del buen arte y a los efectos que cumpla acabadamente su fin al solo juicio de la Municipalidad.

Art. 44: Adicionales:

Se considerarán adicionales y obligatorios para el Contratista todos los trabajos complementarios y/o accesorios a la obra que resulten convenientes para la misma y beneficien los intereses y bienes públicos que la Municipalidad administra, quien a su solo juicio podrá disponer su realización por el Contratista, quedando éste obligado a realizarlos.

Art. 45: Orden para la ejecución de modificaciones y/o adicionales:

Ningún trabajo que signifique modificaciones del proyecto, y/o adicionales, podrá ser realizado por el Contratista sin orden expresa y anticipada de la Municipalidad, emitida mediante decisión del Departamento Ejecutivo Municipal.

Art. 46: Trabajos realizados sin orden de la Municipalidad:

Todo trabajo realizado sin orden de la Municipalidad, aunque necesario, no será pagado al Contratista ni dará lugar a ampliaciones de plazo. Esta disposición rige aún cuando el trabajo una vez realizado sea consentido por la Municipalidad y no se remueva o destruya.

Art. 47: Valuación de los trabajos realizados por modificaciones de proyecto o adicionales:

La valuación de los trabajos realizados por modificaciones de proyecto o por adicionales, será establecida por análisis y de común acuerdo entre la Municipalidad y el Contratista. A tal fin se tomarán los precios de mano de obra y elementos característicos vigentes a la fecha de presentación de la propuesta, utilizando en todo lo que sea posible, los montos resultantes del Análisis de Precios acompañado oportunamente en la Propuesta. En caso que no se llegara a un acuerdo, la Municipalidad podrá determinar que los trabajos sean ejecutados obligatoriamente por el Contratista, a quien se le reconocerá el costo neto afectado por el coeficiente de resumen ofertado.

Los trabajos realizados y materiales empleados se irán consignando en el libro de órdenes de servicios, debiendo aquellos cumplir los mismos requisitos establecidos en este Pliego para los trabajos que integran el objeto de la licitación, tanto respecto del Plan de Trabajos, como para la ejecución, su control, certificación, pago y recepción.

Art. 48: Trabajos a ejecutar por terceros:

La Municipalidad podrá contratar o ejecutar por su cuenta, durante la ejecución de la obra, todo trabajo no previsto en el Contrato y que sea necesario para aquella, sin que el Contratista tenga derecho a reclamo alguno. El Contratista deberá coordinar estos trabajos con los propios, de manera de no entorpecer el normal desarrollo de las obras.

Art. 49: Cambios que no impliquen modificaciones del proyecto:

La Municipalidad podrá introducir cambios en los trabajos que no impliquen modificación del proyecto, cuando razones objetivas lo justifiquen.

## CAPÍTULO VII – DEL PLAZO DE EJECUCION

Art. 50: Plazo de Ejecución:

El plazo para la terminación de la obra es el indicado en el Pliego de Condiciones Particulares, el que comenzará a computarse a partir de la fecha del Acta de Iniciación o de Replanteo según corresponda y se menciona en el artículo 31 del presente pliego.

Si para efectuar modificaciones en las obras en curso de ejecución, o por otra causa, la Municipalidad juzgase necesario suspender temporalmente toda o parte de la realización de los trabajos contratados, suscribirá por escrito el acta correspondiente con el contratista, previa medición de la obra ejecutada en la parte a que alcance la suspensión.

Los efectos de la suspensión de los trabajos serán abordados en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 51: Plazos especiales dentro del plazo de ejecución:

Dentro del plazo estipulado para la terminación de los trabajos la Inspección podrá disponer, por razones fundadas, plazos especiales para determinada parte de los mismos, estando obligado el Contratista a acatar dichas órdenes, debiéndose cumplir además con el plazo total especificado en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 52: Prórroga del plazo de ejecución por fuerza mayor o casos fortuitos:

El Contratista tendrá derecho a solicitar prórroga del plazo de ejecución por razones de fuerza mayor o casos fortuitos, debidamente comprobado/s a juicio de la Municipalidad.

Tales solicitudes deberán efectuarse ante la Dirección y por escrito, dentro del plazo de cinco (5) días de producidos los hechos mencionados. La Municipalidad resolverá previo informe de la Dirección.

Se considerará que el Contratista asume la responsabilidad de la demora si no presenta la solicitud de prórroga dentro del plazo establecido, perdiendo todo derecho a reclamo.

Art. 53: Prórroga del plazo de ejecución por lluvias y/o exceso de humedad:

El Contratista podrá solicitar ampliación del plazo de ejecución, por causales de precipitaciones pluviales y/o exceso de humedad debidamente comprobada, solamente en el caso que éstas impidan y/o alteren la normal realización de los trabajos, dicho pedido quedará supeditado al informe emitido por la Inspección.

En este caso particular de causales por lluvia y/o exceso de humedad, la solicitud de prórroga o ampliación deberán realizarse dentro de los primeros cinco días hábiles de cada mes.

Art. 54: Prórroga del plazo de ejecución por modificaciones de proyecto, ampliaciones y/o adicionales:

El Contratista tendrá derecho a solicitar prórroga del plazo de ejecución por modificaciones del proyecto introducidas por la Municipalidad, o por ampliación y/o trabajos adicionales encomendados para que la obra cumpla su fin. La solicitud de prórroga deberá ser formulada por escrito conjuntamente con la propuesta.

Se considerará que el Contratista asume la responsabilidad por la demora si no efectúa dicha solicitud, perdiendo todo derecho a reclamo.

## CAPÍTULO VIII – DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

Art. 55: Interpretación de planos y especificaciones:

El Contratista es responsable absoluto de la interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra. Esta responsabilidad se extiende, inclusive, a la obligación de corregir errores o deficiencias de los planos que sean advertibles con la documentación a su alcance.

Art. 56: Conservación de la obra:

El Contratista es responsable total de la conservación de la obra en toda su integridad. Los daños y perjuicios que esta sufra deberán ser reparados sin cargo por el Contratista incluyendo los originados por casos fortuitos o de fuerza mayor, fenómenos atmosféricos o meteorológicos, sistemas constructivos o por cualquier otra causa. Esta responsabilidad subsistirá aún cuando haya mediado consentimiento o aprobación de la Inspección.

Art. 57: Gastos de obra, derecho, etc.:

Son a exclusivo cargo y responsabilidad del Contratista:

a-Todos los gastos que origine la obra, incluyendo salarios, aportes de la seguridad social, aportes y/o gastos y/o matrículas a colegios profesionales respectivos, enseres, agua para la construcción, luz, fuerza motriz, arrendamiento de terrenos para el obrador y las conexiones de toda índole externas e internas; responsabilidades patronales, profesionales, gremiales y obreras, el diligenciamiento de todos

los trámites, legalizaciones, certificados, permisos, impuestos y tasas de cualquier índole, documentos relacionados con la obra y sus anexos que deban ser presentados a las autoridades correspondientes.

b-Todas las obras provisorias inherentes a la construcción.

Art. 58: Medidas de seguridad, vigilancia, señalamiento y protección:

El Contratista asume todas las responsabilidades inherentes o derivadas de la ejecución de la obra y al cumplimiento de las normas legales aplicables.

El Contratista mantendrá una continua vigilancia en los trabajos a fin de no ocasionar perjuicios a personas o bienes. Deberá de noche alumbrar las excavaciones u obstáculos y señalizarlos de día y de noche según lo previsto en el Pliego de Condiciones Particulares.

Asimismo deberá tomar todas las medidas de protección adecuadas para evitar accidentes y efectuar los apuntalamientos necesarios para prevenir derrumbes o salvaguardar la estabilidad de los edificios o construcciones.

Art. 59: Servicio de Higiene y seguridad:

El Contratista deberá designar un responsable habilitado para el servicio de Higiene y Seguridad, habilitado en el Colegio Profesional correspondiente, el cual deberá estar a disposición de la Inspección cuando ésta lo requiera.

Art. 60: Interrupciones al tránsito de vehículos y/o personas:

El Contratista deberá tomar medidas para que las interrupciones al tránsito de vehículos o personas sean mínimas. En aquellos casos en que resulten imprescindibles dichas interrupciones, se deberán adoptar todos los recaudos para el señalamiento diurno y nocturno, a los efectos de advertir y orientar el tránsito vehicular y prevenir accidentes, con la correspondiente articulación y/o autorización por la Secretaría de Control.

Art. 61: Responsabilidad por daños a personas y bienes:

Si a pesar de haberse tomado medidas adecuadas de seguridad, vigilancia, señalamiento y protección, se produjeran por cualquier motivo, daños a personas o bienes, incluida la obra, el resarcimiento de los perjuicios correrá por exclusiva cuenta del Contratista; incluyendo casos fortuitos, de fuerza mayor, derivados de fenómenos atmosféricos o meteorológicos y sistemas constructivos o por cualquier otra causa, incluyendo todo tipo de maquinaria. Esta responsabilidad subsistirá aún cuando la Inspección haya consentido o aprobado las medidas tomadas.

Art. 62: Obrador:

La Verificación y/o aprobación de un obrador por parte de la Inspección, no exime al Contratista del cumplimiento de norma y/o trámite de autorización ante otros Organismos en lo que compete al orden

edilicio, sanitario o de seguridad, de manera tal que su funcionamiento no provoque inconvenientes a terceros.

Asimismo las instalaciones deberán estar construidas de tal manera que garanticen la buena conservación de los materiales y su correcta custodia.

Art. 63: Responsabilidad por infracciones:

El Contratista y su personal deberán cumplir estrictamente con la normativa aplicable, incluyendo Leyes Nacionales, Provinciales, Ordenanzas y disposiciones Municipales vigentes durante la ejecución de la obra.

Será por cuenta del Contratista el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses, si cometiere cualquier infracción o incurriere en incumplimiento de dichas disposiciones.

Art. 64: Limpieza de obra:

El Contratista mantendrá la obra exenta de residuos debiendo efectuar periódicamente su limpieza, recaudo éste que la Inspección podrá exigirle en cualquier momento a su solo criterio.

La entrega de la obra, una vez concluida, se realizará libre de escombros o residuos de materiales y en perfectas condiciones de higiene y limpieza.

Art. 65: Letreros de obra:

El Contratista colocará y conservará a su exclusivo cargo, en perfecto estado de limpieza y claridad, letreros de obras, conforme a las instrucciones que al efecto le imparta la Inspección, y según lo previsto en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 66: Publicidad:

Estará absolutamente prohibido colocar en los cercos o en los edificios letreros comerciales de propaganda, cualquiera sea la naturaleza, sin previo permiso de la Municipalidad.

Art. 67: Incompetencia o inconducta del personal de la obra:

El Contratista deberá desvincular inmediatamente de la obra contratada a todo empleado, tanto de su empresa o de un Subcontratista que, a juicio de la Inspección, fuere incompetente o no se comportase con la corrección debida, así se refiera a obreros, operarios, capataces o personal superior.

Art. 68: Jornales mínimos del personal obrero:

El Contratista abonará a los obreros, como mínimo, los valores establecidos por las autoridades competentes conjuntamente con los beneficios acordados, debiendo entenderse que los salarios se liquidarán por jornada legal de trabajo. La planilla de Jornales, en una de sus copias, deberá encontrarse disponible en un lugar visible de la obra.

En base a estos salarios el Contratista llevará en obra las planillas correspondientes, autenticadas por el organismo oficial pertinente, libreta y/o tarjeta de jornales, en forma prolija y ordenada, elementos que exhibirá a la Inspección toda vez que se lo exija. Igual formalidad cumplirán las Subcontratistas aceptadas por la Dirección.

El Contratista deberá mantener al día el pago del personal empleado en la obra, abonar íntegramente los salarios estipulados y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo.

A requerimiento de la Dirección, proveerá chalecos identificatorios al personal en obra, según lo estipulado en Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 69: Días laborales:

En caso que el Contratista, trabaje fuera de los horarios habituales, la posible variación o diferencia de jornales será pagada y absorbida pura y exclusivamente por el Contratista. En tal supuesto, la Municipalidad no reconocerá los incrementos que se produzcan.

Art. 70: Seguro de obra:

La Contratista deberá asegurar las obras a realizar contra los riesgos que se indiquen en el Pliego de Condiciones Particulares.

Las pólizas, tanto propias como de Subcontratistas aceptadas por la Municipalidad, serán endosadas a nombre de la Municipalidad, exhibidas antes de iniciar los trabajos y cada vez que se exija. Bajo ningún concepto se admitirá el autoseguro.

La compañía aseguradora deberá estar autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Art. 71: Seguro del personal de la obra:

El Contratista deberá asegurar a todo el personal a sus órdenes, empleados y obreros que trabajen en la obra de acuerdo a los sueldos y jornales que perciban y contra toda clase de accidentes de trabajo.

Las pólizas respectivas serán exhibidas en forma previa a la iniciación de los trabajos y cada vez que se lo exija.

En caso de aumento de jornales, el Contratista elevará proporcionalmente el seguro, que será también obligatorio para el personal de las Subcontratistas que intervengan en la obra con autorización de la Municipalidad.

Bajo ningún concepto se admitirá el autoseguro y la compañía aseguradora deberá estar autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Art. 72: Relaciones con otros Contratistas:

El Contratista facilitará la marcha simultánea y/o sucesiva de los trabajos que ejecute y de los que la Municipalidad decida realizar directamente o por intermedio de otros Contratistas, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección.

El Contratista convendrá con aquellas el uso de andamios, escaleras, montacargas, ubicación de herramientas, materiales, maquinarias y cualquier otro elemento de uso en obra. En caso de desinteligencia las medidas correspondientes serán tomadas por la Inspección.

Art. 73: Subcontratistas:

El Contratista podrá subcontratar bajo su exclusiva responsabilidad, y sin que ello lo exima de las obligaciones a su cargo. A los efectos legales, se considerará que las obras y/ó trabajos han sido ejecutadas por aquel.

Las subcontrataciones que formalice deberán ser previamente aceptadas de forma expresa por la Municipalidad mediante acto administrativo.

Los Subcontratistas deberán cumplir, con lo dispuesto en los arts. 66, 67, 68, 69, 70, 71 y 72 del presente pliego.

La Contratista deberá informar a la Inspección:

a. Nombre de la Subcontratista.

b. Referencias de la misma.

c. Rubros que subcontratará.

d. Forma de subcontratación.

e. Domicilio Legal en la ciudad de Santa Fe

f. Contrato o Estatuto Social en caso de Sociedades

g. Inscripción como contribuyente en tasas contribuciones, impuestos y/o cajas de previsión que deba aportar

h. Cualquier otra información que se crea necesaria.

Sin perjuicio de ello, la Inspección podrá solicitar a la Contratista dichos datos.

Art. 74: Instalaciones afectadas por las obras:

El Contratista, con conocimiento previo de la Inspección, gestionará de las empresas u organismos prestadores de servicios públicos o privados, la remoción de las instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el trabajo.

En ningún caso el Contratista podrá remover o trasladar instalación alguna sin la autorización correspondiente.

En aquellos supuestos en que puedan quedar emplazadas en su sitio pero obstaculicen las obras, el Contratista adoptará las previsiones necesarias para no dañarlas. Finalizados los trabajos deberán conservar la misma solidez y seguridad.

La Municipalidad no abonará suplemento alguno sobre el precio del Contrato en virtud de las medidas o trabajos provisorios que deban implementarse y/ó ejecutarse.

El Contratista será responsable de los daños que causare, debiendo entenderse directamente con el o los afectados a fin de abonar las correspondientes indemnizaciones.

Cuando las citadas Empresas u Organismos prestadores de servicios públicos o privados realicen trabajos en el sector de la obra, el Contratista coordinará con las mismas las tareas, no dando ello lugar a reclamos ni reconocimiento de adicional alguno.

Cuando según el proyecto de las obras provisto por la Municipalidad, hubiere que atravesar, cruzar, perforar, cavar inmuebles o instalaciones pertenecientes al Estado Nacional y/o Provincial y/o cualquier otra persona jurídica pública estatal, así como también otra empresa con injerencia estatal, los trámites para obtener la correspondiente autorización serán responsabilidad exclusiva del Contratista, sin perjuicio de los buenos oficios que la Municipalidad pudiere ofrecer para facilitar su diligenciamiento. En los casos enunciados y en todo otro que pudiera surgir como imprevisto, se entiende que la liberación de la traza de proyecto siempre es responsabilidad del Contratista.

Art. 75: Derecho y obligaciones del Contratista respecto a Empresas u Organismos prestadores de Servicios Públicos o Privados:

El Contratista gozará de todos los derechos y de las mismas obligaciones que la Municipalidad con respecto a empresas u organismos prestadores de servicios públicos o privados.

Art. 76: Equipos:

El Contratista utilizará solamente equipos y herramientas que estén en buenas condiciones. La Inspección podrá ordenar el reemplazo de todo equipo o herramienta que no reúna tal recaudo.

Art. 77: Movilidad para la Inspección:

El Contratista deberá, cuando así lo requiera la Municipalidad, proveer a la Inspección movilidad para su traslado, según lo que indique el Pliego de Condiciones Particulares, desde la iniciación de la obra hasta la recepción provisoria total.

Correrán por cuenta del Contratista durante ese período los gastos de chofer, conservación, reparación, combustibles y lubricantes. Asimismo deberá contar con seguro contra todo riesgo incluido pasajeros

transportados, que se acreditará con exhibición de póliza vigente extendida por compañía autorizada por Superintendencia de Seguros de la Nación. Bajo ningún concepto se admitirá el autoseguro.

## CAPÍTULO IX - DE LOS PRECIOS, MEDICIONES, CERTIFICADOS Y PAGOS

Art. 78: Invariabilidad de precios básicos contractuales:

El Contratista no podrá solicitar cambio o modificaciones en el precio contractual que contenga su presupuesto, por errores, omisiones y/o imprevisiones de su parte.

Art. 79: Sistema de adecuación, costos o precios:

Sólo se admitirá la adecuación de costos o precios de acuerdo a las leyes específicas vigentes que se indiquen en el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 80: Mensura de los trabajos:

Los trabajos que se ejecuten serán mensurados por el Contratista o su personal bajo la supervisión de la Inspección.

Los trabajos destinados a quedar enterrados u ocultos se medirán antes de ser tapados o cubiertos. Los demás se medirán mensualmente dentro de los primeros cinco días corridos del mes siguiente al de su ejecución.

Los resultados de las mensuras se registrarán por duplicado, en libro de actas y comprobantes provistos por el Contratista firmados por este último y la Inspección.

Cuando hubiere divergencia en el método o criterio de medición de los trabajos, se aplicará el que determine la Dirección.

Si el Contratista o su personal no concurrieren a la medición de los trabajos, estando fehacientemente citado, se considerará que acepta las mediciones que efectúe la Inspección.

Los resultados de las mensuras se aplicarán solamente para confeccionar los certificados mensuales.

Art. 81: Certificados:

Los trabajos ejecutados se aprobarán mensualmente por medio del "Certificado de Obra Ejecutada". El mismo reflejará el volumen de obra ejecutada en el mes, con indicación de la incidencia porcentual y/o cantidades e importes acumulados bajo las condiciones indicadas en el Pliego de Condiciones Particulares.

Todos los certificados parciales tendrán carácter provisional de pago a cuenta, al igual que las mediciones que les dan origen, quedando sometidos a los resultados de la medición y certificación final de los trabajos en las que podrán efectuarse los reajustes que fueran necesarios.

Art. 82: Confección y trámite de los certificados:

El Contratista confeccionará mensualmente, en original y cuatro copias, el certificado de obra ejecutada en el mes anterior, de acuerdo a la medición que se indica en el artículo Nº 81, presentándolo en Mesa de Entradas Única de la Municipalidad, hasta el día diez del mes siguiente a la ejecución de los trabajos o primer día siguiente en el supuesto que aquél sea inhábil.

La Dirección dispondrá hasta el día quince del mismo mes o primer día siguiente, si aquél fuere inhábil, para aprobar u observar el certificado, notificando al Contratista.

De formularse observaciones, el Contratista deberá presentar el nuevo certificado dentro de los tres (3) días posteriores a la notificación. Si así no lo hiciere la Dirección dispondrá su confección de oficio, contando con un plazo que se fija hasta el último día del mes siguiente al que se ejecutaron los trabajos.

En cualquier caso, la Dirección enviará a la Secretaría los certificados para su tramitación, rigiendo las condiciones previstas en el Pliego de Condiciones Particulares.

El mismo tratamiento se otorgará a los certificados de anticipo financiero y/o redeterminación de precios, de corresponder.

Art. 83: Fondo de reparo:

El cinco por ciento (5%) del importe total de cada certificado constituirá el "Fondo de Reparo" y se retendrá como garantía de la buena ejecución de los trabajos hasta la fecha de recepción definitiva de los mismos, salvo disposición contraria en el Pliego de Condiciones Particulares.

El Contratista podrá acompañar en cada certificado este importe bajo cualquiera de las formas de constitución de garantías establecidas en el Artículo Nº 13.

Art. 84: Pago de los certificados.

La Municipalidad pagará los certificados de obra dentro del plazo fijado en el Pliego de Condiciones Particulares. Dicho plazo se computará a partir de la fecha de aprobación del correspondiente certificado. A los fines del pago, la fecha de aprobación no podrá exceder del último día hábil del mes siguiente al de ejecución de los trabajos.

La mora en el pago dará derecho al Contratista a reclamar, como única y exclusiva compensación, las consecuencias previstas en el Art. 71 de la Ley Provincial Nº 5.188 de Obras Públicas, sus modificaciones y Reglamentaciones vigentes al momento de su aplicación, siempre que la mora fuere imputable a la Municipalidad.

En concordancia con lo expresado en el art. 81 del presente, todo pago se considerará a cuenta hasta el pago del certificado final, en el que podrán hacerse los reajustes que fueren necesarios.

Art. 85: Verificación del cumplimiento de disposiciones:

La Dirección no aprobará ningún certificado si verificase que no se han cumplido los requisitos establecidos por los Artículos 68, 69, 70 y 71, leyes y otras normas legales en vigencia, relativas al régimen de trabajo.

Art. 86: Certificado final:

Realizada la recepción provisoria de la obra, el Contratista deberá presentar el certificado final. Este contendrá la enumeración en forma correlativa del monto del Contrato original, adicionándosele si los hubiese las modificaciones de Proyecto, ampliaciones y/o reducciones y Adicionales ordenados por la Municipalidad, el detalle de todos los importes certificados y de todas las deducciones realizadas por multas u otros conceptos.

Art. 87: Trámite del certificado final y devolución de garantías:

El certificado final seguirá el trámite ordinario de todos los certificados.

Luego de labrada el Acta de Recepción Definitiva, la Secretaría ordenará la devolución de los valores pertinentes a ejecución de contrato y fondo de reparo, en la medida que correspondan.

En caso de existir anticipo, la garantía de anticipo financiero será restituida cuando se cancele dicha figura.

## CAPÍTULO X – DE LA RECEPCION Y GARANTIA

Art. 88: Recepción provisoria:

Cuando el Contratista considere haber dado término a los trabajos, solicitará a la Municipalidad la recepción provisoria de los mismos, la que, previo informe de la Dirección, determinará, dentro del plazo de treinta (30) días corridos siguientes, si corresponde hacer lugar a lo peticionado.

Acordada por la Municipalidad la recepción provisoria, se suscribirá el acta correspondiente según modelo del Anexo V.

De no acordarse la recepción provisoria se notificará al Contratista fundadamente los motivos y se ordenará que subsane los defectos observados otorgándosele un plazo para ello.

Subsanados los defectos, el Contratista deberá solicitar nuevamente la recepción provisoria, reiterándose el procedimiento previsto en el presente.

El Pliego de Bases y Condiciones Particulares podrá prever un régimen de Recepción Provisoria Parcial.

Art. 89: Habilitación parcial de la obra:

La Municipalidad podrá optar por habilitar la obra parcialmente cuando las características de la misma lo permitan.

La habilitación parcial no significará la recepción provisoria de la parte habilitada, la que recién se acordará cuando la obra total esté concluida y sin observaciones.-

Art. 90: Habilitación parcial o total con observaciones:

La Municipalidad podrá optar por habilitar la obra total o parcialmente con observaciones a los trabajos efectuados. La habilitación total o parcial de la obra con observaciones no significará recepción provisoria, la que se acordará recién cuando las observaciones sean subsanadas y la obra total esté concluida y sin observaciones.

Art. 91: Plazo de garantía:

Para la presente obra se establece el plazo de garantía fijado en el Pliego de Condiciones Particulares, el que comenzará a computarse a partir de la fecha del acta de recepción provisoria.

Durante el plazo de garantía las obras estarán libradas al uso y serán conservadas en forma permanente por el Contratista y a su exclusivo costo, siendo éste además responsable de las reparaciones por defectos provenientes de la mala calidad de los materiales, ejecución deficiente, vicio oculto o cualquier otra causa que le sea imputable.

Art. 92: Recepción definitiva:

Vencido el plazo de garantía, a solicitud del Contratista y previo informe de la Dirección sobre el estado satisfactorio de los trabajos, la Municipalidad procederá a la recepción definitiva labrándose el acta correspondiente, según modelo indicado en el Anexo VI.

La recepción definitiva se realizará con las mismas formalidades y plazos que la recepción provisoria.

Art. 93: Planos conforme a obra:

Previo a la recepción provisoria el Contratista deberá hacer entrega de los planos conforme a las obras ejecutadas, confeccionados con el mismo criterio y en forma semejante a los planos de licitación y visados por la Inspección.

Estos planos se presentarán en el modo y forma que establece el Pliego de Condiciones Particulares.

La Dirección podrá además exigir la presentación de los planos especiales o detalles que estimare necesarios o convenientes. Las cotas se referirán al punto fijo que indique la Inspección.

Art. 94: Incumplimiento del Contratista en la realización de trabajos de conservación y/o reparación:

Si el Contratista no realizare los trabajos de conservación y/o reparación necesarios, previa intimación y vencido el término que se le haya fijado a tales efectos, la Municipalidad hará ejecutar los mismos afectando las garantías y créditos pendientes de aquel, sin perjuicio de otras formas de resarcimiento y sanciones que correspondan.

Art. 95: Garantías:

Las garantías no tendrán ningún tipo de actualización en el momento de su devolución ni devengarán interés por ningún concepto.

Art. 96: Vicios ocultos:

Cuando se tuviere la sospecha de la existencia de vicios ocultos, la Municipalidad podrá ordenar las demoliciones o desmontajes necesarios. Si se comprobase su existencia y fueren imputables al Contratista, todos los gastos originados serán por su cuenta; en caso contrario los absorberá la Municipalidad.

## CAPÍTULO XI - DE LAS SANCIONES

Art. 97: Falseamiento o inexactitudes en la presentación de las propuestas:

El falseamiento de datos y las inexactitudes en la presentación de propuestas dará lugar al rechazo de las mismas, la pérdida de la garantía de presentación y la inhabilitación por el término de dos (2) años, contados a partir de la fecha de apertura, para intervenir como Oferente en las licitaciones de la Municipalidad. También se aplicarán las sanciones previstas en este artículo, en caso de falseamiento o inexactitudes respecto de las condiciones exigidas para la firma del Contrato, según lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares y en un todo de acuerdo a lo previsto en el Artículo Nº 28.

Art. 98: Multas:

Las multas se aplicaran de verificarse los siguientes supuestos:

a. Retardo en la iniciación de los trabajos.
b. Desobediencia a órdenes de servicios e infracciones varias.
c. Retardo en la terminación de la obra.

Art. 99: Cobro de las multas y autoridad de aplicación:

Las multas se harán efectivas descontándolas del importe de los certificados a emitir o, en su defecto, de las garantías constituidas. En caso de existir saldos no cubiertos, se intimará al Contratista a completarlos.

De configurarse un hecho generador de una sanción, la Inspección lo pondrá, fundadamente, en conocimiento de la superioridad.

Toda multa será aplicada por la Secretaría previo a los dictámenes Técnicos de la Dirección. Asimismo deberán registrarse en el legajo del Contratista y ser comunicadas a los Registros correspondientes.

Art. 100: Multas por retardo en la iniciación de los trabajos:

El Contratista será sancionado con una multa equivalente al cero coma cinco por ciento (0,5%) del precio total de la obra contratada, por cada día de demora injustificada en la iniciación de los trabajos.

La multa que se aplique por retardo en la iniciación de los trabajos no autoriza al contratista a tener por prorrogado el plazo de ejecución total de la obra.

Art. 101: Multa por retardo en la terminación de la obra:

El Contratista será sancionado con una multa equivalente al cero coma cinco por ciento (0,5%) del precio total de la obra contratada, por cada día de retardo injustificado en la terminación de la obra.

Art. 102: Multas por desobediencia a órdenes de servicios o por infracciones varias:

El Contratista será sancionado con una multa variable entre cero coma cinco (0,5%) y el diez por ciento (10%) del precio total de la obra según el respectivo Contrato, y de acuerdo a la gravedad de la falta a juicio de la Secretaría.

Art. 103: Rescisión del Contrato:

El Contrato podrá rescindirse por cualquiera de las partes, por las causales y procedimientos determinados por el capítulo correspondiente de la Ley Nº 5.188 de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe y sus reglamentaciones.

Resuelta la rescisión por la Municipalidad, el Contratista quedará debidamente notificado por medio de nota bajo recibo del acto administrativo correspondiente y/o cualquier otro medio idóneo.

Cuando la rescisión sea requerida por el Contratista, lo hará mediante nota a presentar por Mesa de Entradas Única, dirigida al Señor Intendente Municipal y con elementos de juicio que a su criterio avalan su solicitud dentro de las prescripciones citadas anteriormente.

Mientras la Municipalidad no se expida al respecto, el Contratista queda obligado a todos los deberes que este contrato impone.

Art. 104: Incumplimiento de la garantía:

Si el Contratista no cumpliere con las obligaciones correspondientes a la garantía, será inhabilitado por el término de tres (3) años para intervenir como Oferente en licitaciones de la Municipalidad, con expresa notificación a los Registros de Licitadores correspondientes, además de la pérdida de los importes constituidos y de los resarcimientos que la Municipalidad pudiere reclamar.

## CAPÍTULO XII - DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Art. 105: Solución de divergencias técnicas:

Si en la interpretación del Contrato surgieran divergencias de carácter técnico, estas serán resueltas por la Municipalidad, cuyas decisiones serán definitivas.

Art. 106: Especificación de plazos:

Salvo indicación expresa en contrario, todos los plazos se computarán en días hábiles administrativos.

Art. 107: Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe:

Será de aplicación, en forma subsidiaria, la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe Nº 5.188 y sus reglamentaciones.

Art. 108: Normas ambientales:

Se deberá tener en cuenta lo dispuesto por las Leyes Nacionales de Presupuestos Mínimos, las Provinciales que las complementen, Ordenanzas y Decretos relacionados.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental se aplicará en los casos que determine el Pliego de Condiciones Particulares.

Art. 109: Incapacidad o Muerte del Contratista:

Si el contratista se tratare de una persona humana, su incapacidad o muerte faculta a la Municipalidad a disponer la rescisión del Contrato sin pérdida del depósito de garantía.

Los Representantes legales de aquel o derecho-habientes, previa acreditación de su carácter, tendrán derecho al cobro de la suma que la Municipalidad adeudare en concepto de prestaciones contractuales y a obtener la devolución del depósito de garantía debiendo, a tales fines, unificarse personería.

Cuando la obra se realice por contribución de mejoras con subrogación de derechos, los derecho-habientes con personería unificada tendrán las mismas prerrogativas.

Art. 110: Recursos de reconsideración y/o apelación:

Los recursos de reconsideración y/o apelación que el Contratista interponga contra disposiciones tomadas por la Municipalidad, serán tramitadas de acuerdo a las normas procedimentales vigentes a la fecha de su deducción.

Art. 111: Fuero:

Las cuestiones emergentes del presente Pliego de bases y condiciones y/o de la ejecución del Contrato, serán sometidas en todos los casos a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Santa Fe, con exclusión de todo otro fuero, incluso el Federal, que pudiera corresponder.

Art. 112: Notificaciones:

Todas las notificaciones que la Municipalidad diligenciare al Adquirente, Oferente, Adjudicatario y/o Contratista y que no sean de mero trámite, se efectuarán en el domicilio que éstos hubieren constituido y por una sola vez, se halle o no presente el destinatario.

Será de aplicación en la materia, en forma subsidiaria, el Código de Procedimientos en lo Civil y Comercial de la Provincia de Santa Fe.

Art. 113: Penalidades a Empresas Asociadas:

En los casos que el Contratista fuere una Asociación, Unión Transitoria o consorcio de Empresas vinculadas ocasionalmente para la ejecución de la obra, las sanciones que se impongan serán afrontadas en forma solidaria.

Cuando la falta cometida, a criterio de la Municipalidad, tenga entidad suficiente que de lugar a la aplicación de sanciones previstas en el Reglamento General del Registro de Licitadores de Obras Públicas, se comunicará tal situación a dicho Registro, como así también al Registro de Proveedores de la Municipalidad individualizándose, a tales efectos, cada una de las empresas integrantes del Consorcio, Asociación o Unión Transitoria.

Art. 114: Equipamiento complementario:

La Contratista proveerá a la Municipalidad del equipamiento complementario que se detalla en el Pliego de Condiciones Particulares dentro del plazo previsto en el mismo.

Art. 115: Anticipo de Fondos:

Cuando la índole de la obra y/o razones de conveniencia a los intereses públicos así lo justifiquen, la Municipalidad podrá autorizar un Anticipo de Fondos, el que no podrá exceder del quince por ciento (15%) del monto del contrato, y que se amortizará con los certificados de obras a emitirse, aplicándose a su monto nominal un descuento porcentual igual al del anticipo acordado.

La posibilidad de implementar este anticipo queda sujeta a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones Particulares.

**ANEXO I**

**MODELO DE LA PROPUESTA**

SANTA FE,.....

SEÑOR INTENDENTE
DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ
S. / D.

El / los que suscribe/ n..... con domicilio legal en..... habiendo tomado conocimiento de la Licitación Pública N°..... de fecha.... /... /... para la Obra: .....

ofrecen efectuar todos los trabajos correspondientes a la misma, en un todo de acuerdo con la documentación que integra el Pliego de Bases y Condiciones y el Legajo Técnico, por la suma de pesos..... (En letras y números) siempre que le sean adjudicados.

Salúdale atentamente.-

## ANEXO II

## MODELO DE COEFICIENTE DE RESUMEN

| | | |
|---|---|---|
| Costo Neto | | 1,00 |
| Gastos Generales e indirectos | .....% de 1,00 + | ..... |
| Beneficios | .....% de 1,00 + | ..... |
| | | (a) |
| Gastos financieros | .....% de (a) | (b) |
| | | ..... |
| Impuesto a los ingresos brutos. | .....% de (a) | (c) |
| | | ..... |
| I. V. A. | .....% de (a+b) | (d) |
| **COEFICIENTE DE RESUMEN ADOPTADO** | (a + b + c + d ) | ..... |

## ANEXO III

## MODELO DE ACTA DE INICIACION

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los ..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor..... y el Representante Técnico de la Obra:.....,

Señor....., por la Contratista ....., se labra la presente Acta declarando iniciados los trabajos correspondientes a la obra mencionada.

A partir de la fecha, comienza a computarse el plazo de ejecución establecido en el contrato respectivo.-

No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.-

.....
REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA

.....
REPRESENTANTE MUNICIPAL

## ANEXO IV

## MODELO DE ACTA DE REPLANTEO

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los ..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor..... y el Representante Técnico de la Obra:....., Señor....., por la Contratista .....

Y habiéndose concluido con las operaciones de replanteo, total o parcial, se procede a labrar la presente.

Antecedentes que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis): .....

.....

Observaciones que el Contratista estime necesario formular:.....

.....

No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.-

..... .....

REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA REPRESENTANTE MUNICIPAL

## ANEXO V

## MODELO DE ACTA DE RECEPCION PROVISORIA

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los ..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor..... y el Representante Técnico de la Obra:....., Señor....., por la Contratista ....., se labra la presente Acta de Recepción provisoria de la obra mencionada.

Se deja constancia que los trabajos (fueron o no ejecutados) dentro del plazo contractual establecido en el contrato respectivo.

No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.-

.....  .....

REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA  REPRESENTANTE MUNICIPAL

## ANEXO VI

## MODELO DE ACTA DE RECEPCION DEFINITIVA

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los ..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor..... y el Representante Técnico de la Obra:....., Señor....., por la Contratista ....., se labra la presente Acta de Recepción Definitiva de la Obra mencionada.

Se deja constancia que habiéndose cumplido el plazo de garantía, las Obras no contienen fallas ni defectos.

No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.-

.....
REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA

.....
REPRESENTANTE MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

*"2017 – Año del Bicentenario de la partida del Ejército Libertador de Los Andes"*

DECRETO D.M.M. – SECRETARIA DE GOBIERNO – AÑO 2017 – Nº 00472

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES PARA**

**CONTRATACION DE OBRAS PÚBLICAS POR LICITACION**

**INDICE**


**CAPÍTULO I – DEL OBJETO, PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCION.**

Art. 1: Objeto.

Art. 2: Presupuesto Oficial.

Art. 3: Anticipo financiero.

Art. 4: Fuente de Financiamiento.

Art. 5: Plazo de Ejecución.

Art. 6: Sistema de contratación.

Art. 7: Régimen de Pago.

**CAPÍTULO II – DE LOS OFERENTES.**

Art. 8: Capacidad para contratar.

Art. 9: De la inscripción o matriculación del representante técnico de la obra.

Art. 10: Equipamiento mínimo.

Art. 11: Solvencia económica-financiera.

**CAPÍTULO III – DE LAS PROPUESTAS.**

Art. 12: Obtención de pliegos.

Art. 13: Ofertas en formato digital.

Art. 14: Conocimiento de la documentación y de los trabajos

Art. 15: Recepción y apertura de propuestas.

Art. 16: Garantía de impugnación.

Art. 17: Garantía de anticipo financiero.

Art. 18: De la presentación de muestras.

Art. 19: Mantenimiento de las propuestas.

**CAPÍTULO IV – DE LA ADJUDICACION Y DEL CONTRATO.**

Art. 20: Firma del contrato.

Art. 21: Plazo para la iniciación de los trabajos.

Art. 22: Garantía de Adjudicación.

**CAPÍTULO V – DE LOS TRABAJOS.**

Art. 23: Iniciación de los trabajos.

Art. 24: De los planos finales de obra.

Art. 25: Método de control de calidad de los materiales y trabajos.

**CAPÍTULO VI – DE LAS MODIFICACIONES DE PROYECTO, AMPLIACIONES Y/O REDUCCIONES, IMPREVISTOS Y ADICIONALES.** No requiere reglamentación.

**CAPÍTULO VII – DEL PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Art. 26: Plazo de Ejecución.

**CAPÍTULO VIII – DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.**

Art. 27: Medidas de seguridad, vigilancia, señalamiento y protección.

Art. 28: Cartel de obra.

Art. 29: De la identificación del personal de la contratista en obra.

Art. 30: Seguro de obra.

Art. 31: Seguro del personal de la obra.

Art. 32: Movilidad para la Inspección.

**CAPÍTULO IX – DE LOS PRECIOS, MEDICIONES, CERTIFICADOS Y PAGOS.**

Art. 33: Sistema de adecuación costos o precios.

Art. 34: Certificados.

Art. 35: Confección y trámite de los certificados.

Art. 36: Fondos de reparo.

Art. 37: Pago de los certificados.

**CAPÍTULO X – DE LA RECEPCION Y GARANTIA.**

Art. 38: Recepción provisoria parcial.

Art. 39: Plazo de garantía.

Art. 40: De la presentación de los planos conforme a obra.

**CAPÍTULO XI – DE LAS SANCIONES.** No requiere reglamentación.

**CAPÍTULO XII – DE LAS DISPOSICIONES GENERALES.**

Art. 41: Evaluación de impacto ambiental.

Art. 42: Remisión.

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

*"2017 – Año del Bicentenario de la partida del Ejército Libertador de Los Andes"*

DECRETO D.M.M. – SECRETARIA DE GOBIERNO – AÑO 2017 – Nº 00472

## PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES PARA CONTRATACION DE OBRAS PÚBLICAS POR LICITACION

### CAPÍTULO I – DEL OBJETO, PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCION.

Art. 1: Objeto: *(a completar en cada obra particular)*

Oferta Alternativa: *(a completar en cada obra particular, sólo en el caso de que se estime conveniente)*

Oferta Variante: *(a completar en cada obra particular, sólo en el caso de que se estime conveniente)*

Art. 2: Presupuesto Oficial: El presupuesto oficial para la presente obra se ha establecido en la suma de *(a completar en cada obra particular)*, valor determinado al mes de *(a completar en cada obra particular)*.

Monto que surge de la planilla que forma parte de las especificaciones técnicas del presente pliego.

Art. 3: Anticipo financiero: *(a completar en cada obra particular)*.

Art. 4: Fuente de Financiamiento: *(a completar en cada obra particular)*.

Art. 5: Plazo de Ejecución: El plazo de ejecución de la presente obra es de *(a completar en cada obra particular)*.

Art. 6: Sistema de contratación: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 7: Régimen de Pago: *(a completar en cada obra particular)*.

### CAPÍTULO II – DE LOS OFERENTES.

Art. 8: Capacidad para contratar:

a) El oferente deberá presentar:

Si se trata de una persona humana, copia certificada de la primera y segunda hoja del documento nacional de identidad y de los cambios de domicilio, de corresponder.

En caso de Sociedades:

Copia del Contrato o estatuto social, debidamente certificada, debiendo ser el plazo de duración, superior al previsto para la entrega de las obras terminadas, más el período de garantía y recepción definitiva de las mismas.

Copia del poder especial o general del firmante que representa a la sociedad con facultades para comprometerse, debidamente certificada, excepto que ello surja del contrato social.

Constancia o certificación de subsistencia de la inscripción registral y libre inhibición (Medidas Cautelares) extendida por el Registro Público de Comercio correspondiente.

Si trata de una Sociedad Anónima: además deberá acompañar el acta de designación de autoridades debidamente legalizada.

En el caso de Sociedades de Hecho: declaración jurada con la nómina de integrantes (nombre y apellido, domicilio, de documento y firma certificada de cada uno). Quien formule la propuesta deberá contar, a tales efectos, con autorización expresa extendida por escrito por los restantes integrantes de la sociedad.

Las Promesas de Uniones Transitorias deberán acompañar el respectivo contrato de unión, con las firmas certificadas por escribano público. Se adjuntará copias de las actas sociales autorizando la unión transitoria de las empresas.

b) Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Santa Fe.

c) Constituir domicilio legal en la ciudad de Santa Fe.

d) La capacidad de contratación anual libre y capacidad técnica serán acreditadas con certificado extendido por el Registro de Licitadores *(a completar en cada obra particular)*, cuyos montos no sean inferiores a los que a continuación se detallan:

A. Capacidad de Contratación Anual Libre: *(a completar en cada obra particular)*

B. Capacidad Técnica de Contratación anual: *(a completar en cada obra particular)*

En casos de Promesa de Unión Transitoria, la capacidad de contratación puede ser cubierta por uno de los integrantes de la misma o por la suma de las capacidades de todos.

e) Sometimiento a la Justicia ordinaria: se presentará a tal fin nota de aceptación con expresa renuncia al fuero federal.

f) Nota de designación del Representante Legal.

g) Se presentara declaración jurada en la que se indique: no tener, ni haber tenido en el año anterior a la fecha de apertura de la licitación, intereses o relaciones comerciales ni profesionales en común, con funcionarios o empleados de la Municipalidad que intervengan directa o indirectamente en la licitación.

h) Informe del Registro de Procesos Universales, sección concursos y quiebras.

i) Certificado negativo otorgado por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (Ley Provincial 11.945 - Ordenanza 10.808), o copia debidamente legalizada del mismo. En el caso de personas jurídicas tal requisito deberá ser presentado solo por los socios gerentes, miembros de directorios, etc., según el caso.

j) Certificado Fiscal vigente para contratar, emitido por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP – Res. Gral. N° 1814 – 13/01/05) o copia legalizada.

k) Certificado de Situación Fiscal Municipal (Resolución N° 11702– H.C.M.), o copia legalizada.

l) Constancia de cumplimiento fiscal emitido por API vigente.

m) Formulario 522/A AFIP - Declaración jurada de inexistencia de deuda en concepto de aportes, contribuciones y toda otra obligación previsional (Ley 17250) -.

n) Reseña de los trabajos realizados por el oferente, fundamentalmente del tipo que se pretende contratar o de similares procesos constructivos y/o de organización de obra. Asimismo se podrá adjuntar listado de las obras públicas en ejecución.

Art. 9: De la inscripción o matriculación del representante técnico de la obra:

a) El oferente deberá presentar una nota donde consten los datos del representante técnico asignado a la presente obra, quien deberá tener título de *(a completar en cada obra particular)* u otro título habilitante en la rama de la especialidad para el tipo de obra a ejecutar lo que se acreditara con la presentación de la constancia de inscripción y habilitación e incumbencias otorgadas por el colegio profesional correspondiente.

b) Los antecedentes del Representante Técnico se acreditaran con nómina de obras similares en las que ha intervenido indicándose la función cumplida en cada una de ellas.

Art. 10: Equipamiento mínimo:

El oferente deberá contar para la ejecución de la presente obra con el equipamiento mínimo que seguidamente se detalla: *(a completar en cada obra particular)*; indicándose bajo declaración jurada: marca, capacidad, potencia, características técnicas principales, estado y si es propio o alquilado.

Si es propio se acompañará el título de propiedad de los bienes registrables. En el caso de ser alquilados el compromiso de alquiler suscripto por el propietario de los mismos, en favor del oferente y por el tiempo necesario para la ejecución de la obra *(a completar en cada obra particular)*

Art. 11: Solvencia económica-financiera:

En el caso de personas humanas: se acreditará mediante la presentación de una Manifestación de bienes, vigente a la fecha de apertura, certificada por Contador Público Nacional matriculado.

En el caso de sociedades comerciales: se acreditará mediante la presentación del último balance certificado por Contador Público Nacional matriculado, correspondiente al último ejercicio cerrado antes de la fecha de apertura de la licitación.

**CAPÍTULO III – DE LAS PROPUESTAS.**

Art. 12: Obtención de pliegos: El legajo conteniendo la documentación correspondiente a la presente licitación podrá ser obtenido gratuitamente, en días y horarios hábiles administrativos, en *(a completar en cada obra particular)*; o en la página web de esta Municipalidad (http://www.santafeciudad.gov.ar/gobierno/convocatorias/licitacion).

Art. 13: Ofertas en formato digital: la presentación de *(a completar en cada obra particular)* deberán realizarse, además, obligatoriamente, en forma digital.

Art. 14: Conocimiento de la documentación y de los trabajos:

Se efectuará bajo declaración jurada.

Art. 15: Recepción y apertura de propuestas: *(a completar en cada obra particular).*

Art. 16: Garantía de impugnación:

El importe de la garantía de impugnación se fija en la suma de pesos *(a completar en cada obra particular)*

Art. 17: Garantía de anticipo financiero: *(a completar en cada obra particular).*

Art. 18: De la presentación de muestras: *(a completar en cada obra particular).*

Art. 19: Mantenimiento de las propuestas: *(a completar en cada obra particular).*

**CAPÍTULO IV – DE LA ADJUDICACION Y DEL CONTRATO.**

Art. 20: Firma del contrato: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 21: Plazo para la iniciación de los trabajos: Se establece un plazo de *(a completar en cada obra particular)* días corridos para la iniciación de los trabajos, término que comenzará a computarse a partir suscripción del contrato.

Art. 22: Garantía de Adjudicación: *(a completar en cada obra particular).*

**CAPÍTULO V – DE LOS TRABAJOS.**

Art. 23: Iniciación de los trabajos: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 24: De los planos finales de obra: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 25: Método de control de calidad de los materiales y trabajos: *(a completar en cada obra particular)*

**CAPÍTULO VI – DE LAS MODIFICACIONES DE PROYECTO, AMPLIACIONES Y/O REDUCCIONES, IMPREVISTOS Y ADICIONALES.** No requiere reglamentación.

**CAPÍTULO VII – DEL PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Art. 26: Plazo de Ejecución: *(a completar en cada obra particular)*

**CAPÍTULO VIII – DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.**

Art. 27: Medidas de seguridad: Vigilancia, señalamiento y protección: *(a completar en cada obra particular).*

Art. 28: Letreros de obra: *(a completar en cada obra particular de conformidad con lo que disponga la Secretaría de Comunicación y Desarrollo Estratégico).*

Art. 29: De la identificación del personal de la contratista en obra:

El personal de la contratista deberá utilizar además de la indumentaria correspondiente a normas seguridad un chaleco de tela similar a los utilizados por el personal municipal de color oficial (PANTONE 137C) con la leyenda y tipología que indique la Secretaría de Comunicación y Desarrollo Estratégico.

Art. 30: Seguro de obra:

La adjudicataria deberá contar con un seguro de responsabilidad civil de personas y cosas endosadas a favor de la Municipalidad a satisfacción de la misma en concepto de accidentes o daños que se produzcan como consecuencia de la ejecución de las obras.

Art. 31: Seguro del personal de la obra: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 32: Movilidad para la Inspección: *(a completar en cada obra particular)*

**CAPÍTULO IX – DE LOS PRECIOS, MEDICIONES, CERTIFICADOS Y PAGOS.**

Art. 33: Sistema de adecuación costos o precios: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 34: Certificados: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 35: Confección y trámite de los certificados: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 36: Fondos de reparo: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 37: Pago de los certificados: *(a completar en cada obra particular)*

**CAPÍTULO X - DE LA RECEPCION Y GARANTIA.**

Art. 38: Recepción provisoria parcial: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 39: Plazo de garantía:

Será de *(a completar en cada obra particular)* a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria", estando la conservación de toda la obra durante ese período a cargo exclusivo de la Contratista. Por cada observación que se realice durante este período se entiende que queda prorrogado automáticamente el plazo de garantía por igual lapso de tiempo en que se demore la reparación de los trabajos observados.

Art. 40: De la presentación de los planos conforme a obra: *(a completar en cada obra particular)*

**CAPÍTULO XI – DE LAS SANCIONES.** No requiere reglamentación.

**CAPÍTULO XII – DE LAS DISPOSICIONES GENERALES.**

Art. 41: Evaluación de impacto ambiental: *(a completar en cada obra particular)*

Art. 42: Remisión: Las disposiciones de este Pliego no implican dispensa de cumplimiento del resto de los deberes previstos por el ordenamiento jurídico vigente.

Dr. Carlos Alberto Pereira
Secretario General

Abog. José Manuel Corral
Intendente

Ing. Ricardo Alcaraz
Secretario de Obras Públicas

Abog. María Martín
Secretaria de Gobierno

Ing. Felipe Franco
Secretario de Recursos Hídricos

Arq. Macelo D. Pascualón
Secretario
de Planeamiento Urbano

Tco. Ramiro Dall' Aglio
Secretario de Control

ES COPIA
NADIA ALVAREZ OPORTO
Jefa Depto. Legislación

# MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

**(PROVINCIA DE SANTA FE)**

**SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA**

**LICITACION PUBLICA Nº ..... / 2026**

**ORDENANZA Nº...../ 2026**

## Obra:

# PARQUE DE LOS NIÑOS – PARQUE JUAN DE GARAY

PRESUPUESTO OFICIAL: **$ 374.344.135,90.-**

CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL NECESARIA: $ **1.123.032.407,70.-**

PLAZO DE EJECUCIÓN: **CIEN (100) DÍAS CORRIDOS.**

FORMA DE CONTRATACIÓN: **UNIDAD DE MEDIDA Y PRECIOS UNITARIOS SIN REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.**

PLAZO DE GARANTÍA: **12 MESES.**

APERTURA: ....., Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz (Salta 2951 - Palacio Municipal), Secretaría de Desarrollo Urbano y Gestión Hídrica (Piso 3).

CONSULTAS E INFORMES: Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz (Salta 2951 - Palacio Municipal), Subsecretaría de Planeamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Gestión Hídrica (Piso 4) o a la dirección de correo electrónico: despacho.obraspublicas@santafeciudad.gov.ar

ADQUISICIÓN DEL PLIEGO: Podrá obtenerse gratuitamente en la WEB oficial de la Municipalidad accediendo al siguiente link: https://santafeciudad.gov.ar/transparencia/contrataciones-obra/ o en formato digital en la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz (Salta 2951 - Palacio Municipal), Despacho General de la Subsecretaría de Obras Públicas (Piso 3), para lo cual deberá concurrir munido de un dispositivo de almacenamiento externo (pen drive).

# INDICE


CAPÍTULO I – DEL OBJETO, PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN. 7
Art. 1: Objeto: 7
Art. 2: Presupuesto Oficial: 7
Art. 3: Anticipo financiero: 7
Art. 4: Fuente de Financiamiento: 8
Art. 5: Plazo de Ejecución: 8
Art. 6: Sistema de contratación: 8
Art. 7: Régimen de Pago: 8
CAPÍTULO II – DE LAS OFERENTES 8
Art. 8: Capacidad para contratar: 8
Art. 9: De la inscripción o matriculación del Representante Técnico de la obra: 9
Art. 10: Equipamiento mínimo: 9
Art. 11: Solvencia económica-financiera: 10
CAPÍTULO III – DE LAS PROPUESTAS 10
Art. 12: Obtención de pliegos: 10
Art. 13: Ofertas en formato digital: 10
Art. 14: Conocimiento de la documentación y de los trabajos: 10
Art. 15: Recepción y apertura de propuestas: 10
Art. 16: Garantía de impugnación: 10
Art. 17: Garantía de anticipo financiero 10
Art. 18: De la presentación de muestras: 10
Art. 19: Mantenimiento de las propuestas: 10
CAPÍTULO IV – DE LA ADJUDICACIÓN Y EL CONTRATO 11
Art. 20: Firma del contrato: 11
Art. 21: Plazo para la iniciación de los trabajos: 11
Art. 22: Garantía de Adjudicación: 11
CAPÍTULO V – DE LOS TRABAJOS 11
Art. 23: Iniciación de los trabajos: 11
Art. 24: De los planos finales de obra: 11
Art. 25:Método de control de calidad de los materiales y trabajos: 11
CAPÍTULO VI – DE LAS MODIFICACIONES DE PROYECTO, AMPLIACIONES Y/O REDUCCIONES, IMPREVISTOS Y ADICIONALES 11
CAPÍTULO VII – DEL PLAZO DE EJECUCIÓN 11
Art. 26: Plazo de Ejecución: 11




Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

CAPÍTULO VIII – DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA 11
Art. 27: Medidas de seguridad: Vigilancia, señalamiento y protección: 11
Art. 28: Letreros de obra: 12
Art. 29: De la identificación del personal de la contratista en obra: 13
Art. 30: Seguro de obra: 13
Art. 31: Seguro del personal de la obra: 13
Art. 32: Movilidad para la Inspección: 13
CAPÍTULO IX – DE LOS PRECIOS, MEDICIONES, CERTIFICADOS Y PAGOS 14
Art. 33: Sistema de adecuación costos o precios: 14
Art. 34: Certificados: 14
Art. 35: Confección y trámite de los certificados: 14
Art. 36: Fondos de reparo: 14
Art. 37: Pago de los certificados: 14
CAPÍTULO X – DE LA RECEPCION Y GARANTIA 14
Art. 38: Recepción provisoria y Recepción provisoria parcial: 14
Art. 39: Plazo de garantía: 14
Art. 40: De la presentación de los planos conforme a obra: 14
CAPÍTULO XI – DE LAS SANCIONES 14
CAPÍTULO XII – DE LAS DISPOSICIONES GENERALES 14
Art. 41: Evaluación de impacto ambiental: 15
Art. 42: Remisión: 15
DEL ORDEN Y CONDICIONES DE LA DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR 16
ANEXO I MODELO DE LA PROPUESTA 20
ANEXO II MODELO DE COEFICIENTE DE RESUMEN 21
ANEXO III MODELO DE ACTA DE INICIACION 22
ANEXO IV MODELO DE ACTA DE REPLANTEO 23
ANEXO V MODELO DE ACTA DE RECEPCION PROVISORIA 24
ANEXO VI MODELO DE ACTA DE RECEPCION DEFINITIVA 25
ANEXO VII PLANILLA TIPO CERTIFICADO DE OBRA 26
ANEXO VIII PLANILLA TIPO DE PLAN DE TRABAJO 27
ANEXO IX MODELO DE CURVA DE INVERSIONES 28
CÓMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL 29
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES 30

| | |
|---|---|
| RUBRO 1 - TRABAJOS PRELIMINARES | 33 |
| RUBRO 2 - DEMOLICIONES Y RETIROS | 34 |
| RUBRO 3 - MOVIMIENTOS DE TIERRA | 38 |
| RUBRO 4 - ESTRUCTURAS | 39 |
| RUBRO 5 - PISOS Y SOLADOS | 40 |
| RUBRO 6 - INSTALACIONES ELÉCTRICAS – ALUMBRADO | 45 |
| RUBRO 7 - MOBILIARIO | 50 |
| RUBRO 8 - PINTURAS | 52 |
| RUBRO 9 - PAISAJISMO Y FORESTACIÓN | 53 |
| RUBRO 10 - VARIOS | 56 |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES | 159 |
| LISTADO DE PLANOS DE PROYECTO: | 160 |




Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE | SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA |

# PLANO DE UBICACIÓN GENERAL

SALTA 2951 – 3° PISO – Santa Fe



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE






Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE | SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA |

# PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

SALTA 2951 – 3° PISO – Santa Fe



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ***CAPÍTULO I – DEL OBJETO, PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN.***

### ***Art. 1: Objeto:***

**Memoria Descriptiva**

El Parque Garay constituye uno de los espacios verdes de mayor valor histórico, paisajístico y social de la ciudad de Santa Fe. Su trazado original, la calidad de su patrimonio forestal y su consolidación como ámbito de encuentro, recreación y convivencia lo convierten en un espacio público de gran relevancia para la identidad urbana, cuya preservación y puesta en valor resultan prioritarias.

La presente intervención forma parte del Masterplan de Puesta en Valor del Parque Garay, integrado por cinco proyectos complementarios que, de manera articulada, buscan recuperar integralmente el parque, preservando su fisonomía original, fortaleciendo sus valores patrimoniales y adecuando sus espacios a las necesidades actuales de la comunidad.

**Descripción de la intervención**

El proyecto del **Parque de los Niños** se desarrolla sobre un sector que actualmente cuenta con juegos infantiles de pequeña escala implantados sobre un piso de arena. Esta condición presenta limitaciones tanto en términos de accesibilidad como de mantenimiento e higiene, reduciendo la calidad del espacio destinado al uso recreativo.

La propuesta plantea la ejecución de las obras civiles necesarias para la creación de un nuevo espacio lúdico de carácter integrador y contemporáneo, concebido como uno de los principales ámbitos recreativos del parque: nuevas veredas accesibles que articulan el Parque de los Niños con la red de circulaciones existente, mejorando la conectividad interna y garantizando recorridos seguros.

Como parte de la intervención se prevé la puesta en valor de las cuatro pérgolas históricas existentes, recuperando su función como espacios de permanencia y encuentro. Complementariamente, se incorpora un nuevo sector de bancos entre ambas áreas de juegos, generando espacios de descanso y acompañamiento para las familias y cuidadores.

En conjunto, la intervención no modifica la estructura espacial ni el carácter paisajístico del Parque Garay. Por el contrario, recupera y fortalece su organización original, jerarquiza uno de sus principales accesos y consolidar un nuevo espacio de recreación de calidad, en equilibrio con el patrimonio natural e histórico del parque y con criterios de sustentabilidad, accesibilidad e inclusión.

No forma parte de la presente licitación la provisión e instalación del equipamiento lúdico y la colocación del piso antigolpes.

### ***Art. 2: Presupuesto Oficial:***

El presupuesto oficial para la obra se ha establecido en la suma de pesos **TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y CINCO CON NOVENTA CENTAVOS (****$374.344.135,90-****) valor determinado al mes de OCTUBRE DE 2026.**

Dichos montos surgen de la planilla de cómputo y precios unitarios oficiales que forman parte de las especificaciones técnicas del presente pliego.

### ***Art. 3: Anticipo financiero:***

Para la presente obra se establece un anticipo financiero equivalente al veinte por ciento (20%) del monto contractual, cuya tramitación estará sujeta a la previa constitución de la garantía correspondiente y a la presentación del Certificado N.º 0 (ver Anexo VIII).

El certificado de anticipo financiero será confeccionado y tramitado ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Gestión Hídrica para su aprobación. Una vez aprobado, será remitido al Gobierno de la Provincia de Santa Fe para su conocimiento, intervención y demás trámites que correspondan en el marco del Programa “Brigadier”.

El pago del anticipo financiero estará a cargo de la Municipalidad de Santa Fe y se efectuará una vez que los fondos respectivos hayan sido transferidos por el Gobierno de la Provincia de Santa Fe a la Municipalidad, conforme a los procedimientos de evaluación, aprobación y desembolso previstos en el mencionado Programa.

La devolución del anticipo financiero se realizará conforme a lo establecido en el artículo 82 del Pliego Único de Bases y



Mtro. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Condiciones Generales (PUBCG), mediante descuentos proporcionales aplicados sobre cada certificado de obra.

La presentación de ofertas implica el pleno conocimiento y aceptación por parte de la contratista del mecanismo de financiamiento previsto para el anticipo financiero y de las instancias administrativas provinciales necesarias para la transferencia de los recursos correspondientes.

***Art. 4: Fuente de Financiamiento:***

La presente obra será financiada con recursos provenientes del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, en el marco del Programa "Brigadier", creado por Decreto Provincial N° 978/2026 y demás normativa complementaria.

La Municipalidad de Santa Fe actúa como comitente y ejecutora de la obra, encontrándose la disponibilidad de los fondos afectados a la misma sujeta a los procedimientos administrativos, técnicos, presupuestarios y financieros previstos en el citado Programa.

***Art. 5: Plazo de Ejecución:***

El plazo para la total ejecución de la presente obra, se establece en **CIEN (100) DÍAS,** contados a partir de la fecha del Acta de Iniciación de los trabajos, según modelo adjunto.

Regirá para esta obra el sistema de contratación por "Unidad de Medida y Precios Unitarios", sin Redeterminación de Precios. No se aplica lo establecido en la Ley Provincial Nº 12046/02, su Decreto Reglamentario Nº 3599/02, modificatorios y concordantes)

***Art. 6: Sistema de contratación:***

Regirá para esta obra el sistema de contratación por "Unidad de Medida y Precios Unitarios", sin Redeterminación de Precios. No se aplica lo establecido en la Ley Provincial Nº 12046/02, su Decreto Reglamentario Nº 3599/02, modificatorios y concordantes).

***Art. 7: Régimen de Pago:***

Los certificados de obra serán confeccionados y tramitados ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Gestión Hídrica para su aprobación. Una vez aprobados, los certificados serán remitidos al Gobierno de la Provincia de Santa Fe para su conocimiento, intervención y demás trámites que correspondan en el marco del Programa "Brigadier".

El pago de los certificados estará a cargo de la Municipalidad de Santa Fe y se efectuará una vez que los fondos respectivos hayan sido transferidos por el Gobierno de la Provincia de Santa Fe a la Municipalidad, conforme los procedimientos de evaluación, aprobación y desembolso previstos en el Programa "Brigadier".

La presentación de ofertas implica el pleno conocimiento y aceptación por parte de la contratista del mecanismo de financiamiento previsto para la obra y de las instancias administrativas provinciales necesarias para la transferencia de los recursos correspondientes.

## *CAPÍTULO II – DE LAS OFERENTES*

***Art. 8: Capacidad para contratar:***

Podrán participar en la presente licitación las personas humanas y personas jurídicas constituidas bajo alguno de los tipos previstos por la Ley General de Sociedades (Ley 19.550) -bien en forma individual o conformando una Unión Transitoria en los términos del Código Civil y Comercial de la Nación-, que reúnan las condiciones exigidas por el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales y por el presente Pliego de Condiciones Particulares.

A los fines de acreditar la identidad, existencia y personería invocada por el firmante de la oferta, deberá acompañarse:

a) Personas humana: copia del Documento Nacional de Identidad; constancia de CUIT.

b) Personas jurídicas: copia simple del contrato o estatuto social vigente y sus modificaciones relevantes y de la última acta de designación de autoridades; constancia de CUIT; instrumento que acredite la representación invocada por el firmante de la oferta, cuando no surja expresamente del contrato o estatuto social. Cuando se presenten conformando una Unión Transitoria -o promesa de UT-, deberán presentar el contrato constitutivo o compromiso de constitución, según corresponda, con la determinación del porcentaje de participación de cada integrante.



Mtq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Asimismo, deberán encontrarse inscriptas y calificadas en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe, conforme la normativa vigente y el régimen de adhesión adoptado por la Municipalidad.

La Capacidad de Contratación Anual exigida para la presente licitación deberá ser igual o superior a la establecida a continuación: $ **1.123.032.407,70.-**

Su acreditación será verificada por la Municipalidad, respecto a los potenciales adjudicatarios, mediante el Informe Técnico, Económico y Financiero (ITEF) emitido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe, no siendo necesaria la presentación por parte de los oferentes de certificados de capacidad, calificación o demás constancias emitidas por dicho organismo.

Finalmente, los oferentes deberán:

a) Constituir domicilio legal en la ciudad de Santa Fe;

b) Denunciar dirección de correo electrónico, a fin de que la administración pueda cursar allí todo tipo de comunicaciones o requerimientos en relación con el presente procedimiento licitatorio;

c) Acompañar nota de renuncia al Fuero Federal;

d) Presentar declaración jurada en la que indiquen no tener, ni haber tenido en el año anterior a la fecha de apertura de la licitación, intereses o relaciones comerciales ni profesionales en común, con funcionarios o empleados de la Municipalidad que intervengan directa o indirectamente en la licitación;

e) Acompañar reseña de los trabajos realizados por la Oferente, fundamentalmente del tipo que se pretende contratar (Arquitectura) o de similares procesos constructivos y/o de organización de obra.

***Art. 9: De la inscripción o matriculación del Representante Técnico de la obra:***

a) La Oferente deberá presentar, una nota donde consten los datos del Representante Técnico asignado a la presente obra, quien deberá tener título de Ingeniero Civil, Arquitecto, u otro título habilitante en la rama de la ingeniería y arquitectura para el tipo de obra a ejecutar, lo que se acreditará con la presentación de la constancia de inscripción, habilitación e incumbencias otorgada por en el Colegio de Profesionales correspondiente de la Provincia de Santa Fe.

b) Los antecedentes del Representante Técnico se acreditarán con nómina de obras similares en las que ha intervenido indicándose la función cumplida en cada una de ellas.

***Art. 10: Equipamiento mínimo:***

La Oferente deberá contar para la ejecución de la presente obra con el equipamiento mínimo que seguidamente se detalla:

a) 2 (dos) camiones con caja volcadora de 5,00 m3 c/u.

b) 2 (dos) vibroapisonadores manuales.

c) 1 (una) aserradora de juntas de Hº.

d) 1 (un) martillo demoledor de H°.

e) 1 (un) motocompresor.

f) 1 (una) retroexcavadora con cargador frontal

g) 2 (dos) vibradores de inmersión para hormigón.

h) 1 (una) electrobomba sumergible de 3 HP.

Deberá indicar bajo declaración jurada: marca, capacidad, potencia, características técnicas principales, estado y si es propio o alquilado, y por el tiempo necesario para la ejecución de la obra.

La Contratista no podrá retirar (para su reemplazo o traslado a otras obras) la maquinaria que haya sido ofrecida en su propuesta, así como tampoco aquella que haya puesto a disposición de la obra a la época de inicio de las tareas correspondientes, sin previa autorización de la Inspección.

***Art. 11: Solvencia económica-financiera:***



Mtro. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

La solvencia económico-financiera de los potenciales adjudicatarios, será verificada por la Municipalidad mediante el ITEF emitido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe.

En consecuencia, no será necesaria la presentación de manifestaciones de bienes, balances u otra documentación económico-financiera que ya obre en el citado Registro o que haya sido considerada para la determinación de la capacidad de contratación de la oferente. Sin perjuicio de ello, la Municipalidad podrá requerir documentación complementaria cuando existan inconsistencias en la información disponible, cuando el Registro no pudiere emitir el informe correspondiente o cuando circunstancias debidamente fundadas así lo justifiquen.

## ***CAPÍTULO III – DE LAS PROPUESTAS***

### ***Art. 12: Obtención de pliegos:***

Podrá obtenerse gratuitamente en la WEB oficial de la Municipalidad accediendo al siguiente link: https://santafeciudad.gov.ar/transparencia/contrataciones-obra/ o en formato digital en la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz (Salta 2951 - Palacio Municipal), Despacho General de la Subsecretaría de Obras Públicas (Piso 3), para lo cual deberá concurrir munido de un dispositivo de almacenamiento externo (pen drive).

### ***Art. 13: Ofertas en formato digital:***

La presentación de la documentación requerida para el Sobre B “Oferta” deberá, además de presentarse en soporte papel, acompañarse en formato digital, declarando bajo juramento que la documentación incorporada en dicho soporte coincide con la presentada en papel.

Los documentos correspondientes a la Oferta, Planilla de Cotización, Análisis de Precios, Cálculo del Coeficiente de Resumen, Plan de Trabajos y Curva de Inversiones deberán ser presentados en formato de planilla de cálculo (extensión XLSX), con las fórmulas correspondientes y sus vinculaciones.

A los efectos de dar cumplimiento a lo establecido en el Art. 13° del Pliego de Bases y Condiciones Generales, respecto de que los valores numéricos deberán ser necesariamente truncados a dos decimales, se establece que dicho criterio deberá aplicarse de la siguiente manera:

a) En las Planillas de Análisis de Precios: el truncado a dos decimales se aplicará al resultado de cada producto obtenido de multiplicar la cantidad por el precio unitario correspondiente a cada componente del análisis, manteniéndose sin truncar los valores originales de las cantidades y de los precios unitarios utilizados en las fórmulas.

b) En la Planilla de Cálculo del Coeficiente de Resumen: el truncado a dos decimales se aplicará a todos los valores numéricos que integran dicha planilla, conforme a las fórmulas y componentes que correspondan.

c) En las Planillas de Mano de Obra, Plan de Trabajos, Curva de Inversiones y Planilla de Cotización: no se aplicará el truncado a los valores que resulten de los cálculos propios de cada planilla, debiendo conservarse los valores resultantes de las operaciones efectuadas con las cantidades, precios unitarios, porcentajes y demás variables que correspondan, a fin de evitar alteraciones o distorsiones respecto de los valores reales de ejecución de los trabajos.

En todos los casos, las planillas deberán conservar las fórmulas y vinculaciones correspondientes, de modo que pueda verificarse la trazabilidad de los cálculos y la correspondencia entre los distintos documentos que integran la oferta.

El criterio establecido en el presente artículo tiene por objeto precisar la forma de aplicación del truncado prevista en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, sin modificar las restantes exigencias establecidas en dicho instrumento.

### ***Art. 14: Conocimiento de la documentación y de los trabajos***:

La Oferente deberá presentar una declaración jurada donde manifieste conocer la documentación y los trabajos a ejecutarse.

### ***Art. 15: Recepción y apertura de propuestas***:

No rigen condiciones especiales para la presente obra, estándose a los términos del acto de convocatoria a licitación pública.

### ***Art. 16: Garantía de impugnación***:

El importe de la garantía de impugnación se fija en la suma de PESOS CINCO MILLONES ($5.000.000,00).

***Art. 17: Garantía de anticipo financiero***

Será del monto del adelanto financiero y podrá materializarse en cualquiera de las formas previstas para la garantía de adjudicación. Deberá presentarse al momento de la firma del contrato y se devolverá conforme a lo previsto en el Art. 87 del PUBCG.

***Art. 18: De la presentación de muestras***:

Durante la marcha de los trabajos, la Adjudicataria deberá presentar muestras de cualquier material que le exija la Inspección para su consideración. Todos los materiales serán de primera marca y calidad, estando su costo incluido dentro del ítem correspondiente, no generando pago adicional ni reclamo por parte de la Contratista.

***Art. 19: Mantenimiento de las propuestas***:

Quien presenta una propuesta, no podrá retirarla o solicitar que no se proceda a su apertura en el acto respectivo. Desde el día en que opera la apertura de sobres, la Oferente quedará obligada a mantenerla en todos sus términos por un plazo de sesenta (60) días, bajo apercibimiento de ejecutarse la garantía por ella constituida.

## *CAPÍTULO IV – DE LA ADJUDICACIÓN Y EL CONTRATO*

***Art. 20: Firma del contrato:***

Resuelta la adjudicación de la obra a favor de uno de los oferentes, deberá este concurrir al Despacho General de la Subsecretaría de Obras Públicas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Gestión Hídrica, sito en calle Salta N° 2951, 3er Piso del Palacio Municipal, para la firma del contrato respectivo dentro del plazo de cinco (5) días de notificado del acto administrativo adjudicatario.

***Art. 21: Plazo para la iniciación de los trabajos:***

Se establece un plazo en **DIEZ (10) DÍAS CORRIDOS** para la iniciación de los trabajos, término que comenzará a computarse a partir de la suscripción del contrato de obra.

***Art. 22: Garantía de Adjudicación:***

No rigen condiciones especiales para la presente obra.

## *CAPÍTULO V – DE LOS TRABAJOS*

***Art. 23: Iniciación de los trabajos:***

No rigen condiciones especiales, debiéndose respetar el plazo fijado por el artículo 21 del presente PBCP.

***Art. 24: De los planos finales de obra:***

Rige lo estipulado en Art. 41 del presente PBCP.

***Art. 25: Método de control de calidad de los materiales y trabajos:***

No rigen condiciones especiales para esta obra.

## *CAPÍTULO VI – DE LAS MODIFICACIONES DE PROYECTO, AMPLIACIONES Y/O REDUCCIONES, IMPREVISTOS Y ADICIONALES*

No requiere reglamentación.

## *CAPÍTULO VII – DEL PLAZO DE EJECUCIÓN*



Mtra. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

***Art. 26: Plazo de Ejecución:***

No rigen condiciones especiales, debiéndose respetar el plazo fijado por el artículo 5.

## *CAPÍTULO VIII – DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA*

***Art. 27: Medidas de seguridad: Vigilancia, señalamiento y protección:***

La Adjudicataria deberá realizar todos los trabajos de señalización que, a juicio de la Inspección, sean convenientes en toda el área de trabajo.

La señalización de los trabajos será ejecutada de acuerdo con las previsiones de la Ordenanza Nº 10.519 y deberán ser diseñados según se especifica en "Especificaciones Técnicas Generales para Señalización Vertical de Obras y Desvíos" y planos adjuntos al presente pliego.

En caso que sea necesario realizar cortes de tránsito, deberá preverse pasos alternativos y responderán a una programación que la Contratista elaborará y que deberá ser aprobada por la Inspección y la Dirección de Control de Tránsito, Seguridad Vial y Transporte de la Municipalidad de Santa Fe.

La Contratista deberá presentar a consideración de la Inspección un plan de vallados y cerramientos a utilizar durante la obra.

La señalización para los cortes de tránsito y vallados será por exclusiva cuenta de la Contratista. Para este fin deberá contar con la suficiente cantidad de carteles al inicio de la obra cuyos diseños deberán ser aprobados previamente por la Inspección y su construcción será en caño, con estructura reforzada a la que será convenientemente soldada la chapa con las inscripciones correspondientes.

Todo bache, desde la apertura, hasta ser liberado al tránsito, llevará un vallado perimetral completo siguiendo los lineamientos del "Plano de vallas" adjunto, y balizas con célula fotoeléctrica, baterías correspondientes, etc. Todas las vallas deberán ser cerradas en su parte inferior, con una malla plástica con 5 cm de abertura máxima.

Los carteles serán colocados en los lugares que indique la Inspección y su mantenimiento y traslado será por cuenta de la Contratista. Estos elementos de señalización deberán permanecer en el sector de trabajo permanentemente.

La Contratista colocará en todos los camiones y en los equipos donde sea factible su colocación y su costo estará incluido en el precio cotizado, dos carteles con letras perfectamente visibles en cada uno de ellos, con una medida mínima de 0,60 m x 0,90 m.

En el resto de los equipos se colocarán adhesivos con el logotipo de la Municipalidad. Estos adhesivos serán provistos por la Contratista a su costo.

Todos los carteles o vallas a colocar deberán respetar las formas y dimensiones y llevarán texto con tipo de letra, gráficos y colores que determine la Secretaría de Relaciones Institucionales y Comunicación, por lo que la Contratista deberá solicitar antes de su ejecución todas las indicaciones respectivas a la Inspección de Obra, en forma independiente de los croquis que acompañan el presente pliego.

La Contratista está obligada a dar cumplimiento a todas las disposiciones de las Leyes de Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene y su Reglamentación y todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicte en el futuro.

Asimismo, será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ellos deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

Es rigurosamente obligatorio para la Contratista tener en zona de obras un botiquín, suficientemente provisto con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal.

La Empresa deberá tener contratado un Responsable habilitado para el servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el cual deberá estar a disposición de la Inspección cuando ésta lo requiera.

***Art. 28: Letreros de obra:***

Previo al acta de iniciación de los trabajos, se exigirá la colocación de 2 (DOS) carteles 1(UNO) de 8,00m x 4,00m y 1(UNO) de 6,00m x 4,00m con datos específicos de la obra. La ubicación de los mismos en obra será indicada por la Inspección.

Cada cartel será de chapa lisa con su bastidor metálico correspondiente. Deberá contar con una estructura de soporte metálica y será considerado parte de la obra y de propiedad municipal.

Cada cartel de obra llevará el texto, tipo de letra, gráficos y colores que determine la Dirección General de Comunicación Pública y Relaciones Institucionales, por lo que la Contratista deberá solicitar antes de su ejecución todas las indicaciones respectivas a la Inspección.

***Art. 29: De la identificación del personal de la contratista en obra:***

El personal de la Contratista deberá utilizar además de la indumentaria correspondiente a normas de seguridad un chaleco de tela similar a los utilizados por el personal municipal de color oficial con la leyenda y tipología que indique la Dirección General de Comunicación Pública y Relaciones Institucionales.

***Art. 30: Seguro de obra:***

La adjudicataria deberá contar con un seguro de responsabilidad civil de personas y cosas a satisfacción de la Municipalidad en concepto de accidentes o daños que se produzcan como consecuencia de la ejecución de las obras.

***Art. 31: Seguro del personal de la obra:***

La Adjudicataria deberá presentar, previo al inicio de la obra Póliza de Seguro de todo el personal que actúe en la obra.

***Art. 32: Movilidad para la Inspección:***

La Contratista deberá suministrar para la movilidad de la Inspección **UN (1) vehículo** (tipo automóvil, utilitario, camioneta, etc.), en perfecto estado de funcionamiento, de características y equipado como se describe más abajo. Estará a disposición permanente y exclusiva de la Inspección de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fe, desde la fecha de iniciación de la obra hasta su Recepción Provisoria Total. El vehículo no podrá poseer una antigüedad mayor a 5 años al momento de la entrega.

La movilidad se entregará y conservará equipada de acuerdo a las normas de circulación dispuesta para la Provincia de Santa Fe y tener vigente la revisión técnica vehicular. Se la proveerá debidamente patentada, asegurada contra todo riesgo incluyendo terceros transportados, en Compañía Aseguradora con oficinas en Santa Fe o representante, en forma permanente hasta la Recepción Provisoria Total, con la documentación reglamentaria y necesaria para el libre tránsito (dos juegos de fotocopias debidamente legalizadas de cédula de identificación, permiso de manejo, recibos de patentes, seguros, etc.) y la autorización correspondiente para ser conducido por el personal de la Inspección que designe la Municipalidad.

Deberá estar equipada con cinturón de seguridad, ruedas auxiliares comunes armadas completa con cubierta nueva colocada en la unidad con soporte, gato hidráulico, y accesorios reglamentarios, indispensables y necesarios.

Serán a cuenta del Contratista los gastos de combustibles, lubricantes, limpieza, servicios de mantenimiento, presentación, seguridad, reparaciones necesarias para su correcto funcionamiento y conservación (cualquiera sea la magnitud del desperfecto a reparar), durante la ejecución de la obra y hasta la fecha de Recepción Provisoria Total de la misma.

En caso de desperfectos y cuando las reparaciones sean de tal magnitud que obliguen a paralizar la movilidad por un tiempo prolongado (más de una semana), la Contratista deberá reemplazar la unidad por otra de similares características a la descripta anteriormente y por todo el tiempo que dure la paralización de la primera. Este reemplazo deberá ocurrir en el término máximo de 24 horas de notificada la falta.

El incumplimiento de todo lo expresado por este punto, que a juicio de la Inspección genere atrasos en las tareas de la misma, no dará derecho alguno a la Contratista para efectuar reclamos de ninguna naturaleza por falta de Inspección, control, medición, verificación o certificación de cualquier tipo a realizar sobre trabajos ejecutados, ni por los deterioros que por cualquier motivo se produzcan sobre los mismos. Será a cargo del Contratista todos los gastos inherentes a ellos.

***CAPÍTULO IX – DE LOS PRECIOS, MEDICIONES, CERTIFICADOS Y PAGOS***



Mtq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

***Art. 33: Sistema de adecuación costos o precios:***

No corresponde para la presente obra.

***Art. 34: Certificados:***

No rigen condiciones especiales para la presente obra.

***Art. 35: Confección y trámite de los certificados:***

La Contratista deberá confeccionar los certificados, de acuerdo al modelo adjunto al final del presente PBCP.

***Art. 36: Fondos de reparo:***

No rigen condiciones especiales para la presente obra.

***Art. 37: Pago de los certificados:***

Los certificados aprobados por la Inspección y por la autoridad municipal competente serán elevados al Gobierno de la Provincia de Santa Fe para su intervención en el marco del Programa "Brigadier".

La Municipalidad abonará los certificados dentro de los diez (10) días de producida la transferencia efectiva de los fondos provinciales correspondientes, no pudiendo imputarse mora a la Municipalidad mientras se encuentren pendientes las instancias de revisión, aprobación, visado, libramiento o transferencia de recursos por parte de la Provincia de Santa Fe.

## *CAPÍTULO X – DE LA RECEPCION Y GARANTIA*

***Art. 38: Recepción provisoria y Recepción provisoria parcial:***

No rigen condiciones especiales para la presente obra.

***Art. 39: Plazo de garantía:***

Será de DOCE (12) meses a partir de la fecha del "Acta de Recepción Provisoria", estando la conservación de toda la obra durante ese período a cargo exclusivo de la Contratista. Por cada observación que se realice durante este período se entiende que queda prorrogado automáticamente el plazo de garantía por igual lapso de tiempo en que se demore la reparación de los trabajos observados.

***Art. 40: De la presentación de los planos conforme a obra:***

De la presentación de los planos conforme a obra: Previo a la recepción provisoria, la Contratista deberá entregar a la Inspección la totalidad de los planos conformes a las obras ejecutadas, mediante tres juegos compuestos por CD o DVD con los archivos en formato CAD y copias impresas de los mismos, dobladas, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor interpretación. Dichos planos deberán ser confeccionados con el mismo criterio y en forma semejante a los planos de licitación, con las medidas en el sistema métrico decimal y las leyendas en castellano, previamente visados por la Inspección.

La Inspección podrá además exigir la presentación de los planos especiales o de detalles que estimará necesario o convenientes. Las cotas se referirán al punto fijo que indique la Inspección.

El costo de esta obligación debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.

## *CAPÍTULO XI – DE LAS SANCIONES*

No requiere reglamentación.

## *CAPÍTULO XII – DE LAS DISPOSICIONES GENERALES*

***Art. 41: Evaluación de impacto ambiental:***

No rigen condiciones especiales para la presente obra.

***Art. 42: Remisión:***

Las disposiciones de este Pliego no implican dispensa de cumplimiento del resto de los deberes previstos por el ordenamiento jurídico vigente.



Mtro. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

DEL ORDEN Y CONDICIONES DE LA DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

| **SOBRE A** | |
|---|---|
| Copia de DNI, Contrato o Estatuto Social, o Contrato de Unión Transitoria (si es Unión Transitoria o Promesa de Unión Transitoria) - **EN CUALQUIERA DE LOS CASOS, CERTIFICADA - según Art. N° 8.a (PBCP)** | |
| Garantía de Oferta - Póliza de Caución (**CERTIFICADA**) **- según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| Solvencia Económica Financiera - Copia de Último Balance (**CERTIFICADA**) **- según Art. N° 11 (PBCG) y Art. N° 11 (PBCP)** | |
| Copia de Libre inhibición para Sociedades Comerciales (Medidas Cautelares) (**CERTIFICADA**) - Registro Público de Comercio **- según Art. N° 8.a (PBCP)** | |
| Copia de Certificado de Sociedad y Subsistencia (**CERTIFICADA**) -Registro Público de Comercio **- según Art. N° 8.a (PBCP)** | |
| Copia de Certificado Fiscal para Contratar (ARCA) vigente al momento de la apertura (**CERTIFICADA**)**-según Art. N° 8.j (PBCP)** | |
| Constancia de cumplimiento fiscal emitido por API vigente (o copia **CERTIFICADA**) **- según Art. Nº 8.l (PBCP)** | |
| Informe Técnico Económico Financiero o Certificado Habilitante para Licitar otorgado por el Registro de Licitadores de la Provincia de Santa Fe **- según Art. N° 8.d (PBCG) y Art. N° 8.d (PBCP)** | |
| Copia de Certificado Negativo - Registro de Deudores Alimentarios Morosos (**CERTIFICADA**) **- según Art. Nº 8.i (PBCP)** | |
| Nota: Declaración Jurada donde manifieste conocer y aceptar el presente Pliego de Condiciones Generales - **según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| Nota: Declaración Jurada donde manifieste conocer y aceptar la documentación y los trabajos - **según Art. N° 12 (PBCG) y Art. N° 14 (PBCP)** | |
| Copia de la Inscripción en el Registro de Proveedores de la MCSF (**CERTIFICADA**) **- según Art. N° 8.b (PBCP)** | |
| Nota: Domicilio Legal en Santa Fe **- según Art. N° 8.c (PBCP)** | |
| Nota: Aceptación Justicia Ordinaria **- según Art. N° 8.e (PBCG) y Art. N° 8.e (PBCP)** | |
| Declaración Jurada de no relación con empleados ni funcionarios Municipales en los últimos 12 meses**-según Art. N°8.g PBCP)** | |
| Nota: Declaración jurada de inexistencia de deuda en concepto de aportes, contribuciones y toda otra obligación previsional (Ley 17250) - **según Art. Nº 8.m (PBCP)** | |
| Copia del **Formulario 522/A ARCA** (**CERTIFICADA**) - **según Art. Nº 8.m (PBCP)** | |
| Nota: Designación de Represente Legal con poderes para obligarse ante esta Municipalidad **- según Art. N° 8.f (PBCG) y Art. N° 8.f (PBCP)** | |
| Copia del acta de la última asamblea de la Sociedad donde se desprenda claramente la Designación del Represente Legal con poderes para obligarse ante esta Municipalidad (**CERTIFICADA**) **- según Art. N° 8.a (PBCP)** | |
| Nota: Presentación del Representante Técnico de la Obra **- según Art. N° 9 (PBCG) y Art. N° 9.a (PBCP)** | |
| Constancia de inscripción, habilitación e incumbencias del Representante Técnico designado, otorgadas por el Colegio Profesional correspondiente o copia **CERTIFICADA - según Art. N° 9 (PBCG) y Art. N° 9.a (PBCP)** | |
| Experiencia del Representante Técnico designado, en obras similares (Listado) **- según Art. N° 9 (PBCG) y Art. N° 9.b (PBCP)** | |
| Informe del Registro de Procesos Universales, sección concursos y quiebras **- según Art. N° 8.h (PBCP)** | |
| Obras similares ejecutadas por la Oferente **- según Art. N° 9.c (PBCG) y Art. Nº 8.n (PBCP)** | |
| Obras Públicas en ejecución por la Oferente **- según Art. N° 9.c (PBCG) y Art. Nº 8.n (PBCP)** | |
| Equipo **- según Art. N° 10 (PBCG) y Art. N° 10 (PBCP)** | |
| Certificado de Situación Fiscal Municipal (Resolución N° 11702– H.C.M.), o copia legalizada **- según Art. N° 8.k (PBCP)** | |
| Pliego sellado y firmado en todas sus hojas **- según Art. N° 13 (PBCG)** | |



Mtro. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

| SOBRE B | |
|---|---|
| Oferta (modelo en Anexo I) **según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| Planilla de cotización oficial **según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| Análisis de precios **según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| Precio de la hora de Operarios **según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| Coeficiente de resumen (modelo en Anexo II) **según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| Plan de trabajos **según Art. N° 13 (PBCG) y modelo en PBCP** | |
| Curva de inversiones (Certificaciones mensuales) **según Art. N° 13 (PBCG) y modelo en PBCP** | |
| Memoria Descriptiva **según Art. N° 13 (PBCG)** | |
| CD, DVD o Pendrive **y declaración jurada según Art. N° 13 (PBCG) y Art. N° 13 (PBCP)** | |



Mtq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE | SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA |

# ANEXOS

SALTA 2951 – 3° PISO – Santa Fe



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**ANEXO I**

**MODELO DE LA PROPUESTA**

SANTA FE,.....

SEÑOR INTENDENTE
DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ
S. / D.

El / los que suscribe/ n..... con domicilio legal en..... habiendo tomado conocimiento de la Licitación Pública N°..... de fecha.... /... /... para la Obra: ..... ofrecen efectuar todos los trabajos correspondientes a la misma, en un todo de acuerdo con la documentación que integra el Pliego de Bases y Condiciones y el Legajo Técnico, por la suma de pesos..... (En letras y números) siempre que le sean adjudicados.

Salúdale atentamente.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ANEXO II

### MODELO DE COEFICIENTE DE RESUMEN

| | | |
|---|---|---|
| Costo Neto | | **1,00** |
| Gastos Generales e indirectos | % de 1,00 **+** | **.....** |
| Beneficios | % de 1,00 **+** | ..... |
| | | **(a)** |
| Gastos financieros | % de (a) | **(b)** |
| | | ..... |
| Impuesto a los ingresos brutos | % de (a) | **(c)** |
| | | ..... |
| I. V. A. | % de (a+b) | **(d)** |
| **COEFICIENTE DE RESUMEN ADOPTADO** | (a + b + c + d) | ……. |



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ANEXO III

### MODELO DE ACTA DE INICIACION

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los ..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor ..... y el Representante Técnico de la Obra:....., Señor .....…., por la Contratista … ..... , se labra la presente Acta declarando iniciados los trabajos correspondientes a la obra mencionada.

A partir de la fecha, comienza a computarse el plazo de ejecución establecido en el contrato respectivo.

No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

| | |
|---|---|
| ..... | ..... |
| REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA | REPRESENTANTE MUNICIPAL |



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ANEXO IV

### MODELO DE ACTA DE REPLANTEO

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor .....…… y el Representante Técnico de la Obra: ……., señor .....……, por la Contratista ……..……

Y habiéndose concluido con las operaciones de replanteo, total o parcial, se procede a labrar la presente.

Antecedentes que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis): ……..

..

Observaciones que la Contratista estime necesario formular:……

No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

| | |
|---|---|
| ..... | ..... |
| REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA | REPRESENTANTE MUNICIPAL |



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ANEXO V

### MODELO DE ACTA DE RECEPCION PROVISORIA

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los ..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor.....…… y el Representante Técnico de la Obra: ……., señor.....……, por la Contratista … ....., se labra la presente Acta de Recepción provisoria de la obra mencionada.
Se deja constancia que los trabajos (fueron o no ejecutados) dentro del plazo contractual establecido en el contrato respectivo.
No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

| | |
|---|---|
| ..... | ..... |
| REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA | REPRESENTANTE MUNICIPAL |



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ANEXO VI

## MODELO DE ACTA DE RECEPCION DEFINITIVA

En la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, a los..... días del mes de ..... del año..... estando presente el Representante de la Municipalidad, Señor..... y el Representante Técnico de la Obra: ....., Señor....., por la Contratista ....., se labra la presente Acta de Recepción Definitiva de la Obra mencionada.

Se deja constancia que habiéndose cumplido el plazo de garantía, las Obras no contienen fallas ni defectos.

No siendo para más, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

| | |
|---|---|
| ..... | ..... |
| REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA | REPRESENTANTE MUNICIPAL |



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# ANEXO VII

## PLANILLA TIPO CERTIFICADO DE OBRA

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ

**PLANILLA TIPO DE CERTIFICADO DE OBRA**

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**EMPRESA:**
**DOMICILIO:**
**TELEFONO:**
**Ingresos Brutos:**
**CUIT Nº:**
**D.R.I.Municipal:**

**OBRA:**

**CERTIFICADO DE OBRA Nº** ***- Mes y año***

MONTO DE CONTRATO
MES BASE (OFERTA)
PLAZO DE OBRA
AMPLIACIONES DE PLAZO
MODIFICACIONES (readecuaciones, ampliaciones y/o reducciones-N° y fecha de decreto)

FECHA DE INICIO
FECHA DE FINALIZACION ORIGINAL
FECHA DE FINALIZACION VIGENTE

| DATOS CONTRACTUALES | | | | | | | ACUMULADO ANTERIOR | | | | PRESENTE CERTIFICADO | | | | ACUMULADO ACTUAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM Nº | Descripción del Item | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | % Incidencia | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | % Incidencia | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | % Incidencia | Cantidad | Precio Unitario | Precio Total | % Incidencia |
| 1 | | | | | $ - | | | | $ 0,00 | | | | | | 0 | | $ 0,00 | 0,00% |
| 2 | | | | | $ - | | | | $ 0,00 | | | | | | 0 | | $ 0,00 | 0,00% |
| 3 | | | | | $ - | | | | $ 0,00 | | | | | | 0 | | $ 0,00 | 0,00% |
| 4 | | | | | $ - | | | | $ 0,00 | | | | | | 0 | | $ 0,00 | 0,00% |
| 5 | | | | | $ - | | | | $ 0,00 | | | | | | 0 | | $ 0,00 | 0,00% |
| *TOTAL CONTRATO* | | | | | **$ -** | **100,00%** | *TOTAL ACUMULADO ANTERIOR* | | $ 0,00 | 0% | *TOTAL PRESENTE CERTIFICADO* | | **A** | 0,00% | *TOTAL ACUMULADO* | | $ 0,00 | 0,00% |

Descuento por fondo de reparo 5%:
Descuento por gastos administrativos (si corresp.)
Multas u otro concepto
TOTAL DESCUENTOS
MONTO NETO

| | | |
|---|---|---|
| REPRESENTANTE TÉCNICO (firma y sello) | INSPECTOR (firma y sello) | director (firma y sello) |

sello de aprobacion ú observado/ y sello direccion

**FECHA**
A colocar por la Secretaria

| | |
|---|---|
| **TOTAL CERTIFICADO(sin desc. A.F.):** | **A** |
| **Descuento por anticipo financiero: (si corresp.)- % A** | |
| **TOTAL PRESENTE CERTIFICADO:** | **A´** |

**El presente CERTIFICADO importa la suma de: PESOS** ***(valor A o A´ según corresponda en letras incluyendo los centavos)***

**OBSERVACIONES** las que correspondan según contrato, forma de pago ó decreto de adjudicación, además del número de póliza que reemplaza el fr



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ANEXO VIII
## PLANILLA TIPO DE PLAN DE TRABAJO

**MUNICIPALIDAD DE SANTA FE**
**SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA**

| DATOS OBRA | | FECHA DE APROBACION | | |
|---|---|---|---|---|
| TITULO | | | | |
| PLAZO (en días corridos) | | | | |
| CONTRATISTA | | | | |
| MONTO DE CONTRATO (monto y mes de oferta) | firma representante técnico | FIRMA DIRECTOR | sello repartición | FIRMA INSPECTOR |

### PLAN DE TRABAJOS (ejemplo planilla tipo- obra de 4 meses de 500.000$)

| ITEM Nº | DENOMINACION | CANTIDAD | INCIDENCIA % | inicio (ej. *12 de marzo de 2011*) / CERTIFICADO (Nº Y MES) | | | | finalización (ej. *12 de julio de 2011*) | cierre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 (ej. marzo) | 2 (abril) | 3 (mayo) | 4 (junio) | 5 (julio) | en archivo oculto |
| 1 | | A | B | % a ejecutar -C<br>cant. a ejecutar = AxC<br>inc. resultante = BxC =D | | | | | sumat.=100<br>sumat.=A<br>sumat.= B |
| 2 | | 1.000,00 | 30,00% | 10%<br>100,00<br>3,00% | 20%<br>200,00<br>6,00% | 30%<br>300,00<br>9,00% | 30%<br>300,00<br>9,00% | 10%<br>100,00<br>3,00% | 100,00%<br>1000,00<br>30,00% |
| 3 | | 500,00 | 20,00% | | 30%<br>150,00<br>6,00% | 40%<br>200,00<br>8,00% | 30%<br>150,00<br>6,00% | | 100,00%<br>500,00<br>20,00% |
| | | | | | | | | | |
| | | | 100,00% | | | | | | |
| AVANCE PROYECTADO MENSUAL | | | | 15,00% | 25,00% | 30,00% | 25,00% | 5,00% | 100,00% |
| AVANCE PROYECTADO ACUMULADO | | | | 15,00% | 40,00% | 70,00% | 95,00% | 100,00% | |
| INVERSION PREVISTA MENSUAL | | | | $ 75.000,00 | $ 125.000,00 | $ 150.000,00 | $ 125.000,00 | $ 25.000,00 | |
| INVERSION PREVISTA ACUMULADA | | | | $ 75.000,00 | $ 200.000,00 | $ 350.000,00 | $ 475.000,00 | $ 500.000,00 | monto contrato |

OBSERVACIONES= cuando haya una ampliación ó disminución de plazo y/o del monto de obra se presentará un nuevo plan con las aclaraciones respectivas



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ANEXO IX
## MODELO DE CURVA DE INVERSIONES

**MUNICIPALIDAD DE SANTA FE**
**SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DATOS OBRA | | FECHA DE APROBACION | | |
| TITULO | | | | |
| PLAZO (en días corridos) | | | | |
| CONTRATISTA | | | | |
| MONTO DE CONTRATO (monto y mes de oferta) | firma representante técnic | FIRMA DIRECTOR | sello repartición | FIRMA INSPECTOR |






Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE | SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA |

# CÓMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL
# (Planilla Tipo de cotización)

SALTA 2951 – 3° PISO – Santa Fe



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe**

Sub Secretaría de Planeamiento Urbano – Dirección Ejecutiva de Proyectos de Arquitectura

**CÓMPUTO Y PRESUPUESTO**

MES BASE oct-26

Obra: **PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

| NRO. RUBRO | NRO. ÍTEM | DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS | UN. ME. | CANTIDAD MÉTRICA | IMPORTE RUBRO | % INCIDENCIA ÍTEM | % INCIDENCIA RUBRO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | **TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | |
| | 1,01 | Movilización y desmovilización de obra. | GL | 1,00 | | | |
| | 1,02 | Cartel de obra | M2 | 56,00 | | | |
| **2** | | **DEMOLICIONES Y RETIROS** | | | | | |
| | 2.01 | Rotura y remoción de solados | M2 | 812,00 | | | |
| | 2.02 | Rotura y remoción de muretes de adoquín. Incluye traslado | M3 | 44,00 | | | |
| | 2.03 | Retiro de arena | M3 | 136,00 | | | |
| | 2.04 | Rotura y remoción de cordones de Hº Aº | M | 6,40 | | | |
| | 2.05 | Retiros varios | GL | 1,00 | | | |
| **3** | | **MOVIMIENTOS DE TIERRA** | | | | | |
| | 3.01 | Excavación y adecuación de niveles | M3 | 45,22 | | | |
| | 3.02 | Relleno y compactación con aporte de tierra | M3 | 73,00 | | | |
| **4** | | **ESTRUCTURAS** | | | | | |
| | 4.01 | Bases para juegos infantiles H° A° H21 | M3 | 31,50 | | | |
| **5** | | **PISOS Y SOLADOS** | | | | | |
| | 5.01 | SOLADO S1 - H°A° H21 llaneado mecánicamente, espesor 10cm. | M2 | 1.344,60 | | | |
| | 5.02 | SOLADO S2 –Piso Premoldeados de H°A° | M2 | 144,30 | | | |
| | 5.03 | Contrapiso de relleno de densidad controlada (RDC) 12cm de espesor | M2 | 497,25 | | | |
| | 5.04 | Bordillo in situ de H°A° 10x15 | M | 123,00 | | | |
| **6** | | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS – ALUMBRADO** | | | | | |
| | 6.01 | Provisión y colocación de columna 10,40m 5 brazos con sistema antivandalico, incluye artefactos | U | 5,00 | | | |
| | 6.02 | Provisión y colocación de cámara de inspección de 40 x 40 cm | U | 5,00 | | | |
| | 6.03 | Apertura y tapado de zanjeo, 0,70 mts. de profundidad | M | 280,00 | | | |
| | 6.04 | Realización de cruce de calle transversal subterráneo con caño de PVC diámetro 100 mm | M | 30,00 | | | |
| | 6.05 | Provisión, colocación y conexionado de cable subterráneo de 4 x 4 mm2 | M | 70,00 | | | |
| | 6.06 | Provisión y colocación de cámara de inspección de 60x115x60cm | U | 6,00 | | | |
| | 6.07 | Provisión y tendido de tritubo D=40 mm | M | 280,00 | | | |
| | 6.08 | Mantenimiento y pintado de columnas existentes | U | 18,00 | | | |
| **7** | | **MOBILIARIO** | | | | | |
| | 7.01 | Provisión y colocación de banco de madera según detalle | U | 8,00 | | | |
| | 7.02 | Provisión, colocación de banco Mayo recto | U | 48,00 | | | |
| | 7.03 | Retiro, restauración y colocación de cestos de basura existentes (incluye pintura) | U | 6,00 | | | |
| **8** | | **PINTURAS** | | | | | |
| | 8.01 | Látex exterior | M2 | 180,00 | | | |
| **9** | | **PAISAJISMO Y FORESTACIÓN** | | | | | |
| | 9.01 | Siembra de césped con aporte de tierra | M2 | 250,00 | | | |
| | 9.02 | Árboles a retirar | U | 1,00 | | | |
| | 9.03 | Plantas y especies vegetales según pliego | M2 | 60,00 | | | |
| **10** | | **VARIOS** | | | | | |
| | 10.01 | Limpieza e hidrolavado de bancos existentes | U | 15,00 | | | |
| | 10.02 | Retiro, restauración y colocación de pórtico de hamaca múltiple (incluye pintura) | U | 1,00 | | | |
| | | **TOTAL** | | | **$374.344.135,90** | | **100,00 %** |



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE | SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA |

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

SALTA 2951 – 3° PISO – Santa Fe



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 1 - TRABAJOS PRELIMINARES

**GENERALIDADES**:

Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra según las condiciones del terreno y/o se infiera de la documentación. Cada costo deberá estar incluido en el precio de la Instalación que corresponda.

## 1.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE OBRA

**DESCRIPCIÓN**:

Este ítem comprende la instalación del obrador, provisión de herramientas y equipos menores necesarios y cualquier otro elemento para dar inicio a las tareas comprendidas en el presente pliego.
La Contratista deberá suministrar todos los medios de locomoción y transporte de su equipo, repuestos, materiales auxiliares no incluidos en forma directa en algún ítem de la obra, etc. y los colocará en el lugar de la ejecución de los trabajos, adoptando todas las medidas necesarias a fin de comenzar con la realización de los distintos ítems del Presupuesto dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los cercos de obra, obrador y todo lo necesario para sus operaciones. Será por cuenta exclusiva de la Contratista el pago de derechos de arrendamientos necesarios para la instalación de los obradores, depósitos y demás instalaciones.

Una vez finalizados los trabajos, la Contratista retirará de la zona de obra y de los lugares ocupados para la ejecución de la misma todos sus obradores e instalaciones, máquinas y repuestos, restos de hormigones, mamposterías, acopios, recortes de hierros, maderas y demás materiales en desuso con el objeto de mantener las mismas condiciones ambientales existentes en el lugar antes del comienzo de la obra, todo a entera satisfacción de la Inspección.

La contratista deberá cumplimentar las siguientes tareas antes de solicitar la Recepción Provisoria:

Retiro de Instalaciones Provisorias: Desmantelamiento total y retiro del obrador, depósitos de materiales, conexiones temporarias de servicios (agua y electricidad) y retiro del cerco de obra perimetral.

Gestión de Residuos: Carga y transporte de escombros, restos de materiales y basura acumulada hacia el sitio de disposición final que la Inspección de Obra (I.O.) determine dentro del ejido municipal. Se privilegiará la utilización de contenedores para esta tarea.

Limpieza Fina de Superficies:

Solados y Revestimientos: Lavado profundo para eliminar manchas de pintura, cemento o morteros. En solados de piedra o adoquines, se utilizarán métodos que no degraden la junta.

Áreas Verdes y Drenajes: Limpieza de canteros y superficies de césped. Es obligatorio verificar y garantizar la inexistencia de obstrucciones en el sistema de desagües pluviales (albañales, bocas de tormenta y cañerías) provocadas por residuos de obra.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará en forma global, e**ste precio comprende la provisión, colocación y mantenimiento de: mano de obra, herramientas, equipos, materiales y transportes necesarios para efectuar la movilización de maquinarias y personal de la contratista; instalar sus campamentos; material para el replanteo, y todo otro gasto especificado por trabajos e instalaciones inherentes a la ejecución de la obra, no imputable como gasto directo de algún ítem en particular o que no se

especificara incluido en gastos generales por este Pliego.
Se abonará de la siguiente manera:

Un 50% del precio del ítem de contrato, cuando el Contratista haya completado las tareas previas de la Empresa, exista en obra el equipamiento y movilidad mínima exigido en Pliego y presente evidencia de contar con suficiente personal en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma, todo a entera satisfacción de la Inspección.
Un 50% restante del ítem, una vez que se hayan retirado de la zona obra y de los lugares ocupados para la ejecución de la misma, restos de hormigones, mamposterías, acopios, recortes de hierros, maderas y demás materiales en desuso con el objeto de mantener las mismas condiciones ambientales existentes en el lugar antes del comienzo de la obra, todo a entera satisfacción de la Inspección.

## 1.02 CARTEL DE OBRA

**DESCRIPCIÓN**:

Previo al acto de iniciación de los trabajos, la Contratista deberá proveer y colocar DOS carteles de obra de chapa lisa: 1 cartel de 8,00 m de ancho por 4,00 m de alto y 1 cartel de 6,00 m de ancho por 4,00 m de alto, revestidos en vinilo ploteado. El bastidor estará constituido por una estructura de tubos estructurales, pintado con dos manos de convertidor de óxido color blanco. Llevarán el diseño que determine la Subsecretaría de Comunicación, por lo que la Contratista deberá solicitar, antes de su ejecución, además del diseño, todas las indicaciones necesarias a la Inspección. Será considerado parte de la obra y de propiedad municipal. Su ubicación exacta será determinada por la Inspección.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado ($m^2$), completo y terminado.**

En el costo de este ítem están incluidos todos los materiales, la provisión de equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 2 - DEMOLICIONES Y RETIROS

**GENERALIDADES**:

Este ítem comprende la provisión de mano de obra, herramientas y equipos necesarios para cada una de las tareas de demolición que se indican en planimetría adjunta y el presente pliego escrito. El cargado de todo el material de demolición se realizará a máquina o en forma manual en función del volumen del cargado pero en ambas situaciones se proveerá el acopio o la ubicación de contenedores de tal manera de no afectar el tránsito. Estas extracciones deberán ser en forma permanente no permitiéndose el acopio salvo en caso de reutilización autorizada por la inspección. El material resultante de la remoción deberá ser cargado y transportado por la Contratista y depositado, a su entero costo, donde lo establezca la Inspección, dentro de los límites del ejido urbano de la Ciudad de Santa Fe. Para los casos en los que las demoliciones interfieran vías de comunicación en uso, la Contratista deberá notificar con anterioridad a la Inspección a fin de coordinar tareas para la desvío de tránsito. Se deberá señalizar la obra tanto de día como de noche, con letreros, banderilleros y señales luminosas en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente.
Quedan incluidas entre las obligaciones de la Contratista el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc. correspondientes a los servicios públicos de agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas, etc. En caso de que la Inspección así lo determine, y la situación lo amerite, se dará intervención a las compañías de servicios públicos a fin de que retiren o dispongan de nueva ubicación de las instalaciones afectadas por las obras. Se tomarán las previsiones necesarias que, a juicio de la Inspección de obra, aseguren la estabilidad de los elementos estructurales que existan en las inmediaciones. Cualquier rotura o daño que se produjera, tanto pertenecientes al terreno de la obra o sus linderos, será reparado de inmediato quedando a cargo de la Contratista. La totalidad del escombro y/o materiales removidos resultantes de las tareas contempladas en la obra, deberán ser removidas, cargadas, transportadas y depositadas por la Contratista en lugar a informar por la Inspección dentro del ejido urbano. Las extracciones deberán ser en forma permanente no permitiéndose el acopio salvo en caso de reutilización autorizada por la Inspección, prevaleciendo siempre la limpieza de la obra. Los trabajos de demolición deberán ejecutarse de una sola vez prohibiendo su paralización o discontinuidad por razones de seguridad e higiene.

## 2.01 ROTURA Y REMOCIÓN DE SOLADOS

**DESCRIPCIÓN**
La contratista deberá proceder a la demolición y retiro del solado de hormigón y adoquines que conforman el sector indicado en planimetría.
Queda incluido en este ítem toda la superficie indicada en planimetría y las áreas que se considere que por su estado de deterioro, rajaduras o patologías detectadas amerite su remoción. La tarea se efectuará en etapas programadas y aprobadas por la Inspección quien determinará las tareas generales a implementar. De producirse deterioros por motivo de los trabajos, éstos serán subsanados por la Contratista, restituyendo idéntico material o elemento destruido, a su entero costo.
El material resultante de la remoción deberá ser cargado y transportado por la Contratista y depositado, a su entero costo, donde lo establezca la Inspección, dentro de los límites del ejido urbano de la Ciudad de Santa Fe.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) completo y terminado.**
En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato. insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.


Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## 2.02 ROTURA Y REMOCIÓN DE MURETES DE ADOQUÍN. INCLUYE TRASLADO

**DESCRIPCIÓN**

Comprende la ejecución de los trabajos de demolición, rotura, desmonte y extracción de los muretes bajos y bordillos construidos en mampostería de adoquines de piedra/granito (con asiento de mortero de cemento/arena), ubicados en el sector de la plaza delimitado en planos o por la Inspección de Obra.

El ítem incluye la mano de obra, herramientas, equipos mecánicos o manuales, la estiba o acopio de materiales recuperables, la carga, transporte, flete y descarga de los escombros y restos de demolición hasta el depósito municipal, vaciadero o predio autorizado que indique la Inspección de Obra, así como la posterior limpieza y perfilado del terreno resultante.

Descripción de las Tareas:

- Tareas Previas y de Seguridad:

Delimitación y cercado de la zona de trabajo mediante vallas, malla de advertencia y/o cinta de peligro para evitar el acceso de peatones a la zona de maniobras.

Verificación previa de que no existan canalizaciones, líneas eléctricas, tendidos de iluminación o tuberías enterradas adyacentes o empotradas en los muretes.

- Demolición y Rotura:

Rotura y desmonte de la mampostería de adoquines utilizando martillos neumáticos, rotomartillos o herramientas manuales adecuadas (cortafierro, masa), minimizando la generación de polvo y asegurando no impactar ni dañar el arbolado público, raíces expuestas o infraestructuras existentes en la proximidad.

Extracción de las fundaciones, cimientos o bases de hormigón/pobre sobre las cuales se asientan dichos muretes, hasta alcanzar el nivel de subrasante o el nivel indicado por la Inspección de Obra.

- Selección y Acopio:

Si la Inspección de Obra requiriese el rescate del adoquín de piedra, la Contratista deberá proceder a la separación manual de las piezas, su limpieza superficial para retirar restos de mortero y su posterior estibado en pallets o acopio ordenado para su traslado.

Caso contrario, se procederá a la rotura general y acopio de escombros.

- Carga, Traslado y Disposición Final:

Carga manual o mecánica del material resultante (adoquines, mortero roto, escombros y tierra) sobre camión volcador.

Traslado, flete y descarga de los materiales retirados hasta el sitio de disposición final habilitado o depósito que designe la Inspección de Obra.

- Acondicionamiento del Terreno:

Nivelación, emprolijado y perfilado de la zanja o franja de terreno donde se emplazaba el murete, dejándola libre de escombros, restos punzantes o salientes para permitir las tareas posteriores de nivelación, parquización o colocación de nuevos solados.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

El costo de este ítem se pagará por metros cúbicos (m3) completo y terminado.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato

## 2.03 RETIRO DE ARENA

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende la provisión de equipos, herramientas, mano de obra y transporte necesarios para la remoción integral de la capa de arena existente en los sectores indicados en la planimetría de relevamiento. Incluye el desmonte manual o mecánico, la carga y el traslado del material al sitio de disposición final determinado por la Municipalidad, garantizando que el área quede libre de contaminantes, restos orgánicos o materiales punzantes.

La contratista deberá seguir estrictamente el siguiente método de trabajo:
Se priorizará el uso de mini cargadora (tipo Bobcat) en áreas abiertas, debiendo realizarse la extracción de forma estrictamente manual en el entorno de juegos que deban permanecer y en la zona de influencia de raíces de árboles existentes, para evitar daños estructurales o fitosanitarios.
La extracción se realizará hasta alcanzar el suelo natural firme o el nivel de cota establecido por la Inspección para la apertura de caja del nuevo solado.
La arena extraída es de propiedad municipal. Si la I.O. determinara que el material está contaminado (con restos de mampostería, vidrios o desechos orgánicos), la contratista deberá transportarla al sitio de disposición final determinado por la Municipalidad. Si el material fuera apto para reutilización, será acopiado en el sitio indicado dentro del ejido urbano.
Limpieza Diaria: No se permitirá el acopio de arena extraída en la vía pública o sobre áreas verdes por fuera de los límites de la obra. La carga y retiro deberá realizarse en la misma jornada laboral mediante camiones volcadores o contenedores.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por metros cúbicos (m3) completo y terminado.**

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 2.04 ROTURA Y REMOCIÓN DE CORDONES DE H° A°

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende la provisión de equipo, herramientas, mano de obra y transporte necesarios para la demolición total, remoción y retiro de los cordones de hormigón armado existentes en los sectores indicados en la planimetría de proyecto o aquellos que la Inspección de Obra (I.O.) determine. La tarea incluye el corte de armaduras, la excavación de la base de asiento, la limpieza del área y el traslado del material resultante al sitio de disposición final determinado por la municipalidad dentro del ejido urbano.

La contratista deberá seguir estrictamente el siguiente método constructivo:
Aserrado Previo (Obligatorio): Antes de iniciar la demolición, se deberá realizar un aserrado con disco diamantado en la unión del cordón con el pavimento o vereda que permanezca en el sitio. La profundidad del corte será de al menos 1/4 del espesor del elemento para garantizar un corte neto y evitar desprendimientos o fracturas no deseadas en el hormigón adyacente.
Método de Demolición: Se realizará mediante martillos neumáticos ligeros o maquinaria equipada con martillo hidráulico, dosificando la potencia para evitar vibraciones que afecten cañerías de servicios subterráneos. No se permitirá el derribo de grandes masas aisladas sobre el terreno.
Corte de Armaduras: En caso de detectarse hierros de refuerzo (ADN 420), estos deberán ser cortados al ras con amoladora, quedando prohibido su arranque por tracción mecánica que pueda dañar las bases linderas.
Gestión de Residuos: Los escombros y restos de hormigón deberán ser cargados y transportados el mismo día de su extracción mediante contenedores o camiones volcadores. Queda terminantemente prohibido el acopio de materiales de demolición en la vía pública o sobre áreas verdes existentes.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**
**La medición se realizará por Metro Lineal (m).**
El precio unitario de la propuesta incluye: aserrado, demolición, corte de hierros, carga, fletes, descarga en sitio final, aporte de suelo para nivelación de la zanja resultante y limpieza total del área de trabajo.

## 2.05 RETIROS VARIOS

**DESCRIPCIÓN**
Este ítem comprende la provisión de equipos, herramientas, mano de obra y transporte necesarios para la extracción, desarmado, carga y traslado de los elementos indicados en planimetría: juegos infantiles (sube y baja doble, plancha y trepador), mobiliario de estación de salud (tipo calistenia), una (1) columna de iluminación y dos (2) bancos existentes.

Extracción de Juegos Infantiles y Salud: La totalidad de los elementos (toboganes/planchas, sube y baja, trepadores y equipos de calistenia) deberán ser extraídos de forma cuidadosa, evitando cortes en sus partes constitutivas para permitir su posterior reubicación o reutilización por parte del Municipio. Se incluye en la tarea el retiro de cualquier base, sub-base o dado de fundación de hormigón existente bajo el nivel de suelo.

Columna de Iluminación: Se procederá a la desconexión eléctrica previa y al retiro de la columna y su cableado. Se debe demoler el dado de hormigón hasta un nivel que no interfiera con los nuevos solados o el terreno natural.

Bancos Existentes: Se retirarán los bancos indicados en planos procurando no fracturar los apoyos. Los mismos serán trasladados según indique la Inspección.

Elementos Reutilizables: Los juegos, equipos de salud, bancos y la columna que la Inspección determine como recuperables, serán trasladados por la Contratista al sitio que se indique dentro del ejido municipal, sin derecho a adicionales por flete.
Elementos no Reutilizables: Aquellos descartados por la Inspección serán cargados en contenedores y retirados de la obra el mismo día.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará en forma global (GL) completo y terminado.**
En el costo de este ítem están incluidos todos los materiales, la provisión de equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.


Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 3 - MOVIMIENTOS DE TIERRA

**GENERALIDADES**:

Previo al inicio de los trabajos de excavación tanto sea para la apertura de caja, movimiento de suelos o generación de zanjas destinadas a alojar cualquier tipo de obra subterránea (cañerías de distintos diámetro, cámaras subterráneas etc.) o excavación propiamente dicha para la ubicación de cámaras u otro elemento contemplado o no en el proyecto respectivo, la Contratista deberá presentar ante la Inspección las solicitudes y/o tramitaciones, con las respectivas respuestas en cuanto a la ubicación planialtimétrica (Croquis o Planos) de la red de infraestructura servicios públicos subterránea de los distintos prestadores de servicios, sean estos Municipales, Provinciales o Nacionales se encuentren o no concesionados, cuyas Infraestructura de redes se encuentre a su cargo. Todos los sondeos realizados, así como las solicitudes de interferencias antes las prestadoras de servicios públicos y/o privados, y la respuesta de las mismas deberá quedar debidamente documentados con el fin de evitar cualquier reclamo de la Contratista o de las Empresas Prestadoras de Servicios.

## 3.01 EXCAVACIÓN Y ADECUACIÓN DE NIVELES

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem comprende la provisión de equipo pesado, herramientas, mano de obra y transporte necesarios para realizar el desmonte, la apertura de caja, escarificado, saneamiento y excavación hasta alcanzar las cotas de proyecto. Incluye la adecuación de niveles según la materialidad de los solados a ejecutar (HºAº, articulados o áreas verdes) y el transporte de los excedentes de suelo al sitio de disposición final determinado por la Inspección de Obra (I.O.).

La contratista deberá ajustarse estrictamente a las siguientes prescripciones técnicas:
Desmonte y Preparación: Se realizará el retiro de la capa de manto vegetal y materiales putrescibles hasta encontrar suelo apto para la base.
Excavación para Estructuras: Las excavaciones para fundaciones (zapatas o bases) deberán realizarse según los niveles de planta. En caso de lluvia, se deberá desbarrar el fondo y reemplazar el suelo afectado por suelo-cal o suelo-cemento para garantizar la capacidad portante.
Compactación y Rellenos: Los rellenos se ejecutarán en capas sucesivas de 0,20 m, compactadas mecánicamente mediante vibrocompactadores o "pata de cabra". Se exige una densidad mínima del 98% del Proctor Standard T99.
Aporte de Agentes Estabilizantes: En zonas destinadas a plateas de hormigón, se podrá exigir una capa de suelo estabilizado con cemento Portland (8% en volumen) para aumentar la resistencia de la base.

**Protección de Estructuras:** Se deberán prever apuntalamientos y entibamientos para evitar desmoronamientos que afecten la vía pública o predios linderos.
Control de Inundaciones: La contratista es responsable de realizar los achiques de agua de lluvia o infiltraciones que pudieran estancar las excavaciones, garantizando el perfecto funcionamiento de los desagües durante la obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro cúbico (m3).**
En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 3.02 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON APORTE DE TIERRA

**DESCRIPCIÓN**



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales secundarios, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para los movimientos de suelo, nivelación y aporte de sustrato fértil, de acuerdo al siguiente detalle:
Como criterio general se producirá un leve incremento en la cota de nivel de terminación de las veredas existentes para poder ejecutar los solados sobre las raíces de los árboles. Se tomará como cota mínima el nivel de cordón, y como máxima el nivel de piso terminado existente en el área central de la plaza. Se deberá contemplar la materialidad del solado a utilizar en cada una de las áreas a intervenir (sendas, canteros) y, consecuentemente, dichos niveles a alcanzar. Para ello y para el resto de los trabajos que impliquen demolición y ejecución de pisos, será necesaria la incorporación de tierra.
Para los canteros existentes que modifican su perímetro, este ítem incluye las correspondientes tareas de desmonte o terraplenamiento según sea el caso, así como también el suavizado de las pendientes y lomadas del centro hacia los perímetros, o según requerimiento.
Para el caso donde se demuelen senderos y calles ampliando la superficie verde, los rellenos deberán ser con tierra negra fértil, apta para el desarrollo de vegetación herbácea y arbórea, hasta alcanzar los niveles de proyecto indicados en planimetría y detalles (en general, 5 cm por debajo del solado terminado, teniendo en cuenta la correspondiente colocación de césped u otra especie vegetal según se detalle).
Si existiera la necesidad de rellenos para alcanzar nivel de proyecto superiores a 20 cm de espesor, se procederá a la ejecución del mismo por estratos no mayores a 20 cm, realizando compactación de modo mecánico entre cada uno de éstos.
Las tareas de emparejado, nivelado, excavación para contrapisos, retiro, movimientos de suelo y compactación que fueran necesarias ejecutar quedarán incluidas en este ítem.

**MEDICIÓN Y PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por metro cúbico (m3).**

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

# RUBRO 4 - ESTRUCTURAS

**GENERALIDADES**:

La inspección proveerá el plano de detalle correspondiente a las bases de fundación requeridas para la posterior instalación de juegos infantiles a cargo del Municipio. Dichos juegos no están contemplados dentro de la presente licitación.

## 4.01 BASES PARA JUEGOS INFANTILES H°A° H21

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la ejecución integral de las bases aisladas, plateas de fundación de los juegos infantiles. Incluye la provisión de materiales, mano de obra especializada, equipos para el hormigonado, la ejecución del hormigón de limpieza, el cortado y doblado de armaduras, el encofrado (si fuera necesario), el colado de hormigón elaborado y su posterior curado.

**CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

Hormigón: Se utilizará exclusivamente Hormigón Elaborado en Planta de calidad H-21, con una resistencia característica a la compresión de 21 MPa (210 kg/cm²) a los 28 días. El contenido de cemento no será menor a 300 kg/m³ de hormigón.
Acero: Las armaduras serán de acero tipo ADN 420 (fluencia mínima 4200 kg/cm²) según Norma IRAM-IAS U 500-528.
Hormigón de Limpieza: Se ejecutará una capa previa de hormigón simple calidad H-8 de 0,05 m de espesor mínimo para garantizar una superficie de asiento limpia y nivelada.
Preparación del Fondo: Alcanzada la cota de fundación, se nivelará el terreno y se volcará el hormigón de limpieza. Queda prohibido asentar armaduras directamente sobre el suelo natural.
Armaduras: Los hierros deberán estar libres de óxido escamoso, grasas o aceites. Se utilizarán separadores de mortero de cemento para asegurar un recubrimiento mínimo de 5 cm en todas las caras en contacto con el suelo.
Hormigonado: La colocación se realizará en una operación continua para evitar juntas frías. El vertido no superará una altura de caída libre de 1,80 m para evitar la disgregación de la mezcla.
Vibrado: Es obligatorio el uso de vibradores de inmersión (frecuencia mín. 6000 rpm) manejados por personal capacitado para asegurar la compacidad del hormigón, sin desplazar la masa lateralmente.
Curado: Al término del colado, se iniciará el proceso de curado mediante riego permanente o mantos de arpillera húmeda, manteniéndose por un período mínimo de 7 días.

**CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS**

Consistencia: Se verificará el asentamiento mediante el Tronco de Cono (Abrams) según Norma IRAM 1536.
Resistencia: La Contratista confeccionará, bajo supervisión de la Inspección de Obra (I.O.), un mínimo de dos probetas por cada mixer (o por cada 7 m³) para ensayos a los 7 y 28 días, siguiendo las Normas IRAM 1524 y 1541. El costo de los ensayos en laboratorio acreditado corre por cuenta de la Contratista.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

**La medición se realizará por Metro Cúbico (m³).**
El precio unitario incluye: hormigón de limpieza, armaduras (incluyendo desperdicios), encofrados, hormigón elaborado, vibrado, curado, ensayos de laboratorio y limpieza final del sector.

# RUBRO 5 - PISOS Y SOLADOS

## 5.01 SOLADO S1 - H° A° LLANEADO MECÁNICAMENTE, ESP=10 CM.

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión de herramientas, materiales y mano de obra necesaria para la ejecución del solado de hormigón elaborado de calidad H21, de 10 cm de espesor con malla sima 15x15cm diámetro 5,5 mm (Q131), en toda la superficie correspondiente a los paños de piso según se indica en la planimetría obrante en el presente pliego. La terminación del mismo será de cemento alisado llaneado mecánicamente. Se incluye la materialización de juntas, curado del hormigón, etc.
Las tareas se deberán ejecutar de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente. La Contratista deberá tomar todas las providencias para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no. Esto incluye tomas de niveles, pruebas de estanqueidad, funcionamiento del sistema de desagüe, etc.

**Del hormigón y del hormigonado:**
El hormigón no se preparará ni se colocará cuando la temperatura del ambiente a la sombra sea de 10 ºC en descenso, o de 30 ºC en ascenso.
Además, la temperatura del hormigón en el momento de su colocación deberá estar entre 16 ºC y 30 ºC, caso contrario se suspenderán inmediatamente las tareas de hormigonado y se removerá el hormigón colocado fuera de lo especificado.
Los agregados deberán estar libre de hielo y la Contratista podrá proceder al calentamiento de los agregados (máximo 60ºC) o del agua, para lo cual presentará a la Inspección el proceso constructivo previamente para su aceptación. Para defensa del hormigón ejecutado contra la acción de las bajas temperaturas, cuando se espera que la misma baje de 5ºC, se tendrá lista una cantidad suficiente de elementos aprobados por la Inspección para extenderlos sobre el hormigón. El espesor de la expresada capa será lo suficiente para evitar el congelamiento del hormigón antes de su completo endurecimiento y sin que afecte la textura de la superficie. Tal protección deberá mantenerse el tiempo que fuese necesario, a sólo criterio de la Inspección.
Para verificación de las temperaturas, la Contratista deberá proveer a la Inspección de un termómetro digital apto para medir temperatura ambiente y de hormigón, previamente verificado.
Aunque la Contratista es la responsable de la calidad y resistencia del hormigón colocado en tiempo frío o caluroso y toda parte que se dañe por la acción de las temperaturas se removerá totalmente y reemplazará a sus expensas, deberá cumplir lo dispuesto en este apartado.
No se permitirá iniciar o continuar la descarga de hormigón, a sólo y exclusivo criterio de la Inspección, si existen amenazas de lluvia. No obstante, la Contratista deberá contar en todo momento con elementos para proteger el hormigón en caso de lluvias imprevistas.
Toda la superficie a la que se aplicará este piso, debe ser uniforme y homogénea en toda su extensión y estar perfectamente compactada y nivelada, debiendo ejecutarse con anterioridad cualquier cruces de cañerías y/o instalaciones.
El volcado de hormigón elaborado se realizará con mixer. A medida que se vaya llenando y nivelando la superficie con reglas, se procederá al vibrado del hormigón con vibrador de inmersión.
Luego del fraguado del hormigón y cuando éste se encuentre en un estado “fresco” el cual permite que se lo pise pero sin dañarlo, se comienza con el proceso de terminación. La superficie será tratada con endurecedor no metálico color natural a razón de 2 kg/m² con el agregado de cemento en la misma proporción, luego la superficie será alisada con allanadoras mecánicas en sucesivas pasadas hasta lograr una textura lisa y brillante.
La terminación del mismo, luego de haber finalizado el correcto proceso de secado, se realizará con dos manos de sellador siliconado del tipo Sikafloor ó similar, para mejorar su acabado y aspecto finales.
Después de completados los trabajos de terminación del hormigonado se aplicarán productos químicos líquidos en forma de niebla sobre la superficie de las losas.
El método de curado, como así también los materiales y elementos que se utilizarán en el mismo, deberán ser aprobados

por la Inspección, quien podrá solicitar a la Contratista un detalle de las características de los materiales a utilizar, antecedentes de su aplicación en obra y ensayos de laboratorio efectuados a los mismos, como así también cualquier informe que juzgue necesario.
Deberá preverse el curado en los bordes de las losas luego de producido el desmolde.
Se controlará permanentemente la eficiencia del compuesto y la dosis recomendada por el fabricante.
La Contratista está obligada a mantener en obra un técnico especializado en Tecnología del Hormigón, debidamente instruido y entrenado, cuya única tarea consistirá en proyectar, dirigir y supervisar las tareas de elaboración de hormigón, y la toma de muestras y confección de probetas para sí y para la Inspección (cuando lo solicite, y a su solo criterio), y realizar los ensayos necesarios para determinar sus características y las de los componentes.
La Contratista deberá disponer permanentemente durante las tareas de hormigonado de: equipos, insumos, de personal necesario para realizar la toma de muestras que solicite la Inspección y/o poder cumplimentar lo señalado en este pliego.
Se incluyen además todos los ensayos necesarios para comprobar el cumplimiento de lo especificado precedentemente o que la Inspección determine, los que deberán ser realizados por Laboratorista aceptado por la Inspección, y por cuenta y cargo de la Contratista.
No se permitirá transitar el hormigón de manera alguna durante su proceso de curado, de lo contrario, deberá preverse el uso de acelerantes de fragüe específicos.

**De los moldes:**
Los moldes deberán ser de acero de espesor mínimo, quedando terminantemente prohibido los de madera. Serán de una longitud mínima de 2,00 m, libres de alabeos u otra deformación y sus dimensiones y formas deberán ser tales que responda estrictamente a los perfiles indicados en los planos.
Deberán poseer ensamble atornillado o machihembrado para mantener alineamiento (vertical y horizontal).
Antes de su empleo la Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección.
Deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero, tal que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de hormigonado y terminado. En caso que sea necesario levantarlos, deberán colocarse debajo de la base de los moldes estacas apropiadas (no relleno de tierra u otro material similar) para asegurar un perfecto apoyo.
Se encontrarán limpios y cuidadosa y perfectamente engrasados antes de iniciarse el hormigonado.
La cantidad de moldes que deberá disponer la Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos dieciocho horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo en caso de tiempo frío, y a sólo juicio de la Inspección.
Una vez retirado los moldes deberá procederse inmediatamente a llenar los huecos o nichos que aparezcan en el hormigón con un mortero compuesto de una parte de cemento y una de arena fina y aditivo ligante de hormigones.

**De las juntas de contracción por fragüe:**
La Contratista deberá marcar la ubicación de las juntas sobre el hormigón fresco. Se ejecutarán formando ángulos rectos con el eje de las losas, cordones y bordes libres. No se permitirán paños que presenten ángulos agudos.
Queda expresamente prohibido la ejecución de juntas mediante el hundimiento de reglas metálicas o de otro tipo en el hormigón fresco.
Las juntas transversales de contracción por fragüe en el tramo de sendero, se construirán equiespaciadas, separadas no más de 2m. Serán del tipo de ranura simulada con plano de debilitamiento. Deberán ser ejecutadas cortando una ranura en la losa con una sierra a motor de 20 HP a 30 HP y de 3000 R.P.M. a 4000 R.P.M. montado sobre chasis de 4 ruedas y autopropulsada. Las sierras podrán ser con bordes de material abrasivo o con borde de punta de diamante.
Las ranuras deberán cortarse con una profundidad mínima de 1/4 del espesor de la losa y un ancho de 1 a 2 mm y deberá preverse que el momento de la ejecución del aserrado sea antes de la aparición de las fisuras por contracción. El tiempo transcurrido desde el hormigonado hasta el aserrado de las juntas deberá ser tal que permita la circulación de la aserradora sin dejar huellas. El modo de ejecutarlo, el tipo y número de las sierras, así como otros requisitos, deberán ser tales que no provoquen desprendimientos de hormigón y previamente aprobados por la Inspección.
La Contratista deberá contar con tantas máquinas de aserrar, como frentes de trabajo tenga, excesivo en una unidad, pudiendo la Inspección exigir a la Contratista la incorporación de más unidades si a juicio de aquella, el ritmo de trabajo así lo exigiera.

**De las juntas de dilatación:**
Las juntas de expansión deberán ejecutarse en los extremos de cada tramo de sendero, en su unión con las cabeceras,



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

e intermedias con separaciones que no superen los 25m. También se ejecutarán en los encuentros con losas flotantes y en cabeceras, en todo el perímetro del encuentro con cordones y rampas peatonales (vados). El alojamiento de las juntas de dilatación deberá ser en todo el espesor de la sección transversal de la losa de hormigón, y con 10mm de ancho. Podrá materializarse mediante una lámina de poliestireno expandido de alta densidad (telgopor) u otro elemento a consideración de la Inspección.

**Del sellado de las juntas:**

Aproximadamente, a los 21 días de producido el hormigonado, se deberá proceder al aserrado de las juntas transversales de contracción por fragüe, mediante disco diamantado, en 5 / 6 mm de espesor y por lo menos 1cm de profundidad, generando el alojamiento para el sellado.

A continuación, se deberán limpiar los alojamientos de todas las juntas (de contracción, de dilatación y los espacios libres con las losetas guías), mediante aire y/o agua a presión y se deberán llevar a cabo los sellados. Primeramente se deberá aplicar una mano de sellador acrílico (Plavicon o similar) diluido. Dejar secar 24 horas y comenzar a sellar el espacio con no más de 5mm por día (si se produjeran lluvias, esperar 24/48 horas). Finalmente aplicar una capa para asegurar un plano de trabajo. Evitando el rehundido que pudiese producirse, con sellador Plasto-elástico a base de bitumen-caucho tipo Sika Igas-Mastic ó similar.

En el caso de las juntas de dilatación podrá colocarse un respaldo de manera de asegurar el llenado en un mínimo de 1cm de profundidad.

La Contratista podrá proponer otros métodos para la ejecución y tomado de juntas, los que serán previamente aprobados por la Inspección, la que podrá exigir la presentación de antecedentes de su utilización.

**De la apertura y compactado de la base:**

Este ítem comprende, además, la apertura de caja, escarificado, saneamiento, relleno, compactación, perfilado y todo el movimiento de suelo necesario para lograr la puesta en cota del terreno, sobre el que deberá preverse la ejecución del hormigonado. Esto no se realizará, lógicamente, en sectores de cabeceras en los que se preserve el pavimento existente.

No se deberá podar ninguna raíz si no existe un objetivo claro. Antes de realizar la poda se deberán determinar claramente los objetivos particulares que se pretenden alcanzar, definidos por la Inspección de Obra. Las herramientas de poda a emplear deberán ser las apropiadas para cada situación. Deberán estar bien afiladas.

En las proximidades de las obras de arte, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales adecuados para tal fin y acordes con el tamaño del área de trabajo que permitan cumplimentar las exigencias de la presente especificación.

Este ítem comprende la remoción de cualquier base o sub-base o elemento estructural existente, así como también, el corrimiento y/o demolición y reconstrucción en el lugar que correspondiere de todo elemento subterráneo con sus correspondientes infraestructuras, que interfiera, o se encuentren en un lugar que al realizar el movimiento de suelo se vean afectadas en su estabilidad o correcto funcionamiento o interfieran con obras o genere funcionamiento anormal de las obras proyectadas a sólo criterio de la Inspección. Además, se deberán retirar todos los elementos contundentes que se encuentren durante los trabajos de excavaciones. Dentro de esto se considera particularmente los trámites, materiales, trabajos y gastos necesarios.

Toda excavación que se origine deberá ser rellenada con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado no menor que el del terreno adyacente y hasta cotas fijadas oportunamente por la Inspección.

Se incluyen además todos los ensayos necesarios para comprobar la capacidad portante y el grado de compactación del suelo, los que deberán ser realizados por Laboratorista aceptado por la Inspección, y por cuenta y cargo de la Contratista, en los momentos y lugares que indique la Inspección, y de acuerdo a las Especificaciones Técnicas respectivas.

**De las generalidades:**

No se permitirá bajo ningún concepto la extracción de árboles que no estén señalados a tal fin en planimetría correspondiente y/o sin previa aprobación de la Inspección. La Contratista no recibirá pago adicional alguno, si el recorrido del sendero atraviesa raíces de árboles o sectores que requieran la ejecución de losas flotantes donde no fueron previstas.

No deberá existir escalonamiento en los encuentros entre los pisos existentes y los pisos a ejecutar, debiendo salvarse la diferencia de nivel sin generar una pendiente mayor al 2%, ni variar el espesor mínimo requerido.

**MEDICIÓN Y PAGO:**



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m2).**
En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato

## 5.02 SOLADO S2 – PISO PREMOLDEADOS DE H°A°

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión de materiales, equipo, moldes, transporte y mano de obra especializada para la fabricación e instalación de un solado compuesto por listones premoldeados de hormigón armado. Las piezas se dispondrán en forma paralela, respetando una separación constante de 10 cm entre sí, la cual será rellenada posteriormente con tierra vegetal y semillas de césped (en caso de que el proyecto así lo indique), logrando una superficie de tránsito mixta y permeable.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES
Hormigón: Se utilizará exclusivamente hormigón de calidad H-21 (resistencia característica 21 MPa) elaborado en planta o en obrador con dosificador mecánico, prohibiéndose el mezclado manual.
Armaduras: Dada la longitud de la pieza, cada listón deberá contar con una armadura mínima de refuerzo (ej. 2 barras longitudinales de Ø6mm de acero ADN 420 con estribos de repartición) para soportar las tareas de izaje y transporte sin fisurarse.
Terminación (Hormigón Visto): Las piezas se fabricarán en encofrados metálicos o de madera cepillada tratados con desencofrante químico tipo Separoil, garantizando una terminación Tipo T-3 (lisa, sin oquedades ni nidos de abeja) en todas sus caras vistas.

Preparación del suelo de asiento: Si bien el ítem se asienta sobre "suelo natural", este debe ser previamente despojado de manto vegetal, nivelado y compactado mecánicamente mediante vibrocompactador hasta alcanzar el 98% del Proctor Standard T99. No se permitirá la colocación sobre suelo flojo o barroso.
Cama de Asiento: Se ejecutará una capa de nivelación de arena mediana limpia de 5 cm de espesor sobre el suelo compactado para garantizar el apoyo uniforme de los listones y permitir ajustes micrométricos de nivel.
Colocación y Replanteo: Las piezas se asentarán manualmente, utilizando hilos de referencia y separadores de madera o PVC de 10 cm de ancho para mantener la equidistancia y el paralelismo. Los niveles de terminación deben coincidir estrictamente con los indicados en los planos de arquitectura, asegurando las pendientes de escurrimiento pluvial.
Relleno de Intersticios: El espacio de 10 cm entre piezas se completará con tierra negra seleccionada enriquecida con humus, compactada ligeramente a mano y sembrada con césped.

La Inspección de Obra (I.O.) rechazará cualquier pieza que presente fisuras transversales, porosidad excesiva, falta de uniformidad en el color o desviaciones en la rectitud superiores a 2 mm por metro lineal.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m2).**
En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## 5.03 CONTRAPISO DE RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA (RDC) 12CM DE ESPESOR

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende la ejecución de un contrapiso de RDC (Relleno de Densidad Controlada) de 12cm de espesor mínimo, sobre suelo compactado, sobre el cual se colocará un solado antigolpes (no incluído en esta licitación). Así también podrá usarse el mismo para rellenos en bases de pisos de bloques intertrabados en los cruces peatonales sobre elevados, en el caso que no sea necesario remover el pavimento de hormigón de calzada inferior existente.

**El contenido de cemento adoptado para esta obra es de 150 kg por metro cúbico**, de manera de asegurar una resistencia a la compresión mayor a 25 kg/cm2 a los 7 días de edad y mayor a 30 kg/cm2 a los 28 días de edad, obtenida de probetas cilíndricas de 150 x 300 mm ensayadas según Norma IRAM 1546.

Deberá ser elaborado en planta hormigonera, transportado por camiones mixer a la obra y descargado mediante la utilización de canaletas o motobombas adecuadas para tal fin, quedando la metodología de colocación sujeta a exclusiva aprobación de la inspección de obra.

Previo al inicio de las obras, la Contratista deberá presentar la dosificación a utilizar. Se deberá cuidar especialmente la compactación y/o tareas adicionales posteriores a la colocación del RDC, basado en la observación visual y directa de la materialidad y/o condiciones existentes. Si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de obra dará las instrucciones para su realización.

Todas las juntas, tanto sean de dilatación, contracción o construcción serán determinadas por la Inspección de Obra y materializadas con poliestireno expandido de alta densidad de 10mm de espesor, posteriormente limpiadas y tomadas con sellador para juntas. Se deberá cepillar la superficie de la junta a tratar eliminando todo vestigio de suciedad (polvo, material descascarado, verdín, moho, hongos y/o crasitud) dejándola seca y firme. Si la superficie no es firme y se desgrana, debe aplicarse previamente sellador diluido mediante pincel, a modo de imprimación y dejar secar.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m2).**

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 5.04 BORDILLO IN SITU DE H°A° 10x15

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los bordes curvos de los sectores de juegos, se terminarán con un cordón HºAº de 10x15 cm (armadura: 4 Fe Ø 6mm, estribos de Fe Ø 4,2mm cada 25cm) ejecutado in situ, el nivel de terminación no podrá superar el nivel de piso terminado. La contratista deberá garantizar la estabilidad y el nivel del bordillo, para lo cual deberá tomar las previsiones y precauciones que sean necesarias en la preparación de la base.

La terminación de los laterales será vista y se realizará con encofrado metálico, debiendo resultar perfectamente pareja, aplomada, nivelada, libre de aire y oquedades, y homogénea en su coloración

**MEDICIÓN Y PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por metro lineal (m) completo y terminado.**

En el costo de este ítem están incluidos todos los materiales, la provisión de equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 6 - INSTALACIONES ELÉCTRICAS – ALUMBRADO

## 6.01 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA 10,40m – 5 brazos con sistema antivandálico, incluye artefactos

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende la provisión y colocación de columnas con sistema antivandalico tubulares de acero de 10.40 mts. de altura total con aditamentos de diámetro de 60 mm para 5 artefactos con alimentación subterránea, según se indica en planimetría D-04.

Incluye excavación, llenado de base con hormigón H-17 y construcción de pretil. Deberá incluirse además el pintado de columna con esmalte sintético y del pretil con látex en color a determinar; la puesta a tierra con jabalina de acero cobreada de ½"x 2.00m; pasado del cable de 1 x 10 mm2 (bicolor) por dentro de la columna y conectado a la altura de la ventana de conexión; la plaqueta de resina fenólica de 185x85 con cuatro bornes y portafusible.

Deberá considerarse en este ítem toda rotura y posterior arreglo de vereda que genere la ejecución del mismo.

La Contratista deberá ejecutar el presente ítem cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra y/o lo que indique la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por unidad,** por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.

## 6.02 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN 40x40 cm

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende la provisión de materiales, equipos y mano de obra especializada para la ejecución integral de cámaras de inspección destinadas al tendido de cables subterráneos, en los puntos indicados en el Proyecto Ejecutivo o donde la I.O. lo determine. La tarea incluye la excavación, la ejecución de la base y paredes, el pasaje de conductos, la impermeabilización interna, la provisión y colocación de marco y tapa, y la limpieza final del sector.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Cuerpo de la Cámara: Podrá ser ejecutada mediante mampostería de ladrillos comunes asentados con mortero de cemento (1:3) o mediante el uso de anillos premoldeados de hormigón.

Hormigón: Se utilizará hormigón calidad H-21 para la base de asiento y el marco perimetral de la tapa.

Tapa y Marco: Serán de hormigón armado con marco de perfil ángulo de hierro, aptas para soportar el tránsito (peatonal o vehicular según ubicación). En áreas de granito o adoquines, la tapa deberá permitir la colocación del revestimiento del entorno para garantizar la continuidad estética.

Conductos: Deberán preverse los pases para cañería de PVC de diámetro según proyecto (Ø60mm a Ø100mm).

PROCEDIMIENTO EJECUTIVO

Replanteo y Sondeo: Previo a la excavación, la contratista realizará los sondeos necesarios para evitar interferencias con otros servicios subterráneos (gas, agua, cloaca), conforme a la Resolución Municipal Nº 271/12.
Base y Paredes: Se ejecutará una base de hormigón de 10 cm de espesor. Las paredes internas deberán entregarse perfectamente revocadas e impermeabilizadas para evitar la infiltración de agua de napas o de riego que degrade los conductores.
Encuentro con Cañerías: Los conductos de PVC que ingresen a la cámara deberán cortarse al ras de la pared interna y sellarse prolijamente.
Nivelación de Tapa: El nivel superior de la tapa de la cámara deberá quedar perfectamente al ras del nivel de piso terminado (vereda, césped o calzada), evitando resaltos que generen riesgos de tropiezo.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**La medición se realizará por Unidad (u).**
El precio unitario incluye: excavación, materiales de construcción, revoques, impermeabilización, marco y tapa, vinculación de cañerías, retiro de excedentes de suelo a disposición final y limpieza total del área de trabajo.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.

## 6.03 APERTURA Y TAPADO DE ZANJEO 0,70m DE PROFUNDIDAD

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la apertura de zanjeo a 0,70 mts. de profundidad para el tendido de instalaciones y sus protecciones mecánicas. Las instalaciones se deberán tapar con una capa de arena, ladrillo, suelo, malla de advertencia de riesgo eléctrico y luego compactación del suelo hasta nivel. Incluye la rotura de vereda y/o calzada y posterior reparación con los mismos materiales originales.

La Contratista deberá ejecutar el presente ítem cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra y/o lo que indique la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro lineal;** por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## 6.04 REALIZACIÓN DE CRUCE DE CALLE TRANSVERSAL SUBTERRÁNEO CON CAÑO DE PVC DIÁMETRO 100 MM

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem contempla la realización de cruces de calle subterráneos y colocación de caño camisa tipo PEAD, de acuerdo a los detalles y los lugares indicados en planimetrías.
La Contratista deberá ejecutar el presente ítem cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra y/o lo que indique la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro lineal;** por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.

## 6.05 PROVISIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE SUBTERRÁNEO DE 4x4 mm2

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión, colocación y conexionado de cable subterráneo de 4 x 4 mm².
La Contratista deberá ejecutar el presente ítem cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra y/o lo que indique la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro lineal;** por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.
En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.

## 6.06 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CÁMARA DE INSPECCIÓN 60x115x60 cm

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la ejecución integral de una cámara de inspección de hormigón armado de sección interna 60x115x60 cm, destinada al registro y mantenimiento de conductos troncales. Incluye la excavación manual o mecánica, el retiro de interferencias, la ejecución del hormigón de limpieza, la armadura de acero, el encofrado, el colado de hormigón elaborado, la impermeabilización interna, la provisión y colocación de marco y tapa de hierro fundido (o el material que la Inspección determine) y el posterior relleno y compactación del entorno.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Hormigón Estructural: Se utilizará exclusivamente Hormigón Elaborado en Planta de calidad H-21 (resistencia característica 21 MPa) para tabiques y base.

Hormigón de Limpieza: Capa previa de hormigón pobre calidad H-8 de 0,05 m de espesor mínimo para garantizar un plano de asiento limpio.

Acero: Las armaduras serán de acero tipo ADN 420 (fluencia 4200 kg/cm²) conforme a Norma IRAM-IAS U 500-528.

Tapa y Marco: Serán de Hierro Fundido (FºFº), de dimensiones acordes al proyecto y con capacidad de carga apta para tránsito vehicular pesado (si se ubica en calzada) o peatonal (si se ubica en vereda o parque).

Impermeabilizante: Mortero cementicio con aditivo hidrófugo inorgánico de base (proporción 1:10 en el agua de amasado) para paramentos internos.

PROCEDIMIENTO EJECUTIVO

Sondeos y Seguridad (Res. 271/12): Previo a la excavación, la Contratista deberá realizar un mínimo de seis pozos de sondeo cada 100 metros para detectar la ubicación real de infraestructuras de servicios existentes (gas, agua, electricidad, fibra óptica).

Excavación y Desbarre: Se realizará la apertura de la caja según los niveles de proyecto. En caso de lluvia durante la apertura, es obligatorio desbarrar el fondo y reemplazar el suelo afectado por suelo-cal antes de volcar el hormigón de limpieza.

Armado y Encofrado: Se dispondrán las armaduras con separadores para garantizar un recubrimiento mínimo de 5 cm en caras en contacto con el suelo. Los encofrados deberán ser rígidos, preferentemente fenólicos de 14mm a 18mm de espesor para asegurar superficies lisas y sin oquedades.

Hormigonado y Compactación: El colado se realizará en una operación continua. Se utilizarán vibradores de inmersión (6000 rpm) para asegurar la compacidad.

Terminación Interna: Las paredes internas se terminarán con un alisado de cemento puro o revoque impermeable para evitar filtraciones que degraden la estructura o los conductos.

Puesta en Cota: El nivel superior del marco de la tapa deberá quedar perfectamente enrasado con el nivel de piso terminado (N.P.T.), ya sea asfalto, vereda o césped.

**MEDICIÓN Y PAGO:**

**La medición se realizará por Unidad (u).**

El precio unitario incluye: excavación, hormigón de limpieza, armaduras, encofrados, hormigón elaborado, marco y tapa, revoques, impermeabilización, pases de cañerías, retiro de excedentes de suelo y limpieza final del sector.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.

## 6.07 PROVISIÓN Y TENDIDO TRITUBO D=40 mm

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende la colocación de un tritubo, de diámetro 40 mm, en todo el sector donde se haga apertura de zanja a 0,70 mts. de profundidad. El mismo se deberá colocar de acuerdo a lo indicado en los planos de detalles correspondientes.

La Contratista deberá ejecutar el presente ítem cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra y/o lo que indique la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:**



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**El costo de este ítem se pagará por metro lineal;** por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.

## 6.08 MANTENIMIENTO Y PINTADO DE COLUMNAS EXISTENTES

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y todo insumo necesario para realizar el mantenimiento completo de las columnas actualmente existentes y que no se trasladan. Este mantenimiento consiste en verificar su buen funcionamiento y reemplazar cualquier elemento defectuoso de la misma. Además, se realizará el repintado de todas ellas con tres manos de convertidor de óxido del denominado comercialmente 3 en 1, color gris grafito código RAL 7024.

La Contratista deberá ejecutar el presente ítem cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra y/o lo que indique la Inspección de Obra.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por unidad;** por trabajo totalmente ejecutado, de acuerdo a la descripción anterior y con la aprobación por parte de la Inspección. Para certificar una unidad deberá haberse completado todas las tareas indicadas.

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para la correcta ejecución del ítem totalmente terminado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.); también deberá incluirse aquellas tareas que no estén detalladas o referidas en los documentos de la licitación para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 7 - MOBILIARIO

## 7.01 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCO DE MADERA SEGÚN DETALLE

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar, los bancos a ejecutar según se detalla:
Serán de madera y plegado de chapa galvanizada, los módulos medirán 300 x 61,5. Contará con tres apoyos que serán materializados cada uno con dos perfiles conformados en frío galvanizado por inmersión en caliente. La capa base tendrá un espesor de 2,50 mm y el recubrimiento será según IRAM IAS U 500-3 / Z 275. Los dos PGU serán de 300 x 35 x 2,5mm vinculados entre sí mediante bulón galvanizado.

El asiento quedará conformado por tablas de madera maciza cepillada de 3" x 5" de Anchico o similar de calidad superior, las tablas serán cepilladas debiendo quedar una superficie bien terminada, libre de rebarbas y asperezas, para su terminación se aplicará insecticida y 3 manos de impregnante mate con filtro UV fijados por medio de tirafondos para madera. A PGU 300.

El respaldo del banco quedará conformado por tres tablas de madera maciza cepillada de las medidas indicadas en planimetría, vinculadas entre si por listones de madera de ½ x 4". La sujeción del respaldo se realizará mediante la colocación de 1 Perfil Galvanizado IPN 140x66x5.7 mm vinculados a los perfiles de apoyo mediante bulones y a respaldo de madera mediante barra rocada.

Para fijar el módulo de banco al suelo, la contratista deberá calcular y ejecutar vigas de asiento (15 x 20 cm aprox.) al que se vincularán los perfiles de apoyo mediante anclaje con broca y perno metálico.

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse fácilmente mediante sistemas anti vandálicos.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

El Contratista se proveerá de las maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de la obra. Durante su ejecución, las estructuras de madera realizadas podrán ser revisadas por la Inspección de obra. Una vez concluidas y antes de su colocación, ésta las inspeccionará, desechando todas las estructuras que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, que presenten defectos en la madera o la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas. Las escuadrías y secciones deberán ser verificadas por la Contratista, debiendo presentar los detalles definitivos de toda la estructura los cuales serán aprobados por la Inspección previo al inicio de las tareas de este ítem. Todas las maderas deberán estar pintadas con al menos 2 (dos) manos de impregnante.
De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.
La contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. Se deberán tomarán los recaudos necesarios para lograr la terminación solicitada.

**MEDICIÓN Y PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por unidad (u).**

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 7.02 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BANCO MAYO RECTO

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar bancos de 1.60m de largo, 0.54m de ancho y 0,45m de alto, para ser colocados en función a lo indicado en la planimetría.

Preparación de la Base: Las piezas se asentarán sobre una base firme de suelo compactado al 98% Proctor Standard. Se ejecutará una cama de arena mediana de 5 cm o dados de fundación de hormigón si la Inspección de Obra (I.O.) lo determinara por razones de estabilidad del terreno.
Replanteo y Nivelación: Se deberá verificar estrictamente el radio de curvatura y la horizontalidad de los asientos. Los módulos deberán quedar perfectamente alineados entre sí, con una separación máxima de 5 mm en las juntas de unión.
Anclaje Antivandálico: Para garantizar la inamovilidad de las piezas, se deberán utilizar los insertos de hierro previstos en el premoldeado para vincularlos a la base mediante brocas y pernos metálicos o mediante el empotramiento de pelos de acero en dados de hormigón in situ.
La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico. Sobre la totalidad de las superficies vistas se aplicarán dos (2) manos de impregnante acrílico incoloro (hidrorrepelente) de base acuosa, para proteger la pieza de manchas, absorción hídrica y eflorescencias, sin alterar el color natural del hormigón.

**MEDICIÓN Y PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por unidad (U) completo y terminado.**

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 7.03 RETIRO, RESTAURACIÓN Y COLOCACIÓN DE CESTOS DE BASURA EXISTENTES (INCLUYE PINTURA)

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende el retiro de los cestos de residuos existentes, su restauración, el tratamiento de pintura completo y su posterior montaje en el sitio definitivo. El objetivo es recuperar la funcionalidad y estética original del equipamiento.

El retiro debe realizarse con maquinaria o herramientas adecuadas para no perjudicar los cestos ni las zonas circundantes a los mismos. Se especifica que los cestos deben quedar en guarda de la empresa para su posterior restauración y reubicación.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Se eliminarán restos de adhesivos, suciedad y capas de pintura vieja mediante métodos mecánicos (cepillado de acero o arenado) hasta alcanzar el metal blanco en zonas con oxidación.

Se procederá al enderezado de partes deformadas y al refuerzo de soldaduras existentes mediante cordón continuo de soldadura eléctrica. De detectarse perforaciones por corrosión, se reemplazará el tramo de chapa afectado por uno de idénticas características.

Tratamiento Superficial: Una vez desengrasada la pieza, se aplicarán:

Una (1) mano de fondo antióxido de alta calidad (cromato de zinc o similar).

Dos (2) manos de esmalte sintético de terminación aplicado a soplete, color a designar por la Inspección de Obra, garantizando una película uniforme sin chorreaduras ni porosidades.

Fundación: Se ejecutará una base de Hormigón simple calidad H-17 de 0,30 x 0,30 x 0,40 m. El anclaje se realizará mediante cuatro (4) hierros de Ø 12 mm o pernos de expansión según el modelo de cesto, asegurando que el elemento no pueda ser removido por actos de vandalismo.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por unidad (u).**

En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 8 - PINTURAS

## 8.01 LÁTEX EXTERIOR

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión de materiales, equipos y mano de obra especializada para la aplicación de pintura látex exterior color blanco de paramentos exteriores y superficies que indique la inspección. El objetivo es proporcionar una capa protectora de alta resistencia a los agentes climáticos, con propiedades impermeabilizantes y decorativas.

Se utilizará pintura de primera calidad y marca reconocida (tipo Loxon Exterior, Sherwin Williams, Alba o superior). El material deberá ser de base acrílica con alta resistencia a los rayos UV y poseer aditivos fungicidas y antialgas incorporados de fábrica.
Imprimación: Se utilizará fijador-sellador al aceite o al agua, según el grado de absorción y estado del soporte, para garantizar la adherencia de las manos de terminación.
Selladores: Para el tratamiento de microfisuras, se emplearán selladores elastoméricos de base poliuretánica de reconocida eficacia.
La contratista deberá cumplimentar estrictamente las siguientes etapas bajo las "reglas del arte":

Preparación de la Superficie:
Se realizará una limpieza profunda para eliminar polvo, grasas, verdín o restos de desencofrantes.
En paramentos nuevos, es obligatorio realizar un lavado previo con una solución de ácido clorhídrico y agua (proporción 1:10) para neutralizar la alcalinidad, seguido de un enjuague abundante con agua limpia.
Donde se detecte presencia de hongos, se lavará con detergente y agua, aplicando posteriormente una solución fungicida (1 parte de fungicida por 10 de agua).
Tratamiento de Fisuras: Las grietas o fisuras detectadas deben ser abiertas y selladas con material elastomérico antes de la imprimación.
Aplicación: Se aplicará un mínimo de tres (3) manos de pintura (una de imprimación y dos de terminación). La aplicación podrá ser mediante pincel o rodillo de lana, asegurando una cobertura total y uniforme, sin "veteados", transparencias ni chorreaduras.

Condiciones Ambientales: Queda terminantemente prohibida la aplicación con humedad relativa superior al 85% o temperaturas inferiores a 5°C. La Inspección de Obra (I.O.) podrá ordenar la remoción y re-ejecución a costo de la contratista si se verifican ampollas o falta de adherencia por incumplimiento de esta cláusula.
Muestras: Previo al inicio de los trabajos masivos, la Contratista deberá ejecutar muestras de color y textura de 1,00 m x 1,00 m en los sectores que la I.O. determine para su aprobación formal.
Limpieza: No se autorizará la certificación si existieran manchas de látex en solados (adoquines o losetas), vidrios o mobiliario urbano.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m²).**
En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 9 - PAISAJISMO Y FORESTACIÓN

## 9.01 SIEMBRA DE CÉSPED CON APORTE DE TIERRA

**DESCRIPCIÓN:**
En las cintas verdes, los sectores donde se coloquen losetas cribadas, en las zonas verdes donde se realicen movimientos de suelo, y donde se indica en planimetría anexa, se deberá colorar tierra negra seleccionada enriquecida con humus, y se sembrará césped en semillas.
Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad esté por debajo del 30 % (treinta por ciento) en peso. Realizado el desmonte o relleno, se procederá a la distribución de la tierra negra con un espesor de 0.10 m como mínimo a fin de obtener una buena base para enraizar, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en el plano.
Una vez rastrillado el terreno se procederá a la siembra de semillas a mano en forma de voleo, procurando distribuir uniformemente las semillas. Se utilizará una mezcla de semillas de acuerdo a la estación del año al momento de la siembra, a razón de 1kg cada 15 $m^2$. Luego se rastrillará superficialmente el terreno para cubrir la semilla y se pasará el rodillo para afirmar el terreno y mejorar el contacto entre la semilla y la humedad del suelo. Terminada la siembra se deberá regar suavemente y mantener permanentemente húmeda la superficie, no encharcado. Una vez que el césped haya germinado y se encuentre enraizado, la frecuencia de riego deberá disminuirse aumentando la cantidad de agua aplicada por vez.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m2).** En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 9.02 ÁRBOLES A RETIRAR

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión de equipos, herramientas (motosierras, camiones hidroelevadores, retroexcavadoras), mano de obra especializada y transporte necesarios para la extracción total de los ejemplares arbóreos indicados en la planimetría de relevamiento o aquellos cuya remoción sea ordenada por la Inspección de Obra (I.O.). La tarea incluye el apeo, el desrame, el trozado del tronco, la extracción de la totalidad del sistema radicular (muñón) y la nivelación final del terreno.

Previo al inicio, se deberá contar con el conforme de la Dirección de Espacios Verdes. Es obligatorio realizar sondeos (Res. 271/12) para detectar interferencias de servicios subterráneos (gas, agua, electricidad) que puedan estar comprometidos por las raíces.
La extracción se realizará de forma descendente, desde la copa hacia abajo. Las ramas de gran porte deberán ser amarradas y tensadas para dirigir su caída, evitando daños a propiedades linderas, mobiliario urbano o conductores aéreos.
Una vez apeado el fuste principal, el tronco será cortado en piezas menores para facilitar su carga y traslado.

Se realizarán trabajos de excavación perimetral para retirar la totalidad de las raíces y el tronco enterrado. Queda prohibido dejar restos de madera bajo el nivel del suelo que puedan generar hundimientos futuros por descomposición orgánica. Los pozos resultantes deberán ser rellenados con suelo seleccionado y compactado, dejando la superficie al nivel del entorno.

El material resultante es propiedad municipal. Los ejemplares serán trasladados al sitio que la Inspección determine dentro del ejido urbano.

**MEDICIÓN Y PAGO:**

**El costo de este ítem se pagará por Unidad (U).** En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 9.03 PLANTAS Y ESPECIES VEGETALES SEGÚN PLIEGO

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para ejecutar las tareas de provisión y colocación de plantas y especies en los sectores de espacio verde, indicados según la planimetría o lo determinado por la Inspección de obra.

Se deberán plantar una cantidad de 10 plantas por cada metro cuadrado (1 planta arbustivas y 9 plantines forales) cuyas especies se detallan a continuación:

Plantines florales:
Plectranthus barbatus (Falso boldo)
Tagetes patula o Tagetes erecta (Copete)
Salvia splendens (Coralito)
Salvia leucantha
Arbustivas:
Pennisetum alopecuroides (Cola de Zorro)

Además se contemplará, sobre el total indicado, un 20% de unidades disponibles para reemplazo por mortandad.

Se deberán suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libres de enfermedades, insectos, lesiones, abrasiones o desfiguraciones. Todas las plantas deben ser cultivadas en viveros en condiciones climáticas similares a las predominantes en la localización del proyecto.
La Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización podrá inspeccionar las plantas 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 y/o Inspección de Parquización 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 las plantas rechazadas.
Se deberá garantizar contra defectos que incluyen la muerte y crecimiento inadecuado, la calidad de todas las plantas durante un período de seis meses, contados a partir de la aceptación final de los trabajos.
Se deberán retirar y reemplazar aquellas plantas que se encontraran muertas o en condición no saludable durante el período de garantía.
Se extraerán los terrones con panes de tierra firme, natural, del diámetro y la profundidad suficiente para abarcar el sistema radicular fibroso necesario para la total recuperación de la planta. Los panes resquebrajados o con hongos no serán aceptables.
Ninguna planta podrá estar suelta en el envase contenedor.
Las plantas que deban ser plantadas en filas deben ser de igual forma y tamaño.
Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización, sin costo adicional. Si se aceptara el uso de plantas de mayor tamaño se debe aumentar el área ocupada por las raíces o el pan de tierra en proporción al tamaño de la planta.

Las ramas laterales deberán ser abundantes, fuertes y libres de zonas muertas, cicatrices u otras lesiones de las raíces o ramas.
No se deben torcer ni atar los arbustos y trepadoras de tal manera que se pueda dañar la corteza, quebrar las ramas o alterar la forma natural.
La altura debe medirse desde el nivel del suelo hasta la altura promedio del follaje.
No se debe retirar a las plantas de los envases contenedores hasta el momento de la plantación.
Se deben suministrar plantas fuertes y bien arraigadas, en contenedores extraíbles o en macetas de turba integral.
Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización designada por la Subsecretaria de Obras de Arquitectura de la Municipalidad de Santa Fe.
Cuando se indique una disposición formal, 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.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por metro cuadrado (m2).** En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.


Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# RUBRO 10 - VARIOS

## 10.01 LIMPIEZA E HIDROLAVADO DE BANCOS EXISTENTES

**DESCRIPCIÓN:**
Este ítem comprende la provisión de equipos, materiales y mano de obra especializada para la limpieza profunda y restauración superficial de los bancos existentes indicados en la documentación. El objetivo es eliminar depósitos de hollín, musgo, verdín, manchas de grasitud, heces de aves y capas de pintura degradadas, restituyendo la apariencia original del material sin alterar su textura ni pátina natural.

La contratista deberá ajustar sus tareas a las siguientes etapas técnicas:

- Inspección y Pruebas Previas: Antes del inicio masivo, se deberá verificar el estado de cohesión del material. En sectores donde se detecten desprendimientos o disgregación, queda estrictamente prohibido el hidrolavado a presión, debiendo optarse por métodos manuales no destructivos (cepillos de cerda o espátulas plásticas).
- Limpieza Manual Inicial: Se retirarán restos de cartelería, adhesivos y suciedad gruesa mediante raspado manual esmerado.
- Hidrolavado a Presión Controlada: Se utilizará maquinaria de hidrolavado con presión regulable.
- La presión se ajustará según el grado de adherencia de los depósitos, evitando en todo momento la erosión del soporte o el "granallado" involuntario del hormigón.
- El chorro de agua deberá aplicarse de forma oblicua y a una distancia constante para garantizar una limpieza uniforme sin marcas de ráfagas.
- Tratamiento de Manchas Rebeldes: Para manchas de óxido o grafitis persistentes, la Inspección de Obra (I.O.) podrá autorizar el uso de solventes químicos específicos o soluciones ácidas muy diluidas, con posterior neutralización y enjuague abundante con agua limpia.

La contratista deberá prever la contención de los lodos resultantes, evitando que los residuos de limpieza obstruyan las rejillas de desagües pluviales cercanas. En caso de utilizar productos químicos de decapado, se deberán emplear bandejas de recolección para evitar la contaminación del suelo.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por Unidad (U).** En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 10.02 RETIRO, RESTAURACIÓN Y COLOCACIÓN DE PÓRTICO DE HAMACA MÚLTIPLE

**DESCRIPCIÓN:**
Comprende la ejecución de la totalidad de las tareas requeridas para la desinstalación, traslado, acondicionamiento y reinstalación del pórtico metálico de hamacas existente en el espacio público (según indicación de planos y/o la Inspección de Obra). El ítem contempla la provisión de todos los materiales, mano de obra especializada, equipos, herramientas, transporte y tareas complementarias necesarias para dejar la estructura y sus elementos totalmente operativos y en perfectas condiciones de seguridad e higiene.

Desmontaje y Extracción:
Se procederá al desmontaje de los asientos, cadenas, ganchos y herrajes articulados, disponiéndolos para su revisión.
Extracción y picado de los dados de hormigón de anclaje existentes en las patas/apoyos del pórtico, asegurando no dañar la estructura tubular metálica durante las maniobras.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Retiro y acopio preventivo de la estructura completa o por módulos en el lugar que designe la Inspección de Obra o en el obrador.

Acondicionamiento y Reparación:
Estructura Metálica: Limpieza de la estructura mediante cepillado, lijado o arenado para la eliminación total de restos de pintura suelta, óxido y suciedad. Reparación o reemplazo de tramos tubulares o uniones que presenten deterioro estructural, picaduras profundas o deformaciones.
Tratamiento Superficial y Pintura: Aplicación de una (1) mano de fondo anticorrosivo/convertidor de óxido de alta calidad y posterior aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético o pintura poliuritánica apta para intemperie, con los colores que indique la Inspección de Obra.
Accesorios y Elementos de Seguridad: Inspección general de cadenas, uniones, ganchos giratorios/articulados y asientos (plásticos/goma/madera). Reemplazo obligatorio de aquellos componentes gastados, deformados, con bordes filosos o que presenten riesgo para los juegos infantiles.

Reubicación y Montaje:
Traslado de la estructura hasta la nueva ubicación definida por la Inspección de Obra.
Excavación de los pozos de fundación para los apoyos en las dimensiones indicadas por la Inspección de Obra (mínimo previsto: 40cm x 40cm x 40cm de profundidad).
Reposicionamiento, aplomado, nivelación y alineación del pórtico de hamacas.
Llenado de las bases con hormigón de calidad H-17 asegurando un correcto recubrimiento y fraguado antes de habilitar el uso del juego. La parte superior del dado de hormigón deberá quedar enterrada por debajo del nivel de piso terminado o redondeada suavemente sin bordes ni aristas expuestas.

Inspección y Limpieza Final:
Verificación de la rigidez de la estructura, correcto balanceo de las hamacas y ajuste final de toda la bulonería/galvanizados.
Retiro de escombros, tierra sobrante, restos de hormigón y restos de pintura del área de trabajo, dejando la zona totalmente limpia y acondicionada.

**MEDICIÓN Y PAGO:**
**El costo de este ítem se pagará por Unidad (U).** En el costo de este ítem se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE | SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA |

# ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

SALTA 2951 – 3° PISO – Santa Fe



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA

## ROTURA Y REMOCIÓN DE PAVIMENTOS EXISTENTES

### Art.Nº1: DESCRIPCION

La demarcación, aserrado, remoción de pavimento y cordones cualquiera sea su tipo, la remoción de la base, sub-base o elemento estructural existente bajo el pavimento, deberán ejecutarse hasta el nivel previo al movimiento de suelo, y nuevo paquete estructural en el caso de reconstrucción o bacheo, o hasta el comienzo de la excavación en el caso de colocación de cañerías de desagües pluviales o por cruce de servicios (que no pueda realizarse por tunelera) o reubicación de un servicio existente.

### Art.Nº2: MÉTODO DE EJECUCIÓN

Las tareas se realizarán de tal modo de provocar las menores molestias a la actividad del sector, aceptando las indicaciones que al efecto haga la Inspección.

Cuando la demolición no se realice desde juntas existentes, se deberán crear éstas, mediante aserrado, el cual se ejecutará con una profundidad igual a un tercio del espesor del pavimento a demoler, cumplimentando con las previsiones de las Ordenanzas de la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz N° 10519, anexas y modificatorias (se pondrá especial atención en cumplimentar la profundidad de aserrado señalada, no abonándose ninguna rotura que no la cumplimente). Si por no realizarse el aserrado previo correspondiente, se producen hechos que impliquen mayores reparaciones que las previstas por la Inspección, deberán ejecutarse en su totalidad, abonándose sólo las previstas inicialmente.

Durante la realización de los trabajos se tendrá especial atención en no deteriorar las redes de servicios y/o instalaciones complementarias existentes, debiendo al efecto solicitar a las distintas Empresas o Entes la información relativa a la ubicación de las mismas, realizando los trabajos en forma manual si fuera necesario.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA

## LIBERACIÓN DE TRAZA Y REGULARIZACION DE VEREDAS

Comprende el corrimiento y/o demolición y/o reconstrucción en el lugar que correspondiere de todo elemento aéreo o de superficie con sus correspondientes bases, que interfiera en la traza de la calzada y demolición y reconstrucción de veredas necesarias para regularización o ejecución de cualquier actividad de esta obra:

a) Corrimiento de postes y columnas de servicios o iluminación, ejecución de las correspondientes bases de Hº in situ (de acuerdo a indicaciones y especificaciones de la Inspección y/o del Ente involucrado), y posterior reparación de veredas afectadas, etc., cuando se encuentren ubicados total o parcialmente dentro del espacio ocupado por: la calzada propiamente dicha con sus correspondientes cordones, más el sector correspondiente a vereda delimitado por la línea que se encuentra a 60 cm por fuera del borde que limita el cordón de proyecto de la vereda (y éste), o que su cimentación, apoyo, arriostramiento, tensores, etc. se encuentren en un lugar que al realizar el movimiento de suelo se vean afectadas en su estabilidad o correcto funcionamiento o interfieran con obras de arte o generen mermas de visibilidad o funcionamiento anormal de las obras proyectadas a sólo criterio de la Inspección.

Deberán ser ubicadas según lo indique y apruebe la DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PUBLICO Y ELECTROMECÁNICA DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD SANTA FE DE LA VERA CRUZ, ente involucrado en el corrimiento.

El servicio de iluminación deberá quedar en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual la Contratista deberá reparar o reemplazar los elementos que componen la estructura lumínica que no esté en condiciones aceptables a juicio de la Dirección de Alumbrado Público y Electromecánica de la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz, no generando pago adicional alguno. Si esta Dirección considera, se podrá utilizar los mismos elementos que componen actualmente el servicio: luminarias, cableado, elementos de puesta a tierra, aislaciones, lámparas, balastos, capacitores, etc.

Los elementos removidos se ubicarán en los lugares que indique la Inspección y según las especificaciones e indicaciones de los prestadores del servicio para lo cual la Contratista deberá obtener toda la información necesaria y tenerla en cuenta en su cotización.

b) Remoción de alcantarillas existentes, saneamiento, relleno de zanjones y cunetas ubicados entre líneas municipales de la zona de afectación de esta obra. La Contratista deberá extremar los medios para que estas demoliciones produzcan las menores molestias posibles a los frentistas, procurando anticiparles a los mismos la ejecución de las tareas para que se tomen los recaudos necesarios, debiendo la empresa proveer medios provisorios de acceso y paso a los peatones y vehículos, en un todo de acuerdo con los aspectos técnicos de la Ordenanza Nº 10519/99, anexas y modificatorias, además de asegurar un total escurrimiento de las aguas.

c) Extracción de árboles con sus raíces ( previa autorización u orden expresa de la Inspección ) que estén ubicados total o parcialmente dentro del espacio ocupado por: la calzada propiamente dicha con sus correspondientes cordones, más el sector correspondiente a vereda delimitado por la línea que se encuentra a 60 cm por fuera del borde que limita el cordón de proyecto de la vereda (y éste) o interfieran con obras de arte o generen mermas de visibilidad o funcionamiento anormal de las obras proyectadas, a sólo juicio de la Inspección.

Será por cuenta de la Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio y tomará las providencias necesarias para su conservación y se hará cargo de los costos que ello implique.

La Contratista deberá reemplazar cada extracción efectuada por dos especies arbóreas del tipo y edad que indique la Inspección. Deberá proveer en la zona de plantación un volumen de 0,3 m³ de suelo vegetal, en una profundidad de cincuenta centímetros. Efectuada la plantación, la Contratista será responsable por los riegos con agua necesarios para el desarrollo de los ejemplares, así como por la conservación de los mismos hasta la recepción definitiva de las obras.

Toda extracción de árboles deberá ajustarse a las Resoluciones y Decretos que reglamenten la extracción y poda de arbolado público.

Incluye también el retiro del suelo producto de la excavación que contenga restos de raíces, escombros u otro elemento que impida el normal relleno y compactación posterior.

Se considerará finalizada esta tarea una vez que el suelo sobrante y todas las especies sean cargadas, transportadas y descargadas en los sitios que indique la Inspección.

d) La Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo todos los trámites y trabajos necesarios para efectuar la remoción y traslado de todas las infraestructuras de servicios y/o instalaciones aéreas y/o de superficie con sus correspondientes infraestructuras subterráneas, existentes que se encuentren ubicadas total o parcialmente:

dentro del espacio ocupado por la calzada propiamente dicha con sus correspondientes cordones, mas el sector correspondiente a vereda delimitado por la línea que se encuentra a 60 cm por fuera del borde que limita el cordón de proyecto de la vereda (y éste), o

- en lugares que al realizar el movimiento de suelo se vean afectadas en su estabilidad o correcto funcionamiento, o
- en lugares que interfieran con obras de arte, de desagües propios, de conexión o sus obras complementarias, en un todo de acuerdo a lo expresado en el presente pliego o
- en lugares que puedan generar mermas de visibilidad o funcionamiento anormal de las obras proyectadas a sólo criterio de la Inspección, o
- en lugares que interfieran al realizar la liberación de la traza de la obra (incluido las veredas) no considerados específicamente en otro/s ítems.

Por lo expresado, la Contratista deberá solicitar planos y/o datos de las instalaciones existentes o a instalar a las Empresas AGUAS PROVINCIALES DE SANTA FE S.A., TELECOM, TELEFONICA, LITORAL GAS, E.P.E., A. Y E., y/o cualquier otro Ente público o privado que ocupe el espacio público aéreo y/o de superficie.

Todas aquellas cañerías expuestas a deslizamientos deberán anclarse por medio de dados de Hº de características a determinar por la Inspección.

En terrenos inconsistentes, el asiento se ejecutará en Hº de escombro de ladrillo molido en proporción 1:4:6 con un espesor de 5 cm y sobre éste un colchón de tierra apisonada de 5 cm como mínimo.

e) Corrimiento de los refugios metálicos para espera de colectivos, que queden ubicados total o parcialmente dentro del espacio ocupado por: la calzada propiamente dicha con sus correspondientes cordones, más el sector correspondiente a vereda delimitado por la línea que se encuentra a 60 cm por fuera del borde que limita el cordón de proyecto de la vereda (y éste), o que su cimentación, apoyo, etc. se encuentren en un lugar que al realizar el movimiento de suelo se vean afectadas en su estabilidad o correcto funcionamiento o interfieran con obras de arte o generen mermas de visibilidad o funcionamiento anormal de las obras proyectadas, a sólo criterio de la Inspección.

Dichos refugios deberán ser reubicados donde la Inspección lo determine.

La Contratista se responsabiliza por el deterioro que en cualquier elemento constitutivo de los mismos se produzca por motivo de la remoción y/ó manipuleo, debiendo reemplazar la parte afectada, sin generar pago adicional alguno.

Se incluye en esta tarea la construcción de bases de Hº in situ para caños columnas y una plataforma (para cada unidad a trasladar) de hormigón tipo H21 de 8 cm de espesor y superficie igual a la del refugio más un sobreancho de 1 m (un metro) alrededor del mismo.

f) Remoción de alambrados y cercos existentes, dentro de la zona de afectación de la presente obra.

En caso de ser necesario, deberán reconstruirse los alambrados y/o los cercos con características similares a los existentes y de acuerdo a las reglas del arte. Deberán reemplazarse los elementos que se encuentren deteriorados (ya sea por las tareas enunciadas o previamente a éstas), trasladándolos, preferentemente a la línea municipal. Todo esto a sólo criterio de la Inspección.

g) Remoción y reconstrucción de pilares para provisión de energía eléctrica domiciliaria, dentro de la zona de afectación de la presente obra y aletas transversales, ubicándolos sobre la línea municipal, ejecutándolos de acuerdo a las prescripciones del reglamento de instalaciones eléctricas de la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz.

Desconexión y reconexión necesaria, previa tramitación la Contratista ante la repartición correspondiente. Los elementos removidos se ubicarán en los lugares que indique la Inspección y según las especificaciones e indicaciones de los prestadores del servicio para lo cual la Oferente deberá obtener toda la información necesaria y tenerla en cuenta en su cotización.

h) Cegado y reconstrucción de pozos ciegos. En el caso de encontrarse pozos ciegos en la zona de calzada, los mismos deberán sanearse, rellenarse con suelo apto o arena, con la compactación correspondiente según lo indicado en especificaciones correspondientes y taparse convenientemente, reconstruyéndolos en los lugares que indique la Inspección, según sus indicaciones y como mínimo de las mismas características que el original.

i) Prolongación o adecuación (entre la Línea Municipal y la cuneta de cordón cuneta de albañales domiciliarios existentes hasta la nueva línea de cordón de vereda y la reparación de las veredas respectivas.

Los caños de desagües pluviales deberán poseer una pendiente variable entre el 1 % y 2 % en toda su extensión. Si esto no pudiera cumplirse debido a la existencia de una tapada excesiva en la línea municipal, la Contratista deberá salvar este salto mediante la ejecución de una cámara con conexión a la cuneta de la nueva calzada. La Contratista deberá notificar al propietario correspondiente que dicha cámara es de carácter provisorio, debiendo éste reubicar altimétricamente el/los conducto/s pluvial/es domiciliario/s. Copia de dicha notificación deberá ser elevada a la Inspección.

Los caños de desagües pluviales y sus accesorios necesarios a colocar serán de PVC de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, deberán poseer un perfecto calce entre sí y con el alojamiento previsto en el cordón, sin alteraciones de ningún tipo en su extremo. Estarán convenientemente sellados, calzados y apoyados en terreno firme y compactado. Deberá sellarse el extremo alojado en el cordón para evitar el ingreso de agua desde la calzada hacia la parte inferior de la losa de calzada.

En ningún caso se desaguarán al cordón cañerías que lleven aguas servidas de cualquier tipo. La Contratista deberá conectarlos al pozo ciego del inmueble correspondiente. En caso que el pozo ciego no se encuentre en el espacio público, la Contratista deberá realizar una cámara provisoria con conexión a la cuneta de la nueva calzada, hasta tanto se regularice la situación del inmueble y notificar por escrito a la Inspección de tal anormalidad.

Las cámaras provisorias deberán ser de mampostería de 15 cm de espesor de pared y 30 cm x 30 cm (interior), con base de hormigón de ladrillo molido en proporción 1:4:6, de 0,80m x 0,80m y 10 cm de espesor, tapa de hormigón armado con 3 □ 4 en ambas direcciones, de 40 cm x 40 cm (x 4cm de espesor), nivel superior coincidente con el de vereda. Las cámaras deberán poseer revoque interior impermeable 1:2 de 1,5 cm de espesor mínimo y un fondo para limpieza de 20 cm como mínimo. Se ubicarán centradas sobre la línea que separa el tercio enunciado en b) y el enunciado en c) del Artículo Nº7 de la Ordenanza Municipal 10519/99. De no ser posible, el lugar exacto será determinado por la Inspección.

j) Reconstrucción de veredas para regularización, o que hayan sido afectadas por cualquier actividad de la obra objeto del presente pliego. Deberán tener las mismas características a las existentes y como mínimo un contrapiso de 8 cm de espesor y un alisado de cemento de 2 cm de espesor con las juntas convenientes, efectuándose aserrado previo a la reconstrucción en caso que la Inspección lo solicite. En el caso que la vereda sea de terreno natural se llegará a cota de cordón con tierra fértil (sin escombros, ni basura) compactada y perfilada con la pendiente necesaria a fin de evitar acumulación de agua. Todo de acuerdo a lo dispuesto técnicamente en la Ordenanza 10519/99.

La regularización de pluviales y reparación de veredas deberán ejecutarse inmediatamente después de ejecutarse la calzada y el cordón.

La Contratista deberá constatar la cota que los conductos pluviales domiciliarios poseen en la línea municipal, a fin que el caño tenga una pendiente variable entre el 1% y el 2% desde la línea municipal hasta el nuevo cordón.

Los ingresos vehiculares que se reconstruyan al ser afectados por la obra deberán poseer la pendiente adecuada y tendrán como mínimo un hormigón de piedra H21 de 10 cm de espesor, con los bordes convenientemente reforzados según detalle que deberá aprobar la Inspección y que dependerá del material con que continúe la vereda.

Toda excavación que se origine deberá ser rellenada con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado no menor que el del terreno adyacente. Este trabajo, no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, préstamos, zanjas, etc.

Comprende además todas las veredas que se modifican y/o se amplíen por motivos de la obra objeto de este pliego, debiendo ejecutarse con las mismas características a la existente. En caso que la vereda fuese de terreno natural, se deberá rellenar con suelo apto hasta el cordón.

En caso que el nivel de cordón quede por debajo del nivel de terreno natural y/o vereda, deberá perfilarse con una pendiente 1:3.

k) Cualquier rotura, deterioro o merma que se produzca en personas, bienes, servicios, etc. (incluyendo su calidad), debido a la ejecución de las tareas descriptas en el presente pliego (a través de un efecto directo o indirecto), será única responsabilidad de la Contratista, quien deberá evitar esto, y para lo cual deberá tomar las precauciones necesarias. La Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo todos los trámites, trabajos y materiales necesarios para efectuar la reparación del deterioro producido, debiendo informar de esto al Ente correspondiente.

Los materiales a utilizar deberán ser nuevos, de calidad aprobada por la Inspección, según las normas que rigen para el servicio en cuestión. Lo expresado precedentemente no generará pago adicional alguno, ni reclamo posterior por parte de la Contratista.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA MOVIMIENTO DE SUELOS, APERTURA DE CAJA, COMPACTACIÓN Y PREPARACIÓN DE SUBRASANTE

## Art. Nº 1: EXCAVACIÓN DE SUELO INCLUIDO CARGA Y DESCARGA

**1. 1.**- Descripción: Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria (incluyendo la excavación de préstamos para extracción de suelos) para la construcción de la calle (de acuerdo a las cotas y perfiles indicados en los planos, especificaciones respectivas, características estructurales proyectadas y órdenes de la Inspección), la formación de terraplenes, rellenos, banquinas y veredas.

Se considera también todo desbosque, destronque, limpieza, desbarre, desmalezamiento, remoción de obstáculos, elementos que impidan la obtención de lo especificado, relleno de cunetas y preparación del terreno. Incluirá asimismo la conformación, el perfilado, y la conservación de taludes, banquinas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies originadas y/o dejadas al descubierto por la excavación.

**1. 2.**- Métodos constructivos: Todos los suelos aptos (homogéneos, sin elementos orgánicos, oxidables, ni otras materias extrañas, índice de plasticidad menor a veinte y textura tales que permitan efectuar la mezcla y compactado sin dificultad, producto del desmonte del terreno natural escarificado serán utilizados en la medida de lo posible, en la formación de terraplenes, subrasantes, banquinas, rellenos, y en todo otro lugar de la obra. En caso de necesitarse suelo de yacimiento, deberá cumplir las condiciones especificadas y ser aprobado por la Inspección. Este suelo no recibirá pago adicional alguno.

El suelo producto de la excavación, que será utilizado oportunamente en la presente obra, deberá ser depositado en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección. Los depósitos de materiales deberán presentar apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

Se conducirán los trabajos de excavación en forma de obtener una sección transversal terminada, de acuerdo con las indicaciones de los planos. No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavación alguna por debajo de las cotas de fondo de desagües indicados en los planos.

La Inspección podrá exigir la restitución de los materiales indebidamente excavados o que hayan sido depositados en lugares no indicados, estando la Contratista obligada a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta. Estos trabajos adicionales no recibirán pago alguno.

Las cunetas, zanjas y demás excavaciones para desagües, se construirán antes o simultáneamente con los demás trabajos de movimiento de suelo, con la pendiente de fondo indicada en los planos o con las modificaciones que introduzca en cada caso la Inspección.

Durante los trabajos de excavación, formación de terraplenes, etc., la calzada y demás partes de la obra en construcción deberán estar conformadas de modo de asegurar un correcto desagüe todo el tiempo.

Si a juicio de la Inspección, el suelo existente bajo la cota de subrasante no fuera apto para la conformación de la misma como superficie de asiento de la calzada, o hubiera que realizar un saneamiento parcial de la zona de calzada, la excavación se profundizará en todo el ancho, hasta la profundidad donde se considere el suelo en condiciones aceptables, rellenándose estas excavaciones con suelo apto, siguiendo el método constructivo especificado en "Regularización zona de calzada y formación de caja". Este suelo será provisto por la Contratista a su exclusivo cargo, incluso la excavación y carga en el préstamo, transporte, y todo otro trabajo o costo que esta provisión implique. Estos trabajos adicionales no recibirán pago alguno.

Se efectuarán las operaciones necesarias para lograr la densificación de los suelos que forman la subrasante o calzada en desmonte. Dichas operaciones consistirán en el escarificado de suelo hasta la profundidad y en el ancho indicado por la Inspección, y en el manipuleo de dicho suelo para su posterior compactación. Ésta se efectuará, de acuerdo con las especificaciones de "Compactación Especial".

Los trabajos de escarificado y manipuleo de suelo, previas a la compactación no recibirán pago adicional alguno.

**1. 3.**- Conservación: Las obras de excavación serán conservadas por la Contratista en todo el transcurso de la obra. Consistirá en desagote, extracción del suelo en malas condiciones y reposición con material apto, recompactación y perfilado del mismo y acondicionamiento para proseguir con lo indicado "Formación de la caja" o donde corresponda; estos trabajos adicionales no recibirán pago alguno.

La subrasante deberá perfilarse después de cada lluvia, con el uso de equipos en número suficiente como para terminar el trabajo de perfilado antes que el suelo haya perdido la humedad adecuada.

**Art. Nº 2: REGULARIZACIÓN ZONA DE CALZADA Y FORMACIÓN DE LA CAJA**

**2. 1.**- Generalidades: Se entiende por "regularización zona de calzada" la preparación de la subrasante sobre la cual se construirá luego el firme (más los sobreanchos), incluyendo este artículo todos los trabajos relativos a escarificado desmenuzamiento, movimiento y transporte de suelo dentro de la zona de trabajo, compactación especial, relleno, provisión y mantenimiento del equipo y mano de obra necesaria, para obtener el perfil exacto marcado en el proyecto y una densidad del 100% del Proctor estándar obtenido en laboratorio según 2.2.3.b de este artículo (Se controlará especialmente los trabajos ejecutados en los bordes).

Los trabajos indicados en el párrafo anterior, se harán extensivos a la banquina en el ancho indicado por la Inspección en el caso que el pavimento no estuviera limitado por cordones.

**2. 2.**- Método constructivo:

**2. 2. 1.**- Tipo de Suelo: Como medida previa a todo trabajo, será necesario determinar si la calidad del suelo natural permite realizar una compactación de acuerdo como la exigida en 2.2.3 de este artículo.

Para ello, se realizará una inspección ocular del suelo que deberá corroborarse con un ensayo de laboratorio, trabajo que estará a cargo de personal especializado, aceptado por la Inspección de la obra, el que confeccionará el informe respectivo por escrito, haciendo constar la calidad del terreno y si (de acuerdo a ello) el mismo es apto o no para llegar a satisfacer las exigencias de compactación designadas en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

Un suelo homogéneo, sin elementos orgánicos, oxidables, ni materias extrañas, índice de plasticidad menor a veinte y textura tales que permitan efectuar la mezcla sin dificultades, se considera apto para la ejecución de subrasante.

Si el suelo existente se considerara no apto, deberá quitarse y reemplazarlo por el que cumpliera con las condiciones mínimas indispensables para obtener una compactación eficaz. Para ello habrá que aflojar el terreno hasta la profundidad de suelo apto, retirarlo y colocar el que se obtenga del préstamo elegido para tal fin. Este suelo será provisto por la Contratista a su exclusivo cargo, incluso la excavación y carga en el préstamo, transporte y todo otro trabajo o costo que esta provisión implique, sin por ello recibir pago adicional alguno.

En caso que el suelo no sea apto sólo por tener índice de plasticidad superior a veinte, podrá adicionarse cal para hacerlo friable.

**2. 2. 2.**- Escarificado y desmenuzamiento: Determinada la aptitud del suelo, de acuerdo a lo consignado en 2.2.1 de este artículo, deberá escarificarse el terreno natural hasta una profundidad mínima de 0,20 m y luego desmenuzarlo hasta llegar a obtener un suelo suelto y libre de terrones y que a juicio de la Inspección, no impida realizar posteriormente un buen trabajo de compactación.

**2. 2. 3.**- Compactación especial:

**a)** Descripción: Este inciso comprende todas las operaciones necesarias para compactación de los suelos, hasta obtener la densidad del 100% correspondiente al "Proctor Standard" de acuerdo a lo que se especifique en 2.2.3.b de este artículo, incluyendo equipo, su conservación, mano de obra y agua regada.

**b)** Ensayo previo: Tendrá por objeto determinar el contenido de humedad óptima de compactación mediante el ensayo Proctor Standard, en base al cual se determinará la densidad de la subrasante, y responderá al 100 % del mismo. La muestra del suelo a ensayar que será la que determine la Inspección, será pasada por el tamiz Nº 4 y compactada dentro de un molde cilíndrico metálico en tres capas de igual espesor hasta llegar a completar el mismo. Éste tendrá 0,10 m de diámetro y 0,10 m de altura. Cada capa será compactada con un pisón de 2,5 kg al que se deja caer 25 veces desde una altura de 0,30 m. El molde se colocará sobre una base firme durante el proceso descripto. Conocido el volumen del molde, el peso del suelo dentro del mismo y su cantidad de humedad se calculará el peso específico aparente del suelo seco. El ensayo se repite con muestras de diferentes contenidos de humedad hasta encontrar aquel porciento de agua con el cual se obtenga el "máximo peso específico" aparente para las condiciones de este ensayo. El porciento de agua así obtenido será el "contenido óptimo de humedad de compactación". El máximo peso específico aparente conseguido con el ensayo descripto, representa el máximo posible de obtener con el suelo ensayado, pero se tomará no obstante como término de comparación para determinar el grado de compactación exigible en los suelos en obra.

**c)** Método de compactación: Una vez preparadas cada capa de suelo de acuerdo a lo especificado en 2.1 de este artículo, será compactado hasta obtener un peso específico aparente que, como mínimo llegue a igualarse al porcentaje fijado previamente por la Inspección del determinado con el "Ensayo previo de compactación". El contenido de humedad en el suelo será ajustado a un valor tal, que se halle comprendido entre un 20% por debajo, y de un 10% por encima del "contenido óptimo de humedad de compactación" determinado en la forma descripta en el apartado anterior.

La Inspección podrá modificar el límite superior especificado, cuando el suelo, para contenidos de aguas cercanas a dicho límite, presente condiciones tales que dificulten e impidan el trabajo eficaz de los equipos de compactación.

Cuando el contenido de humedad sea tan elevado que no permita el empleo de rodillo, o impida la obtención de una compactación satisfactoria, el suelo de cada capa será trabajado con rastra u otros equipos apropiados hasta que, por evaporación pierda el exceso de humedad.

**d)** Regado: Cuando el contenido natural de humedad del suelo esté por debajo del necesario para el logro de la compactación deseada deberá agregarse al mismo la cantidad de agua indispensable para obtener el grado de humedad especificado.

El suelo regado en el lugar de utilización, una vez extendido será perfectamente desmenuzado de modo que, conseguido el grado de humedad óptima, se inicie de inmediato el proceso de compactación. El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo espesor y ancho de las capas a compactar. Esto será trabajado para lograr dicha uniformidad, con un equipo apropiado para tal fin, previamente aceptado por la Inspección. La adición de agua podrá efectuarse con camiones regadores o con otros elementos aprobados por la Inspección.

Los camiones regadores serán de tal tipo, que pueda medirse la capacidad de su depósito de agua y en caso de usarse otros sistemas se exigirá la previsión de medidores calibrados con el objeto de determinar la cantidad de agua regada.

El equipo de riego tendrá una capacidad suficiente como para regar el suelo en el lapso de tiempo limitado a las horas de menor temperatura del día, con el objeto de aprovechar al máximo el agua regada.

La Inspección podrá exigir que los equipos de compactación actúen simultáneamente con los que distribuyen el suelo de cada capa con el objeto de lograr que la compactación se efectúe antes que éste haya perdido el grado de humedad conveniente.

**e)** Equipos: Todos los elementos del equipo se encontrarán en buen estado de funcionamiento debiendo reemplazar aquellos que mostraran deficiencias, aunque hubieran recibido aprobación con anterioridad. Los rodillos "Pata de Cabra" empleados en la compactación tendrán las características que se detallan a continuación:

- Largo mínimo de salientes: 15 cm
- Superficie de compactación de cada saliente: 25 cm² - 35 cm²
- Separación entre salientes en cualquier dirección: 15 cm - 25 cm
- Separación mínima entre filas de salientes que coincidan con una generatriz: 10 cm
- Presión mínima ejercida por cada saliente:

| | **Suelos con:** | **Suelos con:** |
|---|---|---|
| | LL≤38 | LL≥38 |
| | LP≤15 | LP≥15 |
| * Rodillo sin lastrar | 20 kg/cm² | 10 kg/cm² |
| * Rodillo lastrado | 30 kg/cm² | 15 kg/cm² |

La carga que transmite cada saliente se determinará dividiendo el peso total del rodillo por el número máximo de salientes de una fila paralela o aproximadamente paralela al eje del rodillo. El equipo de compactación, será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas por la Inspección.

Los rodillos "Neumáticos múltiples" empleados en la compactación serán de uno o dos ejes con cuatro ruedas como mínimo y la presión de aire interior en los neumáticos será al menos de 70 libras por pulgada cuadrada (4,90 kg/cm²) permitiendo obtener una presión de llanta de 150 kg/cm de ancho.

**f)** Compactación por apisonado a mano: En los lugares de la calzada donde el empleo del rodillo no sea posible o su trabajo no resulte eficaz, como ser en los encuentros de calles, estribos y muros de alcantarillas o de caños, etc. se empleará el sistema de apisonado con pisón del tipo manual con accionamiento mecánico, neumático o similar por capas no mayores a los 15 cm, humedeciéndose el suelo lo suficiente como para asegurar su compactación a la densidad establecida. Los pisones a utilizarse deberán tener una superficie de asiento no mayor de 200 cm².

**g)** Determinación de la compactación: Para verificar el cumplimiento de lo especificado en los apartados b) al f) de este inciso, la Inspección realizará por intermedio de su laboratorio, determinaciones del peso específico aparente del suelo en cada capa después de compactada y en sitios elegidos por la Inspección. Se harán como mínimo tres verificaciones por cuadra, alternando las determinaciones en el centro y hacia los bordes de la caja, prestando especial atención en éstos.

Las muestras serán extraídas dentro de un plazo de veinticuatro horas después de haber completado el proceso de compactación y en cualquier sector dentro de la zona de calzada.

Deberá obtenerse una densidad no menor al 100% del Proctor Standard obtenido en 2.2.3.b de este artículo.

No obstante, si después de aprobada una cuadra se produjeran lluvias intensas u otras circunstancias que a juicio de la Inspección puedan ocasionar disminuciones en el peso específico de una capa, se harán nuevas determinaciones y en caso de resultar inferiores a la indicada, la Contratista deberá ejecutar a su exclusivo costo los trabajos necesarios para restaurar nuevamente la densidad especificada.

El peso específico aparente del suelo en sitio, se obtendrá dividiendo su peso por el volumen aparente del mismo y efectuándose las correcciones por humedad.

El volumen aparente se determinará por alguno de los métodos convencionales, de acuerdo con las instrucciones que imparta la Inspección.

**Aunque se cumplimente lo especificado precedentemente, la Inspección podrá solicitar el paso de maquinaria pesada tales como camiones o mixers con carga plena a fin de evaluar la estabilidad general de lo ejecutado. La cantidad de pasadas serán las consideradas a sólo y exclusivo criterio de la Inspección. Si se verificase inestabilidad en este acto o en cualquier otra etapa de la obra, será rechazado sin más el sector que considere la Inspección, y a su sólo criterio.**

**2. 2. 4.**- Desmonte: En el caso que la cota del terreno natural sea mayor que la de la subrasante del proyecto, hay que efectuar un desmonte en el espesor correspondiente a dicha diferencia, con los medios mecánicos adecuados para dicho trabajo y previamente aceptados por la Inspección.

El material que se obtenga como sobrante de esta operación, siempre que se considere apto, se reservará para efectuar los rellenos donde sea necesario y de acuerdo a lo indicado en 2.2.5 de este artículo. El manipuleo de la tierra excedente hasta los lugares de relleno se considerará incluido en el precio unitario del ítem.

Efectuado el desmonte a la cota indicada en el proyecto, se procederá a escarificar y desmenuzar el suelo, de acuerdo a lo indicado en 2.2.2 de este artículo para luego realizar el proceso de "compactación especial" como se estipula en 2.2.3.b de este artículo, y realizar nuevamente los ensayos de densidades según lo especificado.

**2. 2. 5.**- Relleno: Cuando la cota del terreno natural sea inferior a la indicada en los planos del proyecto para la base firme a construir, será necesario realizar el relleno de la calle, para lo cual se utilizará el suelo proveniente de los desmontes, de acuerdo a lo indicado en el inciso anterior, o de los lugares elegidos para tal fin en los casos que no se produzcan sobrantes, o que el suelo de dicha procedencia no resulte apto para una compactación eficaz.

En estos casos el suelo será provisto por la Contratista, a su exclusivo cargo, incluso la excavación y carga en el préstamo, transporte y todo otro trabajo o costo que esta provisión implique, sin percibir por esto pago adicional alguno.

El suelo empleado en el relleno deberá ser apto.

Previo a todo relleno deberá procederse a escarificar, desmenuzar y compactar el terreno natural de acuerdo con lo indicado en las especificaciones respectivas. Realizado este trabajo, se colocará el suelo de relleno extendido sobre el ancho total de la zona a compactar en capas de un espesor tal que una vez compactada no exceda de quince centímetros.

En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubriendo el ancho total de la calzada, debiendo uniformarse con niveladoras de hojas, topadoras y otro equipo apropiado y previamente aprobado por la Inspección.

Cuando en un préstamo elegido para extraer suelo para relleno las tierras contengan exceso de humedad, deberá esperarse a que se seque hasta un límite adecuado antes de excavarla. Existiendo aguas estancadas, y siempre que sea posible, se drenarán con pequeñas zanjas. Cuando las condiciones del tiempo sean favorables, se arará el préstamo y se dejará secar el tiempo que sea necesario. No se colocará en ningún caso, suelo con un contenido de humedad mayor que el límite plástico, salvo que la Inspección lo estimara conveniente.

Los trabajos de relleno serán organizados de manera tal, que todo el suelo distribuido en una jornada de trabajo sea compactado durante el transcurso de la misma. La Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos mientras esta condición no se cumpla.

La Contratista deberá construir el relleno hasta una cota superior a la indicada en los planos, en la cantidad suficiente como para compensar asentamientos posteriores y de modo de obtener la rasante definitiva, a la cota proyectada sin necesidad de efectuar nuevos rellenos.

La compactación a que se deben someter cada una de las capas de relleno, responderá a las especificaciones correspondientes a "Compactación Especial" (inciso 2.2.3 de este artículo).

**Art. Nº 3: PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE**

**3. 1.**- Descripción: Este artículo comprende todos los trabajos necesarios para la preparación de la subrasante, a los efectos de obtener el perfil transversal y cotas indicados en los planos del proyecto. Se entiende por subrasante a la superficie sobre la cual se asentarán las distintas capas que componen la estructura del pavimento (incluyendo bases, sub-bases estabilizadas, etc.).

**3. 2.**- Método constructivo: La subrasante será conformada y perfilada de acuerdo con los gálibos indicados en los planos u ordenado por la Inspección, empleándose el equipo que resulte más conveniente para dicho trabajo.

Esta tarea deberá realizarse en forma de eliminar las irregularidades tanto en sentido transversal como longitudinal con el fin de asegurar, una vez preparada la caja y perfilada su sección final, que el firme a construir tenga un espesor uniforme y una superficie de asiento lisa, compactada y sin material suelto con grado de compactación uniforme en toda su superficie.

Donde sea necesario, para obtener un perfilado correcto, la Inspección podrá exigir el escarificado y recompactación del material de la misma. Todas las partes de la subrasante que hayan sido escarificadas y toda porción de la misma cuya compactación sea deficiente, deberá compactarse en forma satisfactoria antes de colocar sobre ella material alguno para la construcción del firme. Si con el tránsito normal y el contenido natural de la humedad del suelo, dicha compactación no pudiera obtenerse, la Contratista a requerimiento de la Inspección, deberá compactar la subrasante y ajustar su contenido de humedad dentro del límite correcto, de acuerdo a lo indicado anteriormente.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

La Inspección podrá hacer determinaciones de laboratorio para verificar el grado de la compacidad y uniformidad de la humedad de los suelos que forman la subrasante.

La preparación de cada sección de subrasante, será aprobada por la Inspección antes que se comience a depositar los materiales para la construcción del firme en dicha sección.

**3. 3.**- Conservación: Una vez terminada y aprobada la subrasante en una sección de la calzada, aquella deberá conservarse con sus perfiles, humedad y densidades correctas hasta la terminación de la construcción del firme.

Luego de una lluvia, la Inspección podrá hacer determinaciones de laboratorio para verificar el grado de la compacidad y uniformidad de la humedad de los suelos que forman la subrasante, en caso de no cumplir lo especificado la Contratista deberá sanearla y ejecutarla nuevamente.

El gasto de conservación no tendrá reconocimiento alguno por separado.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA RDC (RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA)

Art. Nº 1: DEFINICIÓN

Será un material cementicio, homogéneo que en estado fresco fluya (propiedad autocompactante) como si fuera un líquido, sin segregar ni exudar, transformándose una vez endurecido en una estructura estable que soporta cargas como si fuera un sólido.

Art. Nº 2: DISEÑO

Para la ejecución del relleno sólo se podrán utilizar cementos del tipo Portland, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 50000 y que cumplan con los requisitos mecánicos establecidos para la categoría CP40.

Cuando se requieran propiedades adicionales que califican a su tipo se recurrirá según corresponda, a cementos que cumplan con la Norma IRAM 50001. Se fijará como contenido mínimo de cemento la cantidad de 200 kg/m3.

Áridos:

Los áridos componentes del hormigón serán controlados diariamente en los acopios para mantener un control de calidad de los mismos.

Agua de amasado:

Debe ser clara y de apariencia limpia, libre de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan resultar perjudiciales al relleno de resistencia controlada. Se recomienda que cumpla los requerimientos de la norma IRAM 1601.

Aditivos:

Deben estar certificados por su productor y deben demostrar un adecuado comportamiento y compatibilidad con el cemento utilizado.

Art. Nº 3: ELABORACIÓN

Será producido, controlado y distribuido con plantas que posean equipamientos de la industria del hormigón elaborado para permitir el control de las características en estado fresco y endurecido. Los controles de calidad se realizarán según lo especifica el CIRSOC 201-05 en su capítulo 4.

Art. Nº 4: PROPIEDADES EN ESTADO FRESCO

4.1.- Consistencia:

Si el asentamiento esperado de la mezcla es menor de 20 cm medido a través del ensayo del tronco de

cono de Abrams, se utilizará este ensayo para determinar la consistencia de la mezcla (IRAM 1536).

Para consistencias mayores de 20 cm de acuerdo a lo especificado en el punto anterior, se utilizará el ensayo de mesa de Graf (IRAM 1690) o el método indicado en la especificación particular.

La determinación de la consistencia de la mezcla se realizará al momento de la descarga, dentro de los primeros 30 minutos desde la llegada del camión motohormigonero a obra.

4.2.- Densidad:

Los valores de densidad oscilarán entre 1400 y 1700 kg/m3 dependiendo de los materiales componentes de la mezcla. El control de esta propiedad se realizará según norma IRAM 1562.

4.3.- Aire Incorporado:



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

La mezcla en estado fresco deberá presentar un aire incorporado superior al 20%, medido según Norma IRAM 1602.

4.4.- Temperatura:

La temperatura de la mezcla en el momento de ser colocado será inferior a los 30°C. En lo general cumplirá con lo especificado en los capítulos 5.11 y 5.12 del CIRSOC 201-05.

Art. Nº 5: PROPIEDADES EN ESTADO ENDURECIDO

5.1.- Resistencia a la compresión:

La resistencia será superior a los 4 MPa obtenido de probetas cilíndricas de 150 x 300 mm ensayadas según Norma IRAM 1546.

5.2.- Permeabilidad:

La permeabilidad del RDC dependerá del diseño del mismo. Se pueden conseguir permeabilidades similares a la de una arena gruesa uniforme (4,0x10-2 cm/seg) o también a la de una arcilla (1,0x10-7 cm/seg).

Se deberá realizar una correlación entre el aire obtenido en estado fresco del material frente a la permeabilidad final del mismo para tener un control en el momento de la colocación del mismo.

El aire incorporado en estado fresco será medido según Norma IRAM 1602.

5.3.- CBR:

Se representará una relación entre el CBR y la resistencia a la compresión para la unificación de criterios de aceptación.

5.4.- Contracción por secado:

No deberá presentar contracción por secado.

Art. Nº 6: MÉTODOS DE CURADO

Se utilizará el método de curado por película impermeable. El producto a utilizar será un compuesto químico en base a resina que cumpla con la Norma IRAM 1675 (compuestos tipo B), el que será aplicado a razón de 200 a 300 g/m2.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA

## LOSAS DE PAVIMENTO, CORDÓN CUNETA Y BADENES DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, INCLUIDOS CORDONES, JUNTAS Y CURADO.

Art. Nº 1: CONSTRUCCIÓN DE LA LOSA (CALZADA, CORDON CUNETA O BADEN)

Materiales en general: Al dar inicio a la obra, la Contratista informará a la Inspección respecto de los materiales que prevea utilizar, remitiendo muestras de los mismos, las que serán ensayadas, y en caso de cumplimentar los requerimientos correspondientes, aprobadas.

La Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee.

Cuando la Inspección lo crea necesario, mediante el laboratorio designado, comprobará si las remesas de los materiales son de las mismas características de las muestras aprobadas.

En caso que la Contratista desee cambiar los materiales o la dosificación, deberá solicitar su aprobación previa, como en el acto inicial.

En el caso que la Contratista optare por la utilización de algún tipo de aditivo, deberá presentar características, proporción de utilización, y la Inspección procederá a la toma de muestras del mismo para solicitar la ejecución de los ensayos correspondientes.

La Contratista deberá disponer en obra, de todas las maquinarias y herramientas que le permitan terminar los trabajos de acuerdo con el "Plan de Trabajos" y cumplimentando los requerimientos del pliego licitatorio.

La aprobación del plan de trabajos no obliga a la Inspección a aceptar responsabilidad alguna si el mismo ocasionase inconvenientes de cualquier naturaleza o crease dificultades para realizar y/o terminar los trabajos con arreglo al contrato.

Antes de dar comienzo a la obra someterá a la aprobación de la Inspección el equipo necesario para la ejecución de las losas, estando obligado a mantenerlos en óptimas condiciones de trabajos y las tardanzas causadas por su rotura y arreglo, no darán derecho a una ampliación del plazo contractual.

**Art. Nº 2: HORMIGÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LA LOSA (CALZADA, CORDON CUNETA O BADEN)**

2.1.- Planta hormigonera: La Contratista proveerá el hormigón de una planta hormigonera, que deberá contar con una producción acorde con las necesidades de la obra y el plazo contractual, debiendo poseer la misma, sistemas automáticos para el control de dosajes.

La hormigonera tendrá capacidad suficiente como para permitir cumplir con el trabajo en los plazos establecidos según corresponda.

El equipo para medir la cantidad de agua deberá apreciar en litros y su exactitud de medida no estar afectada por las variaciones de presión de la cañería de agua. Deberá contar con un dispositivo automático para cerrar la provisión de agua desde el tanque de medición cuando haya proporcionado la cantidad requerida. El tipo de equipo asegurará que la cantidad enviada a la hormigonera no sea afectada por la inclinación de ésta en cualquier dirección. No deberá perder agua y si el aparato de medición falla en la provisión de la cantidad justa de agua, se suspenderá el funcionamiento de la hormigonera hasta que se efectúen las reparaciones necesarias.

2. 2.- Mezclado y transporte del hormigón: Los materiales se mezclarán hasta que el cemento se distribuya uniformemente y resulte un hormigón homogéneo en cualquier porción del pastón.

La hormigonera o camión mezclador no se hará funcionar con una carga mayor a la capacidad indicada por la fábrica.

Sólo se permitirá el transporte de hormigón a obra mediante el empleo de motohormigonera.

Se deberá producir una mezcla uniforme entre 70 a 100 revoluciones, a una velocidad de 8 a 15 R.P.M.

A partir del mezclado se mantendrá una velocidad de agitación de 2 a 6 R.P.M. (variando con el tiempo de transporte).

Antes de proceder a la descarga, se deberá realizar un mezclado enérgico del hormigón con velocidad de giro del tambor tal que asegure la uniformidad de composición del hormigón, y sin evidenciar signos de segregación de los materiales.

Las paletas internas del tambor de la hormigonera que se desgasten más de lo especificado por el fabricante deberán ser reemplazadas por otras nuevas.

Durante el transporte del hormigón se adoptarán los cuidados para que llegue al obrador con la mayor rapidez y en las mejores condiciones posibles. No se permitirá el empleo de hormigón que tenga más de 45 minutos de preparación o presente indicios de fragüe o segregación, tampoco se permitirá que al hormigón se lo quiera reacondicionar mediante el agregado de agua u otros medios.

2.3.- Manipuleo de los materiales: Salvo en caso que los agregados se lleven directamente en camiones a los depósitos, se almacenarán en pilas o montones, evitando su conicidad por la segregación que resulta al rodar hacia el exterior las partículas de mayor tamaño, dejando el núcleo de material fino.

El lugar de la colocación de la pila, debe estar limpio, nivelado y libre de todo material extraño.

2.4.- Composición del hormigón: El hormigón de cemento portland estará constituido básicamente por una mezcla homogénea de los siguientes materiales: agua, cemento portland, agregado fino y agregado grueso.

Las proporciones de los componentes serán tales que las probetas extraídas tanto del hormigón en estado fresco al momento de incorporarlo a obra, como las extraídas de las losas terminadas cumplan con las resistencias exigidas en este pliego. La mezcla será de calidad uniforme, y su transporte, colocación, compactación y curado se realizarán de manera que el hormigón resulte compacto, de textura uniforme, resistente y durable, de acuerdo a estas especificaciones, siendo de aplicación el Reglamento CIRSOC 201 ante cualquier duda que pudiera surgir durante la ejecución de la obra.

2.5.- Materiales:

Cemento Portland, lo estipulado en el Artículo Nº 10 de este rubro. IRAM 50000.

Agua para morteros y hormigones, lo estipulado en el Artículo Nº11 de este rubro. IRAM 1601.

Agregado Fino, lo estipulado en el Artículo Nº 12 de este rubro. IRAM 1505, 1512, 1627.

Agregado Grueso, lo estipulado el Artículo Nº 13 de este rubro. IRAM 1505, 1531, 1627.

Aceros, estipulado en 9-3 (Disposiciones Complementarias).

2. 6.- Dosificación del hormigón: La Contratista dosificará la mezcla que utilizará para la confección del hormigón, empleando un contenido de cemento no menor de 350 kg/m³ de hormigón, para obtener una resistencia a la compresión de 300 kg/cm² en probetas estandar, al igual que la obtenida mediante el ensayo de testigos calados, siempre referenciadas a los 28 días y a una esbeltez igual a dos.

La consistencia determinada mediante el cono de asentamiento y siguiendo el procedimiento de la Norma IRAM 1536, deberá ser satisfecha continuamente. Se rechazará todo pastón que no verifique un asentamiento entre los 3 cm y 7 cm.

Con suficiente anticipación, la Contratista deberá presentar a la Inspección las dosificaciones de hormigón propuestas para la ejecución de la obra, y solicitar una vez cumplidos todos los requisitos, su aprobación. Para esto deberá elaborar un pastón con cada dosificación propuesta. Con cada pastón se construirá una losa de una superficie mínima de dos metros cuadrados cada una. De cada pastón se tomarán tres probetas cilíndricas y de cada losa se calarán luego tres testigos. Se ensayarán a compresión a la edad de 7 y 28 días todo según lo establece la Norma IRAM 1541, y verificará que las resistencias no sean inferiores a las exigidas.

En caso de utilizarse incorporador de aire u otro aditivo, se deberá indicar su proporción, marca, técnica de empleo y antecedentes de su utilización en obras públicas.

La Contratista comunicará a la Inspección la dosificación aprobada que se adopte con una antelación como mínimo de cinco días de iniciar el hormigonado, adjuntándose la memoria de cálculo correspondiente, indicando todos los materiales a utilizar, marcas, características y asentamientos previstos.

Hasta que no se haya cumplido satisfactoriamente lo establecido, la Inspección no permitirá la ejecución de hormigonado alguno.

En caso que durante la ejecución de la obra no se obtuviera las resistencias mínima fijadas, la Inspección podrá solicitar y/o autorizar variación del dosaje, marca de cemento, granulometría de los áridos, etc., y cumplir nuevamente con todos los requisitos correspondientes a la aprobación de dosaje.

Por ningún motivo la Empresa podrá modificar la dosificación aprobada (marca de cemento, granulometría de los áridos, aditivos, etc.), sin antes solicitar la correspondiente autorización a la Inspección, para lo cual deberá cumplir todos los requisitos correspondientes a la aprobación de dosaje.

2. 7.- Aparatos para mediciones: La Contratista proporcionará los elementos necesarios (aprobados por la Inspección antes de su empleo) para efectuar las mediciones. Deberán estar construidos de manera tal que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades de cada uno de los elementos que se emplearán y de modo que (en caso de ser necesario) ellas puedan ser aumentadas y disminuidas.

En un lugar visible de la planta de medición de los materiales, en forma clara y a la vista del operador encargado del manejo de aquella, se indicarán las cantidades, características principales y demás informaciones de materiales componentes que integrarán cada m³ de hormigón, asentamiento del hormigón fresco, etc.

2. 8.- Temperatura de hormigonado: El hormigón no se preparará ni se colocará cuando la temperatura del ambiente a la sombra y lejos del calor artificial sea de 10 ºC en descenso, o de 30 ºC en ascenso.

Además, la temperatura del hormigón en el momento de su colocación deberá estar entre 16 ºC y 30 ºC, caso contrario se suspenderán inmediatamente las tareas de hormigonado y se removerá el hormigón colocado fuera de lo especificado.

Los agregados deberán estar libre de hielo y la Contratista podrá proceder al calentamiento de los agregados (máximo 60 ºC) o del agua, para lo cual presentará a la Inspección el proceso constructivo previamente para su aceptación. Para defensa del hormigón ejecutado contra la acción de las bajas temperaturas, cuando se espera que la misma baje de 5 ºC, se tendrá lista una cantidad suficiente de elementos aprobados por la Inspección para extenderlos sobre el hormigón. El espesor de la expresada capa será lo suficiente para evitar el congelamiento del hormigón antes de su completo endurecimiento y sin que afecte la textura de la superficie. Tal protección deberá mantenerse el tiempo que fuese necesario, a sólo criterio de la Inspección.

Para verificación de las temperaturas, la Contratista deberá proveer a la Inspección de un termómetro digital apto para medir temperatura ambiente y de hormigón, previamente verificado.

Aunque la Contratista es la responsable de la calidad y resistencia del hormigón colocado en tiempo frío o caluroso y toda parte que se dañe por la acción de las temperaturas se removerá totalmente y reemplazará a sus expensas, deberá cumplir lo dispuesto en este apartado.

2. 9.- Amenazas de lluvia: No se permitirá iniciar o continuar la descarga de hormigón, a sólo y exclusivo criterio de la Inspección, si existen amenazas de lluvia.

La Contratista deberá contar en todo momento con elementos para proteger el hormigón en caso de lluvias imprevistas.

**Art. Nº 3: MOLDES**

Los moldes deberán ser de acero de 4 a 5 mm de espesor mínimo, quedando terminantemente prohibido los de madera.

Serán de una longitud mínima de 2,50 m, libres de alabeos u otra deformación y sus dimensiones y formas deberán ser tales que responda estrictamente a los perfiles indicados en los planos. El ancho de la base de apoyo no será menor de 0,15 m.

Deberán poseer ensamble atornillado o machihembrado para mantener alineamiento (vertical y horizontal).



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Antes de su empleo la Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección.

Deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero, tal que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de hormigonado y terminado. En caso que sea necesario levantarlos, deberán colocarse debajo de la base de los moldes estacas apropiadas (no relleno de tierra u otro material similar) para asegurar un perfecto apoyo.

Se encontrarán limpios y cuidadosa y perfectamente engrasados antes de iniciarse el hormigonado.

La cantidad de moldes que deberá disponer la Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos dieciocho horas después de la colocación del hormigón, o mas tiempo en caso de tiempo frío, y a sólo juicio de la Inspección.

Una vez retirado los moldes deberá procederse inmediatamente a llenar los huecos o nichos que aparezcan en el hormigón con un mortero compuesto de una parte de cemento y una de arena fina y aditivo ligante de hormigones.

**Art. Nº 4: HORMIGONADO**

4. 1.- Hormigonado de la Calzada:

4. 1. 1- Colocación del hormigón: Preparada la sub-rasante de acuerdo a lo establecido en las presentes especificaciones técnicas se procederá a colocar los moldes.

La alineación (o radios de curvas), espesor y niveles del pavimento serán determinados por los moldes exteriores del mismo (según las indicaciones de los planos correspondientes) y serán verificadas minuciosamente antes y después de construir el pavimento.

Inmediatamente después de mezclado el hormigón será depositado sobre la superficie preparada a tal fin. Será extendido en la medida de lo posible mediante la utilización de canaletas en todo el ancho de la calzada y en un espesor algo mayor que la altura del pavimento.

4.1. 2.- Compactación: Se realizará la compactación mediante regla vibradora (en una sola operación en todo el ancho de calzada), para lo cual dicha regla deberá tener longitud acorde y características adecuadas (como equipo mínimo exigido), excepto en aletas, dársenas de giro u otro sector particular a sólo y exclusivo criterio de la Inspección que se podrá ejecutar en distintas fajas, pero siempre mediante el uso de regla vibradora de longitud acorde, trabajándola en forma radial en la zona de la curva en el caso de las aletas.

Al realizar la compactación por medio de reglas vibradora, éstas estarán en condiciones óptimas y con el número de impactos necesarios a exclusivo juicio de la Inspección, como asimismo la velocidad de desplazamiento. Además la regla deberá tener un peso tal que permita un trabajo siempre con un excedente de hormigón por sobre la línea inferior de la misma, a fin de permitir una mejor vibración.

En caso de rotura o desperfecto de la regla vibradora (si el hormigón se encuentra distribuido y dentro de los tiempos admisibles, según este mismo artículo, apartado 4.5) o cuando por razones técnicas, y a sólo juicio de la Inspección no se pueda usar la regla vibradora, podrá realizarse la compactación mediante el uso de calibre pisón, previo vibrado con vibrador de inmersión. Dicho calibre pisón deberá tener un ancho de 10 cm y un largo mayor al ancho de la calzada y con un peso entre 5 kg/m y 10 kg/ m.

Este pisón construido en forma tal que apoyado en los moldes exteriores deberá ser el perfil exacto de la calzada, el cual deberá mantenerse inalterable y en óptimas condiciones de trabajo.

Este pisón será movido de los extremos con fuerza y rapidez de manera que se apisone la superficie hasta obtener una masa compacta uniforme y consolidada. Esta operación dejará un centímetro más de espesor en el hormigón. Terminada la operación del apisonado se pasará el pisón nuevamente haciéndolo oscilar transversalmente de manera de ir sacando el hormigón sobrante dejado en la primera operación.

El vibrador de inmersión deberá penetrar en el hormigón y extraerse en posición vertical, y una vez finalizada la operación no deberá quedar cavidad alguna en el lugar de inserción. Se insertarán a distancias uniformes y levemente menor que el radio del círculo de efectividad de la operación.

Las operaciones de hormigonado, se podrán realizar utilizando máquinas terminadoras. Las mismas deberán ser



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

aprobadas por la Inspección.

Si por algún motivo se debe alterar la estructura del hormigón obtenida mediante el vibrado, deberá ejecutarse éste nuevamente (especialmente en zona de juntas y bordes).

No se permitirá vibrar mediante regla que apoye sobre un hormigón de edad menor a las 48 horas.

Lo especificado para espesor de pavimento deberá respetarse en todo punto. Se deberá prestar especial atención en zona de cuenco de bocas de tormenta, bocas de registro, etc.

4. 1. 3.- Terminación: Terminada la operación anterior, podrán corregirse pequeños defectos superficiales del hormigón, especialmente en las zonas contiguas a moldes del cordón y juntas transversales, por medio de fratases. Esto sólo en casos excepcionales y de extrema necesidad y a único criterio de la Inspección.

Luego se terminará la superficie del hormigón con movimientos transversales y longitudinales mediante una correa de lana y goma. Deberá mantenerse limpia y humedecerse periódicamente y será manejada desde los costados por lo que su longitud será mayor que el ancho del pavimento.

Se hará una primera pasada cuando desaparezca el agua libre superficial, haciéndola oscilar transversalmente unos 30 cm con un pequeño avance longitudinal. Antes de comenzar el fraguado inicial del hormigón se hará un pasado final de la correa, oscilando solamente unos 10 cm en el sentido longitudinal.

La terminación podrá hacerse como alternativa mediante bolsa de arpillera húmeda (un metro de contacto) o cepillos de cerda rígida (sin causar desgarramiento).

Recordar que los trabajos de terminación de la losa de calzada tienen como objetivo la generación de una superficie rugosa, mejorando la adherencia y estabilidad de los vehículos, excepto en zona de escurrimiento de aguas.

No se agregará agua en superficie para la terminación del hormigón. Solamente si luego de la terminación aparece fisuración plástica, podrá agregarse agua en forma de niebla (atomizada) para restablecer el brillo hasta dar comienzo al curado.

4. 1. 4.- Verificado de la superficie: Después de la terminación final se verificará la regularidad y lisura del perfil transversal y longitudinal por medio de reglas, que la Contratista deberá tener en obra y en óptimas condiciones.

Cualquier irregularidad que se notare se corregirá antes que se inicie el fragüe del hormigón. Caso contrario, los resaltes deberán removerse con carborundum o material similar. No se permitirá emparejar la superficie utilizando martillo, maza u otra herramienta similar. No se permitirá depresiones.

La regla para control del perfil transversal deberá tener exactamente la forma del gálibo especificado y una longitud mayor al ancho de la calzada.

La regla para control del perfil longitudinal deberá tener una longitud mínima de tres metros, ser perfectamente recta, y se aplicará paralelamente al eje longitudinal de la calzada (riguroso control en la faja de un metro de ancho correspondiente a cunetas y/o badenes) .

4. 1. 5.- Tiempo de duración en las operaciones: La Inspección rechazará el hormigón a su sólo criterio si desde el momento en que se deposita hasta el término de las operaciones que se terminan de especificar, transcurren más de 30 minutos.

4.1. 6.- Puente Móvil: Para facilitar el acceso a puntos determinados del pavimento se dispondrá la instalación de uno o más puentes móviles, los que no deberán tener ningún punto de contacto con el pavimento.

4. 1. 7.- Equipo para compactar y terminar el hormigón: La Contratista deberá contar con el siguiente equipo para compactar y terminar el hormigón:

* Una máquina terminadora movida a motor, de modelo aprobado por la Inspección y provista de dispositivo para evitar la caída de aceite o combustible sobre el hormigón. Pudiendo utilizarse como equipo mínimo exigido reglas vibradoras de características adecuadas y longitud acorde para ejecutar el compactado en una sola faja en todo el ancho de calzada (excepto en aletas, dársenas de giro u otro sector particular a sólo y exclusivo criterio de la Inspección).

* Dos o más reglas de 3 m de largo, de material apropiado e indeformable, rectas o con gálibo curvo s/corresponda.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

* Dos o más puentes de trabajo, provistos de ruedas y construidos en forma tal que sean de fácil rodamiento y que, cuando se coloquen sobre los moldes laterales nunca su parte inferior pueda tocar el afirmado.

* Una regla con dos mangos para allanar longitudinalmente el afirmado de por lo menos 0,50 m mayor que el ancho del pavimento y por lo menos 0,15 m de ancho.

* Dos fratases de madera con mango largo, con hoja de 0,80 m de largo y 0,45 m de ancho.

* Dos correas de lana y goma, de dos a cuatro dobleces, con no menos de 20 cm ni más de 25 cm de ancho y un largo por lo menos 0,50 m mayor que el ancho del pavimento.

* Reglas de exactitud comprobada, para el contraste de todas las otras reglas que se emplean en obra. Deberán ser de aluminio o acero con una longitud y rigidez apropiada.

* Un vibrador de inmersión, aprobado, capaz de transmitir vibraciones al hormigón con una frecuencia de no menos de 3400 impulsos por minuto.

Previo al vertido del hormigón deberá verificarse el correcto funcionamiento de la regla vibradora, así como el mantenimiento de la misma durante el proceso. Se pondrá especial atención en el cumplimiento de este requisito, siendo motivo para rehacer un paño que no ha poseído la correcta compactación que posibilita la misma.

La Contratista deberá contar con todas las herramientas menores y el equipo que le permita terminar el trabajo de acuerdo con estas especificaciones. En caso de que se autorice la ejecución de trabajos nocturnos, deberá instalar servicio adecuado de iluminación.

4. 2.- Hormigonado de losa de cordón cuneta, badén, etc.:

4. 2. 1.- Colocación del hormigón: Preparada la sub-rasante de acuerdo a lo establecido en las presentes especificaciones técnicas se procederá a colocar los moldes.

La alineación (o radios de curvas), espesor y niveles de las losas serán determinados por los moldes exteriores del mismo (según las indicaciones de los planos correspondientes) y serán verificadas minuciosamente antes y después de construir las losas.

Inmediatamente después de mezclado el hormigón será depositado sobre la superficie preparada a tal fin. Será extendido en la medida de lo posible mediante la utilización de canaletas en todo el ancho de la losa y en un espesor algo mayor que la altura de las losas.

4. 2. 2.- Compactación: Se realizará la compactación mediante el uso de calibre pisón, previo vibrado con vibrador de inmersión como equipo mínimo. Dicho calibre pisón deberá tener un ancho de 10 cm y un largo mayor al ancho de la calzada y con un peso entre 10 kg/m y 15 kg/m.

Este pisón construido en forma tal que apoyado en los moldes exteriores deberá ser el perfil exacto de la losa, el cual deberá mantenerse inalterable y en óptimas condiciones de trabajo.

Este pisón será movido de los extremos con fuerza y rapidez de manera que se apisone la superficie hasta obtener una masa compacta uniforme y consolidada. Esta operación dejará un centímetro más de espesor en el hormigón. Terminada la operación del apisonado se pasará el pisón nuevamente haciéndolo oscilar transversalmente de manera de ir sacando el hormigón sobrante dejado en la primera operación.

El vibrador de inmersión deberá penetrar en el hormigón y extraerse en posición vertical, y una vez finalizada la operación no deberá quedar cavidad alguna en el lugar de inserción. Se insertarán a distancias uniformes y levemente menor que el radio del círculo de efectividad de la operación.

Las operaciones de hormigonado, se podrán realizar utilizando máquinas terminadoras. Las mismas deberán ser aprobadas por la Inspección.

Si por algún motivo se debe alterar la estructura del hormigón obtenida mediante el vibrado, deberá ejecutarse éste nuevamente (especialmente en zona de juntas y bordes).

No se permitirá vibrar mediante regla que apoye sobre un hormigón de edad menor a las 48 horas.

Lo especificado para espesor de losa deberá respetarse en todo punto. Se deberá prestar especial atención en zona



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

de cuenco de bocas de tormenta, bocas de registro, etc.

4. 2. 3.- Terminación: Terminada la operación anterior, podrán corregirse pequeños defectos superficiales del hormigón, especialmente en las zonas contiguas a moldes del cordón y juntas transversales, por medio de fratases. Esto sólo en casos excepcionales y de extrema necesidad y a único criterio de la Inspección.

Luego se terminará la superficie del hormigón con movimientos transversales y longitudinales mediante una correa de lana y goma. Deberá mantenerse limpia y humedecerse periódicamente y será manejada desde los costados por lo que su longitud será mayor que el ancho de la losa.

Se hará una primera pasada cuando desaparezca el agua libre superficial, haciéndola oscilar transversalmente unos 30 cm con un pequeño avance longitudinal. Antes de comenzar el fraguado inicial del hormigón se hará un pasado final de la correa, oscilando solamente unos 10 cm en el sentido longitudinal.

Recordar que los trabajos de terminación de las losas por las que se producirá el escurrimiento de aguas tienen como objetivo la generación de una superficie lisa.

No se agregará agua en superficie para la terminación del hormigón. Solamente si luego de la terminación aparece fisuración plástica, podrá agregarse agua en forma de niebla (atomizada) para restablecer el brillo hasta dar comienzo al curado.

4. 2. 4.- Verificado de la superficie: Después de la terminación final se verificará la regularidad y lisura del perfil transversal y longitudinal por medio de reglas, que la Contratista deberá tener en obra y en óptimas condiciones.

Cualquier irregularidad que se notare se corregirá antes que se inicie el fragüe del hormigón. Caso contrario, los resaltes deberán removerse con carborundum o material similar.

No se permitirá emparejar la superficie utilizando martillo, maza u otra herramienta similar.

La regla para control del perfil transversal deberá tener exactamente la forma del gálibo especificado y una longitud mayor al ancho de la losa. No se permitirá depresiones.

La regla para control del perfil longitudinal deberá tener una longitud mínima de tres metros, ser perfectamente recta, y se aplicará paralelamente al eje longitudinal de las losas.

4. 2. 5.- Tiempo de duración en las operaciones: La Inspección rechazará el hormigón a su sólo criterio si desde el momento en que se deposita hasta el término de las operaciones que se terminan de especificar, transcurren más de 30 minutos.

4. 2. 6.- Equipo para compactar y terminar el hormigón: La Contratista deberá contar con el siguiente equipo para compactar y terminar el hormigón:

* Una máquina terminadora movida a motor, de modelo aprobado por la Inspección y provista de dispositivo para evitar la caída de aceite o combustible sobre el hormigón. Pudiendo utilizarse como equipo mínimo exigido dos vibradores de inmersión, aprobados, capaces de transmitir vibraciones al hormigón con una frecuencia de no menos de 3400 impulsos por minuto y otras características adecuadas (a sólo y exclusivo criterio de la Inspección)

* Dos o más reglas de 3 m de largo, de material apropiado e indeformable, rectas o con gálibo curvo s/corresponda.

* Una regla con dos mangos para allanar longitudinalmente el afirmado de por lo menos 0,50 m mayor que el ancho de las losas y por lo menos 0,15 m de ancho.

* Dos fratases de madera con mango largo, con hoja de 0,80 m de largo y 0,45 m de ancho.

* Dos correas de lana y goma, de dos a cuatro dobleces, con no menos de 20 cm ni más de 25 cm de ancho y un largo por lo menos 0,50 m mayor que el ancho de las losas.

* Reglas de exactitud comprobada, para el contraste de todas las otras reglas que se emplean en obra. Deberán ser de aluminio o acero con una longitud y rigidez apropiada.

Previo al vertido del hormigón deberá verificarse el correcto funcionamiento de los vibradores, así como el mantenimiento de los mismos durante el proceso. Se pondrá especial atención en el cumplimiento de este requisito,



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

siendo motivo para rehacer un paño que no ha poseído la correcta compactación que posibilita la misma.

La Contratista deberá contar con todas las herramientas menores y el equipo que le permita terminar el trabajo de acuerdo con estas especificaciones. En caso de que se autorice la ejecución de trabajos nocturnos, deberá instalar servicio adecuado de iluminación.

**Art. Nº 5: JUNTAS**

Las losas de hormigón llevarán juntas de los tipos que más abajo se detallan y cuya posición se ubicará de acuerdo al diagrama de juntas especificado en los planos. Los casos que no estén previstos en las presentes especificaciones técnicas serán determinados por la Inspección.

La colocación de los pasadores deberá asegurar un perfecto paralelismo entre sí y a la superficie de la losa, así como la perpendicularidad a la junta, para lo cual la Contratista deberá tomar todas las previsiones y precauciones.

Los pasadores deberán ser perfectamente rectos y responderán a los planos correspondientes.

En caso que la Contratista ejecute un sector de losa y deje colocados los pasadores correspondientes para continuar con el hormigonado en otra jornada ( o cuando la Inspección lo requiera), deberá prever la mitad engrasada del pasador inmersa en el hormigón a fin de proceder a su reemplazo si fuese necesario.

La Contratista deberá marcar la ubicación de las juntas sobre el hormigón fresco. El olvido o pérdida de estas marcas por cualquier causa determinará, sin mas, el rechazo, demolición y reconstrucción de las losas no delimitadas, además de la carga, transporte, descarga de escombros y todo otro gasto que esto origine, sin reclamo posterior por parte de la Contratista.

Queda expresamente prohibido la ejecución de juntas mediante el hundimiento de reglas metálicas o de otro tipo en el hormigón fresco.

5. 1.- Juntas transversales: Las juntas transversales se construirán a las distancias establecidas en los planos. Serán de los tipos de expansión, contracción y construcción, según se indique, y se ejecutarán formando ángulos rectos con el eje de las losas, cordones y bordes libres.

5.1. 1.- Junta de expansión: Estas juntas se dispondrán en los extremos de cada cuadra como norma. y no más de 100 metros de separación entre cada una.

Se colocará una lámina premoldeada fácilmente compresible, de 2 cm de espesor y altura en correspondencia con el espesor de la losa, con una longitud igual al ancho de la misma. Esta podrá ser una chapa premoldeada de neopreno (se deberá colocar con un material adhesivo para su adherencia al hormigón), o madera blanda imputrescible (álamo, por ejemplo), tratada con aceite de creosota o similar para preservarla, sumergida en agua no menos de 48 horas antes de iniciarse el hormigonado. Previo a su colocación se le practicarán los agujeros correspondientes a los pasadores a colocar.

Los pasadores extremos deberán estar ubicados a 15 cm de bordes o junta longitudinal.

Esta junta llevará pasadores de acero redondos y lisos, de 25 mm de diámetro y de 50 cm de largo separados 30 cm, la mitad del pasador deberá ser engrasada y con cartuchos metálicos o plástico duro, cuyo diámetro sea levemente superior al de los pasadores a fin de facilitar el movimiento longitudinal de los mismos dentro de la estructura, pero sin permitir el movimiento lateral. Se deberá prestar especial atención a lo especificado en los planos respecto a las dimensiones del cartucho, disposición del pasador, etc.

Debe limpiarse la cavidad de la junta sobre la lámina colocada, en un ancho igual al ocupado por la misma, para alojamiento del betún de sellado.

No deberá quedar hormigón que vincule las dos caras de la junta, prestando especial atención al ejecutar las juntas de expansión en cordones.

5. 1. 2.- Juntas de contracción: Se preverán considerando las distancias entre juntas en tramos iguales no mayores de 4,50 m. Serán del tipo de ranura simulada con barras pasadores de acero redondo y liso de 25 mm de diámetro, 50 cm de largo, cada 30 cm de distancia, con una mitad del mismo pintada y engrasada (no en exceso), según indicación del plano tipo.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Los pasadores extremos deberán estar ubicados a 15 cm de bordes o junta longitudinal (en el caso de losas de pavimento).

5.1. 3.- Juntas de construcción: Al finalizar la labor diaria, o cuando se interrumpa el hormigonado por más de treinta (30) minutos, se construirá una "Junta de Construcción".

Si la junta es por interrupción de hormigonado imprevisto, deberá encontrarse en el tercio medio de la losa y a no menos de 1,5 m de cualquier otra junta, sea de contracción o de dilatación. Además, en este caso, los pasadores deberán ser nervados de 50 cm de longitud, 25 mm de diámetro y espaciados cada 30 cm entre sí y a 15 cm de bordes o junta longitudinal (en el caso de losas de pavimento).

Si la junta es por finalización de la labor diaria, se deberán colocar pasadores de acero redondo y liso de 50 cm de largo, 25 mm de diámetro y espaciados cada 30 cm entre sí y los pasadores extremos a 15 cm de bordes o junta longitudinal (en el caso de losas de pavimento).

5. 2.- Juntas longitudinales (para el caso de losas de pavimento): En los planos respectivos se indicará la posición y número de juntas longitudinales a construir, las que deberán ser ejecutadas mediante aserradora.

Cuando se deba ejecutar una losa adyacente a una junta longitudinal a borde libre existente (Junta Nº 7), ésta deberá engrasarse perfectamente previo al hormigonado.

5. 3.- Juntas tipo borde libre para losas: Las mismas se construirán en los casos previstos y especificados en los planos tipo adjuntos.

5. 4.- Aserrado de juntas: Las juntas a plano de debilitamiento, tanto transversales como longitudinales, deberán ser ejecutadas cortando una ranura en la losa con una sierra a motor de 20 HP a 30 HP y de 3000 R.P.M. a 4000 R.P.M. montado sobre chasis de 4 ruedas y autopropulsada. Las sierras podrán ser con bordes de material abrasivo o con borde de punta de diamante.

Las ranuras deberán cortarse con una profundidad mínima de 1/4 del espesor de la losa y un ancho de 6 mm.

Deberá preverse el momento de la ejecución del aserrado antes de la aparición de las fisuras por contracción. El tiempo transcurrido desde el hormigonado hasta el aserrado de las juntas deberá ser tal que permita la circulación de la aserradora sin dejar huellas. El modo de ejecutarlo, el tipo y número de las sierras, así como otros requisitos, deberán ser tales que no provoquen desprendimientos de hormigón y previamente aprobados por la Inspección.

La Contratista deberá contar con tantas máquinas de aserrar, como frentes de trabajo tenga, excesivo en una unidad, pudiendo la Inspección exigir a la Contratista la incorporación de más unidades si a juicio de aquella, el ritmo de trabajo así lo exigiera.

5. 5.- Betunes para juntas: Se deberá emplear Asfaltos Modificados con Polímeros Flexibilizantes u otros elastómeros y mejoradores de adhesión (para aplicación en frío o caliente), con las siguientes características:

- permanecer flexibles a bajas temperaturas (-20 ºC) y no escurrir a 80 ºC

- penetración a 25 ºC (100 g – 5 segundos): 50-60 mm

- punto de ablandamiento: 50 ºC /60 ºC

- ductilidad a 25 ºC: 60 cm

- pérdida a 163 ºC, 5 horas, 50 g: no más de 1%

- penetración sobre residuo a 25 ºC, 100 g, 5 segundos: no menos del 50% de la penetración primitiva

- solubilidad en Bisulfuro de Carbono (CS2) no menos de 99,5%

- punto de inflamación: no menos de 240 ºC

-Recuperación elástica lineal a 25 ºC: mayor a 60 %, según norma IRAM 6832.

- Recuperación torsional: mayor a 20 %

- En caso de mezcla elaborada con emulsión asfáltica en frío deberá tener un residuo asfáltico a 105 ºC mayor a 25 %

respecto a la mezcla y viscosidad tixotrópica.

- resistir al tránsito sin ser arrancado aún en climas muy calurosos

- resistencia a la acción del tiempo y la intemperie

- resistencia al contacto permanente a ácidos diluidos, combustibles, aceites y aguas residuales industriales y domésticas

- cumplir con las Normas correspondientes a selladores para juntas horizontales (ASTM D1190-75)

La Inspección podrá exigir la presentación de muestras (las que serán extraídas del corazón de los tambores y cada una deberá pesar como mínimo 1 kg) y antecedentes de su utilización y la ejecución de ensayos a cargo de la Contratista.

5. 6.- Relleno de juntas: Una vez terminado el hormigonado e inmediatamente que sea posible se tomarán las juntas, siguiendo las siguientes prescripciones:

Las juntas deberán estar completamente secas y libres de todo material extraño, para lo cual la Contratista deberá realizar un enérgico cepillado y posterior limpieza mediante aire comprimido.

Cualquier irregularidad en el alojamiento para el mastic asfáltico deberá repararse, pero nunca mediante el uso de martillo, maza o herramienta similar, sino mediante moladora aserradora etc..

Las juntas preparadas se deberán calentar por medio de una lanza de calor inmediatamente antes de la imprimación con una capa delgada de asfalto diluido de endurecimiento rápido (en caso que lo exija las características del sellador o lo determine la Inspección), o del vertido del sellador asfáltico

Las temperaturas de mezclado y vaciado del mástic deberán ser rigurosamente controlados, debiendo a tal efecto la Contratista disponer de los termómetros necesarios.

En caso de utilizarse betunes para aplicación en caliente, la fusión se deberá realizar mediante un fusor de asfaltos para tomar juntas, con transferencia de calor por “Baño María” y termostato. Logrado el punto de masa fluida, se cuela el material hasta el tope, se lo deja enfriar y alisará, y si es necesario, se deberán ejecutar sucesivas coladas. Se debe colmar la junta en exceso y luego cortar el material sobrante mediante una herramienta de acero afilada.

La Contratista podrá proponer otros métodos para la ejecución y tomado de juntas, los que serán previamente aprobados por la Inspección, la que podrá exigir la presentación de antecedentes de su utilización.

**Art. Nº 6: CURADO DEL HORMIGÓN**

Después de completados los trabajos de terminación del hormigonado se efectuará el curado del mismo.

6. 1.- Métodos de curados: El método de curado, como así también los materiales y elementos que se utilizarán en el mismo, deberán ser aprobados por la Inspección, quien podrá solicitar a la Contratista un detalle de las características de los materiales a utilizar, antecedentes de su aplicación en obra y ensayos de laboratorio efectuados a los mismos, como así también cualquier informe que juzgue necesario.

Deberá preverse el curado en los bordes de las losas luego de producido el desmolde.

6. 2.- Curado con productos químicos impermeabilizantes: Se podrán utilizar productos químicos los que serán esparcidos sobre la superficie de las losas y cumplirán con las normas IRAM Nº 1675, 1664 y/o AASHO.M.148.

Se deberán aplicar cuando haya desaparecido el brillo superficial mediante puente de curado (falta de uniformidad con mochila) capaces de aplicarlo en forma de niebla sobre la superficie de las losas.

Se controlará permanentemente la eficiencia del compuesto y la dosis recomendada por el fabricante.

**Art. Nº 7: CORDONES DE HORMIGÓN**

7. 1.- Generalidades: Los cordones podrán ser hormigonados simultáneamente con las losas, o armados de acuerdo a lo que se especifique en planos adjuntos.

En el caso de realizarse en dos etapas o "agregar" cordones en los sitios faltantes se deberá garantizar que no se

desprendan, mediante la incorporación de anclajes convenientes y/o productos específicos que funcionen como puente de adherencia (aprobados previamente por la Inspección). Previamente se deberán limpiar enérgicamente la losa y tomar las juntas de ésta.

Antes del hormigonado deberán tomarse los recaudos necesarios para ejecutar las juntas de cordones, las que deberán coincidir con las juntas transversales de las losas correspondientes, prestando especial atención en las de dilatación debiendo asegurarse su continuidad.

El cordón podrá construirse inmediatamente después de la terminación de las losas, ejecutando un “peinado” de la misma como puente de adherencia. Luego se colocarán los moldes que formarán la parte superior vista, colocándose el hormigón en ellos, lográndose el perfecto acomodamiento del mismo y tomando las precauciones para no modificar la geometría de la calzada.

El hormigón deberá lograr un perfecto acomodamiento por medio de varillas metálicas, vibrado o fuertemente apisonado por medio de pisones especiales, de manera que no queden huecos, pudiendo la Inspección y a su sólo criterio rechazar los tramos que presenten oquedades importantes. Una vez retirados los moldes, la parte vista del cordón no será retocado, sino sólo en lugares muy puntuales y a sólo criterio de la Inspección con un mortero compuesto de una parte de cemento y una de arena fina (1:1), con la incorporación de productos específicos que funcionen como puente de adherencia (aprobados previamente por la Inspección).

La base del cordón se ejecutará en el borde de la losa, siguiendo la línea de coronamiento de ésta.

La parte superior del cordón será alisado por medio de un fratás.

Previo al hormigonado del cordón se deberán colocar tacos a fin de dar acceso a los caños de desagües pluviales domiciliarios sobre la calzada, respetando los diámetros correspondientes para que el caño quepa sin aplastamientos, ni espacios libres.

La Contratista deberá también efectuar los rebajes de los cordones y una perfecta transición, cuando existan ingresos vehiculares o se prevean rampas para discapacitados, según las instrucciones de la Inspección. Estos trabajos no se computarán como adicionales y en ningún caso dará lugar a reclamar pago adicional alguno.

7. 2.- Moldes: Los moldes deberán ser de acero de 4 a 5 mm de espesor mínimo, quedando terminantemente prohibido los de madera.

Serán de una longitud mínima de 2,50 m, libres de alabeos u otra deformación, y sus dimensiones y formas deberán ser tales que respondan estrictamente a los perfiles indicados en los planos.

Deberán poseer ensamble atornillado o machihembrado para mantener alineamiento (vertical y horizontal).

Antes de su empleo la Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección.

Deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero, tal que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de hormigonado y terminado. En caso que sea necesario levantarlos, deberán colocarse debajo de la base de los moldes estacas apropiadas (no relleno de tierra u otro material similar) para asegurar un perfecto apoyo.

Se encontrarán limpios y cuidadosa y perfectamente engrasados antes de iniciarse el hormigonado.

La cantidad de moldes que deberá disponer la Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos dieciocho horas después de la colocación del hormigón, o mas tiempo en caso de tiempo frío, y a sólo juicio de la Inspección.

Una vez retirado los moldes deberá procederse inmediatamente a llenar los huecos o nichos que aparezcan en el hormigón con un mortero compuesto de una parte de cemento y una de arena fina y aditivo ligante de hormigones.

7. 3.- Dosificación del hormigón: Por tratarse de un elemento que es parte integrante de la losa, el hormigón a utilizar para la ejecución de cordones tendrá las mismas características que el que se utilizará para ejecutar la losaa. La Contratista podrá presentar una dosificación diferente que para las losas, a la que se le realizarán los controles junto con las losas de prueba (ver inciso 2.6 de este rubro).

7. 4.- Empalme con cordones existentes: En los lugares donde el radio de cordón proyectado no concuerde con el



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

existente, se demolerá éste hasta su junta mas próxima suficiente para construir en su reemplazo el cordón de radio fijado en los planos. El costo que demande esta obra estará incluido en el precio unitario, excepto que la demolición y/o reconstrucción de cordones esté contemplada en otro/s ítem/s.

**Art. Nº 8: RECEPCIÓN DE LAS LOSAS DE HORMIGÓN:**

8. 1.- Generalidades: La recepción de las losas de hormigón se realizará previa verificación del gálibo y estado de la superficie, tomado de juntas y espesor y resistencia del hormigón de las losas y recalce con compactado en todo el perímetro libre a fin de evitar acumulación de agua en su adyacencia. Las losas podrán ser aceptadas totalmente, o mediante un descuento en el precio unitario del contrato o rechazado total o parcialmente.

El espesor del hormigón deberá verificarse en todo punto, especialmente en zona de cuenco de bocas de tormenta, bocas de registro, etc..

En caso de detectarse fisuras importantes (consideradas de esta manera a sólo criterio de la Inspección), la Inspección exigirá la demolición de las losas afectadas, remoción, carga, traslado de escombros (a los lugares que indique), descarga y reconstrucción de las mismas, tomado de juntas y ejecución de cordones y veredas afectadas en un todo de acuerdo con el Pliego de Especificaciones Técnicas, no pudiendo reclamar la Contratista pago adicional alguno por estos conceptos.

En caso de aceptarse losas con fisuras menores, se limpiarán con un gancho, brocha e inyección de aire y se efectuará el tomado previamente efectuado un alojamiento del bitúmen sellador mediante moladora en la profundidad que juzgue conveniente la Inspección a fin que ligue bien según el relleno. Deberán ser selladas mediante sustancia de reconocida calidad, con antecedentes comprobables en obras similares y a sólo criterio de Inspección. Las losas fisuradas se abonarán entre un 50% y 75% del valor de contrato.

En caso que por cualquier motivo inherente a la Contratista (desmoldes, aserrado, tránsito, vandalismo, etc.) se produzcan deterioros en las losas o cordones (desprendimientos de hormigón, juntas con ancho fuera de especificaciones, alojamientos de desagües defectuosos, etc.), la Inspección y a sólo criterio podrá aplicar reducciones en el monto del valor a certificar entre un 25% y un 50 % del valor de contrato de las losas o cordones afectados.

8. 2.- Determinación del espesor y resistencia del hormigón por losas: Estas verificaciones se practicarán independientemente de otras verificaciones que se deban realizar.

La determinación del espesor y la resistencia del hormigón en cada losa se determinará por los testigos calados mediante sonda rotativa de 15 cm de diámetro (pudiendo utilizarse las de 10 cm de diámetro a sólo criterio de la Inspección) correspondiente a las losas a verificar.

Deberá tener especial cuidado al efectuarse tanto la perforación como el embalaje y transporte de las probetas, para que no sufran golpe alguno que puedan resentirlas y afectar sensiblemente el resultados de los ensayos.

La Contratista deberá llenar dentro de las siguientes 24 horas a la extracción de las probetas los agujeros dejados en la losa por las perforaciones, usando un hormigón con las mismas características finales que el utilizado en la Construcción de la losa (pero hecho con cementos portland de endurecimiento rápido y con aditivos ligantes de hormigón). Deberán ser compactados de la misma manera que las probetas estándar y tapados con chapas o maderas de modo de asegurar que la superficie no sea afectada por el tránsito o vándalos. En caso que la superficie de la reparación no sea perfectamente lisa o presente asentamientos, la Empresa deberá demoler y reparar el agujero correctamente.

Antes de iniciar la extracción de testigos, la Inspección fijará en un plano las losas a calar y la ubicación de cada probeta y fecha de hormigonado. Una copia de este plano se entregará a la Contratista, quien por medio de su Representante Técnico deberá verificar la correcta y oportuna extracción de los testigos.

8. 3.- Equipos para extracción de testigos: La Contratista dispondrá en su equipo de trabajos de una máquina extractora de testigos de hormigón montado sobre un camión o chasis adecuado. La máquina será aprobada por la Inspección y ésta no permitirá la iniciación del hormigonado hasta tanto la Contratista no tenga la máquina extractora en obra.

Serán por cuenta exclusiva de la Contratista, el personal, brocas, combustible, etc. necesarios para el funcionamiento de la caladora, como también los gastos originados por el embalaje y fletes requeridos para el envío de las probetas al laboratorio de ensayos que indique la Inspección, en cada caso.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

8. 4.- Medición de los testigos:

a) La altura de cada testigo (Em), será igual al promedio de cuatro mediciones. Una se tomará según el eje del testigo y la otra según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10 cm de diámetro. Estas mediciones se efectuarán al milímetro.

b) El diámetro de cada testigo, será igual al promedio de cuatro mediciones. Dos se efectuarán a dos centímetros de las caras del testigo y las otras dos a tres centímetros hacia arriba y tres centímetros hacia abajo de la sección media. Estas mediciones se efectuarán al milímetro.

c) La resistencia de cada testigo en kg/cm² se determinará por rotura a la compresión en estado húmedo, después de mantenerlo sumergido en agua a 25 ºC durante 48 horas. Estas mediciones se efectuarán al décimo y se obtendrán de dividir la carga de rotura de la probeta y la superficie transversal de la probeta obtenida mediante el diámetro medido según el párrafo anterior.

d) Los resultados de resistencias obtenidas serán multiplicados por los factores de reducción (reducidos a una esbeltez igual a 2 y la edad de 28 días) correspondientes, obteniéndose el valor de resistencia de hormigón de la losa (Rm).

Los factores de reducción por esbeltez se obtienen de la siguiente tabla (siendo h: la altura de la probeta, y d: el diámetro de la misma):

| h/d | FACTOR | h/d | FACTOR | h/d | FACTOR | h/d | FACTOR | h/d | FACTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.00 | 1.000 | 1.70 | 0.976 | 1.40 | 0.952 | 1.10 | 0.900 | 0.80 | 0.730 |
| 1.95 | 0.996 | 1.65 | 0.972 | 1.35 | 0.949 | 1.05 | 0.875 | 0.75 | 0.700 |
| 1.90 | 0.992 | 1.60 | 0.968 | 1.30 | 0.944 | 1.00 | 0.850 | 0.70 | 0.660 |
| 1.85 | 0.988 | 1.55 | 0.964 | 1.25 | 0.940 | 0.95 | 0.820 | 0.65 | 0.620 |
| 1.80 | 0.984 | 1.50 | 0.960 | 1.20 | 0.926 | 0.90 | 0.790 | 0.60 | 0.582 |
| 1.75 | 0.980 | 1.45 | 0.956 | 1.15 | 0.913 | 0.85 | 0.760 | 0.55 | 0.540 |
| | | | | | | | | 0.50 | 0.500 |

Los testigos se ensayarán a la compresión a la edad de 28 días. En caso excepcional (a sólo criterio de la Inspección) que los testigos no hubieren podido ser ensayados a los 28 días podrán ensayarse hasta la edad de 35 días. Superado este plazo, serán rechazados los hormigonados correspondientes.

En el caso que se deba proceder a la extracción de nuevas probetas testigos (previo curado) serán ensayadas a una edad que bajo ningún concepto podrá exceder los 50 días. Superado este plazo, serán rechazados los hormigonados correspondientes.

La resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la resistencia a 28 días de acuerdo a la siguiente tabla:

| Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 1.000 | 33 | 0.983 | 38 | 0.965 | 43 | 0.948 | 48 | 0.930 |
| 29 | 0.997 | 34 | 0.979 | 39 | 0.962 | 44 | 0.944 | 49 | 0.927 |
| 30 | 0.993 | 35 | 0.976 | 40 | 0.958 | 45 | 0.941 | 50 | 0.923 |
| 31 | 0.990 | 36 | 0.972 | 41 | 0.955 | 46 | 0.937 | | |
| 32 | 0.986 | 37 | 0.969 | 42 | 0.951 | 47 | 0.934 | | |

8. 5.- Condiciones de aceptación o rechazo de una losa: La aceptación de una losa se realizará (independientemente de otras exigencias que deba cumplir) considerando al mismo tiempo el espesor Em y la resistencia Rm del hormigón.

Se determinará el número C = (Em)² x Rm que se denominará "capacidad de carga de la losa" y Ct = (Et) ² x Rt (capacidad de carga teórica), siendo Rt la resistencia a la compresión exigida (300 kg/cm²) y Et el espesor teórico exigido.

Toda losa que (mediante ensayos en testigos calados) no cumpla alguna de las siguientes exigencias será rechazada, y la Inspección ordenará la demolición, carga, transporte y descarga de escombros y posterior reconstrucción a cargo de la Contratista, no recibiendo ninguna compensación por los gastos que esto origine, ni reclamo posterior por parte de ésta, si:

- el espesor (Em) de la losa es menor que (Et – 1 cm)

- la resistencia (Rm) es menor que 0,95 Rt

- el valor C es menor a Ct

Si el espesor (Em) de la losa está comprendido entre Et y (Et – 1 cm) o la resistencia (Rm) está comprendida entre Rt y 0,95 Rt, y además el valor C es mayor que Ct (en cualquiera de los dos casos), la Contratista deberá ensayar una nueva probeta calada (que diste de la probeta anteriormente ensayada, o de una junta o borde libre, no menos de un metro), y los valores de Em, Rm y C deberán superar los Et, Rt, Ct, respectivamente. Caso contrario la losa será rechazada, y la Inspección ordenará la demolición, carga, transporte y descarga de escombros y posterior reconstrucción a cargo de la Contratista, no recibiendo ninguna compensación por los gastos que esto origine, ni reclamo posterior por parte de ésta:

Se podrá realizar el ensayo a la compresión si se extendiera el término de 50 días, solamente en casos excepcionales y debidamente justificados y a sólo criterio de la Inspección (que no incluyan la falta de elementos enunciados en el punto 8.6 de este artículo, o inherentes al laboratorio); este ensayo se hará de igual manera aplicando para la reducción por edad el Factor correspondiente, según la siguiente tabla:

| Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR | Edad en días | FACTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | 0,922 | 61 | 0,907 | 71 | 0,894 | 81 | 0,881 | 91 | 0,868 |
| 52 | 0,920 | 62 | 0,906 | 72 | 0,893 | 82 | 0,880 | 92 | 0,867 |
| 53 | 0,919 | 63 | 0,905 | 73 | 0,892 | 83 | 0,878 | 93 | 0,866 |
| 54 | 0,917 | 64 | 0,904 | 74 | 0,890 | 84 | 0,877 | 94 | 0,865 |
| 55 | 0,916 | 65 | 0,902 | 75 | 0,889 | 85 | 0,876 | 95 | 0,863 |
| 56 | 0,915 | 66 | 0,901 | 76 | 0,888 | 86 | 0,875 | 96 | 0,862 |
| 57 | 0,913 | 67 | 0,900 | 77 | 0,886 | 87 | 0,873 | 97 | 0,861 |
| 58 | 0,912 | 68 | 0,898 | 78 | 0,885 | 88 | 0,872 | 98 | 0,860 |
| 59 | 0,910 | 69 | 0,897 | 79 | 0,884 | 89 | 0,871 | 99 | 0,858 |
| 60 | 0,909 | 70 | 0,896 | 80 | 0,882 | 90 | 0,870 | 100 | 0,857 |

La Inspección ordenará la ejecución de todos los ensayos que considere necesarios. En caso que el Laboratorio contratado para la presente obra no esté en condiciones de ejecutar algún ensayo pedido, la Inspección solicitará los servicios a otro Laboratorio elegido a su sólo criterio. Los gastos que originen estos ensayos serán por cuenta de la Contratista y sin carga de reintegro.

8. 6.- Ensayos - elementos: La metodología de moldeo o extracción, curado, ensayo, corrección de resultados, etc., o



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

ante cualquier duda que pudiera surgir durante la ejecución de las obras, serán de aplicación las normas CIRSOC 201 e IRAM 1666 y 1551 sobre hormigón elaborado, condiciones de curado y ensayo de testigos.

La Contratista deberá proveer a la Inspección de los elementos de laboratorio destinados a la obtención de muestras y determinaciones a realizar en obra, a saber:

- piletones de curado adecuados
- la caladora disponible para extracción a partir de los 14 días del hormigonado.
- 24 moldes metálicos (de 15 cm de diámetro) rígidos para confección de probetas cilíndricas y varillas para compactación normalizadas
- ayudante de la Inspección
- 3 conos de Abrams completos y varillas para compactación normalizadas
- baldes, cucharas de albañil, termómetro digital y todo elemento de apoyo que fuese necesario.

Es importante destacar que la Contratista deberá poseer los elementos necesarios en tiempo y forma para que las probetas estén con condiciones para ser ensayadas.

En el caso que no se puedan extraer probetas en el tiempo y forma, por no poseer los elementos enunciados, la Inspección podrá disponer la reconstrucción total del paño o zona, a su sólo criterio y sin perjuicio de aplicar las sanciones que corresponden.

**Art. Nº 9: DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

9. 1.- Protección de las losas recién construidas: La Contratista está obligada a proteger la superficie del hormigón para lo cual colocará las necesarias y adecuadas barreras y cercos circundando el sector correspondiente y mantendrá el personal de vigilancia en cantidad suficiente para impedir el acceso de vándalos, tránsito de peatones, animales o vehículos, sobre las losas recién construidas y que se encuentra bajo curado, y que no se remuevan las barreras y/o cercos.

Si cualquier parte de las losas sufriera deterioros por cualquier causa antes de su recepción definitiva, implicará un descuento de hasta un 50 % del valor óptimo de la losa, o la Contratista deberá removerlo y reconstruirlo por cuenta (a sólo criterio de la Inspección y sin mas trámite) y a su exclusivo cargo, incluso todo otro trabajo o costo que esto implique, sin por ello recibir pago adicional alguno. Lo mismo rige para cordones (dos juntas consecutivas constituyen un tramo mínimo). Igual tratamiento se les dará a las losas o cordones que fueran afectadas por lluvia.

Si las losas llegaran a agrietarse como consecuencia del tránsito prematuro, antes de que haya sido librado al público, la Contratista deberá remover sin más la parte afectada entre dos juntas transversales y reconstruirla a su exclusiva cuenta.

La Contratista deberá colocar señales y luces necesarias para indicar los desvíos a seguir y los lugares por donde pueda hacerse la circulación. Cuando las necesidades de la circulación exijan el cruce, la Contratista hará colocar puentes u otros dispositivos adecuados de la manera que indique la Inspección para impedir que se dañe el hormigón.

Dichas barreras protectoras se dispondrán de modo que no interrumpan ni molesten la circulación longitudinal o transversal en los sitios en que se determine.

De noche se emplazará en las barreras y en todo sitio de peligro, balizas aprobadas por la Inspección.

9. 2.- Apertura a la circulación: Se impedirá la circulación sobre las losas antes de los 28 días de construidas o dentro de un plazo menor si así lo dispone la Inspección, pero nunca inferior a 14 días.

Las probetas preparadas con mezcla tal cual sale de la hormigonera y curada bajo las mismas condiciones climáticas que las losas, podrán usarse si así lo dispone la Inspección, para fijar el plazo menor para apertura al tránsito. A tal efecto se ensayarán con los métodos Standard de laboratorio, y si los resultados cumplen satisfactoriamente los requisitos correspondientes, las losas se limpiarán y las juntas se llenarán y alisarán, y las losas estarán listas para ser libradas a la circulación.

9. 3.- Acero para mallas, armaduras o pasadores: El acero que se utilice para mallas, armaduras y pasadores deberá



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

satisfacer las siguientes exigencias mínimas:

a) Límite de fluencia a la tracción: mayor de 2300 kg/cm²

b) Tensión de rotura a la tracción: mayor de 3600 kg/cm²

c) Alargamiento (% de la rotura): mayor de 20%/kg/cm²

9. 4.- Manto de arena: Previa a la colocación del hormigón y después de aprobada la base, se colocará sobre ésta una capa de arena (si así se solicitara particularmente) gruesa común, totalmente humedecida. Sometido a ensayo de plasticidad (IRAM 10502) deberá resultar no plástico.

No se permitirá un espesor de arena menor de 3 cm en ninguna zona de la caja a hormigonar, ni superior a 5 cm. El espesor indicado deberá ser uniforme en todo el ancho de la losa, debiendo la Contratista adoptar un sistema de trabajo a tal fin aprobado por la Inspección, a los efectos de evitar diferencias abruptas de espesor en la capa de hormigón.

La arena será silícea natural, estará formada por granos duros, limpios, resistentes, sanos y sin película adherida alguna, libre de materiales perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, margas, arcillas, materias orgánicas o de toda otra sustancia deletérea; si para obtener éstas condiciones se requiere lavarla, la Contratista procederá a hacerlo sin que esto dé derecho a reclamo alguno de su parte.

El porcentaje de sustancias perjudiciales no deberá exceder de los consignados a continuación:

| **Sustancias nocivas** | **Máximo** | **Método** |
|---|---|---|
| Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 micrones ( Nº 200 ) | 2% en peso | IRAM 1540 |
| Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico | 0,1% en peso | IRAM 1531 |
| Materia carbonosa | 0,5% en peso | IRAM 1512 |
| Terrones de arcilla | 0,25% en peso | IRAM 1512 |
| Otras sustancias nocivas (sales) arcilla esquistosas, mica, fragmentos blandos, etc. | 2% en peso | - - - - |
| La suma de sustancias nocivas no deberán exceder de | 3% en peso | - - - - |
| Materia orgánica | Índice colorimétrico menor de 500 p.p.m. (color más claro que el normal) | IRAM 1512 |

Toda arena sometida al ensayo colorimétrico (IRAM Nº 1512 ) para determinar materia orgánica y que produzca un color más oscuro que el standard, será rechazada.

El agregado fino estará exento de cualquier sustancia reactiva que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento portland (IRAM Nº 1649).

Cumplirá con la siguiente granulometría: Los porcentajes en pesos que pasan por las cribas de aberturas cuadradas o tamices estándar, serán los siguientes:

| Cribas y Tamices | Porcentaje que pasa |
|---|---|
| 3/8 | 100% |
| 10 | 90-100% |
| 30 | 70-90% |
| 50 | 50-75% |
| 100 | 3-15% |
| 200 | 0-3% |

La graduación del cuadro anterior representa los límites extremos que determinarán si es o no adecuada para emplearse.

La graduación de la arena proveniente de todo yacimiento será razonablemente uniforme.

Si es proveniente de fuentes distintas, no será almacenada en la misma pila, ni usada alternativamente en la misma construcción o mezclada, sin el permiso previo y escrito de la Inspección.

9. 5.- Colocación de armadura de refuerzo sobre caños: En los lugares donde bajo las losas existan caños de desagües



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

pluviales, cruces para servicios, estructura alguna, etc., cuya tapada de suelo sea menor de 0,50 m, se deberá colocar una malla de refuerzo, ubicada en el eje neutro de la losa, formada por barras de acero de 10 mm de diámetro, separadas 0,20 m en ambos sentidos, ubicada en toda la longitud de los caños y con un ancho que sea mayor en 2,00 m del diámetro de los caños pluviales o ancho ocupado por los correspondientes a cruces para servicios, etc.

Si algún sector de la obra hace necesaria la ejecución de losas que por sus características deban ser de HºAº, y no se encuentren consideradas particularmente en algún ítem, la Contratista deberá presentar a la Inspección las memorias de cálculo correspondientes (firmadas por profesional habilitado a tal fin y por el Representante Técnico), y una vez aprobadas por la Inspección, ejecutarlas a su cargo y costo, sin instancia posterior de apelación.

9. 6.- Agentes incorporadores de aire: El agente incorporador de aire se utilizará si se establece específicamente en este pliego y será un producto químico de uso probado en obras públicas, el cual deberá cumplir la norma IRAM Nº 1592 y/o ASTM C-260-69, y la cantidad de aire a incorporar intencionalmente será del 3,5% al 4,5% (IRAM Nº 1602).

9. 7.- Empalme con pavimentos existentes: En el caso que entre la nueva losa y la existente quedara un espacio libre, se construirá una losa de hormigón de las mismas características del hormigón proyectado. El empalme se realizará aserrando previamente la calzada existente a fin de regularizar la sección y lograr una unión uniforme (incluye los cordones existentes). Entre ambas losas se construirá una junta tipo 4 (según plano tipo de juntas). La contratista deberá reparar a su costo las veredas que fueran deterioradas con estos trabajos.

Si el espacio libre fuera producto de causas inherentes a la Contratista (demoliciones efectuadas a fin de poder ejecutar o facilitar su trabajo, o por tránsito de su maquinarias, etc., o por falta de cuidado o protección por su parte, etc.), los empalmes deberán ser ejecutados a cuenta y cargo de ésta al igual que las reparaciones de las veredas que correspondan.

En caso que el pavimento existente fuese de hormigón y no tuviese pasadores o los pasadores existentes no cumplan su función de acuerdo a lo especificado oportunamente al respecto, o el aserrado ejecutado haya producido la eliminación de los pasadores existentes, la Contratista, a su cargo y costo, deberá previamente efectuar las perforaciones y colocar los pasadores correspondientes de acuerdo al tipo de junta que se trate.

9. 8.- Personal en obra: La Contratista no podrá dar comienzo con las tareas de hormigonado, si previamente la Inspección no constata la presencia de una cuadrilla mínima por frente de obra, formada por tres oficiales y siete ayudantes. El personal destinado a la realización de estas tareas deberá ser, a criterio de la Inspección, lo suficientemente capacitado, pudiendo en caso que el personal no cumplimente con estas condiciones de capacidad, solicitar el incremento del personal antes mencionado.

El personal deberá contar con el equipo suficiente para la realización de las tareas de hormigonado (palas de mano, etc.), además la Contratista los deberá proveer de la indumentaria necesaria (botas de goma, guantes, protectores auditivos, casco, etc.) para la realización de un adecuado y seguro desempeño en obra. En caso de realizarse tareas de hormigonado en épocas estivales, la Contratista deberá preveer la disponibilidad de agua potable destinada al consumo del personal.

En caso que la Inspección constate durante la ejecución de las tareas de hormigonado, que la Contratista no cuenta con la cuadrilla mínima especificada, procederá a suspender la colocación de los posteriores pastones, autorizando la reiniciación de los trabajos una vez reincorporado el personal mínimo requerido. En caso que no se cuente con dicho personal, y superado el tiempo máximo de espera entre la colocación de pastones sucesivos, se procederá a la devolución del pastón en espera. La reiteración de esta falta hará pasible a la Contratista a la aplicación de las sanciones que correspondan por incumplimiento de instrucciones de la Inspección.

9. 9.- Muestreo sobre el hormigón fresco:.En cada pastón incorporado a obra se realizará como mínimo una determinación del asentamiento (a sólo criterio de la Inspección). En caso que el ensayo no verifique lo especificado, se procederá a la realización de una segunda determinación, rechazándose el pastón en el caso de obtenerse un nuevo resultado negativo y aceptándose en caso de cumplimentar lo exigido, para lo cual la Inspección podrá solicitar una nueva determinación.

En ningún casos se permitirá la alteración de la dosificación aprobada del pastón a fin de adecuar los valores de asentamiento (agregado de agua, cemento, etc.).

De cada pastón incorporado a obra, la Inspección podrá ordenar (a su sólo criterio) la elaboración de tres probetas cilíndricas de acuerdo a lo que establece la IRAM Nº 1524, de las cuales una será ensayada a los días que la Contratista determine para solicitar la habilitación de la losa al tránsito, otra a los 28 días para la determinación de la resistencia a la compresión, y la tercera se reservará como testigo a ensayar en caso que esta última no cumplimente lo exigido.

La responsabilidad de la confección, transporte, curado y ensayo de las probetas es exclusiva de la Contratista, y no es motivo de excusa por resultados finales no satisfactorios.

La Contratista deberá proveer uno o más cajones de dimensiones adecuadas, provisto de tapa y cierre mediante candado, en el cual serán depositadas las probetas en obra durante las primeras 24 horas. Luego las mismas serán trasladadas a la pileta donde se curarán con inmersión en agua saturada con cal.

Los ensayos serán realizados en laboratorios de reconocida trayectoria, los que serán puestos a consideración y aprobación de la Inspección. Todos los gastos originados por estos ensayos, incluido toma de muestras, serán por cuenta y cargo de la Contratista.

**Art. Nº 10: CEMENTO PORTLAND**

10. 1.- Utilización: Para la ejecución de la obra se emplearán únicamente marcas aprobadas que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en Norma IRAM 50000.

10. 2.- Estacionamiento: Para autorizar el empleo de un cemento, y cuando el mismo no ha estado almacenado en el depósito de obra, la Contratista deberá presentar a la Inspección, pruebas que dicho cemento ha estado estacionado en la fábrica un plazo máximo de treinta días.

10. 3.- Almacenaje: Si fuese necesario almacenar el cemento en la obra, la Contratista deberá depositarlo en galpón o recinto cerrado, bien protegido de la humedad o intemperie. Las bolsas se apilarán en capas, sobre un piso de madera o similar dispuesto a un nivel superior de 0,20 m como mínimo al nivel del suelo, y los lados o las pilas deberán quedar separadas 30 cm por lo menos de las paredes del galpón o recinto cerrado.

Si no hubiera comodidades para almacenar el cemento en locales cerrados y la importancia de la obra o la cantidad de cemento a almacenar no justificase a juicio de la Inspección, la construcción de un galpón, la Contratista podrá utilizar lonas impermeables para cubrir las pilas acopiadas, debiéndose apoyar éstas sobre un piso análogo al descripto más arriba.

El cemento portland de distinto tipo, fábrica o partida se apilarán separadamente. El almacenaje se deberá hacer en tal forma que sea fácil el acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos.

La aprobación por la Inspección del procedimiento empleado para el almacenaje no quita a la Contratista la responsabilidad por la calidad del cemento.

Toda barrica o bolsa de cemento que contuviera material con pérdida de su estado pulverulento, aún en ínfima proporción, será retirado de inmediato de la obra.

10. 4.- Mezcla de cemento de marcas y clases diferentes: No se permitirá mezcla de cemento de clases y marcas diferentes o de una misma clase procedentes de fábricas distintas, aunque hayan sido aprobadas en los ensayos respectivos.

10. 5.- Extracción de muestras y ensayos complementarios: La Municipalidad de Santa Fe se reserva el derecho de realizar los ensayos de cemento que considere necesarios, a cuyo efecto la Contratista entregará sin cargo, cuando la Inspección lo requiere, la cantidad de cemento necesario para realizar los mismos. Se extraerán muestras de cada una de las partidas acopiadas que la Inspección indique y en la forma y tiempo que la misma determine, debiendo individualizarse en forma segura las pertenencias a cada partida.

Los gastos de extracción, envasado y transporte de las muestras serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

El cemento que haya estado almacenado en el obrador más de 60 días podrá ser nuevamente ensayado si la Inspección lo estimase conveniente. Resultados no satisfactorios motivarán el rechazo y retiro de la partida correspondiente.

**Art. Nº 11: AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND**:

El agua a utilizar no contendrá sales, aceites, ácidos, materias orgánicas o cualquier otra sustancia perjudicial para el



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

cemento portland. Las aguas potables podrán ser utilizadas en todos los casos.

De considerarlo necesario la Inspección dispondrá el análisis de agua. La toma de muestras, los envases donde se recogerán las mismas y el rotulado de las mismas se efectuará de acuerdo a las especificaciones de la Norma IRAM Nº 1601. Se considerará apta para el empaste y/o curado de morteros y hormigones el agua, cuyo contenido en substancias disueltas están comprendidas dentro de los límites siguientes:

- Residuo sólido a 110 C, máximo: 5 g / l
- PH, deberá estar comprendido entre 5,5 y 8,0
- Sulfatos, expresado en (SO4), máximo: 600 p.p.m.
- Cloruros, expresados en (Cl-), máximo: 1000 p.p.m.
- Hierro, expresado en (Fe+++) máximo: 1 p.p.m.
- Alcalinidad total, en CO3Ca, máximo: 1200 p.p.m.
- Materia orgánica en $O^2$, máximo: 3 p.p.m.

Cuando el agua analizada exceda cualquiera de los límites fijados anteriormente, igualmente podrá ser considerada apta cuando los valores del tiempo de fraguado obtenidos con la pasta de cemento preparada con agua apta, no difieran en menos (-) más del 10 % para el fragüe inicial y en más (+), más del 10 % para el fragüe final y siempre que en el ensayo de resistencia a la compresión no se registre una reducción mayor del 10 % en los valores obtenidos con las probetas moldeadas de la mezcla preparada con el agua en examen, respecto de los obtenidos con las probetas preparadas con la mezcla de comparación. Cuando los resultados de cualesquiera de los ensayos de tiempo de fraguado y resistencia a la compresión no concordaran dentro de los límites fijados anteriormente, el agua será rechazada.

**Art. Nº 12: AGREGADO FINO**

12. 1.- El agregado fino que se permitirá usar es el constituido por arena silícea natural o arena resultante de la trituración de rocas y gravas que tengan iguales características de durabilidad, resistencia al desgaste, tenacidad, dureza y absorción que el agregado grueso especificado en el Artículo Nº13. Se dará preferencia al empleo de arenas naturales silíceas.

Las arenas de trituración de roca o grava, sólo serán permitidas si se las emplea mezcladas con arenas naturales de partículas redondeadas, o si el hormigón contiene tres por ciento o mas de aire intencionalmente incorporado en su masa. En ambos casos, las proporciones serán las que resulten necesarias para obtener hormigones trabajables y homogéneos. Si dicha condición no puede cumplirse, deberá abandonarse el empleo de las arenas de trituración como único árido fino.

12. 2.- La arena tendrá granos limpios, duros, resistentes, durables y sin película adherida alguna, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, álcalis, margas, arcillas, materias orgánicas o de toda otra sustancia deletérea; si para obtener éstas condiciones se requiere lavarla, la Contratista procederá a hacerlo sin que esto dé derecho a reclamo alguno de su parte.

12. 3.- El porcentaje de sustancias perjudiciales no excederá de los consignados a continuación:

| Sustancias nocivas | Máximo | Método |
|---|---|---|
| Material que pasa por lavado a través del tamiz IRAM 74 micrones ( Nº 200 ) | 2% en peso | IRAM 1540 |
| Sulfatos expresados en anhídrido sulfúrico | 0,1% en peso | IRAM 1531 |
| Materia carbonosa | 0,5% en peso | IRAM 1512 |
| Terrones de arcilla | 0,25% en peso | IRAM 1512 |
| Otras sustancias nocivas (sales) arcilla esquistosas, mica, fragmentos blandos, etc. | 2% en peso | - - - - |



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

| | | |
|---|---|---|
| La suma de sustancias nocivas no deberán exceder de | 3% en peso | - - - - |
| Materia orgánica | Índice colorimétrico menor de 500 p.p.m. (color más claro que el normal) | IRAM 1512 |

12. 4.- Sometido a ensayo de plasticidad (IRAM 10502) deberá resultar no plástico.

12. 5.- Toda arena sometida al ensayo colorimétrico ( IRAM Nº 1512 ) para determinar materia orgánica y que produzca un color más oscuro que el standard, será rechazada, salvo que satisfaga las resistencias especificadas para mortero en el 12.9 de este artículo.

12. 6.- Granulometría: La arena será bien graduada (de grueso a fino), con un módulo de fineza deberá mayor a 2,30, y cuando se proceda a su análisis mecánico por medio de tamices IRAM Nº 1501, deberá satisfacer, salvo indicación en contrario, las siguientes exigencias:

| Material que pasa el tamiz IRAM | % |
|---|---|
| 9,5 mm (3/8") | 100 |
| 4,8 mm (Nº 4) | 95-100 |
| 2,4 mm (Nº 8) | 85-95 |
| 1,2 mm (Nº 16) | 65-85 |
| 590 µ (Nº 30) | 25-50 |
| 297 µ (Nº 50) | 4-10 |
| 149 µ (Nº 100) | 0-5 |

12. 7.- La graduación del cuadro anterior representa los límites extremos que determinarán si es o no adecuada para emplearse. La graduación de la arena proveniente de todo yacimiento será razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites de la granulometría especificada.

12. 8.- El agregado fino proveniente de un mismo yacimiento que tenga un módulo de fineza que difiera en 0,20 con el módulo de fineza de la muestra representativa presentada inicialmente por la Contratista, pero encuadrada dentro de los límites del 12.6 de este artículo, será rechazada y sólo podrá aceptarse si la 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.

12. 9.- Resistencia de morteros: El agregado fino, al efectuarse el ensayo de resistencia del mortero (IRAM 1534), permitirá dar una resistencia a la compresión a la edad de 7 y 28 días, de al menos 90 % que la desarrollada por el mortero de idénticas proporciones y consistencias, preparado con el mismo cemento y la arena que cumplan con las especificaciones y con módulo de fineza igual de la arena en estudio.

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

12. 11.- El agregado fino estará exento de cualquier sustancia reactiva que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento portland (IRAM Nº 1649).

12. 12.- Sometido el agregado fino, a granulometría vía húmeda y seca sobre el tamiz Nº 200, deberá pasar por vía seca más del 80 % que pasa por vía húmeda.

Art. Nº 13: AGREGADO GRUESO

13. 1.- Tamaño máximo del agregado grueso: Debe retener tamiz 51 mm (2") entre 5 % y 10 % para losas de espesor mayor a 18 cm. Para losas de menor espesor el tamaño máximo deberá ser 1/3 del espesor de la misma.

El agregado grueso será el proveniente de la trituración de rocas, grava lavada o grava triturada, compuesta de trozos o partículas retenidas por el tamiz IRAM 4,8 mm (Nº 4), duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas alargadas y libre de cualquier cantidad perjudicial de capas o partículas adheridas, debiendo satisfacer en todos sus aspectos los requisitos que se detalla en el párrafo siguiente.

13. 2.- El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

| Sustancias Perjudiciales | Máximo admisible | Método |
|---|---|---|
| Carbón | 0,50 | IRAM 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 µ (Nº200) | 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 | |

13. 3.- La suma de los porcentajes de sustancias perjudiciales no excederá del 3 % en peso.

13. 4- El coeficiente de cubicidad del agregado grueso, deberá ser mayor de 0,60 determinado s/ensayo de Norma IRAM Nº 1681.

13. 5.- Sometido el agregado al ensayo acelerado de Durabilidad (IRAM Nº 1525) no debe acusar muestras de desintegración al cabo de 5 ciclos y no experimentar una pérdida superior al 10 %. En caso de fallar este ensayo, sólo se podrá utilizar dicho agregado si resiste satisfactoriamente el ensayo de congelación deshielo (IRAM Nº 1526) no debiendo mostrar desintegración después de 5 ciclos.

13. 6.- El Desgaste "Los Ángeles" (IRAM Nº 1532) deberá ser menor del 35 %, y deberá cumplimentar la exigencia de uniformidad de dureza, por lo cual el Desgaste entre las 100 y 500 vueltas deberá responder a:

$$\frac{Desgaste\ 100\ vueltas}{Desgaste\ 500\ vueltas} \leq 0{,}2$$

13. 7.- La absorción del agregado grueso por inmersión en agua durante 48 horas deberá ser inferior al 1,2 % (IRAM Nº 1533).

13. 8.- El agregado grueso deberá estar exento en su constitución de sustancias que puedan reaccionar perjudicialmente con los álcalis del cemento portland, como así sus impurezas.

13. 9.- 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 Nº 1702 acuse:

1) Roca descompuesta (alteración muy avanzada y/o friable máximo 3 %).

2) Roca semi descompuesta (grado de alteración que ya comienza a afectar el estado físico y o baja cohesión o exquisitos máximo 6 %).

3) Suma de los porcientos de 1 y 2 = 6 % (como máximo).

13. 10- La roca para pedregullo, deberá tener una resistencia a la compresión igual o mayor a 800 kg/cm² (IRAM Nº1510).

13. 11.- La Dureza de la Roca por frotamiento será igual o mayor de 18, cuando se determine mediante el ensayo con la máquina DORRY (IRAM Nº 1539).

13. 12.- La Tenacidad deberá ser:

a) De roca para pedregullo igual o mayor de 12 cm (IRAM Nº 1538).

b) Para grava S/ AASHO T-6-27 no deberá revelar fallas.

13. 13.- El agregado grueso para su acopio y dosaje, deberá subdividirse en dos fracciones aproximadamente igual a la mitad del tamaño máximo. En caso que en las fracciones separadas, su granulometría en los tamices indicados en la fórmula varíe en más del 20 %, entre tamices con respecto al promedio, la Contratista deberá subdividir dicho acopio por su exclusiva cuenta.

13. 14.- 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 la Contratista, a su exclusivo cargo.

13. 15.- Granulometría: Los tamaños indicados para el agregado grueso y su análisis mecánico efectuado con los tamices IRAM Nº 1501, deberán llenar las siguientes exigencias salvo indicación en contrario:

Entornos correspondientes = Retenidos

| Tamices / Muestras | 2" | 1 ½" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | Nº 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-3 | 0 | 0 | 0 - 10 | - | 40 - 75 | - | 97 - 100 |
| 3-5 | 5 - 10 | 40 - 65 | 90 - 100 | - | 100 | - | 100 |
| Mezcla: | | | | | | | |
| 50% 1-3<br>50% 3-5 | 2,5 - 5 | 20 - 32,5 | 45 - 55 | - | 70 - 87,5 | - | 98,5 - 100 |

Los valores de la mezcla corresponden a los entornos para 1-5

13. 16.- Las dos fracciones mencionadas se combinarán en una proporción tal que se obtenga el mínimo de vacíos en la mezcla con una cantidad al menos de 50 % de la fracción 3 a 5.

Art. Nº 14: FIBRAS DE POLIPROPILENO DE ALTO MÓDULO

Si particularmente se especificara que al hormigón se le adicione fibras de polipropileno de alto módulo, éstas deberán cumplir las siguientes condiciones:

- DENSIDAD ----------0,90 gr/cm³
- LONGITUD DE LOS HACES ----------52 mm
- PUNTO DE FUSION ----------160 ºC
- PUNTO DE IGNICION---------- 390 ºC
- ABSORCION DE AGUA ----------menor a 0,01 %
- RESISTENCIA A LA TRACCION ------- 0,5 a 0,7 KN/mm²

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA

## MATERIALES

**Salvo indicación expresa, los materiales a emplear para la ejecución de los trabajos correspondientes a esta Obra deberán cumplir las siguientes especificaciones:**

### a) CASCOTES:

Si han de emplearse en la fabricación de "hormigones pobres" deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados, su tamaño variará aproximadamente de 25 a 45 mm., no se aceptarán cascotes provenientes de demoliciones sin autorización expresa de la Inspección y de acuerdo a su empleo.

### b) ARENAS:

Serán limpias de granos duros y resistentes al desgaste, de constitución cuarzosa y no salitrosa, será considerada, mediana o gruesa, según que en su composición granulométrica predomine un 70% por lo menos, el tamaño de los granos de acuerdo con la escala siguiente: hasta 0,5 mm. arena fina, de 0,1 a 2 mm., de arena mediana de 2 a 5 mm. arena gruesa.

### c) CAL GRASA:

La única cal grasa a emplearse, será viva y sus terrones provendrán de calcáreos puros, bien cocida y sin alteraciones por los efectos del aire, debiendo ser blanca después de su extinción, no contendrá más de 3% de humedad ni más de 5% de impurezas. Apagada en agua dulce, deberán transformarse en una pasta adicionada con bastante agua y tamizada, no dejará sino residuos inapreciables de materia inerte sobre el tamiz. Su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.

Las cales darán una pasta untuosa al tacto. Si las pastas resultaren granulosas y mientras no se comprobase que esto fuera el resultado de haber quemado o ahogado la cal, la Inspección podrá ordenar , el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.

No podrá emplearse en obra alguna, si no pasadas las 72 hs. después de apagada y luego de 8 días para los revoques. La Contratista deberá, en cualquier momento que la Inspección lo exija, presentar los comprobantes de la procedencia de esa cal.

### d) CAL HIDRAULICA:

Es la llamada hidratada, provista en polvo. Podrá la oficina solicitar a la Contratista, los análisis químicos de su composición.

### e) CEMENTO:

Deberá ser de primera calidad y normalizado según IRAM Nº 1685 o modificatorias. Se los protegerá contra la humedad y la intemperie. Todas las partes de la provisión de cemento que por cualquier causa se averiasen durante el curso de los trabajos, serán rigurosamente desechadas.

### f) MEZCLAS:

Las mezclas se prepararán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.

No se fabricará más mezcla de cal que la que deba usarse durante el día, ni más mezcla de cemento portland que la que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiere volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente será desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a fraguar.

Las mezclas a emplearse en las obras, serán de los tipos siguientes: en los cuáles las partes se entienden medidas en volumen de material suelto y seco sin excepción de las cales, las que se tomarán al estado de pasta firme o polvo si se trata de cal hidráulica.

"A" para albañilería en general.

1/4 parte de cemento.

1 parte de cal de Malagueño en pasta.

3 partes de arena.

"B" para albañilería especial en cornisas, columnas, pilares, pilastras, arcos, bovedillas, salientes pronunciadas, tabiques, etc:

1 parte de cemento portland

1 parte de cal hidratada

3 partes de arena

"C" para albañilería de ladrillos vistos:

1 parte de cal

1 parte de cemento de albañilería

9 partes de arena

"D" para jaharro revoques interiores comunes y exteriores:

1/4 de cemento

1 parte de cal Malagueño en pasta

4 partes de arena

"E" para jaharro revoques impermeables:

1 parte de cemento portland

2 1/2 partes de arena

"F" para jaharro revoque de frente:

1 parte de cemento portland

1 parte de cal hidratada

5 partes de arena

"G" para enlucido de revoques interiores y exteriores:

1/4 de cemento portland

1 parte de cal Malagueño en pasta.

3 partes de arena fina tamizada.

"H" para enlucido de revoques impermeables:

alisado con cemento portland puro

"I" para enlucido revoques de frente:

material de elaboración industrial

"J" para capas aisladoras:

1 parte de cemento portland

2 1/2 partes de arena

hidrófugo inorgánico al 10%

"K" para colocación de mosaicos, zócalos, baldosas, tejas, etc.:

1/4 parte de cemento portland

1 parte de cal Malagueño en pasta

3 partes de arena

"L" para colocación de azulejos y mármoles:

1 parte de cemento portland

1 parte de cal Malagueño en pasta

3 partes de arena

"M" impermeable bajo piso de parquet:

1 parte de cemento portland

2 1/2 partes de arena

"N" para pisos de concreto:

1 parte de cemento portland

3 partes de arena, luego alisado con cemento portland puro

"O" hormigón para contrapisos:

1/2 parte de cemento portland

1 parte de cal hidratada

3 partes de arena

6 partes de cascotes de ladrillos

"P" hormigón para encadenados y pavimentos para patios:

1 parte de cemento portland

3 partes de arena

5 partes de piedra 1:2

"Q" hormigón para asientos de máquinas:

1 parte de cemento portland

3 partes de arena

3 partes en pedregrullo

"R" hormigón para entarugados:

1 parte cemento portland

7 partes de arena gruesa del Paraná

6 partes del pedregullo

"S" hormigòn para el contrapiso de terrazas o entrepisos:

1 parte de cal hidratada

1/2 parte de cemento portland

3 partes de arena

5 partes de cascotes de ladrillos

"T" mezcla cementicia común:

1 parte de cemento portland

3 partes de arena.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

## GENERALIDADES:

## CABLE T.P.R.

Serán del tipo doble vaina y de cobre electrolítico flexibles aislados individualmente en PVC 60°C, cableados en vaina redonda de PVC, 0,5 Kv., según IRAM 2158.

## LUMINARIAS LED

## ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MONTAJE EN COLUMNA

Serán con tecnología LEDs, especialmente diseñadas para iluminación vial o espacios urbanos, maximizando el consumo energético, con alto confort visual (cumpliendo con las reglamentaciones actuales de nivel lumínico, uniformidad, brillo, etc.).
El cuerpo principal de la luminaria deberá ser chato o extra chato y ser fabricado íntegramente en inyección de aluminio, no se admite que sea de fundición de recupero, utilizando al mismo cuerpo como disipador térmico superior que garantice el rango de funcionamiento de temperatura admisible de trabajo de la placa de LED para mantener su rendimiento de performance y vida útil.
Las terminaciones de las superficies serán esmaltadas con pintura termoconvertible en polvo color gris. Cabe aclarar que la misma deberá poder regularse su ángulo para disipar mejor su iluminación.
No se admitirán adaptaciones de housings de luminarias con fuentes lumínicas tradicionales a esta tecnología de LEDs o cuerpos que no tengan integrado el disipador térmico.
El cuerpo principal tendrá integrado el acople a brazo de columna (debe formar parte de la inyección del mismo) admitiendo un brazo de 60mm de diámetro. El driver deberá estar incluido en la luminaria.
El cuerpo principal deberá tener dos recintos independientes uno del otro: un recinto óptico para el sistema de placas de leds con sus respectivos lentes y un segundo recinto auxiliar para el alojamiento del driver y conjunto de borneras para el conexionado eléctrico a la red de alimentación.
El recinto óptico contará con un vidrio de cierre frontal cristal, templado de 4mm de espesor, serigrafiado en todo su perímetro y que no requerirá ser removido para las tareas de conexionado eléctrico de la luminaria. Dicho recinto solo será abierto para hacer el reemplazo de la placa de led al cabo de su vida útil. La estanqueidad del conjunto estará garantizada por sistema de guarnición de burlete de goma siliconada y deberá estar montado sobre pista especialmente diseñada en el housing para apoyo del mismo.
El cableado deberá alojarse en “canales” para impedir que queden sobre la superficie donde apoya la placa de LED. Estos “canales” deberán salir de la inyección del cuerpo.
El equipo auxiliar (driver) estará montado dentro del cuerpo principal, que posibilite su extracción para eventuales tareas de mantenimiento. Toda la tornillería deberá ser en acero inoxidable.
La fuente lumínica de LEDs deberá ser del tipo “placa modular electrónica” (MPCB) con LEDs incorporados al circuito eléctrico y sistema de lentes ópticos vinculados a la placa por anclaje mecánico no admitiéndose proceso de unión con pegamentos o similares.
Es condición excluyente que sea posible el reemplazo de la placa de LEDs al cabo de su vida útil o por futuras actualizaciones de la misma (“upgrade”) sin necesidad de recambio de la luminaria en su totalidad. Dicho reemplazo se podrá efectuar directamente en la Luminaria instalada sin necesidad del desmontaje de la misma.
No se admitirán Luminarias LED con el concepto de "unidad sellada", es decir que por manteniendo preventivo y/o correctivo, o al cabo de su vida útil, sea necesario el reemplazo total de la misma.
Todo el sistema deberá tener su correspondiente bornera macho-hembra de conexionado de tres vías para recibir la alimentación de red eléctrica de 220-240V, con prensacable de entrada y su correspondiente puesta a tierra. La luminaria y todos los componentes eléctricos deberán cumplir y poseer con las reglamentaciones y normativas de seguridad eléctrica vigentes en el



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

país.
Las luminarias serán aptas para control mediante sistema de telegestión, la luminaria deberá incluir en su superficie exterior un zócalo NEMA 7 (1-10V/DALI), que cumpla el estándar “ANSI C136.41 Dimming Receptacle”, de modo que se garantice la compatibilidad de todas las luminarias que conforman la solución para el Sistema de Gestión. El Dimming de la luminaria no debe modificar el factor de potencia. En este caso la luminaria debe proveerse además con un Shorting Cup, IP65 o superior.

**CONTACTOR:**
Serán aptos para la realización de circuitos de mando, seguros, confiables y prolongado servicio, tanto mecánico como eléctrico. Los contactos serán especiales de aleación plata-óxido de cadmio, o similar. No deberán poseer rebotes al momento del cierre; el balance de las masas en movimiento será perfecto y el electroimán deberá estar construido con núcleo de hierro-silicio de óptima calidad.

**Características técnicas:**
Tensión de aislación: 660 V.
Vida mecánica: 10.000.000 de maniobras
Tensión de bobina: 220 V. - Frecuencia: 50 Hz.
Normas constructivas: IRAM 2240 - IEC 947

Corriente de empleo en categoría AC 3
Ie = 65 A. a 380 V.

Corriente de empleo en categoría AC 1
Ith = 80 A. para temperatura < 55°C

**PASACABLES**
Todos los conductores que atraviesen elementos metálicos lo harán a través de bujes de goma siliconada.

**MORCETERIA**

Toda la morcetería utilizada será de materiales normalizados, según normas IRAM Nime

**FUSIBLES**

Serán del tipo aéreo, de 15 o 60 Amp., de porcelana eléctrica, con tornillos, tuercas y arandelas de bronce y alambre fusible calibrado según consumo.

**INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFASICO:**
Será de conformidad con Normas IEC 898, IEC 947, IRAM 2169, VDE 0641. Número de polos: (1) uno.
Intensidad nominal: 30 A.

Tensión nominal: 220 V. c.a. – 50/60 Hz.

Poder de corte: Según NEMA AB 1 127/240 V. 10 KA., IEC 947-2 230 V. 6 KA., IEC 947-2

380/440 V. 4,5 KA, IEC 898 230 V. 4,5 KA., IEC 898 380/400 V. 3 KA.

Característica de disparo: Curva para conductores de alumbrado público. Grado de protección: IP 20, IP 40 en gabinete.

Sección de conductores: Hasta 25 mm2 para cable o alambre. Fijación: Sobre perfil DIN 35 m.


Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**INTERUPTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR, TRIPOLAR Y TETRAPOLAR:**

Será de 25, 32 y 63 A. 380 V., capacidad de ruptura 10 kA según Normas IEC 898 –

IEC 947.2 – UNE 20123.
Deberá poseer una curva de disparo para utilización en circuitos de alumbrado. Montaje sobre riel DIN normalizado de 35 mm. o sobre base americana.

**LLAVE CONMUTADORA**

Esta será de corte rápido y dimensionada de acuerdo a la carga establecida por los cálculos respectivos

**CELULA FOTOELECTRICA ELECTROMECANICA**

**1. Norma de Fabricación**
Designación IRAM AADL J20-24/25
**2. Condiciones Ambientales**
Instalación Intemperie
Temperatura ambiente ºC
Mínima (ºC) -30ºC
Máxima (ºC) +50ºC
Humedad relativa ambiente Máxima (%) 100%
Cota de Instalación (m.s.n.m.) <1000 m.s.n.m.
**4. Características Eléctricas**
Tensión mínima de servicio (V) 176/232 V
Frecuencia nominal (Hz) 50/60 Hz
Capacidad
Resistencia Pura (W) 2500 W
Inductancia (Sin corrección del fp)
(VA) 2400 VA
Tensión de Impulso Atmosférico (kV) (1,2 x 50 seg.) 5 Kv
Efectos de magnetización residual Nula
Corriente Nominal de Operación (A) 10 A
Consumo propio > 2w
**5. Características de Operación**
Niveles de iluminación
De encendido (lux) 10 lux +/- 30%
De apagado (lux) 30 lux +/- 20%
Relación mínima entre niveles de encendido y apagado 2 a 1
Numero de operaciones mínimas garantizadas 5000
**6. Grado de Protección IP 54**
**7. Características Constructivas**
Base de Montaje Material ABS
Contactos del encastre Material Fe estañado
Recubrimiento -
Juntas Material: Material elástico
Visor Material -
Tapa Material Policarbonato



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**CABLES PARA USO SUBTERRÁNEO**:

Estarán constituidos con conductores de cobre electrolítico, con formación de la sección de los mismos por alambre único o por cuerdas según la norma IRAM 2022 Ed. 1988).

Todas las aislaciones que lo constituyan serán antillama según normas IRAM 2307 (Ed. 1990) y/o 2289 (Ed. 1982)

Las fases estarán identificadas mediante los colores establecidos por la norma IRAM 2178.

Las fases estarán individualmente aisladas por P.V.C. 70°C para una tensión de servicio de 1,1 KV., a los cuales se le aplicará un revestimiento de P.V.C. extruído no higroscópico, confiriéndole al conjunto una forma substancialmente circular de excelentes propiedades mecánicas.

El conjunto anterior tendrá una vaina exterior de aislación de P.V.C. según IRAM 2307 especialmente resistente a la humedad y a agentes atmosféricos.

La vaina exterior tendrá inscripta en relieve como en tinta claramente la marca del producto, sección y N° de fases, tensión nominal en KV.

Cumplirá en todo de acuerdo con normas IRAM 2178 Ed. 1990 (revisión de la norma IRAM 2220).

**COLUMNAS DE ALUMBRADO:**

Las columnas de acero serán de tipo tubulares y podrán estar constituidas por:

1. Tubos sin costura de una sola pieza.
2. Tubos con o sin costura de distintos diámetros soldados entre si.

Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar un peso de artefacto de 15 kg mas los efectos producidos por el viento máximo de la zona, según las Normas IRAM, considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28 m2 en el plano de la columna y 0,14 m2 en el plano normal a la misma.

La flecha máxima admitida para la acción del viento sobre la superficie de la columna y el artefacto será del 2,5% de la altura libre.

El oferente deberá presentar cálculo de verificación mecánica en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente, en el cual se deberán analizar y detallar:

- Carga muerta
- Carga Extrema
- Combinaciones de Carga.
- Verificaciones por tramo

Los certificados deberán estar firmados por Ingeniero Civil o Mecánico.

El contratista presentara obligatoriamente los certificados de calidad de los materiales a utilizar, informe de ensayo en el cual se pueda apreciar el límite de fluencia real del material y los valores de resistencia a la tracción.

**Proceso de Abocardado:**

Junto a la oferta se deberá presentar un diagrama descriptivo del sistema de abocardado a utilizar, siendo condición mínima la implementación de un sistema de abocardado tipo copa invertido o por suplementación interna.

**Ventana de Inspección anti-vandalica:**

Todas las columnas contarán con una abertura de inspección y una tapa con sistema de cierre metálico con dispositivo anti-vandalismo.

Por motivos de constantes casos de vandalismo y sustracción de cables, se solicita una tapa de ventana de inspección reforzada con anclaje antivandálico. Deberá estar confeccionada con una chapa de como mínimo 4mm de espesor y contar para su fijación



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

con dos bulones de seguridad antivandálicos, que solo serán accesibles con una herramienta especial que deberá ser provista por el oferente, como mínimo una unidad cada diez columnas provistas. También deberá contar con refuerzos internos para evitar su remoción por golpes. Los bulones deberán ser de acero inoxidable y estar embutidos en la ventana, impidiendo su remoción con amoladora, cortafierro o herramientas estándar.

Además, las columnas deberán contar con un dispositivo mecánico dispuesto en el interior de la columna con el objetivo de impedir el acceso/remoción de cables subterráneos. Este dispositivo deberá contar con anclaje mecánico al interior de la columna, solidario al cable subterráneo. El sistema deberá permitir dividir el cableado en dos partes, de modo que, en caso de vandalismo, solo se tenga acceso a un chicote de cable de conexionado a bornera. La implementación de conexionado por borneras deberá permitir, en caso de vandalismo, mantener aisladas las conexiones respecto de la columna, garantizando la seguridad de la misma.

El oferente deberá presentar un diagrama con el detalle técnico de la solución propuesta. En caso de que se considere necesario, se podrá requerir la presentación de una muestra del sistema propuesto.

**Pintura**:

Para garantizar la durabilidad, resistencia y calidad de terminación de las columnas se solicita que la pintura de las mismas sea aplicada utilizando un sistema de pintura en polvo electroestático del tipo poliéster para exterior, previa a la aplicación de la pintura se deberá aplicar un producto desengrasante fosfatizante y luego mordiente, para garantizar la correcta adherencia. El curado de las columnas deberá realizarse mediante el horneado de la pieza a una temperatura mayor a 180 grados por un periodo de tiempo no menor a 15 minutos para garantizar la durabilidad, resistencia y calidad de terminación.

Se solicita que en la parte inferior en la zona de empotramiento de cada columna, 10% de la altura total, se apliquen 2 manos de protex, o similar, en el interior y exterior para garantizar la protección anticorrosiva.

El color final de la columna será el indicado por la inspección, el resultado final deberá cubrir como mínimo un espesor de ochenta (80) micrones. La empresa deberá proporcionar al inspector el dispositivo necesario para la medición de espesores de pintura.

**JABALINAS:**

Esta, se construirá de acuerdo a las Normas IRAM Nro.2309 y será de barra cilíndrica de acero de alta resistencia de 13 mm. de diámetro, con chapa de cobre depositado electrolíticamente, de 0,25 mm de espesor, mínimo.
Terminación libre de imperfecciones en la superficie, tales como rayaduras, poros, grietas o cualquier otro defecto que posibiliten la existencia de corrosión localizada.
Extremo inferior aguzado en punta con generatrices a 60 grados para facilitar el hincado, y el extremo superior ligeramente biselado.
En su extremo superior deberá estar provisto de tomacable de bronce para permitir la sujeción del conductor de tierra.
La misma tendrá una longitud de 2,0 mts. de largo.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA HIGIENE Y SEGURIDAD

### CONDICIONES Y AMBIENTE DE TRABAJO - NORMATIVA VIGENTE A CUMPLIR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daño a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas de la traza de la obra, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas.

Será responsable del cumplimiento de las leyes, Decretos, Disposiciones, Ordenanzas y reglamentos de Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales, vigentes en el lugar de ejecución de las obras, así como el pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones a las mismas.

La Contratista dispondrá (en caso de ser necesario) la intervención de expertos, a su costa, que durante la ejecución y la terminación de las obras se corrijan posibles defectos de las mismas, de manera de:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en la zona de obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas.
- Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Inspección de obras o por cualquier Autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.
- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.
- Reducir los efectos ambientales de conformidad con las Especificaciones Técnicas Contractuales.

La Contratista está obligada a dar cumplimiento a todas las disposiciones de las Leyes de Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene y su Reglamentación (Ley 19587/72, Decreto Reglamentario 351/79, Resolución 1069/91, su modificación por el Decreto 911/96 de fecha 5/8/96 (de las condiciones de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción), y lo normado en la Resolución de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo Nº 231/96 (Boletín Oficial 27/11/96), la Ley sobre Riesgos del Trabajo Nº 24557, los aspectos técnicos de las Ordenanzas de la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz Nº 10519, anexas y modificatorias, y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicten hasta la Recepción definitiva de la obra. Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ella deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

La Adjudicataria está obligada a presentar antes de la iniciación de la obra, la constancia de inscripción de todo el personal, tanto administrativo como obrero, a emplearse en la obra, en una A.R.T. aceptada por la Inspección.

La Contratista deberá presentar, previo a la emisión de la certificación mensual, una constancia de cumplimiento de las normas vigentes correspondiente al mes inmediato anterior. La misma deberá estar debidamente rubricada por el Representante Técnico de la Contratista y por un Profesional Responsable Habilitado asignado para el servicio de control y cumplimiento de Higiene y Seguridad en el Trabajo y avalada mediante copia certificada de la documentación aprobada por el Organismo (ART) competente. Dicho Profesional Habilitado deberá velar por la seguridad e higiene tanto de los trabajadores de la obra, como de terceros y/o sus bienes y por el cumplimiento de las disposiciones Municipales vigentes para la ejecución de trabajos en la vía pública (aspectos técnicos de las Ordenanzas de la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz N° 10519, anexas y modificatorias) y elevar a la Inspección (mediante el Representante Técnico) un informe semanal sobre su cumplimiento u observaciones y copias de las actuaciones que realizare.

En caso de no presentación de dicha constancia o que la misma ponga de manifiesto incumplimiento por parte de la Contratista, la Comitente retendrá en forma automática el 3 % de la certificación mensual correspondiente, la que será reintegrada en la certificación posterior a la normalización de la situación debidamente acreditada. Si la Contratista



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

incurriere en falta alguna en dos certificaciones, sean consecutivas o no, la Comitente no reintegrará las retenciones correspondientes al último certificado.

**NORMATIVA VIGENTE**

ARTICULO 9º, CAPITULO 1, DECRETO REGLAMENTARIO Nº 911/96: "los empleados deberán adecuar las instalaciones de las obras que se encuentren en construcción y los restante ámbitos de trabajo de sus empresas, a lo establecido en la Ley Nº 19587, y esta reglamentación en los plazos y condiciones que a tal efecto establecerá la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DE TRABAJO."

ARTICULO 17º, CAPITULO 3, DECRETO REGLAMENTARIO Nº 911/96: "estará a cargo del Empleador la obligación de disponer la asignación de la cantidad de horas - profesionales mensuales que, en función del número de trabajadores, de la categoría de la actividad y del grado de cumplimiento de las normas específicas de este reglamento, correspondan a cada establecimiento. Las pautas para esta determinación serán establecidas por la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO.

El empleador deberá prever la asignación de técnicos en Higiene y Seguridad, con título habilitante reconocido por autoridad competente, en función de las necesidades de cada establecimiento, como auxiliares de los responsables citados en el artículo 16º".

ARTICULO 20º, CAPITULO 4, DECRETO REGLAMENTARIO Nº 911/96 indica generalidades sobre el contenido del legajo técnico de Higiene y Seguridad que deben complementarse con las pautas de prevención necesarias para el cumplimiento de las funciones de los servicios de Higiene y Seguridad.

ANEXO I, ARTÍCULO 1º.- (REGLAMENTARIO DEL ARTÍCULO 9º, CAPITULO 1, DECRETO REGLAMENTARIO Nº 911/96): Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad que se deben cumplir en una obra en construcción desde el comienzo de la misma, serán las siguientes:

a) Instalación de baños y vestuarios adecuados.
b) Provisión de agua potable.
c) Construcción de la infraestructura de campamento (en caso de ser necesario).
d) Disponer de vehículos apropiados para el transporte de personal (en caso de ser necesario).
e) Entrega de todos los elementos de protección personal para el momento de la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes, con la excepción de la ropa de trabajo.
f) Implementación del Servicio de Higiene y Seguridad y la confección del Legajo Técnico.
g) Elaboración de un programa de Capacitación de Higiene y Seguridad y realización de la instrucción básica inicial para el personal en la materia.
h) Ejecución de las medidas preventivas de protección de caídas de personas o de derrumbes, tales como colocación de barandas, vallas, señalización, pantallas, submurado o tablestacado, según corresponda.
i) Disponer de disyuntores eléctricos o puestas a tierra, de acuerdo al riesgo a cubrir, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.
j) Instalación de un extintor de polvo químico triclase ABC, cuya capacidad sea de diez kilogramos.
k) Protección de los accionamientos y sistemas de transmisión de las máquinas instaladas.

Luego, y a medida que se ejecutan las etapas de obra, se deberá cumplir con lo que establece el Decreto Nº 911/96 y en especial se cumplirán los siguientes plazos:

A los siete días:

l) Entrega de la ropa de trabajo.

A los quince días:

m) Completar la capacitación básica en Higiene y Seguridad al personal.
n) Instalar carteles de seguridad en obra.
o) Destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal.
p) Completar la protección de incendio.
q) Adecuar el orden y la limpieza de la obra, destinando sectores de acceso, circulación y ascenso en caso de corresponder, seguros y libres de obstáculos."

ARTICULO 2º.- (REGLAMENTARIO DEL ARTICULO 17, CAPITULO 3, DECRETO REGLAMENTARIO Nº 911/96)



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

Teniendo en cuenta el riesgo intrínseco, la cantidad de personal y los frentes de trabajo simultáneos que se pueden presentar en las obras de construcción, se establecen las horas de asignación profesional en forma semanal según la tabla siguiente sin hacer diferencia si el Servicio de Higiene y Seguridad tiene carácter interno o externo.

| **Nº de OPERARIOS** | **HORAS PROFESIONALES SEMANALES** |
|---|---|
| 1-15 | de 3 a 5 |
| 16-50 | de 5 a 10 |
| 51-100 | de 10 a 15 |
| 101-150 | de 15 a 20 |
| 151 o más | 30 o más |

Como complemento de las obligaciones profesionales, se adjunta una referencia para la incorporación de Técnicos en Higiene y Seguridad.

A partir de 50 personas, el profesional a cargo del Servicio de Higiene y Seguridad establecerá la cantidad de Técnicos necesarios y la asignación de Horas Profesionales, atendiendo a la complejidad de obra, frentes abiertos, cantidad de personal expuesto al riesgo, etc.

Las tareas que deberán desarrollar en las horas previstas, serán las que se estipulan como obligaciones en el capítulo 3 del Decreto Nº 911/96.

ARTICULO 3º.- (REGLAMENTARIO DEL ARTICULO 20, CAPITULO 4, DECRETO REGLAMENTARIO Nº 911/96)

Independientemente de los requisitos establecidos en el artículo 20 del Decreto Nº 911/96, el Legajo Técnico de obra deberá completarse con lo siguiente:

a) Memoria descriptiva de la obra.
b) Programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa (se lo completará con planos o esquemas si fuera necesario).
c) Programa de capacitación al personal en materia Higiene y Seguridad.
d) Registro de evaluaciones efectuadas por el servicio de Higiene y Seguridad, donde se asentarán las visitas y las mediciones de contaminantes.
e) Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad - Medicina Laboral.
f) Plano o esquema del obrador y servicios auxiliares

Conforme el Título II - Capítulo 4 - Artículo 39 del Decreto Nº 35l/79 reglamentario de la Ley Nº 19587, el Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, confeccionará y mantendrá actualizado un Legajo Técnico, que contendrá como mínimo y según lo especificado en la Resolución Nº 1069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, lo siguiente:

a- Memoria Descriptiva de la obra, con análisis de los riesgos potenciales emergentes por etapa de obra. Se complementará con planos, esquemas y diagramas explicativos.

b- Un programa de prevención de riesgos laborales por etapa de obra, que identifique:

* Medidas de prevención de accidentes y enfermedades del trabajo.

* Memoria técnico - explicativa que incluya las Normas a ser aplicadas para cada riesgo.

* Programa de capacitación del personal, a todos los niveles, indicando tiempo de duración y sistema a emplear.

* Elementos y equipos de protección previstos en función de los riesgos

* Evaluaciones periódicas de los riesgos físicos y químicos ambientales.

* Plano o esquema del obrador, y servicios del mismo.

* Infraestructura de los servicios de obra, agua para consumo, evacuación de líquidos cloacales, iluminación,



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

accesos, protección contra incendios, etc.

c- Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

d- Organigrama del Servicio de Medicina del trabajo.

ORDENANZA MUNICIPAL Nº 10519 (Reglamenta el trabajo en la vía pública)

Art 18 – La empresa se encargará de iluminar excavaciones y obstáculos , señalizar y colocar letreros. Deberá apuntalar edificios para prevenir derrumbes.

Art 19 – En caso de interrupción o desvío del tránsito de vehículos se adoptarán todas las medidas de señalamiento diurno y nocturno para prevenir accidentes

Art 31 – Proteger las excavaciones l final de la jornada con un vallado de las características acordadas en el pliego. El apoyo de los elementos de protección será 0,20 m del borde.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONTROL AMBIENTAL

Comprende básicamente el Control y Protección del Medio Ambiente en un todo de acuerdo a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones ( Nacionales, Provinciales y Municipales ) y requerimientos de la documentación contractual, con el objeto de velar por la seguridad de las personas con derecho a estar en las zonas de obras, conservando las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a aquellas; proporcionar y mantener (en tiempo y forma) todos los elementos necesarios para la seguridad de todas las personas; tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente dentro y fuera de la obra; y suprimir o reducir los impactos ambientales negativos durante la ejecución de la obra (acumulación de materiales en la vía pública; interferencias en el tránsito peatonal y vehicular; ruidos; generación de polvos, gases y/o emanaciones tóxicas; desbordes de pozos absorbentes; riesgos para la población y construcciones aledañas debido a excavaciones profundas; deforestación, anegamiento; etc.), en un todo de acuerdo con los programas enunciados en el Plan de Mitigación.

**2.1.-** Objetivos: Tiene por objeto indicar las acciones necesarias a llevar a cabo, a los efectos de disminuir los impactos negativos causados por la realización y operación de la obra.

Las obras de mitigación serán efectuadas en los plazos que requiera el grado de avance de las obras; por lo tanto no se establece un plan cronológico de mitigación, sólo se realizarán en función de determinadas acciones específicas.

**2.2.-** Etapa de obra:

Medidas mitigadoras - Control de impactos

Generalidades: Deberá instruirse al personal que tenga presencia directa en la obra, y poder de decisión en la Contratista en el área de construcción sobre el cumplimiento de las ordenanzas y disposiciones municipales respecto a medio ambiente y salud, en particular en aspectos tales como ruidos molestos, derrame de aguas servidas, forestación existente, etc. en relación a su accionar en la zona. Al respecto y como normas generales que pueden o no estar incluidas en la legislación vigente, se deberá observar lo siguiente:

a) En caso de utilizar con propósitos secundarios a la construcción en sí, ramas, troncos, o maderas aserradas de terminación burda, no deben provenir de la forestación urbana existente, salvo que medie la autorización de la Inspección, y provengan de ejemplares extraídos o a extraer del área de trabajo.

b) Las operaciones de mantenimiento de maquinaria vial, de transporte, etc., que generen residuos potencialmente contaminantes, conteniendo, por ejemplo, grasas, aceites minerales y otros derivados del petróleo deben hacerse de manera que no tomen contacto con el suelo ni aguas superficiales ni subterráneas dándole disposición final junto con el resto de los residuos peligrosos. En lo posible estas operaciones deben realizarse en el obrador.

c) De ser necesario (y a sólo criterio de la Inspección), la planta productora de concreto estará equipada con sistemas de control de emisión de contaminantes a la atmósfera, incluyendo a los particulados, durante su operación.

d) Debe evitarse que los residuos sólidos bituminosos generados por el funcionamiento de la planta de producción de hormigón, por la pavimentación en sí y por las operaciones de mantenimiento de la maquinaria vial, tomen contacto con el medio ambiente.

e) Los residuos sólidos estabilizados, provenientes de la remoción de carpetas obsoletas, mas áridos no utilizados, no deberán disponerse en cualquier sitio. La práctica más conveniente es acopiarlos en un sólo sitio y luego cargarlos, transportarlos y descargarlos el los sitios que indique la Inspección (dentro del ejido de la Ciudad de Santa Fe).

**2.2.1.-** Depósito de Materiales: Los materiales a utilizar en la construcción, particularmente aquellos que, por sus características granulométricas, pudieran dispersarse en el entorno; deberán disponerse de tal manera que su forma de acopio impida que ésta pueda producirse.

Se deberá (evitando afectar la calidad del material a utilizar), proceder a la compactación y/o cobertura u otro mecanismo que asegure una mínima dispersión.

**2.2.2.-** Drenajes Superficiales: Deberán preverse adecuadamente drenajes temporarios durante la etapa de construcción para evitar que se formen barreras que impidan el escurrimiento. De esta manera se evitará la acumulación innecesaria de agua de lluvia, que puede provocar problemas de salinización o de erosión.

**2.2.3.-** Disposición de residuos sólidos generados durante la etapa de construcción: Deberá preverse la ubicación de contenedores para aquellos residuos generados durante la etapa de construcción, a los efectos de evitar que los mismos sean dispersados en el medio, evitando además la proliferación de insectos y roedores. Estos residuos deberán ser retirados periódicamente para su disposición final.

Además deberá considerarse el almacenamiento de residuos tales como aceites, combustibles e hidrocarburos en general, producidos durante la obra, para su posterior disposición o recuperación.

**2.2.4.-** Disposición de residuos cloacales del obrador: Se deberán instalar letrinas sanitarias, baños químicos, u otro tipo de equipos, para impedir que se agrave la contaminación de las aguas de la zona por un aporte de aguas residuales del obrador.

**2.2.5.-** Destrucción de suelos: Se producirá una inevitable destrucción de suelos por movimientos de tierra, no se considera posible una mitigación de los efectos. Ante un posible hallazgo de objetos del patrimonio arqueológico y/o paleontológico, se deberá denunciarlo de inmediato a las autoridades competentes.

**2.2.6.-** Destrucción del paisaje: Será por cuenta de la Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio y tomará las precauciones necesarias para su conservación y se hará cargo de los costos que ello implique.

Toda especie arbórea extraída deberá ser reemplazada por dos ejemplares nuevos, y de acuerdo a lo indicado en el punto 2-3-1 siguiente.

**2.2.7.-** Plan de relaciones con la comunidad: Resulta de fundamental importancia mantener informada a la población por donde se ejecutará la obra y las arterias transversales que sirvan como pasos alternativos, respecto de las actividades de la construcción del proyecto, a fin de consensuar los posibles inconvenientes y molestias que la construcción de la obra podría llegar a ocasionar tales como: cortes en el suministro de energía eléctrica, redes de agua potable, servicio telefónico, etc., roturas y obstrucción de calles y accesos, etc. y evitar además posibles accidentes por el incremento de tránsito en el sector, particularmente del tránsito pesado y maquinarias viales.

**2.2.8.-** Información al personal que trabajará en obra: Deberá implementarse un listado de conductas a seguir por parte del personal de obra e instruir a éste, a los fines de evitar posibles accidentes personales y ambientales por:

- generación innecesaria de residuos.

- derrames de sustancias líquidas y/o sólidas al entorno, como ser hidrocarburos, materiales de construcción, que puedan afectar principalmente el curso de los desagües existentes a cielo abierto y entubados en toda la zona.

Particularmente no se deberán verter materiales que puedan llegar a producir obstrucciones en los entubamientos del área de la obra o aguas debajo de la misma.

**2.2.9.-** Alteraciones en los servicios de infraestructura: Al ser necesarios los cortes en el suministro de electricidad, deberá preverse con anterioridad un sistema de información a la comunidad, a los efectos que conozcan días y horarios de dichos cortes de energía. Incluso si existen alternativas en el trabajo para suministrar fluido eléctrico desde otro sector a las zonas comprendidas en el corte.

**2.2.10.-** Emplazamiento del Obrador en el área: Teniendo en cuenta los vientos predominantes de la zona, deberá tomarse especial precaución en cuanto a la ubicación del obrador, el que deberá emplazarse lo más alejado posible del sector urbanizado, para evitar posibles molestias por ruidos y dispersión de materiales.

**2.3.-** Etapa de operación

Medidas mitigadoras - Control de impactos

**2.3.1.-** Calidad del Aire - Forestación

**2.3.1.1.-** Calidad del Aire: A fin de disminuir el efecto del impacto causado por la variación de la calidad del aire se deberá forestar la nueva traza (si se especifica particularmente).

**2.3.1.2.-** Forestación: Los entepados y forestaciones deberán atender a las características del subsuelo resultante de las obras, (presencia de cañerías, entubamientos a escasa profundidad, etc.).

Deberá implementarse alguna combinación de ejemplares de hoja caduca y perenne, en orden a obtener una oferta de superficie foliar adecuada en toda época del año. La implantación deberá realizarse de manera de ofrecer las menores tareas de poda periódica por obstrucción de líneas de conducción de energía. Es conveniente cuantificar la disponibilidad de espacios a forestar y parquizar.

Las especies sugeridas son para las caducifolias, Lapacho Rosado ( Tabebuia avellanedae ) o Lapacho Negro (Tabebuia ipé) y para las de hoja persistente el Brachichito (Brachychiton populneum). Su altura medida desde la base del tronco hasta la primera bifurcación de ramas estará comprendida entre 1,70 m y 2,00 m. Las modalidades de implantación en términos de distancia entre ejemplares estará en el orden de los 5 m, pero podrá modificarse en menos, de acuerdo a las singularidades de cada caso. En cuanto a la distribución respecto a las características foliares, se sugiere una doble línea en tresbolillo con las especies de hoja persistente en la más próxima a la calzada y las caducifolias más próximas a la línea de edificación. En los casos que las dimensiones de acera sean más exiguas, se sugiere una implantación alternada, comenzando y finalizando la cuadra con las de hoja persistente. Los ejemplares se colocarán en su emplazamiento definitivo utilizando las técnicas y artes usuales en este tipo de operación.

Las planificaciones serán aprobadas por la Inspección antes de implementarse y su cuantificación en términos de número y especies a implantar, como así también su ubicación espacial definitiva.

**2.3.2.-** Ruidos: Se producirá un notable aumento del flujo vehicular, lo que traerá aparejado un aumento en los niveles sonoros en los sectores que comprenderá la nueva traza; por lo que se hace necesaria la señalización vial y la instalación de elementos para disminuir la velocidad de circulación de manera tal que no se superen los límites máximos establecidos. Paralelamente esto traerá aparejada una menor incidencia de accidentes de tránsito.

Los niveles sonoros finales esperados, serán comparables a los que se encuentran en los distintos sectores de la ciudad, que poseen una densidad de tránsito similar.

**2.3.3.-** Hidrología superficial La absorción de las aguas de lluvia por parte del terreno en el área transformada; será muy baja; esto se traducirá en un incremento del caudal en los canales de desagüe.

**2.3.4.-** Alteración del paisaje: Existirá una alteración del paisaje en la zona al ser transformada. Se deberá arbolar según se indique particularmente en toda la zona de obra, lo cual tendrá el efecto de mejorar el paisaje, reducir los niveles sonoros, y disminuir los niveles de monóxido de carbono producidos por el tránsito automotor.

Podemos establecer que, para los frentistas luego de la terminación de la obra, el sector estará en condiciones de ser mantenido con una mejor higiene que la que existe en la situación actual.

**2.3.5.-** Plan de relaciones con la comunidad: La operación de una calle de alto tráfico, en un sector donde antes no existía traza, o la densidad de tránsito era muy baja, necesitará de ciertos requisitos para su integración en la comunidad.

Se deberán realizar, aparte de obras de infraestructura necesarias y según se indique particularmente, algún tipo de educación vial para evitar conductas que puedan derivar en accidentes de tránsito, como ser el hecho de dejar animales sueltos, niños jugando en zonas expuestas, tránsito en vehículos con tracción a sangre, etc.

Deberán controlarse los parámetros ambientales que puedan provocar impactos negativos relevantes, de acuerdo al análisis de las matrices para las etapas de obra y operación, cuya enumeración se transcribe a continuación debidamente discretizados en las etapas “de Obra y de Operación”.

**3.1.-** Etapa de obra

Generalidades:



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

a) La Contratista y su personal, deberán cumplir estrictamente las Leyes Nacionales, Provinciales, Ordenanzas y disposiciones Municipales y Reglamentos Policiales vigentes durante la ejecución de la obra.

b) Limpieza de la Obra: La Contratista mantendrá la obra exenta de residuos, debiendo practicar su limpieza periódicamente, pudiéndoselo exigir la Inspección en cualquier momento a su sólo criterio. La entrega de la obra, una vez concluida deberá efectuarse libre de escombros o residuos de materiales y en perfectas condiciones de higiene y seguridad.

c) Obrador: La verificación y/o aprobación de un obrador por parte de la Inspección, no exime a la Contratista del cumplimiento de la norma y/o trámite de autorización ante otros organismos en lo que compete al orden edilicio, sanitario o de seguridad, de manera tal que su funcionamiento no provoque inconvenientes a terceros.

d) Medidas de seguridad, vigilancia, señalamiento y protección: La Contratista deberá tener continua vigilancia en los trabajos, a fin de no ocasionar perjuicios a las personas o bienes, deberá de noche alumbrar las excavaciones u obstáculos y señalizarlos, de día y de noche (ver Ordenanza de la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz N° 10519, anexas y modificatorias).

Asimismo deberá tomar todas las medidas de protección adecuadas, para evitar accidentes y efectuar los apuntalamientos necesarios, para prevenir derrumbes o salvaguardar la estabilidad de los edificios o construcciones.

e) Interrupciones al tránsito de vehículos y/o personas: La Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias, para que las interrupciones de tránsito de vehículos o personas sean mínimas. En los casos en que resulte imprescindible recurrir a ella, se deberán adoptar todas las medidas de señalamiento diurno y nocturno necesarias, para advertir y orientar el tránsito vehicular y prevenir accidentes. (ver Ordenanza de la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz N°10519, anexas y modificatorias ).

**3.1.1.-** Calidad de aire: Deberá realizarse un control cada 30 días para determinar valores de polvo sedimentable producidos durante esta etapa; a los efectos de estimar los posibles aumentos que se producirán, referidos a la concentración de base existente, y realizar una posterior comparación con los niveles máximos en la legislación vigente. Los puntos de ubicación de muestreo estarán comprendidos en zonas a determinar a sólo y exclusivo criterio de la Inspección.

En lo referente a polvo en suspensión, deberán efectuarse por lo menos una medición cada 15 días durante el período de mayor actividad del obrador, en idéntica ubicación que la indicada para polvo sedimentable, y por períodos de 20 minutos.

**3.1.2.-** Ruidos: Se deberán medir como mínimo una vez cada 15 días los niveles de presión sonora producidos en los horarios de mayor actividad, en las siguientes áreas: dentro del obrador, en la zona de operación de máquinas, y en dos puntos de medición indicados a continuación (el lugar exacto lo determinará la Inspección):

* Uno (1) en calle con muy baja circulación

* Uno (1) en zona de alta circulación vehicular

Los niveles sonoros deberán adecuarse a la legislación aplicable.

**3.1.3.-** Suelos: Deberá verificarse la correcta disposición de desagües provisorios durante la etapa de obra, mediante inspecciones periódicas, por parte de personal Municipal, especialmente en los períodos de mayor precipitación esperables (meses de Octubre hasta Marzo).

La Contratista deberá tomar las medidas necesarias para evitar toda clase de inundaciones asegurando el perfecto funcionamiento de los desagües durante el tiempo que lleve la obra.

Materiales sobrantes de las excavaciones: La Contratista colocará al costado de las excavaciones que practiquen en calzadas o veredas, el material estrictamente necesario para efectuar los rellenos, en forma que no incomode las aguas pluviales. Terminando el relleno, de una excavación y el terraplenamiento, la Contratista deberá retirar el mismo día el material sobrante y depositarlo en el lugar que indique la Inspección dentro del ejido urbano.

Deberá controlarse periódicamente la correcta disposición y evacuación de los residuos sólidos generados, de acuerdo a lo sugerido en el punto 2.2.3 “Disposición de residuos sólidos generados durante la etapa constructiva”.

**3.1.4.-** Calidad de aguas - Desagües domiciliarios existentes: Se deberá controlar la correcta disposición y evacuación de los residuos cloacales generados, de acuerdo a lo sugerido en el punto 2.2.4 “Disposición de residuos cloacales del obrador”. Asimismo todos los residuos ( y aguas servidas ) que actualmente los frentistas evacúan a cámaras en veredas y/o a las cunetas a cielo abierto. La Contratista preveerá y ejecutará todas las medidas necesarias para que los mismos sean neutralizados ( en sus efectos contaminantes ) hasta que se realice la conexión reglamentaria al pozo absorbente. En el caso que por la ubicación de dichos pozos se encuentren en la zona de calzada y el corrimiento deba ser a cargo de la Contratista dicha reconexión deberá realizarla la misma. Los únicos desagües domiciliarios que la Contratista está autorizada a conectar a los nuevos cordones son los de origen pluvial, siendo responsabilidad de la misma dicha comprobación en el momento de la conexión.

**3. 2.-** Etapa de operación: Se deberá controlar la correcta disposición y evacuación de los residuos cloacales generados, de acuerdo a lo establecido en el punto 2.2.4 “ Disposición de residuos cloacales del obrador “.

**3.2.1.-** Calidad de aire: Debido a la baja concentración de gases de combustión, humo y hollín esperados, no se considera necesario un plan específico de monitoreo en este sector. Deberán aplicarse los mismos criterios generales adoptados para el resto de la Ciudad ( es decir, el control de humo y gases en fuentes móviles ).

**3.2.2.-** Ruidos: Se deberán efectuar mediciones periódicas de niveles sonoros, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Municipal vigente y se comparan con los niveles sonoros esperables.

**3.2.3.-** Población: La Municipalidad, a través de las Direcciones competentes, deberá efectuar un control de actividades de la población, de modo que no se produzcan radicaciones industriales, comerciales o residenciales incompatibles con las permitidas por el Código Urbano.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA
## SEÑALIZACIÓN VERTICAL TRANSITORIA DE OBRAS Y DESVIOS

**LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES SON SOLAMANETE INDICATIVAS, DEBIENDO LA CONTRATISTA PRESENTAR A LA INSPECCIÓN, EN CASO DE SOLICITARSELO, UN PLAN SEÑALIZACIÓN VERTICAL TRANSITORIA DE OBRAS Y DESVIOS. Todos los carteles, vallas, etc. a colocar deberán respetar las formas y dimensiones y llevarán texto con tipo de letra, gráficos y colores que determine la Secretaria de Comunicación, por lo que la Contratista deberá solicitar antes de su ejecución todas las indicaciones respectivas a la Inspección de Obra, en forma independiente de los croquis que se acompañan en el presente pliego.**

Con el propósito de garantizar la seguridad de los usuarios en la calzada, terceros y personal afectado a la obra, la Contratista deberá disponer bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado en las zonas en que debido a los trabajos realizados y/o en ejecución o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo tales como: Estrechamiento de calzada, Desvíos provisorios, Excavaciones o cunetas profundas, Desniveles en el pavimento, Máquinas u obreros trabajando, etc.

Los dispositivos y elementos a emplear y el esquema de ubicación de los mismos en el lugar deberán responder a las características y formas específicas. En todos los casos la Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior u otros esquemas de señalamiento para aumentar o brindar las condiciones de seguridad que requiera cada caso.

Comprende la construcción e instalación de Señales Viales Transitorias, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos adjuntos, y al Anexo L, Sistema de Señalización Vial Uniforme del Decreto Reglamentario de la Ley Nº 24.449 – art. 22. Se utilizarán láminas reflectivas de alto índice calidad grado ingeniería.

Las señales deberán mantenerse visibles, limpias, reflectantes y emplazadas en los lugares previstos en el esquema aprobado durante el tiempo en que su mensaje sea necesario para el fin propuesto.

Para señalamientos nocturnos se deberá dotar a dichas señales de elementos lumínicos permanentes o intermitentes.

Las señales consisten en:

- Cartelería de chapa de hierro galvanizado con símbolos y/o mensajes montadas sobre postes de madera,
- Tambores,
- Conos,
- Vallas,
- Delineadores,
- Etc.

De acuerdo a las dimensiones y demás datos que se detallan.

**2.1.-** Carteles:

Las señales preventivas y reglamentarias serán de las medidas normalizadas por la DNV y las de información especial tendrían las medidas mínimas como las indicadas en la figura Nº 1a y 1b.

- SEÑALES DE REGLAMENTACION: 0,60 m de ancho por 0,80 m de alto.
- SEÑALES DE PREVENCION: 0,90 m de alto por 0,90 m de ancho.

El tipo de letras será HELVETICA MEDIUM con mayúsculas y minúsculas. Las dimensiones de las letras **y** simbología se ajustarán a las normas establecidas por la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD.

Los carteles estarán provistos de sostenes móviles o fijos según el uso que deba darse a los mismos, debiendo presentar su borde inferior a una altura de 1.30m respecto de la cota del eje de calzada.

**2.1.1.-** Colores y símbolos:

**2.1.1.a.- Preventivas e Información Especial:** Serán con fondo naranja y símbolos negros o blancos

**2.1.1.b.- Reglamentarias:** Serán con fondo blanco, letras y símbolos rojo y negro.

En todos los casos se utilizarán láminas reflectivas de alto índice calidad tipo grado ingeniería y chapas de hierro galvanizado de 2 mm de espesor.



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## SEÑALES DE INFORMACIÓN ESPECIAL

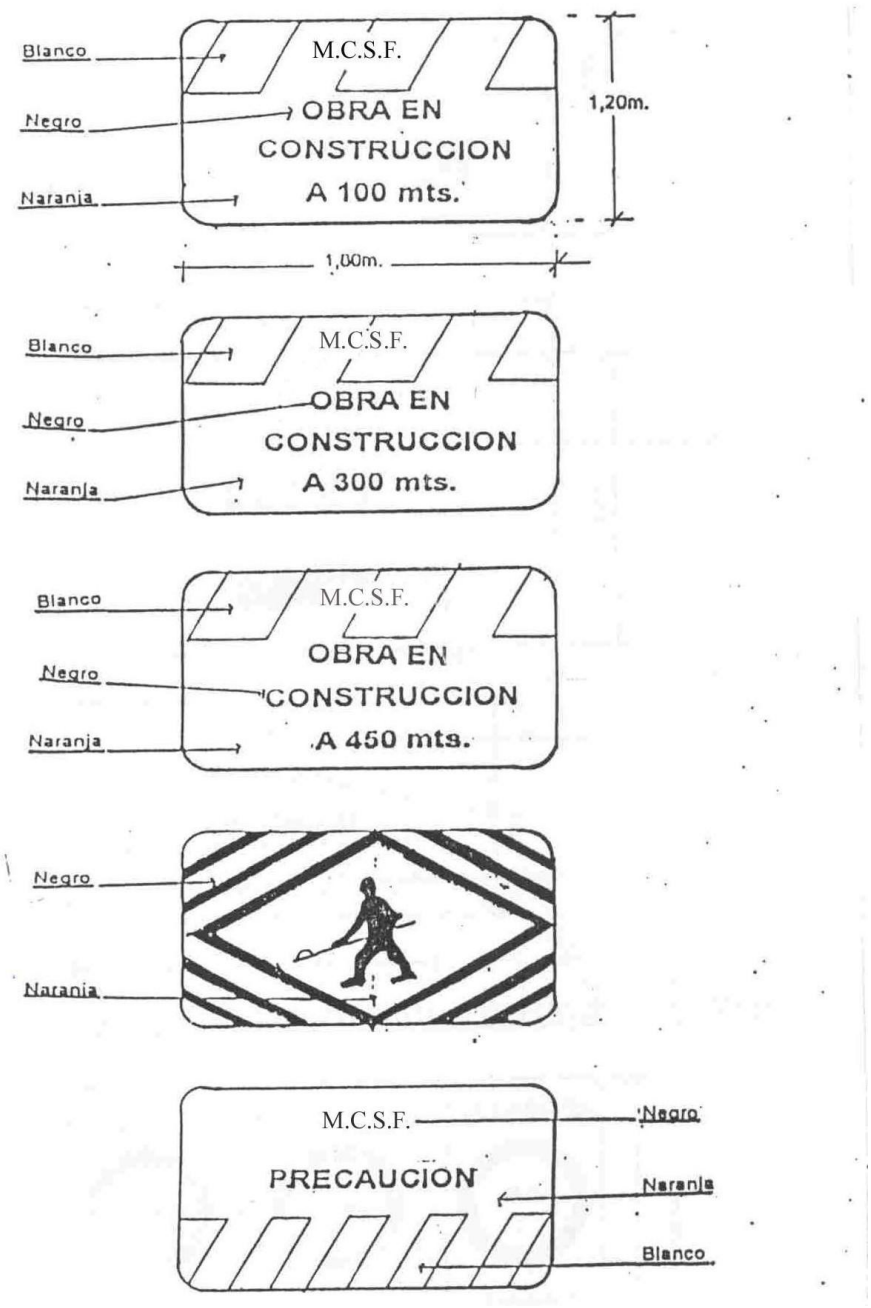



***Figura Nº*** ***1.a***



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

## SEÑALES DE INFORMACIÓN ESPECIAL

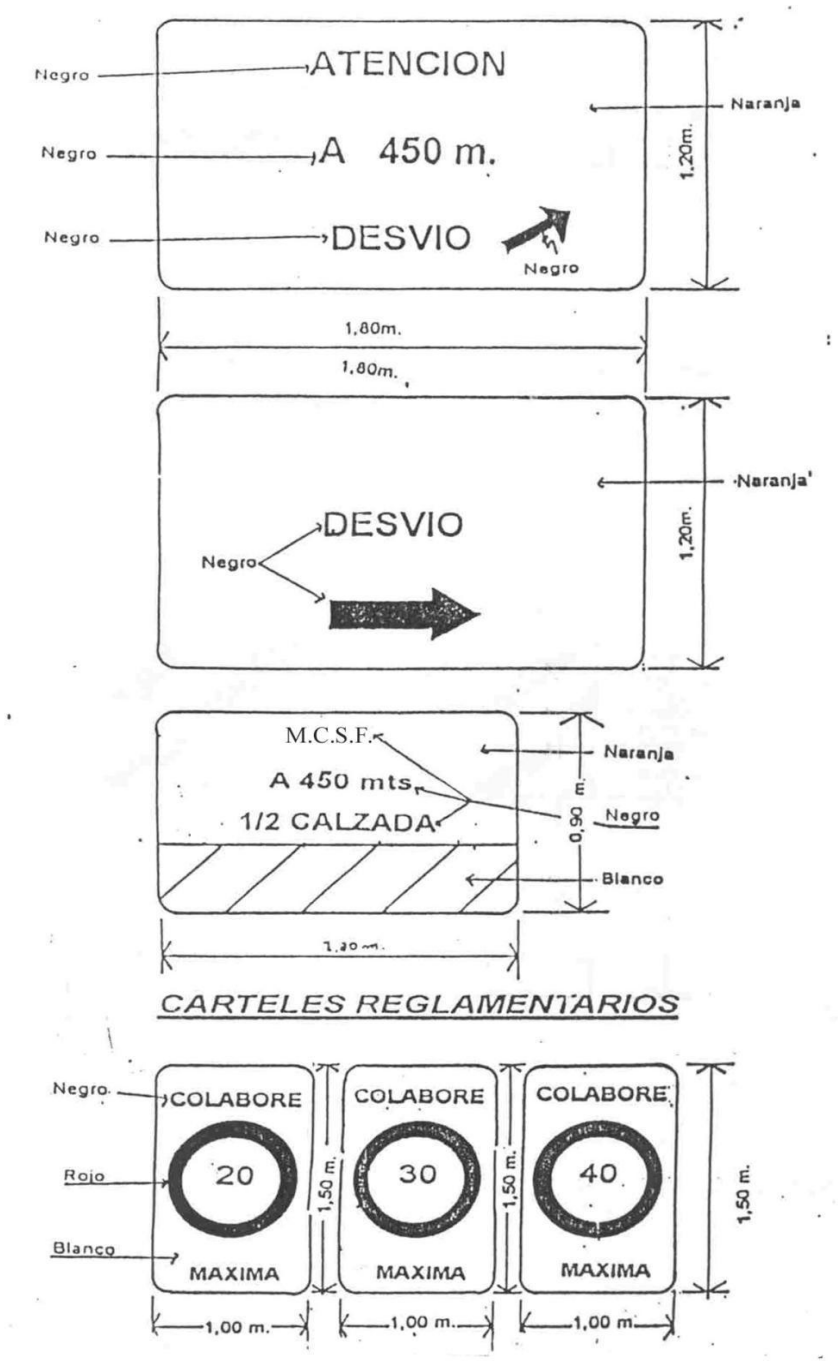



***Figura Nº 1.b***



Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

**.2.-** Dispositivos de Canalización:

**2.2.1.-** Vallas:

Este dispositivo se utiliza para indicar una variación en la dirección del tránsito motivada por la presencia de un riesgo en calzada.

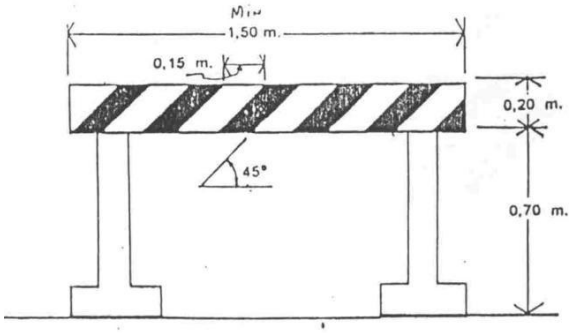
El largo de las barreras estará comprendido entre 1.50 y 2.00m en un ancho de 0.20m con franjas blancas y naranja en forma alternada con una inclinación hacia abajo de 45grados. Estas franjas serán reflectantes y visibles, en condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal. Figura Nº 2a y 2b.

Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.

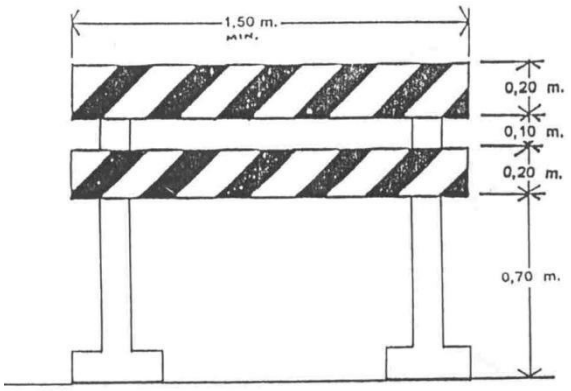
En el caso de indicar DESVÍOS, se podrá reemplazar las bandas de la primer placa por una flecha de color blanco con la dirección del mismo.

En caso de formar un vallado con tambores y tablas, se le realizará dos aberturas diametralmente opuesta a fin de sujetar las tablas para forman el vallado. Ver detalle figura N° 2c.

Podrán ser metálicos de uso comercial capacidad 200lts. pintados con esmalte sintético color naranja con 3 bandas horizontales de material reflectante blanco calidad tipo grado ingeniería de 0.15m de ancho separadas 0.20m unas de otras.




BARRERA TIPO I

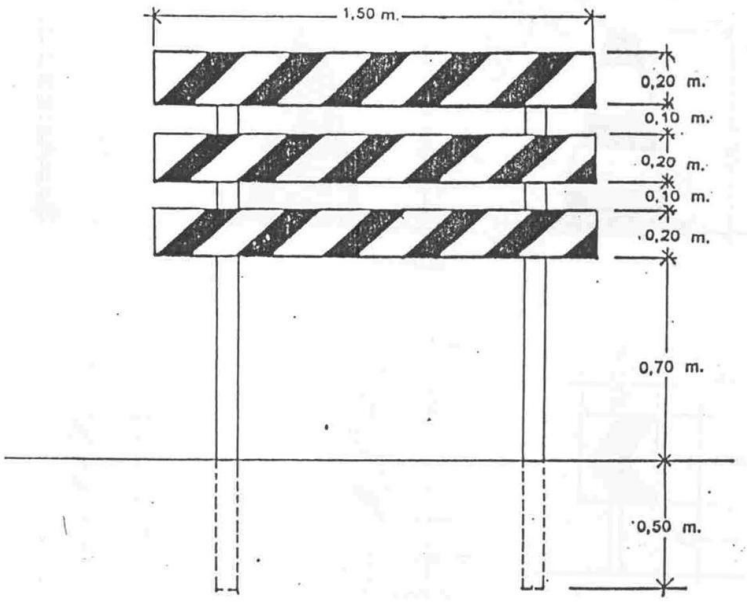



BARRERA TIPO II

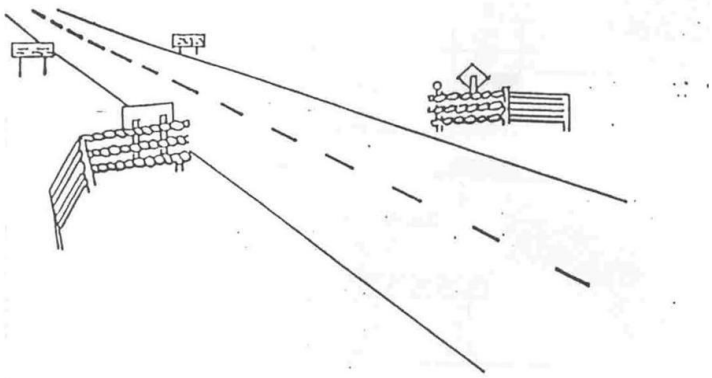


Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

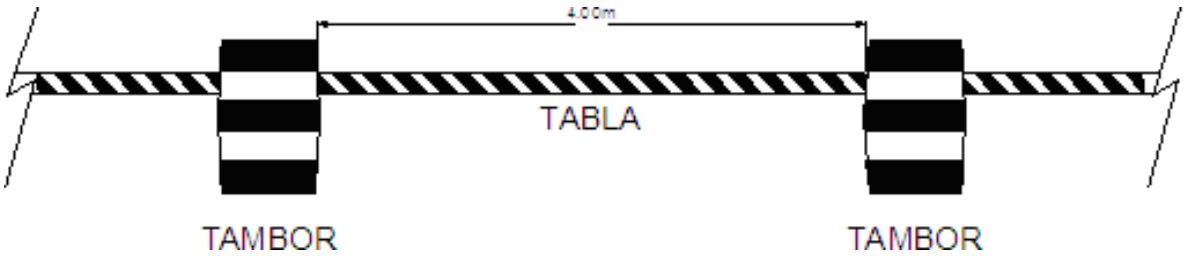
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE




BARRERA TIPO III



BARRERA ALADA




**2.2.2.-** Conos:

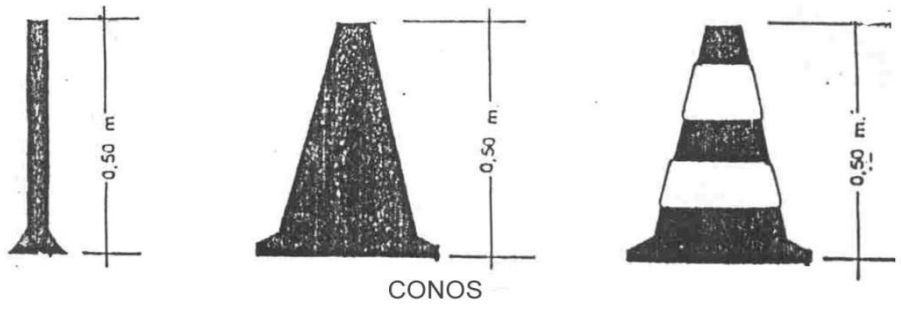
Son dispositivos fabricados de diversos materiales que permiten soportar el impacto sin que se dañen ni produzcan daños al ser envestidos por los vehículos.

Se emplean en general en los casos en los cuales por el reducido tiempo de duración de las tareas y el peligro que estas traen aparejadas no se justifique la instalación de barreras.

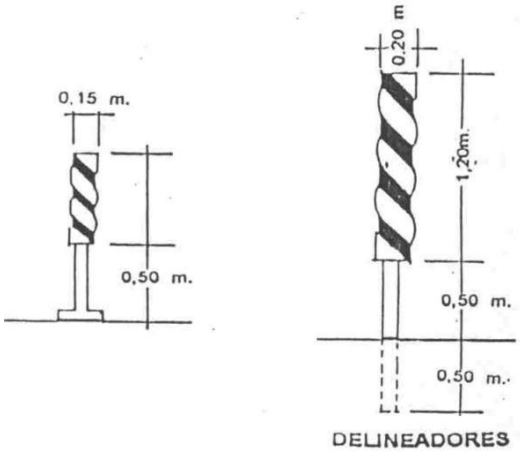
La altura de estor elementos será como mínimo 0.50m con una base que asegure la adecuada sustentación.

Los conos serán de color naranja y para permitir su visualización nocturna estarán provistos de un elemento reflectivo color blanco o bien ser reflectante en toda su superficie. Figura Nº 3

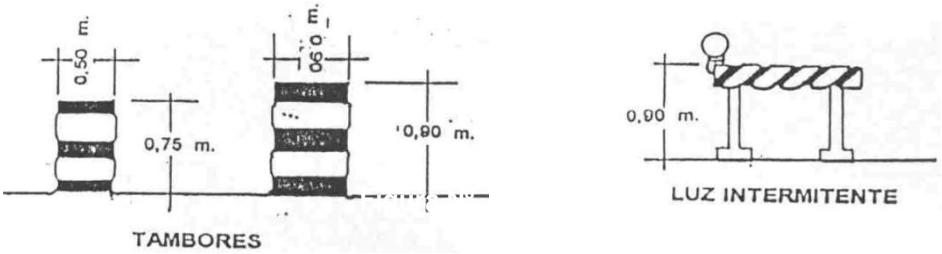
La separación entre los dispositivos de canalización debe ser como máximo, en metros el 20% de la velocidad expresada en km/h.




CONOS




DELINEADORES




TAMBORES

LUZ INTERMITENTE

**2.3.-** Dispositivos Luminosos:

**2.3.1.-** Reflectores:

Cuando se deban realizar trabajos nocturnos, la zona donde se ejecute los mismos deberán estar convenientemente iluminada mediante la utilización de reflectores. Las unidades de iluminación se deberán colocar de forma tal que no produzcan deslumbramiento a los conductores de vehículos y permitan una correcta iluminación de la zona de trabajo. Los artefactos deberán estar montados sobre columnas las cuales serán fácilmente transportables. El nivel lumínico para áreas de trabajo será de 20 a 30 lux.

**2.3.2.-** Lámpara de encendido continuo:

Están constituidos por una serie de lámparas protegidas por dispositivos translucidos de color rojo que se emplean para indicar:

* Obstrucciones,
* Peligro,
* Delineamiento de una calzada en zona de construcción.

**2.3.3.-** Luces intermitentes eléctricas y/o fotovoltaicas:

Estas luces de identificación de peligro son del tipo intermitente con una luz amarilla cuya lente posee un diámetro mínimo de 0.20m. Estas podrán operar durante todo el día de manera unitaria o en grupos.

**2.3.4.-** Alimentación:

La Contratista deberá prever la alimentación de todos los dispositivos luminosos durante los períodos de operación establecidos, pudiendo ser alimentación de red, grupos generadores, baterías, paneles solares, etc.

Queda prohibida la utilización de dispositivos a combustible de cualquier tipo.

**3.1.-** Descripción:

En cada zona de trabajo deberá utilizarse un esquema de control de tránsito el cual estará integrado por las áreas que a continuación se detallan e ilustran en la figura N°4.

Con una anticipación mínima de 15 días hábiles a la iniciación de los trabajos, la Contratista está obligado a elevar a la inspección de obra para su aprobación un esquema de “Señalamiento de Obra en Construcción”.

**3.1.1.-** Área adelantada de precaución:

Marca el inicio de la zona de tránsito controlado. La primera señal será un cartel que indicará el inconveniente a atravesar y la distancia al mismo (desvío, calzada reducida, estrechamiento del carril, etc) balizado en su parte superior. Dentro de esta área se colocarán más carteles de las mismas características del anterior, indicando además velocidades máximas, las que serán establecidas en base a las características del lugar.

**3.1.2.-** Área de transición:

En esta zona se canaliza el tránsito que circula por el carril clausurado hacia el provisorio, el número de elementos canalizadores será función de la longitud de la transición y del elemento que se utilice. La Inspección de obra podrá exigir la colocación de balizas sobre los elementos canalizadores.

**3.1.3.-** Área de prevención:

Es una zona libre de obstáculos que se debe dejar entre el área de transición y el área de trabajo. Tendrá la misma longitud del área de transición e igual cantidad de dispositivos de canalización.

**3.1.4.-** Área de trabajo:

Se trata de la zona en la que se desarrollaran las tareas previstas. No se permitirán áreas de trabajo con longitudes mayores a los 200m salvo autorización por escrito de la Inspección de Obra. A lo largo de dicha área se continuará con el emplazamiento de los mencionados dispositivos de canalización.

**3.1.5.-** Área final

Área donde finaliza la zona de tránsito controlado, a partir de la cual los conductores retoman la conducción normal. Para señalizar esta zona se colocará como mínimo un cartel que indique FIN ZONA DE OBRA. Además para canalizar el tránsito hacia el carril correspondiente se marcará una transición cuya longitud y cantidad de dispositivo se indicará en el esquema.

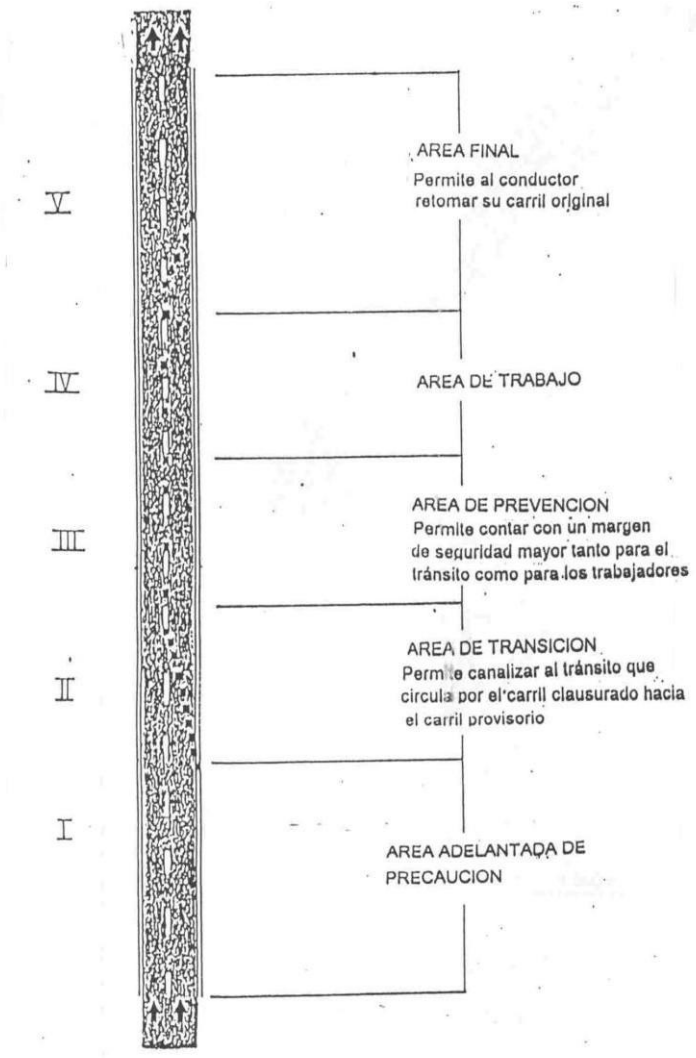
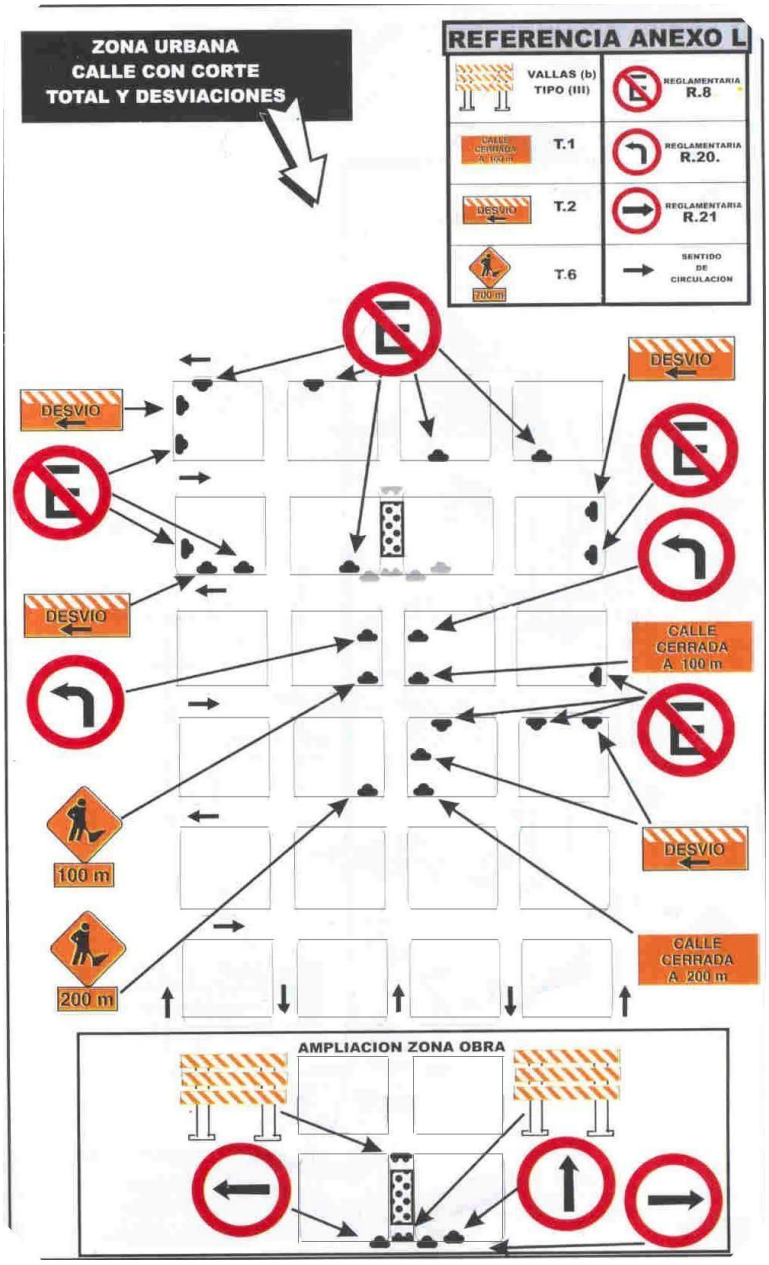


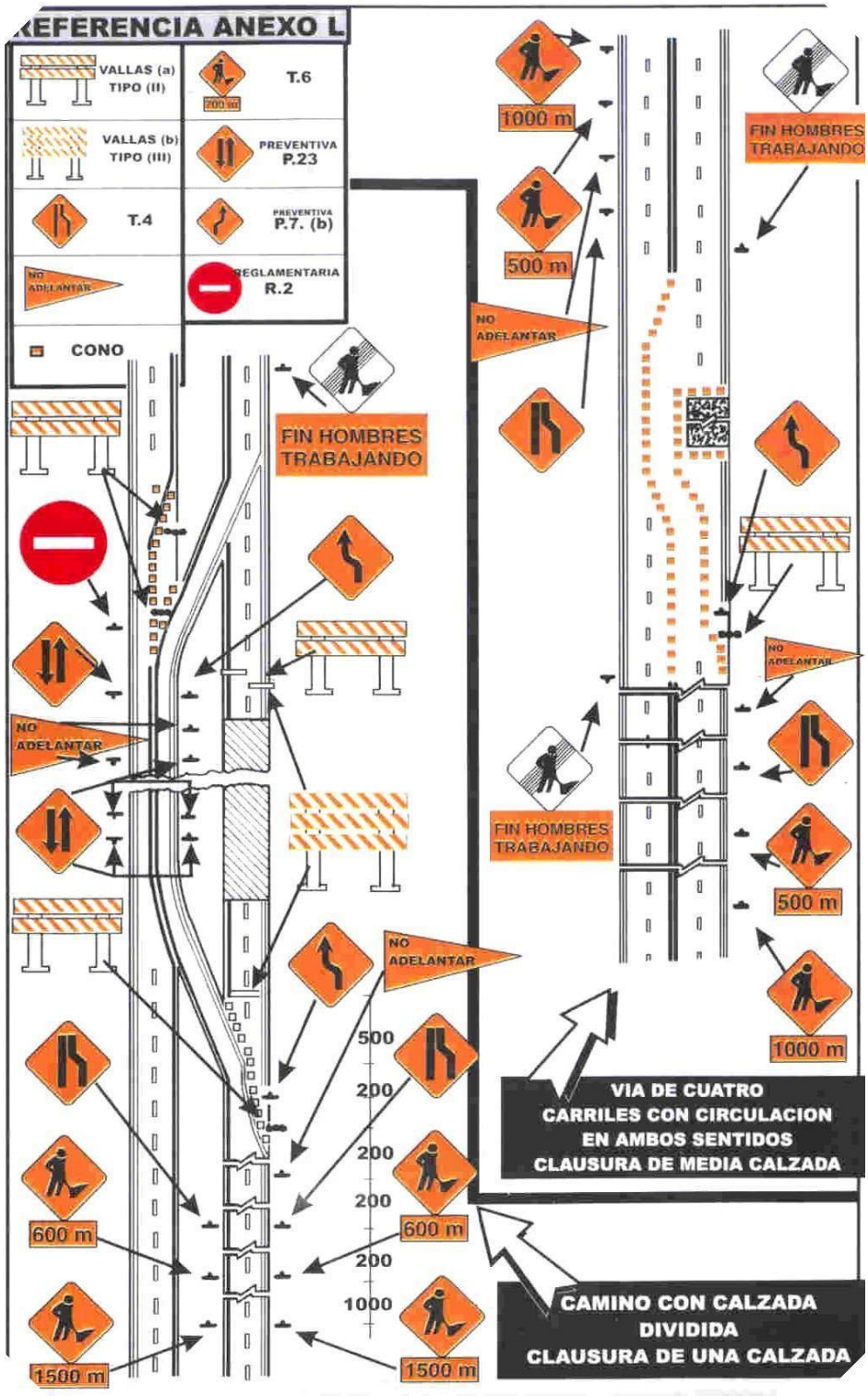

***Figura Nº 4***

**3.2.-** Esquema de señalización y canalización:

Los elementos y dispositivos de canalización serán como mínimo los indicados en los esquemas de las figuras N°5 a Nº9.

Cuando se den situaciones similares contempladas en los mismos. Los esquemas para cualquier otro caso no contemplados en las anteriores se elaboraran en base a los lineamientos enunciados.


ZONA URBANA
CALLE CON CORTE
TOTAL Y DESVIACIONES
REFERENCIA ANEXO L
VALLAS (b)
TIPO (III)
T.1
T.2
T.6
REGLAMENTARIA
R.8
REGLAMENTARIA
R.20.
REGLAMENTARIA
R.21
SENTIDO
DE
CIRCULACION
DESVIO
DESVIO
DESVIO
DESVIO
CALLE
CERRADA
A 100 m
100 m
200 m
CALLE
CERRADA
A 200 m
AMPLIACION ZONA OBRA


REFERENCIA ANEXO L
VALLAS (a) TIPO (II)
T.6
VALLAS (b) TIPO (III)
PREVENTIVA P.23
T.4
PREVENTIVA P.7. (b)
REGLAMENTARIA R.2
CONO
1000 m
FIN HOMBRES TRABAJANDO
500 m
NO ADELANTAR
FIN HOMBRES TRABAJANDO
NO ADELANTAR
NO ADELANTAR
FIN HOMBRES TRABAJANDO
500 m
1000 m
NO ADELANTAR
500
200
200
200
200
1000
600 m
600 m
1500 m
1500 m
VIA DE CUATRO CARRILES CON CIRCULACION EN AMBOS SENTIDOS CLAUSURA DE MEDIA CALZADA
CAMINO CON CALZADA DIVIDIDA CLAUSURA DE UNA CALZADA

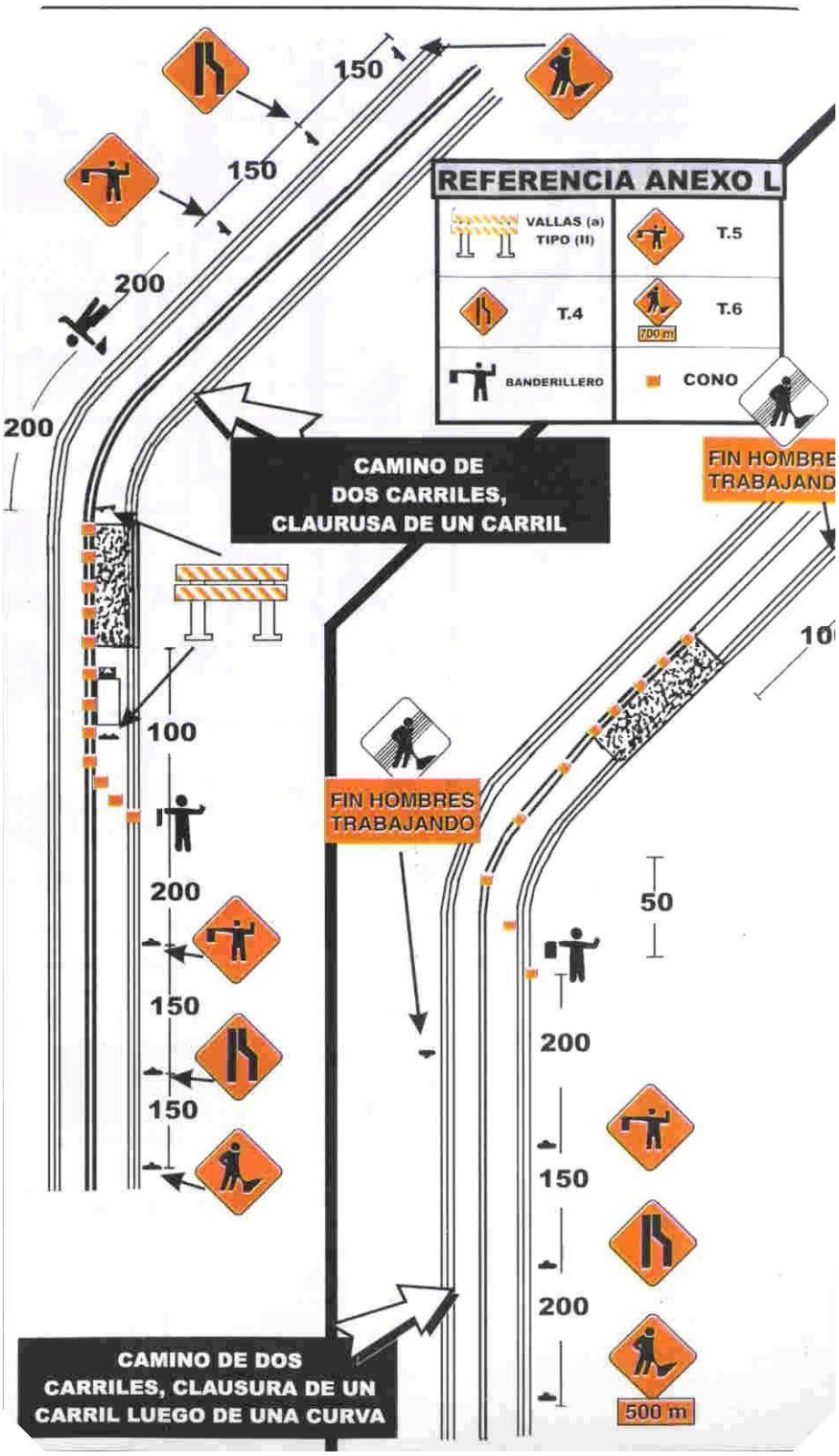
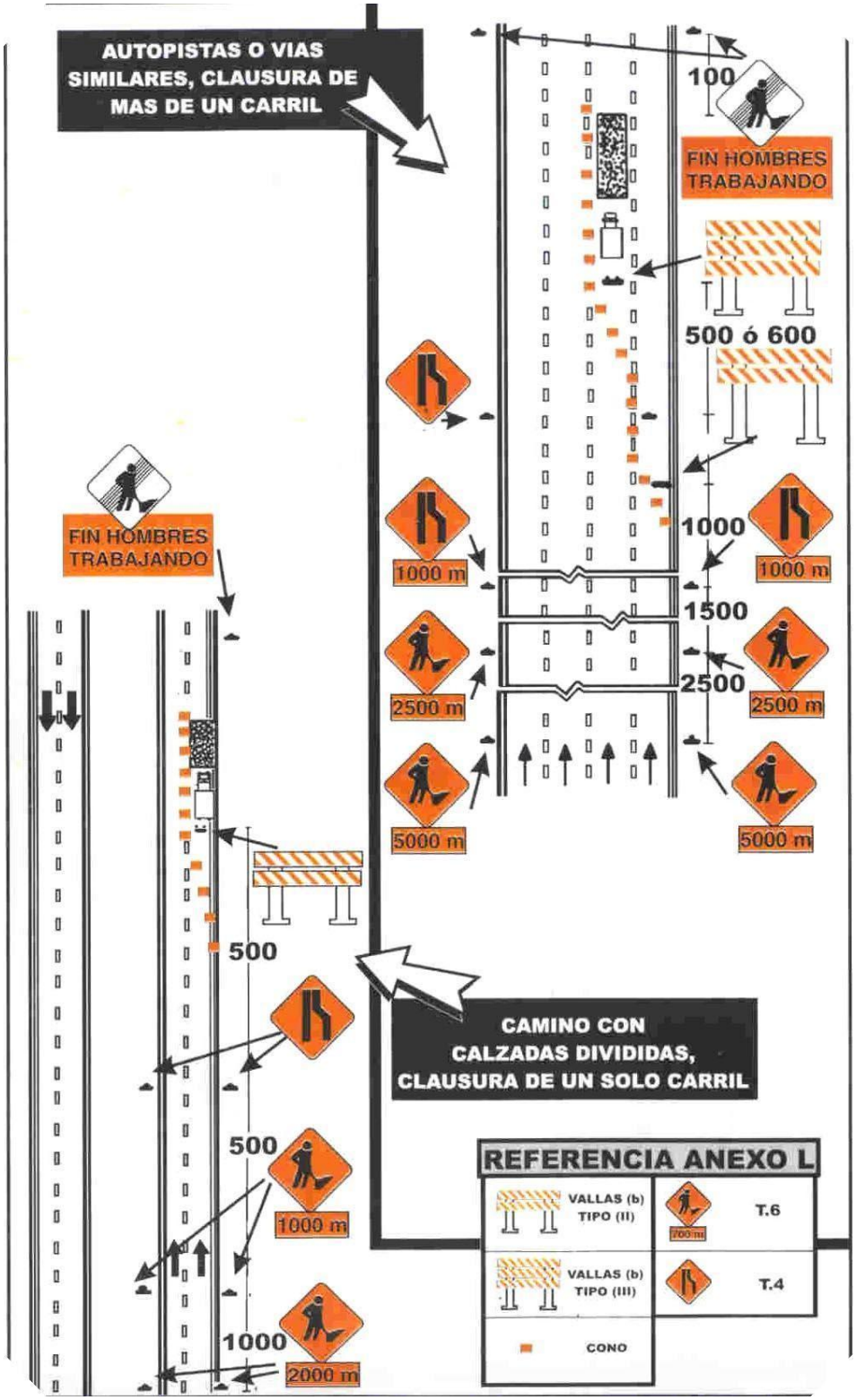
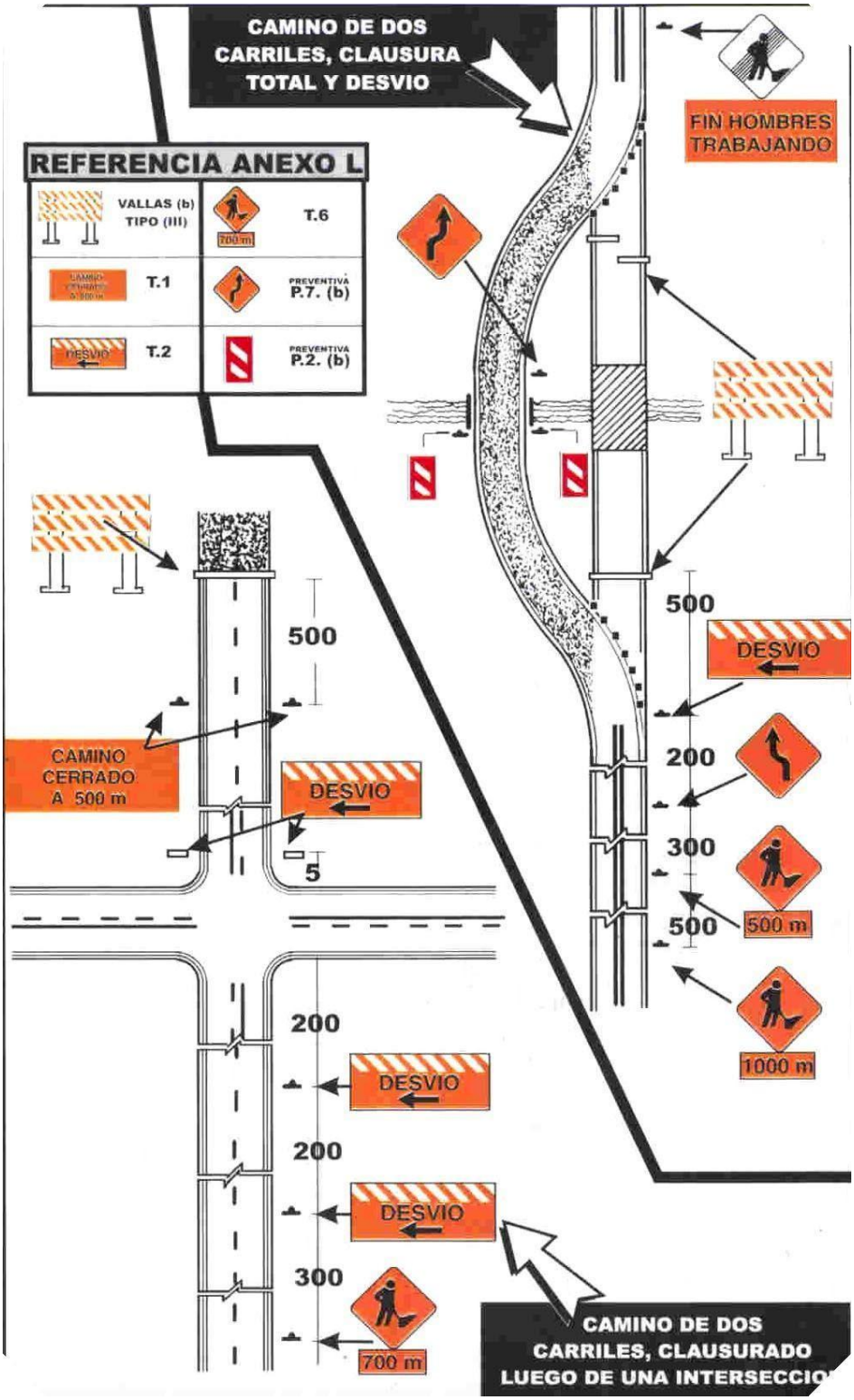

REFERENCIA ANEXO L
VALLAS (a) TIPO (II)
T.5
T.4
T.6
700 m
BANDERILLERO
CONO
CAMINO DE DOS CARRILES, CLAURUSA DE UN CARRIL
FIN HOMBRES TRABAJANDO
FIN HOMBRES TRABAJANDO
CAMINO DE DOS CARRILES, CLAUSURA DE UN CARRIL LUEGO DE UNA CURVA
500 m
150
150
200
200
100
200
150
150
50
200
150
200

Figura N° 7


AUTOPISTAS O VIAS SIMILARES, CLAUSURA DE MAS DE UN CARRIL
100
FIN HOMBRES TRABAJANDO
500 ó 600
1000
1000 m
1000 m
1500
2500
2500 m
2500 m
5000 m
5000 m
FIN HOMBRES TRABAJANDO
500
CAMINO CON CALZADAS DIVIDIDAS, CLAUSURA DE UN SOLO CARRIL
500
1000 m
1000
2000 m
REFERENCIA ANEXO L
VALLAS (b) TIPO (II)
T.6
VALLAS (b) TIPO (III)
T.4
CONO


CAMINO DE DOS CARRILES, CLAUSURA TOTAL Y DESVIO
REFERENCIA ANEXO L
VALLAS (b) TIPO (III)
T.6
T.1
T.2
PREVENTIVA P.7. (b)
PREVENTIVA P.2. (b)
FIN HOMBRES TRABAJANDO
DESVIO
500
200
300
500 m
1000 m
CAMINO CERRADO A 500 m
5
700 m
CAMINO DE DOS CARRILES, CLAUSURADO LUEGO DE UNA INTERSECCIO

FOLIO N°

### **3.3.-** Control de tránsito en sectores con un sólo carril de uso:

Cuando el tránsito en ambos sentidos, debe por una distancia limitada usar un sólo carril se tomarán las precauciones necesarias para que el paso de los vehículos sea alternado. Los controles en cada extremo del tramo deben determinarse en forma tal que permitan la fácil circulación de filas opuestas de vehículos. La regulación del tránsito alternado se realizará a través de **Semáforos y Banderilleros**.

#### **3.3.1.-** Semáforos:

Se usan preferentemente para regular la circulación de los vehículos en tramos de un sólo carril que por su extensión, condiciones de la ruta u otro motivo no permitan el contacto visual de los extremos del sector a controlar. Los semáforos deben estar compuestos por tres lentes circulares con un diámetro no menor de 20 cm de color rojo, amarillo y verde de arriba hacia abajo. Deberán estar ubicados sobre una base móvil a una altura no menor a 2,50 m ni mayor de 4,50 m desde la calzada a su parte inferior.

#### **3.3.2.-** Banderilleros:

Para controlar la zona con un sólo carril se podrán emplear dos banderilleros ubicados en ambos extremos los que controlarán el sentido de circulación mediante testigos entregados a los conductores o comunicándose mediante equipos de radio receptores.

### **3.4.-** Dispositivos manuales de señalización:

Para controlar el tránsito en áreas de trabajo se utilizarán además una serie de dispositivos manuales de señalización, tales como banderas rojas o paletas con mensajes “PARE” y “DESPACIO”. Estos dispositivos se utilizarán durante las horas del día teniendo las banderas un mínimo de 0.60m x 0.60m de color rojo asegurado en un asta de 0.90m de color blanco; las paletas tendrán un mínimo de 0.40m de ancho con letras de por lo menos 0.15m de alto. El fondo de la paleta “PARE” será rojo con letras y bordes blancos y la paleta “DESPACIO” será anaranjada con letras y bordes negros. Figura Nº10. En caso de ser necesario su uso nocturno serán de material reflectivo.

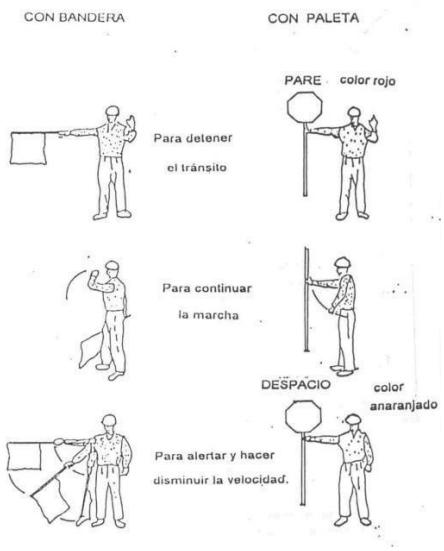



**Figura Nº 10**

**Art. Nº 4: DISPOSICIONES GENERALES:**

4.1 Todo el personal que realice tareas en la calzada deberá estar vestido con un mameluco o camisa y pantalón color claro con logotipo, elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o poncho reflectivo.

4.2 Todos los equipos que la empresa utilice en la ejecución de los trabajos estarán debidamente señalizados de acuerdo a las características de cada uno. Las movilidades deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ámbar.

4.3 Se prohíbe totalmente el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 hs en zona de calzada, banquinas o zonas de camino que pudiera significar peligro o riesgo de accidente para el tránsito vehicular.

4.4 Cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control de tránsito provoque confusión a los conductores deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente de finalizado los trabajos.

4.5 En todos aquellos casos en que sea necesario el señalamiento horizontal provisorio en el pavimento el mismo deberá removerse in mediatamente de finalizado su cometido.

4.6 En caso que se ejecuten zanjas en la calzada de hasta 1,20 m de ancho que por el tipo de obra permanezcan abierta por un período mayor a 8hs, las mismas deberán cubrirse con planchas de acero conformadas adecuadamente para permitir la circulación sin riesgos de los vehículos.

4.7 Si al llevar a la práctica el esquema de control de tránsito aprobado por la Inspección de Obras se observaran deficiencias que impliquen riesgo de cualquier tipo, la Contratista estará obligado a corregirlos y mejorarlos, presentando un nuevo esquema a consideración de la Inspección de Obras.

4.8 La Contratista estará obligado a mantener la totalidad de los carteles dispositivos y elementos en sus lugares de emplazamiento y en perfecto estado de funcionamiento. Para ello deberá implementar el control permanente durante las 24 hs del esquema aprobado. Cuando la zona de obra este afectada por niebla se reforzará el señalamiento luminoso aumentando la cantidad de elementos o dotándolos de focos rompe niebla.

**4.9 En caso de demoras, deficiencias, falta de mantenimiento o incumplimiento de ordenes de la Inspección respecto del señalamiento de obras en construcción, ésta, previa intimación por orden de servicio podrá disponer la provisión y emplazamiento del esquema de señalamiento con cargo a la Contratista, más un 50% en concepto de penalidad, el que será descontado en el primer certificado que se emita o de los créditos que la Contratista posea a su favor.**

4.10 SEÑALAMIENTO DE OBRAS Y/O DESVÍOS: Es obligación de la Contratista señalizar todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria, para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche, para lo cual en este último caso, será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas. En caso de dudas al respecto, deberá darse cumplimiento a las especificaciones fijadas en la Sección L-19 del Pliego de Especificaciones Técnicas de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - Edición 1998, anexos o modificatorios.

4.11 PRECAUCIONES EN ZONAS DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN: La Contratista impedirá que el usuario pueda transitar por tramos de camino no habilitados o que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas inconclusas de obras en ejecución, que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará carteles de advertencia y barreras u otro medio eficaz. Será responsable de la colocación de carteles, señales y balizas indicadoras de los lugares peligrosos que existieren como consecuencia de la ejecución de obras o tareas de cualquier índole en los tramos en obra y deberá adoptar las medidas conducentes a evitar accidentes en dichos lugares.

4.12 RESPONSABILIDAD POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES EJECUTADOS POR LA CONTRATISTA: Queda establecido que la Contratista no tendrá derecho a reclamos de indemnizaciones o resarcimiento alguno por parte de la Comitente y/o Licitante, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en las obras, quedando la Comitente y/o Licitante eximidos de toda responsabilidad por accidentes que se produzcan.

4.13 PENALIDADES POR SEÑALIZACIÓN DE OBRA O DESVÍOS DEFICIENTES: Si la Contratista no diere cumplimiento a sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y su señalización, la Inspección no permitirá la prosecución de los trabajos a ejecutar o en ejecución, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del cronograma de obras, tareas a realizar o deficiencias que impidan su habilitación.

4.14 SISTEMA DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS: La Contratista diseñará un sistema de información a los usuarios, que deberá ser aprobado por la Inspección, que les permita estar informados de la condición de los caminos y de los sectores que pueden presentar problemas debido a trabajos programados.

FOLIO N°

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE | SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA |

# PLANOS

SALTA 2951 – 3° PISO – Santa Fe

Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe
FOLIO Nº
------
Sec. de Desarrollo Urbano



PLANO CIUDAD DE SANTA FE



IMPLANTACION PROYECTO INTERVENCION

Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO:

**ARQUITECTURA**

PLANO:

**LOCALIZACION**

ESCALA:

**-**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# AL_01

Todas las medidas se verificarán en obra

Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe
FOLIO Nº
Sec. Vía Desarrollo Urbano

Solado a demoler.
Cordón a demoler.
Piso a demoler.
Solado existente de hormigón y pavimento articulado existente a demoler
Ref: Imagen 3
Cestos a reubicar
Banco existente a reubicar
Murete de adoquines a demoler
Solado de hormigón a demoler
Banco existente a retirar
Pórtico de hamacas a conservar
Ref: Imagen 2
Juegos existentes a retirar
Ref: Imagen 1
Retiro de arena
Árbol a retirar
Luminaria existente a retirar
Ref: Imagen 4

REFERENCIAS
- DEMOLICIÓN DE SOLADOS Veredas de Hormigón
- DEMOLICIÓN DE CORDÓN
- RETIRO DE ARENA
- BANCO A RETIRAR
- LUMINARIA A RETIRAR



**Imagen 1**: Bancos y mobiliario de juegos a retirar. Solado de hormigón a demoler.



**Imagen 2**: Pórtico de hamacas a conservar.



**Imagen 3**: Solado de hormigón y pavimento articulado



**Imagen 4**: Luminaria existente a demoler

Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA
**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO:
**DEMOLICIÓN**

PLANO:
**PLANTAS**

ESCALA:
**1:200**

PROYECTO:

Arq. Raquel MENDES
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# AO_01

Todas las medidas se verificarán en obra

**NOTA:**
LOS COLORES DEL SOLADO TIPO S3
SERÁN DEFINIDOS POR LA INSPECCIÓN.

Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe
Serv. de Desarrollo Urbano
FOLIO Nº

AP_01

AP_02

ÁREA DE INTERVENCIÓN

ÁREA DE INTERVENCIÓN

AP_03

AP_04

ÁREA DE INTERVENCIÓN

C A L L E J U N Í N

C A L L E J U N Í N

A V. P R E S I D E N T E P E R Ó N

A V. P R E S I D E N T E P E R Ó N

C A L L E S A L V A D O R C A P U T T O

C A L L E S A L V A D O R C A P U T T O

FLORÓN EXISTENTE

B.E.

L.E.

**Municipalidad de Santa Fe**

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

**SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE**

RUBRO: **ARQUITECTURA**

PLANO: **PLANTAS**

ESCALA: **1:400**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

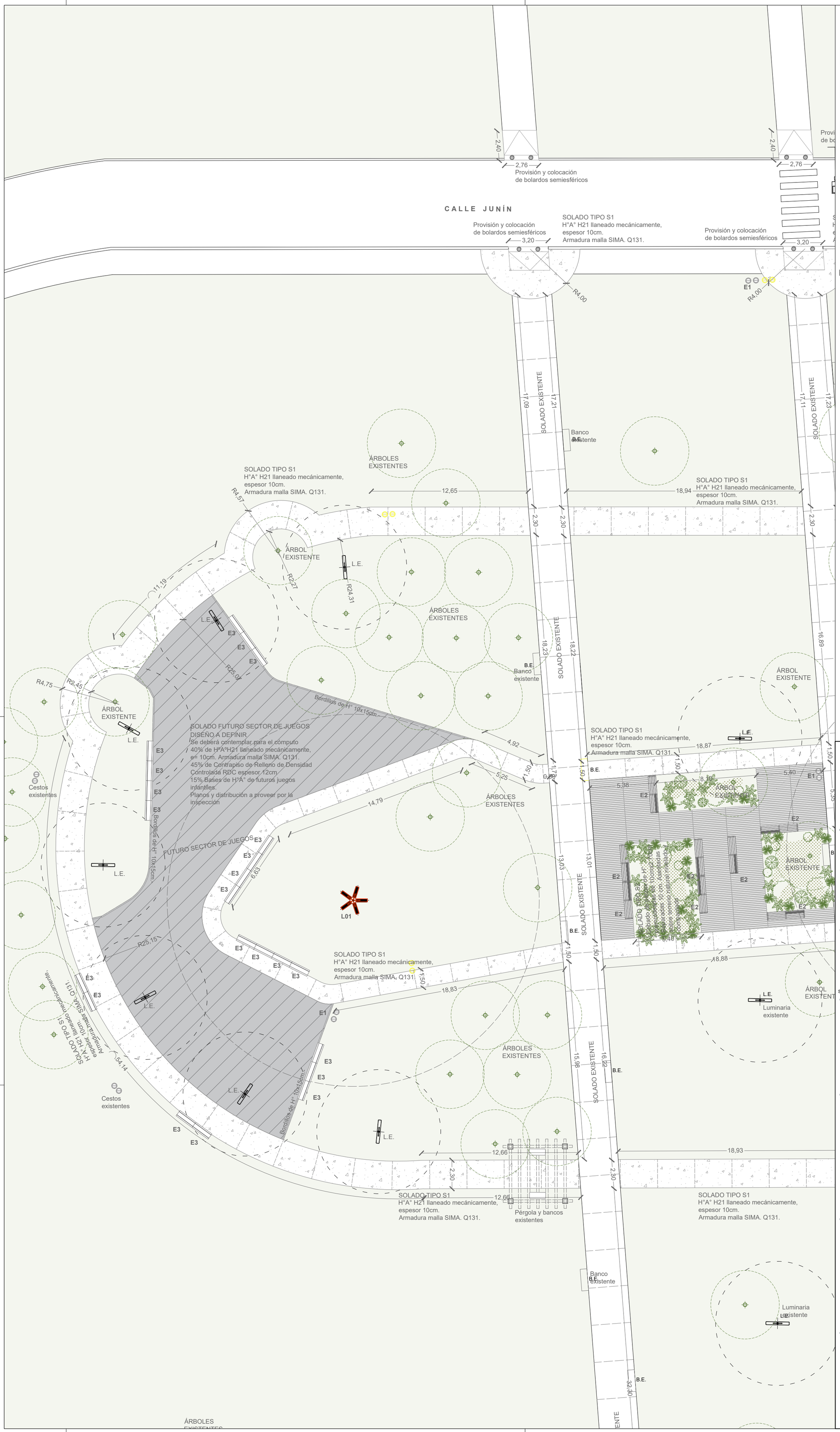
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# AP_00

Todas las medidas se verificarán en obra




## REFERENCIAS

### SOLADOS

SOLADO TIPO S1
HºAº H21 llaneado mecánicamente, espesor 10cm.
Armadura malla SIMA. Q131.

SOLADO TIPO S2
Cribado de piezas de H° prem. de 10cmx2.70cm. Separadas 10 cm. Asentadas sobre terreno natural nivelado y compactado

SOLADO FUTURO SECTOR DE JUEGOS DISEÑO A DEFINIR
40% de HºAºH21 llaneado mecánicamente, e= 10cm.
Armadura malla SIMA. Q131.
45% de Contrapiso de Relleno de Densidad Controlada RDC espesor 12cm
15% Bases de H°A° de futuros juegos infantiles.
Planos y distribución a proveer por la inspección

Bordillos de H° 10x15cm.-

### EQUIPAMIENTO

**E1.** Dos Cestos de Residuos

**E2.** Banco De madera

**E3.** Banco Premoldeado de Hormigón tipo Mayo recto

### NOTAS

1. VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.
2. TODO SE EJECUTARÁ SEGÚN DETALLES Y PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PRESENTE PLIEGO.
3. LOS COLORES DEL SOLADO TIPO S3 SERÁN DEFINIDOS POR LA INSPECCIÓN.

Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **ARQUITECTURA**

PLANO: **PLANTAS**

ESCALA: **1:200**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# AP_01

Todas las medidas se verificarán en obra

## REFERENCIAS

### SOLADOS

SOLADO TIPO S1
HºAº H21 llaneado mecánicamente, espesor 10cm. Armadura malla SIMA. Q131.

SOLADO TIPO S2
Cribado de piezas de H° prem. de 10cmx2.70cm. Separadas 10 cm. Asentadas sobre terreno natural nivelado y compactado

SOLADO FUTURO SECTOR DE JUEGOS DISEÑO A DEFINIR
40% de HºAºH21 llaneado mecánicamente, e= 10cm. Armadura malla SIMA. Q131.
45% de Contrapiso de Relleno de Densidad Controlada RDC espesor 12cm
15% Bases de H°A° de futuros juegos infantiles.
Planos y distribución a proveer por la inspección

Bordillos de H° 10x15cm.-

### EQUIPAMIENTO

**E1.** Dos Cestos de Residuos

**E2.** Banco De madera

**E3.** Banco Premoldeado de Hormigón tipo Mayo recto

### NOTAS

1. VERIFICAR MEDIDAS EN OBRA.
2. TODO SE EJECUTARÁ SEGÚN DETALLES Y PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PRESENTE PLIEGO.
3. LOS COLORES DEL SOLADO TIPO S3 SERÁN DEFINIDOS POR LA INSPECCIÓN.

C A L L E  J U N Í N

Provisión y colocación de bolardos semiesféricos

Luminaria existente

SOLADO TIPO S1
H°A° H21 llaneado mecánicamente, espesor 10cm.
Armadura malla SIMA. Q131.

ÁRBOLES EXISTENTES

ÁRBOL EXISTENTE

Banco existente

SOLADO EXISTENTE

SOLADO FUTURO SECTOR DE JUEGOS DISEÑO A DEFINIR.
Se deberá contemplar para el cómputo
40% de HºAºH21 llaneado mecánicamente, e= 10cm. Armadura malla SIMA. Q131.
45% de Contrapiso de Relleno de Densidad Controlada RDC espesor 12cm
15% Bases de H°A° de futuros juegos infantiles.
Planos y distribución a proveer por la inspección

FUTURO SECTOR DE JUEGOS

Árbol a retirar

L01

SOLADO TIPO S1
H°A° H21 llaneado mecánicamente, espesor 10cm.
Armadura malla SIMA. Q131.

Pérgola y bancos existentes

B.E.

L.E.


Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**


OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **ARQUITECTURA**

PLANO: **PLANTAS**

ESCALA: **1:200**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

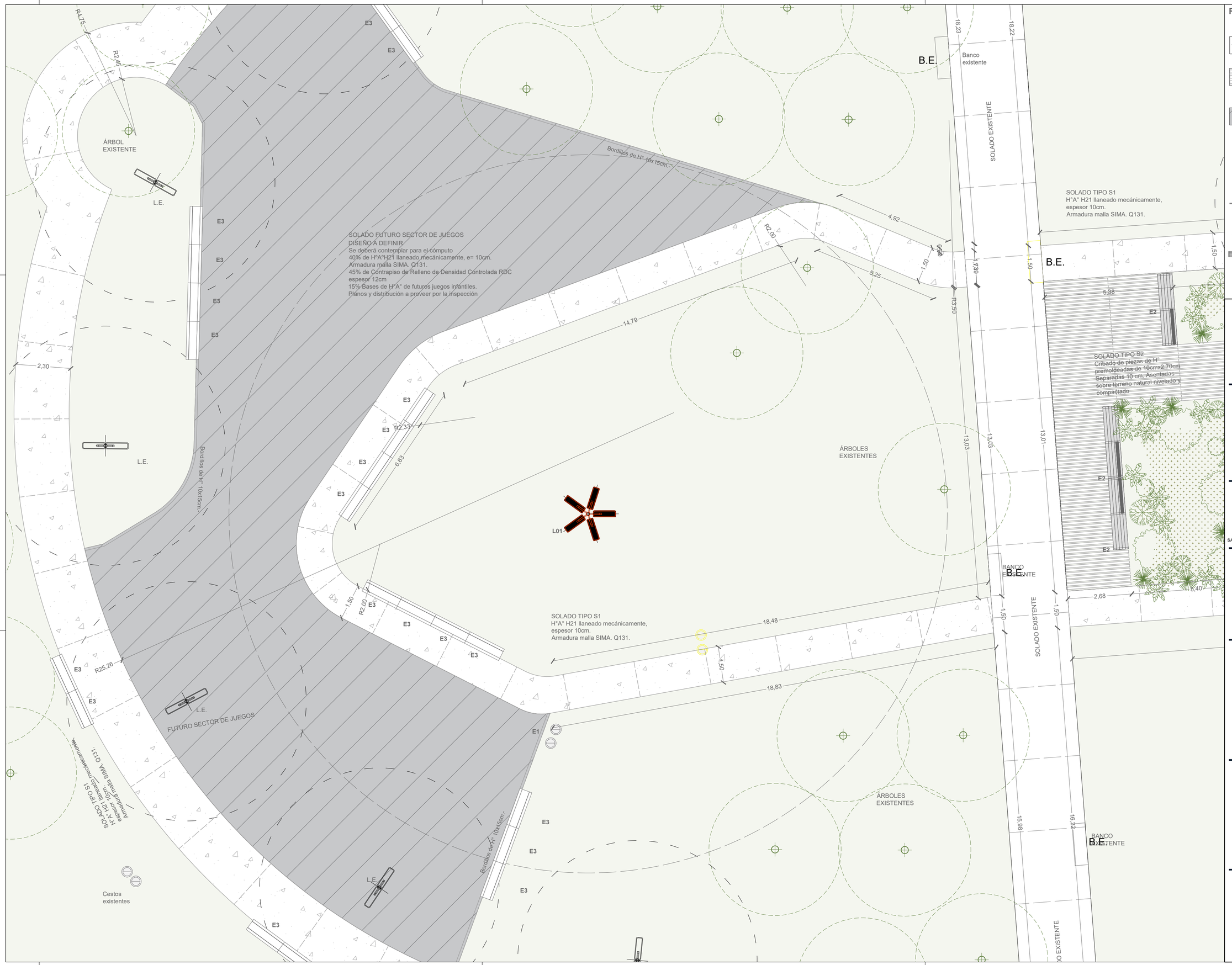
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# AP_02

Todas las medidas se verificarán en obra




## REFERENCIAS

### SOLADOS

- SOLADO TIPO S1
  HºAº H21 llaneado mecánicamente, espesor 10cm.
  Armadura malla SIMA. Q131.
- SOLADO TIPO S2
  Cribado de piezas de H° prem. de 10cmx2.70cm. Separadas 10 cm. Asentadas sobre terreno natural nivelado y compactado
- SOLADO FUTURO SECTOR DE JUEGOS DISEÑO A DEFINIR
  40% de HºAºH21 llaneado mecánicamente, e= 10cm.
  Armadura malla SIMA. Q131.
  45% de Contrapiso de Relleno de Densidad Controlada RDC espesor 12cm
  15% Bases de H°A° de futuros juegos infantiles.
  Planos y distribución a proveer por la inspección
- Bordillos de H° 10x15cm.-

### EQUIPAMIENTO

- **E1.** Dos Cestos de Residuos
- **E2.** Banco De madera
- **E3.** Banco Premoldeado de Hormigón tipo Mayo recto

Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **ARQUITECTURA**

PLANO: **PLANTAS**

ESCALA: **1:100**

PROYECTO:

Arq. Raquel MENDES
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

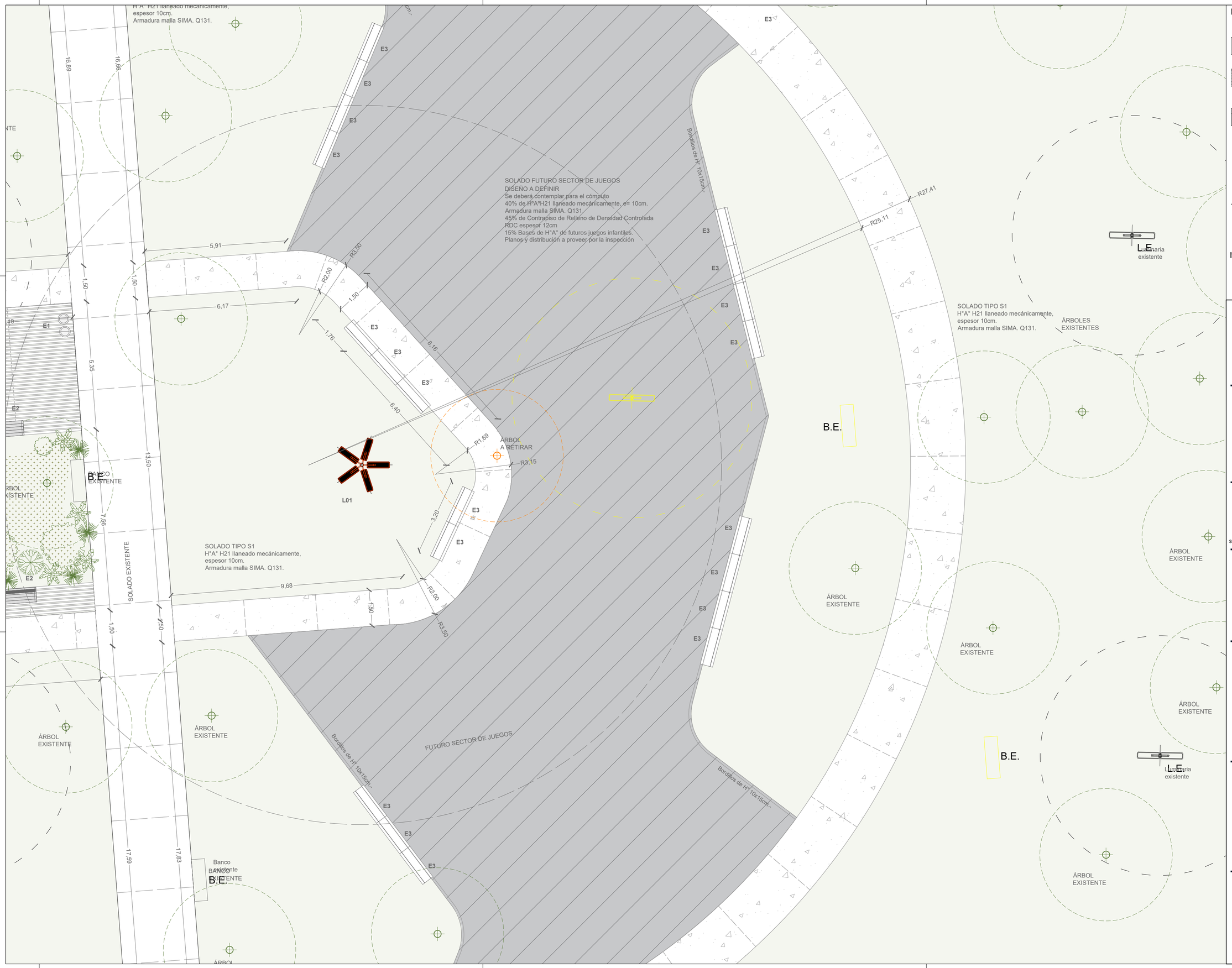
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# AP_03

Todas las medidas se verificarán en obra




## REFERENCIAS

### SOLADOS

SOLADO TIPO S1
H°A° H21 llaneado mecánicamente, espesor 10cm. Armadura malla SIMA. Q131.

SOLADO TIPO S2
Cribado de piezas de H° prem. de 10cmx2.70cm. Separadas 10 cm. Asentadas sobre terreno natural nivelado y compactado

SOLADO FUTURO SECTOR DE JUEGOS DISEÑO A DEFINIR
40% de H°A°H21 llaneado mecánicamente, e= 10cm. Armadura malla SIMA. Q131.
45% de Contrapiso de Relleno de Densidad Controlada RDC espesor 12cm
15% Bases de H°A° de futuros juegos infantiles.
Planos y distribución a proveer por la inspección

Bordillos de H° 10x15cm.-

### EQUIPAMIENTO

**E1.** Dos Cestos de Residuos

**E2.** Banco De madera

**E3.** Banco Premoldeado de Hormigón tipo Mayo recto

SF Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **ARQUITECTURA**

PLANO: **PLANTAS**

ESCALA: **1:100**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

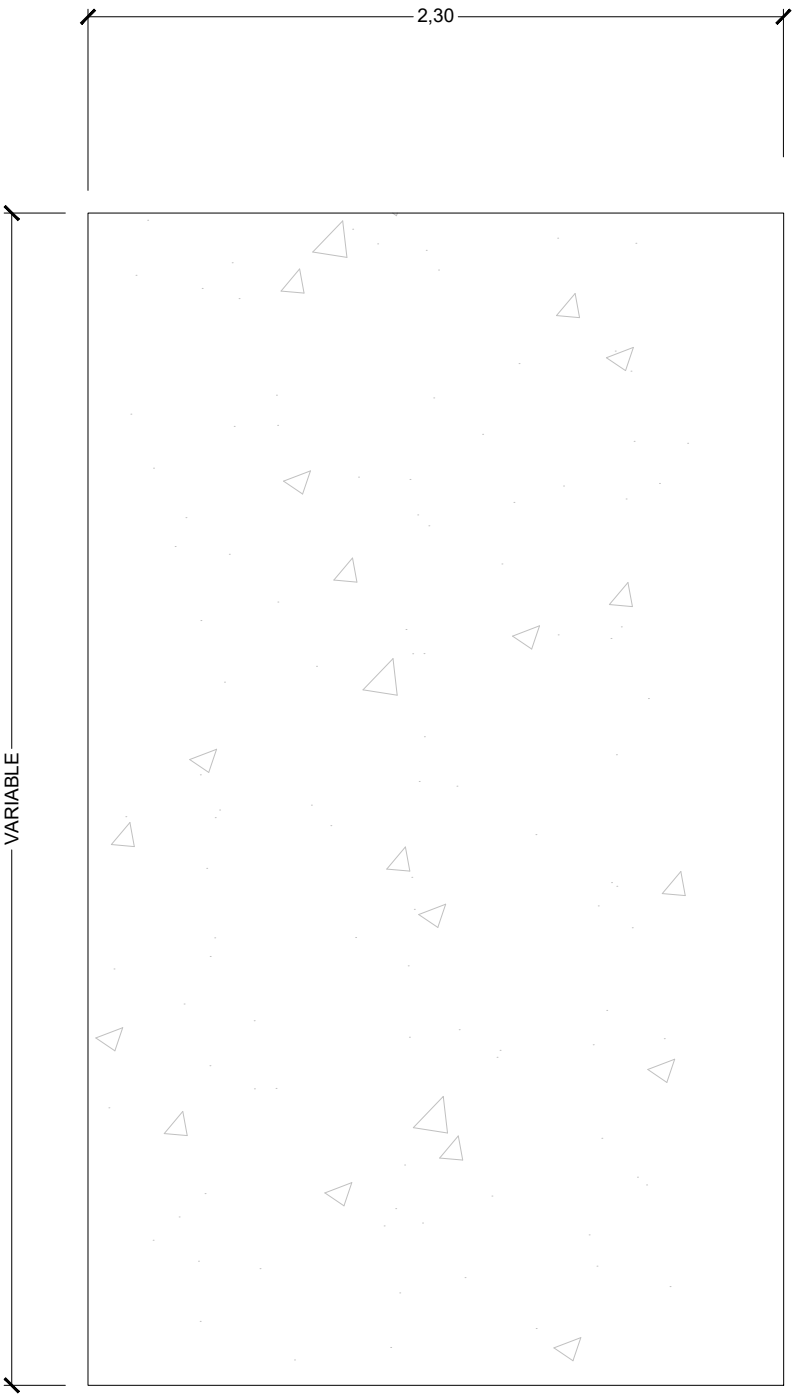
# AP_04

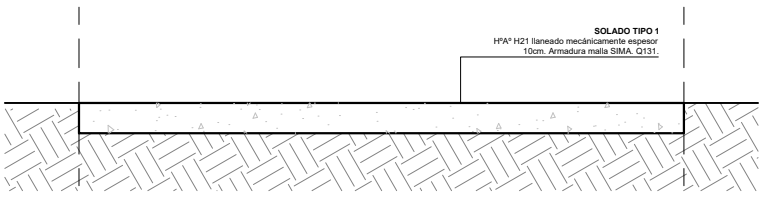
Todas las medidas se verificarán en obra

Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe
Secretaría de Desarrollo Urbano
FOLIO Nº

## S1

HºAº H21 llaneado mecánicamente espesor 10cm. Armadura malla SIMA. Q131.




Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **DETALLE**

PLANO: **PLANTA**

ESCALA: **1:25**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

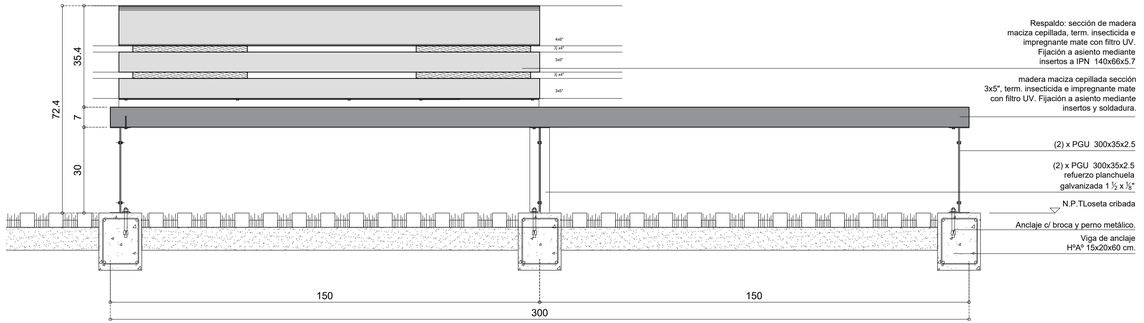
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

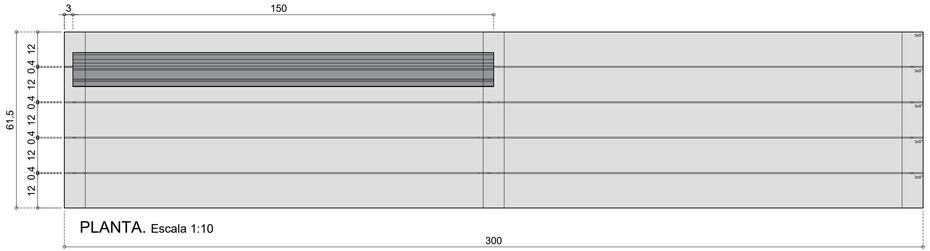
PLANO N°

**D_01**

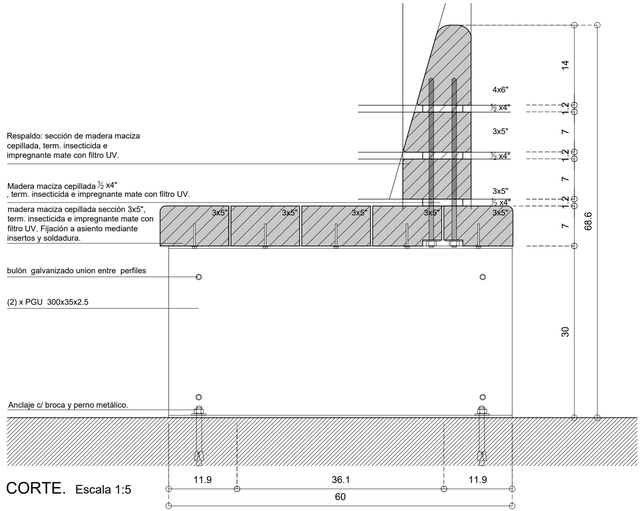
Todas las medidas se verificarán en obra



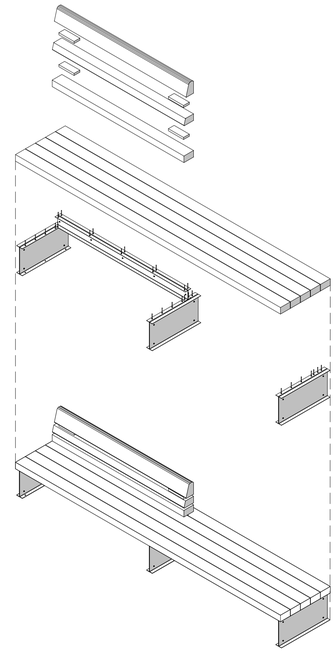

VISTA. Escala 1:10




PLANTA. Escala 1:10




CORTE. Escala 1:5



Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **DETALLE**

PLANO: **PLANTAS Y VISTA**

ESCALA: **1:10**

PROYECTO:

Arq. Raquel Wainwiles
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL MAIMARATE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

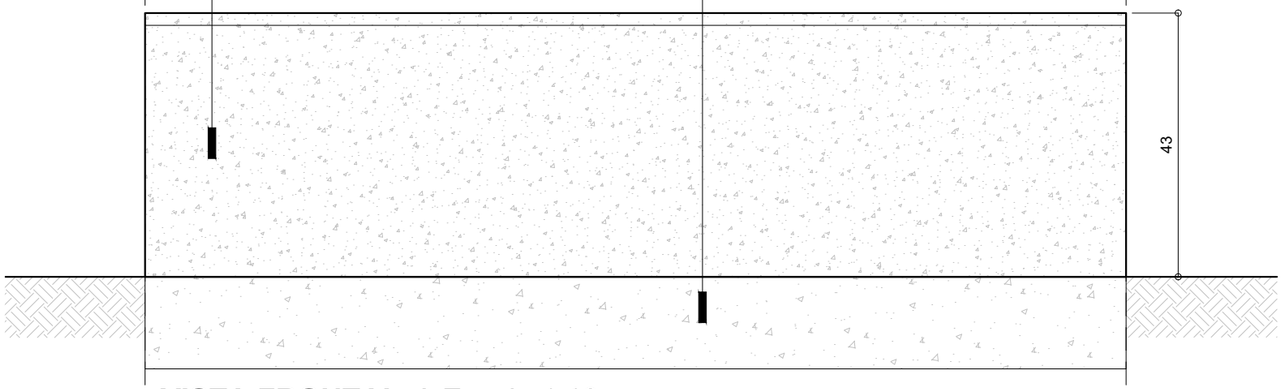
PLANO N°

# D_02

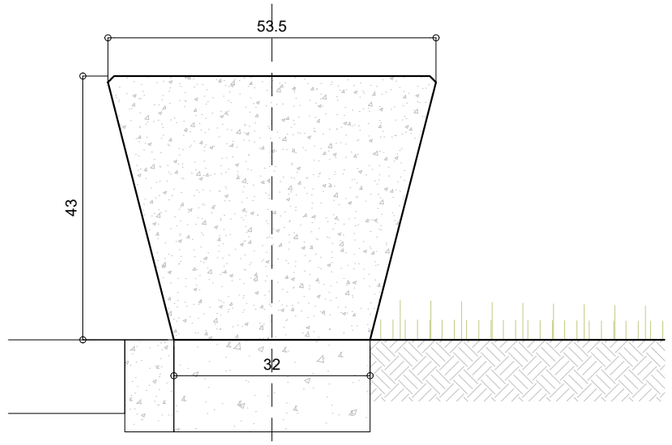
Todas las medidas se verificarán en obra

**BANCO.**
Pieza Premoldeada de Hormigón geometría compacta trapezoidal. Tipo "Banco mayo recto" de Durban. Peso: 739 kg.
Fijación: Apoyo sobre contrapiso libre de anclaje

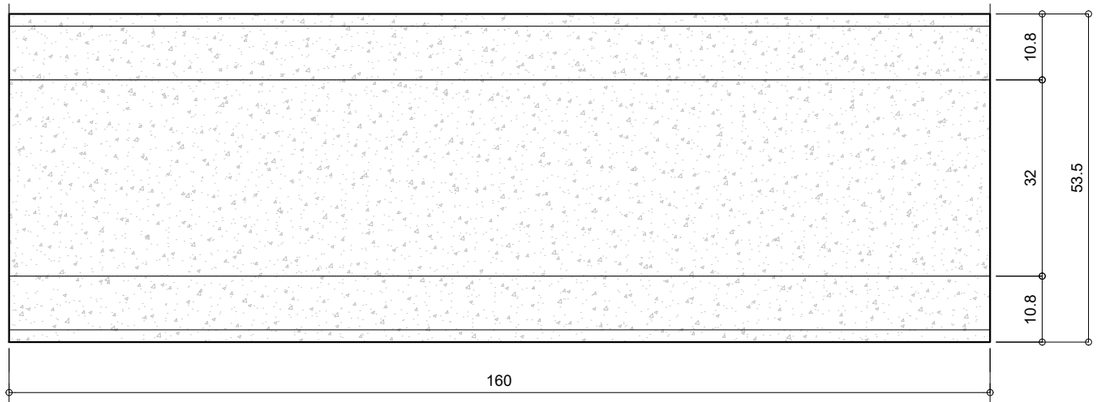
**BASE.**
Contrapiso de Hormigón esp. 15cm




**VISTA FRONTAL** / Escala 1:10




**VISTA LATERAL** / Escala 1:10




**PLANTA** / Escala 1:10

Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA
**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **DETALLE**

PLANO:

ESCALA: **1:10**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# DC_03

Todas las medidas se verificarán en obra

Ménsula reflectores caño estructural
400x60x3.20mm
Cantidad: 1 para sujecion de 5 artefactos

COLUMNA METALICA RECTA 10.40 m DE ALTURA LIBRE
construida en un tramo de diam. 140 mm, esp.: 4.85
con pico vertical para acople de farola
con tratamiento de GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE

TAPA DE INSPECCION C/ TORNILLO 5/ 16"
/ NIVELADA CON BORDE EXTERIOR
DE LA COLUMNA, MARCO DEL LADO
INTERIOR DE PLANCHUELA 15MM X 3MM
QUE ACTUARA DE CONTRAMARCO PARA
SUJECION DE LA MISMA

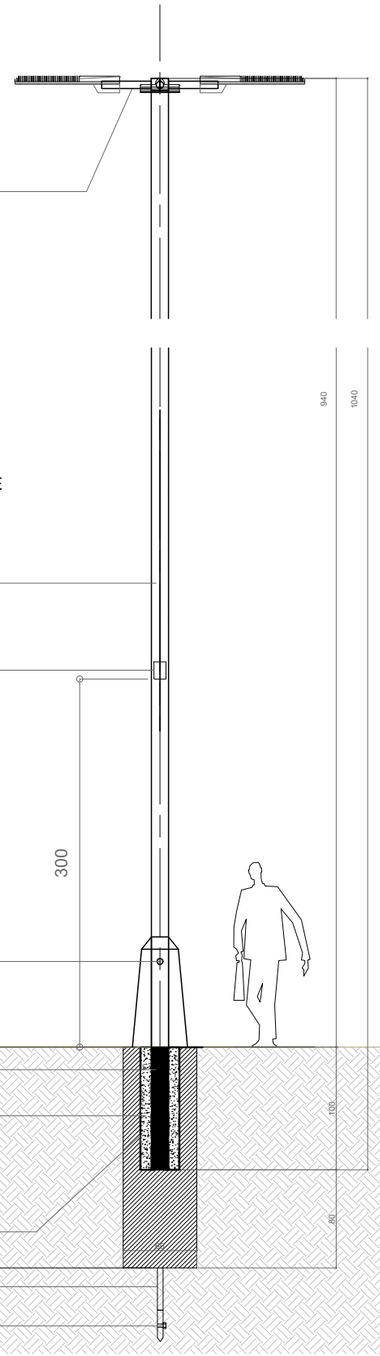
TUERCA DE PUESTA A TIERRA
CABLE DE PUESTA A TIERRA DE COBRE
DESNUDO DE 25 mm SECCION ESTAÑADO
CASO CONEXIONES IP-54 CLASE I

PERFORACION 120 x 60mm
Relleno hormigon
a calcular por contratista

PARA PASAJE DE CONDUCTORES
caño de PVC ø 300mm provisto
y colocado en la primera etapa
BASE cilindro Hº diam. 0.56 m.
a calcular por contratista

JABALINA DE COBRE/ 1.50 DE LARGO

BULON DE BRONCE

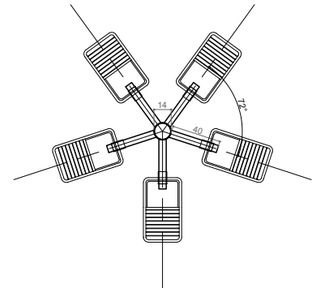



***NOTA IMPORTANTE:***
**El Contratista confeccionara los Planos de Detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra. Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra.**
**El Contratista deberá presentar muestra para ser aprobada por la Inspección de Obra.**

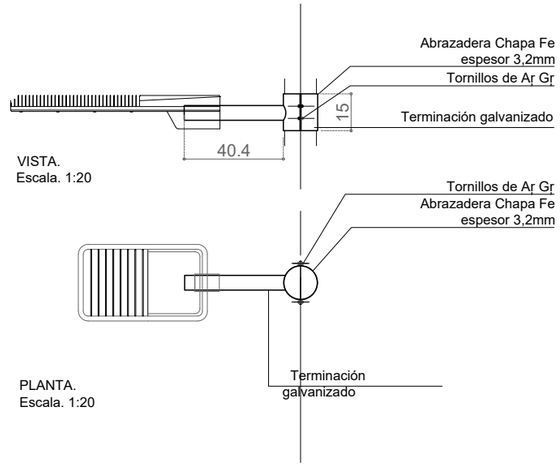
NOTAS:
1- CIMIENTOS A CALCULAR POR EL CONTRATISTA.
2- EMPOTRAMIENTO DE COLUMNA EN CIMIENTO MINIMO 10 % DE ALTURA TOTAL

TODAS LAS PIEZAS COMPONENTES SERÁN GALVANIZADAS POR INMERSIÓN EN CALIENTE.

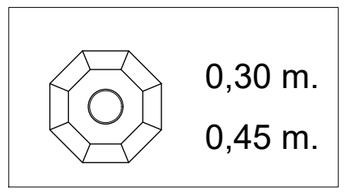
## DETALLE LUMINARIA
esc. 1:50 /1:25




- FUENTE LUMÍNICA: BRP373 L1 128LEDS
- EFICIENCIA LUMINICA: 103 Lm/Watt
- FLUJO LUMÍNICO: 28630 Lm
- POTENCIA (CONSUMO): 278 Watt
- TEMPERATURA DEL COLOR: 5700ºK (CW)
- REPRODUCCIÓN CROMÁTICA: CRI>70
- EFICIENCIA OPTICA: 0,889
- ÓPTICAS: lentes ópticas en policarbonato cristal. DW-H - (road wide)
- GRADO DE ESTANQUEIDAD: IP66
- RANGO DE OPERACIÓN TÉRMICA: -40ºC / 55ºC
- VIDA ÚTIL: 50000 hrs. (con el 70% del mantenimiento del flujo inicial)




## DETALLE PLANTA DADO DE HORMIGON
esc. 1:25




NOTA:
_ TODAS LAS PIEZAS COMPONENTES SERÁN GALVANIZADAS POR INMERSIÓN EN CALIENTE.

Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO:

**DETALLE LUMINARIA**

PLANO:

**PLANTAS Y CORTES**

ESCALA:

**1:50 / 1:25**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# D_04

Todas las medidas se verificarán en obra

Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe
Secr. de Desarrollo Urbano
FOLIO N°

CALLE JUNÍN

CALLE JUNÍN

14,02

TUNELEO EN
CRUCE DE CALLE

CÁMARA PREMOLDEADA DE HORMIGÓN
PARA FIBRA ÓPTICA -
60X115X60CM
TAPADA 0.40M

55,53

48,39

49,04

CÁMARA PREMOLDEADA DE HORMIGÓN
PARA FIBRA ÓPTICA - 60X115X60CM
TAPADA 0.40M
CÁMARA DE INSPECCIÓN 40X40

L01

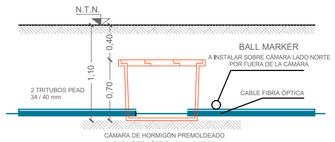
CÁMARA PREMOLDEADA DE HORMIGÓN
PARA FIBRA ÓPTICA - 60X115X60CM
TAPADA 0.40M
CÁMARA DE INSPECCIÓN 40X40

L01

CÁMARA PREMOLDEADA DE HORMIGÓN
PARA FIBRA ÓPTICA - 60X115X60CM
TAPADA 0.40M
CÁMARA DE INSPECCIÓN 40X40

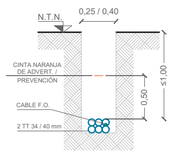
LE

## DETALLE DE INSTALACIÓN DE CÁMARA ENTERRADA
-CORTE LONGITUDINAL-

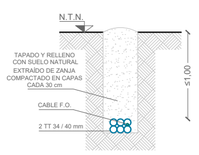



## DETALLE A-A
SECCIÓN TIPO
EXCAVACIÓN MANUAL
(MAN)

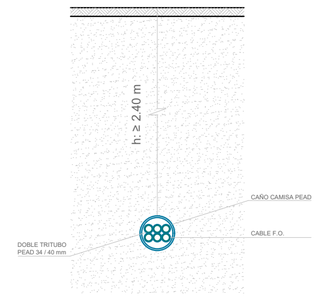
CANALIZACIÓN TIPO




CIERRE DE ZANJA




## DETALLE D-D
TUNELERA DIRIGIDA (TD) + 1 CAÑO CAMISA
TIPO PEAD + 2 TT - TAP: igual o mayor a 2.40m
CRUCE DE CALZADA




Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA
**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE

RUBRO: **INSTALACIONES**

PLANO: **IE**

ESCALA: **1:250**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

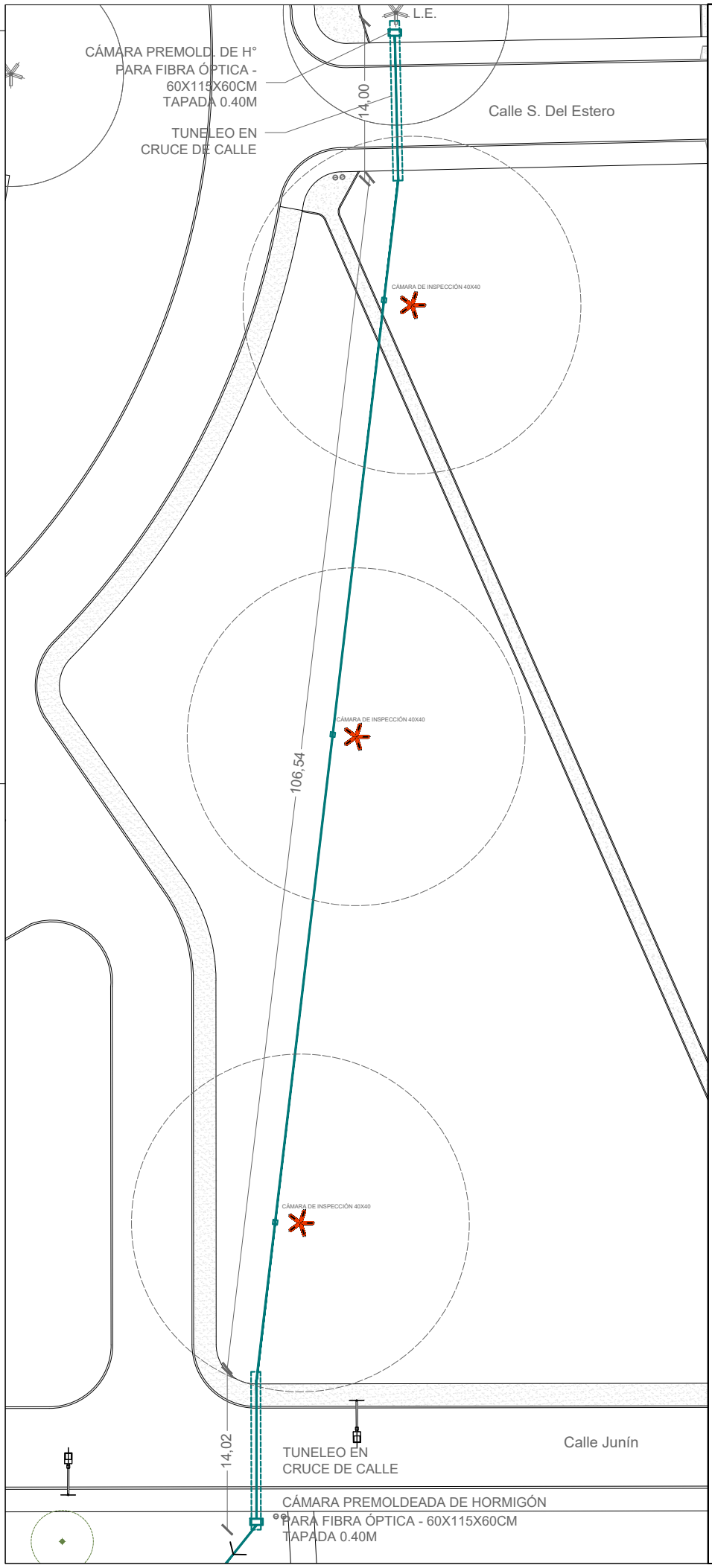
Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# IE_01

Todas las medidas se verificarán en obra




Municipalidad de Santa Fe

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN HÍDRICA

**DIRECCIÓN EJECUTIVA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

OBRA:

**PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY**

**SANTA FE – DPTO. LA CAPITAL – PCIA. DE SANTA FE**

RUBRO: **INSTALACIONES**

PLANO: **IE**

ESCALA: **1:500**

PROYECTO:

Arq. Raquel WENDLER
Subsecretaria de
Planeamiento Urbano

Arq. GABRIEL NAVARRETE
DIRECTOR EJECUTIVO DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE SANTA FE

PLIEGO TÉCNICO

PLANO N°

# IE_02

Todas las medidas se verificarán en obra

Municipalidad de Santa Fe

Sub Secretaría de Planeamiento Urbano – Dirección Ejecutiva de Proyectos de Arquitectura

## Proyecto PARQUE DE LOS NIÑOS DEL PARQUE JUAN DE GARAY

Listado de Planos

| NUM. | DENOMINACIÓN | DESCRIPCIÓN | ESCALA |
|---|---|---|---|
| | OBRAS DE ARQUITECTURA | | |
| 1 | AL_01 | Informativo / Localización | S/E |
| 2 | AO_01 | Demolición / Planta | 1:200 |
| 3 | AP_00 | Arquitectura / Planta | 1:400 |
| 4 | AP_01 | Arquitectura / Planta | 1:200 |
| 5 | AP_02 | Arquitectura / Planta | 1:200 |
| 6 | AP_03 | Arquitectura / Planta | 1:100 |
| 7 | AP_04 | Arquitectura / Planta | 1:100 |
| 8 | D_01 | Detalles / Detalle de Piso | 1:10 |
| 9 | D_02 | Detalles / Detalle de Banco de madera | 1:10 |
| 10 | D_03 | Detalles / Detalle de Banco de Hormigón | 1:10 |
| 11 | D_04 | Detalles / Detalle Luminarias | 1:50/1:25 |
| 12 | IE_01 | Instalaciones / Instalación Electrica | 1:200 |
| 13 | IE_02 | Instalaciones / Instalación Electrica | 1:500 |