



# **Secretaría de Economía y Finanzas**

**Dirección General de Compras**

LICITACION PUBLICA - N°50/2023

PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 101.423.741, 00

APERTURA: 18/04/2023 a las 12:00 horas



SECRETARÍA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS

# LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA

---

## "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"

---

**PRESUPUESTO OFICIAL:**

**\$ 101.423.741,00. -**

(Pesos Ciento Un Millones Cuatrocientos Veintitrés Mil Setecientos Cuarenta y Uno con 00/100). -

**SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

**Ajuste Alzado**

**VALOR DEL PLIEGO:**

**Sin Valor**

---

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

# ÍNDICE GENERAL

<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<b>5</b>
<b>PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES OBRAS PÚBLICAS</b>	<b>7</b>
<b>PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES</b>	<b>8</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES</b>	<b>16</b>
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</b>	<b>50</b>
<b>PLANILLAS Y DOCUMENTOS ANEXOS</b>	<b>76</b>
ANEXO: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	77
ANEXO: DE HIGIENE Y SEGURIDAD	81
ANEXO DE CAMINOS INTERNOS	85
ANEXO DE RIEGO	92
ANEXO MODELO DE CARTEL Y SEÑALÉTICA	100
PLANILLA DE COTIZACIÓN	104
PLANILLA DE PROPUESTA	105

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto del presente Pliego es establecer las condiciones en que se deberán ejecutar los trabajos de Puesta en valor Plaza Ricardo Rojas, comprendida entre las calles Bustamante, Damonte, Burela y Mamberti, en Gerli, Partido de Lanús.

Los trabajos incluyen:

- Renovación de solados
- Nuevos senderos
- Construcción de nueva cancha polideportiva
- Puesta en valor y nuevo equipamiento infantil
- Nuevos sectores de descanso
- Puesta en valor de sector de Cancha de bochas, Depósito y Calesita
- Ejecución de canil
- Nuevo mobiliario urbano
- Tareas de pintura general y puesta en valor de hitos existentes
- Nuevo sistema de riego automatizado
- Señalética

La contratista se hará cargo de la provisión y acarreo de todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos.

También será responsable de la señalización y balizamiento de todos los frentes de trabajo, de mantener las condiciones de seguridad e higiene durante todo el desarrollo de la obra y de la limpieza posterior de la zona.

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

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

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

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

El proveedor deberá presentar en la oficina de la Secretaría de Proyectos Estratégicos de este Municipio 1 (una) muestra de todos y cada uno de los materiales para su aprobación.

La aprobación de las muestras, no exime a la contratista o proveedor por la calidad de los materiales ni del cumplimiento de los requisitos establecidos en los requerimientos, especificaciones técnicas y Normas que forman parte del presente legajo.

El Plazo previsto para la obra es de **CIENTO VEINTE (120) DIAS**.

Plazo de Garantía: **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DÍAS corridos** desde la Recepción Provisoria

Presupuesto Oficial: **PESOS CIENTO UN MILLONES CUATROCIENTOS VEINTITRÉS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UNO CON 00/100 (\$ 101.423.741,00.-)**

Para esta Obra es de aplicación, en este orden de prelación:

- Memoria Descriptiva.-
- Pliego de Bases y Condiciones Generales de Obras Públicas.-
- Ley Orgánica de las Municipalidades.-
- Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.-
- El Decreto Provincial N° 2980/00.-

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

# **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES OBRAS PÚBLICAS**

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

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

**ARTÍCULO 1°: OBJETO DE LICITACIÓN:**

El Municipio de Lanús llama a Licitación Pública para la obra de "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS".-

**ARTÍCULO 2°: SU UBICACIÓN:**

Las Obras que se licitan comprenden los trabajos los trabajos de Puesta en valor Plaza Ricardo Rojas, comprendida entre las calles Bustamante, Damonte, Burela y Mamberti, en Gerli, Partido de Lanús.-

**ARTÍCULO 3°.- PRESUPUESTO OFICIAL:**

La Obra según Presupuesto Oficial asciende a **PESOS CIENTO UN MILLONES CUATROCIENTOS VEINTITRÉS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UNO CON 00/100 (\$ 101.423.741,00.-) Con un Anticipo del 30% del monto adjudicado.** El monto incluye el valor del Impuesto del Valor Agregado y demás impuestos, tasas y contribuciones aplicables conforme a la normativa vigente.-

**ARTÍCULO 4°.- SISTEMA DE COTIZACION:**

La obra se cotizará por AJUSTE ALZADO.-

**ARTÍCULO 5°.- FORMA DE COTIZAR:**

Los Oferentes deberán cotizar de acuerdo a la Planilla de Cotización que forma parte del presente Pliego de Bases y Condiciones. Las mismas deberán acompañarse por el Análisis de Precios de todos los ítems que integran la planilla de cómputo y cotización, los mismos deberán encontrarse desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias, presentando además las Planillas de Materiales, Equipos, Mano de Obra y Cuadrilla Tipo.

Deberá tenerse especial cuidado al presentar las Planillas de Cotización, que no debe modificarse: el listado de tareas, las unidades de medidas y las cantidades, caso contrario se desestimaré la oferta. Por lo tanto, los cómputos expresados en el Presupuesto Oficial formarán parte de la documentación contractual y se utilizarán como base para las certificaciones parciales.-

**ARTÍCULO 6°.- VISITA DE OBRA:**

El interesado en realizar una oferta deberá visitar la obra antes de cotizar. Es obligación del interesado recoger del lugar en que vaya a realizarse la obra toda la información complementaria que pueda obtenerse de la observación del terreno y sus adyacencias, como así también por referencias de terceros; sobre aprovisionamiento de materiales, personal,

provisión de agua y energía, vandalismo y cuantos otros antecedentes puedan permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo.

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

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

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

#### **ARTÍCULO 7°.- CONFECCIÓN, CONTENIDO Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:**

Los oferentes deberán presentar, acompañando la documentación requerida en el Sobre N°1 según ARTÍCULO 3.5 de las Especificaciones Legales Generales, a fines de cumplimentar los puntos estipulados en el Anexo de Evaluación y Calificación:

- Copia Certificada de los tres (3) últimos Balances legalizados por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas;
- Antecedentes fehacientes de obras similares ejecutadas solamente, para los puntos B.1.2 y B.1.2 (no debe incluirse documentación de las obras contratadas por el Municipio de Lanús);
- Organización funcional de la Empresa y Antecedentes del Representante Técnico, Puntos B.2.1 y B.2.2;
- Listado de Equipo, Punto C.1;
- Plan de Trabajo y Curva de Inversión, EN PORCENTAJES, Punto C.2.1 y C.2.2;
- Procedimiento, Métodos y Medios, Punto D.1;
- DDJJ, de juicios pendientes con la Administración Pública, Punto E. La inclusión de datos falsos será causal de inhabilitación de la oferta.

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

- Análisis de Precios de todos los ítems que integran la planilla de cómputo y cotización, los mismos deberán encontrarse desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias, presentando además las Planillas de Materiales, Equipos, Mano de Obra y Cuadrilla Tipo.-
- 

#### **ARTÍCULO 8°.- APERTURA DE PROPUESTAS:**

Las Propuestas para la ejecución de la obra, se abrirán en el lugar, día, mes y hora establecidos en el Decreto del Departamento Ejecutivo que dispone el llamado a Licitación.

Los interesados podrán hacer llegar sus Propuestas o entregarlas hasta la hora establecida para la Apertura. En el caso que ese día fuese declarado feriado o asueto administrativo, el acto se



efectuará el día hábil inmediato siguiente, en el mismo lugar y hora y en forma análoga al día del acto de apertura original.-

**ARTÍCULO 9°.- CAUSAS INADVERTIDAS DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS:**

Las causas de rechazo que pasaran inadvertidas en el Acto de Apertura de las Propuestas podrán surtir efecto posteriormente, si se comprobare su existencia durante el estudio de las mismas.-

**ARTÍCULO 10°.- INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES y CAPACIDAD TÉCNICO FINANCIERA:**

El Contratista deberá estar inscripto en el Registro de Licitadores y/o Proveedores del Municipio de Lanús, o deberá estar resuelto antes de la Adjudicación, así como también en el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires y/o Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

CAPACIDAD TÉCNICA: Igual o superior a \$ 101.423.741,00.-

CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL: Igual o superior a \$101.423.741,00.-

En el caso que el certificado emitido por el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, el mismo deberá referir a Especialidad "Arquitectura" u "Obras Menores".

**ARTÍCULO 11°.- FIRMA DEL CONTRATO:**

Se realizará de acuerdo al ARTÍCULO 5 de las Bases y Condiciones Legales Generales, dentro de los cinco días hábiles posteriores a la notificación de la respectiva Orden de Compra a requerimiento de la Secretaría de Proyectos Estratégicos.-

**ARTÍCULO 12°.- CONTRATACIÓN DE SEGUROS:**

Según el ARTÍCULO 9.11 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales.-

**ARTÍCULO 13°.- ANTICIPO FINANCIERO:**

Se dará un Anticipo Financiero del 30%, el que será deducido de cada certificado en forma proporcional al mismo. Sin perjuicio de la Garantía establecida para la suscripción del Contrato, el Contratista deberá constituir una Garantía por el total de dicho monto. La misma deberá cumplir con lo especificado en el ARTÍCULO 12.3 en las condiciones previstas en el ARTÍCULO 1.3 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales. -

**ARTÍCULO 14°.- PLAZOS:**

Se establecen los siguientes:

a) **Plan de trabajos y Seguros:** Deberá presentarse dentro de los diez (10) días hábiles de perfeccionado el Contrato. Los seguros a presentar incluyen Seguro de Responsabilidad Civil, Seguros de Accidentes de Trabajo para Representante Técnico, Nómina para el personal a afectarse con la Obra con el Certificado de Cobertura de los mismos en la ART y SVO a aprobar por el Municipio. En caso de rechazarlo, la Contratista podrá presentar una nueva propuesta dentro de las 48 horas corridas.

**b) Plazo de ejecución:** Los trabajos serán ejecutados en un plazo de CIENTO VEINTE DÍAS CORRIDOS (120 días corridos), contados a partir de la firma del ACTA DE INICIO.

**c) Acta de inicio y replanteo:** La misma será firmada una vez aprobada la documentación del ítem a.

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

Las penalidades aplicadas a la Contratista por el incumplimiento de las Bases Generales y Particulares establecidas en el Pliego, no suspenden, irrumpen ni amplían el plazo contractual establecido para la ejecución de la obra.-

#### **ARTÍCULO 15°.- REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA:**

La Contratista deberá tener en obra, en forma permanente, una persona autorizada y aceptada por la Dirección de Obra, que lo represente cuando deba ausentarse y con quien la Inspección, pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan. El Representante tendrá las debidas facultades para notificarse de las Órdenes de Servicio, darles cumplimiento o formular las observaciones y pedidos que las mismas dieran lugar.

En este sentido queda establecido desde ya que, La Contratista acepta la responsabilidad derivada de los actos y decisiones que tome su representante en la obra, sin limitación alguna. En caso que el Representante designado deba ausentarse, deberá designar una persona idónea en su reemplazo.-

#### **ARTÍCULO 16°.- REPRESENTANTE TÉCNICO Y DE SEGURIDAD E HIGIENE:**

La Contratista deberá contar con un Representante Técnico matriculado en el Colegio de incumbencia según la obra, e inscripto en la Caja de Previsión Social, de acuerdo con la Ley 12.490, así como un Representante en Seguridad e Higiene matriculado en el colegio correspondiente, quienes deben estar presentes en la obra permanentemente.-

#### **ARTÍCULO 17°.- MEDICION Y CERTIFICACION:**

Dentro de los cinco (5) primeros días hábiles del mes, se procederá a la medición de la obra ejecutada, la que se realizará con la intervención de la Inspección de Dirección de Obra y el Representante Técnico del Contratista, labrándose el acta respectiva.

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

Se entiende por obra ejecutada aquellas cuyos elementos se hallan colocados en la misma, en el lugar y en la forma que ocuparán definitivamente de acuerdo con la Documentación Legal y Técnica del Contrato.

La medición y Certificación se ajustará al precio unitario que se especifica en este Pliego, incluyendo además, materiales y mano de obra especificados y, todas las tareas anexas que permitan habilitar la obra de acuerdo a su función.-

**ARTÍCULO 21°.- FORMA DE PAGO:**

La ejecución de los trabajos se pagará por Certificados de Obra mensuales, debidamente confeccionados por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra.

Cada Certificado deberá estar acompañado por una muestra fotográfica del avance de obra. El pago de los Certificados se efectuará dentro de los sesenta (60) días de la fecha de su aprobación por la Secretaría de Proyectos Estratégicos, previa deducción de la parte proporcional del Anticipo Financiero.

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

**ARTÍCULO 19°.- IMPREVISTOS DE OBRA:**

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

Cuando se debieran realizar trabajos contemplados en la “Planilla de Cotización” en cantidades que superen a la obrante en dicha planilla, se podrán compensar con los remanentes de otros ítems cotizados en la Propuesta, sin superar el monto del Contrato.

Se podrá ampliar o reducir hasta un veinte por ciento (20%) la obra contratada ya sea en plazo o monto del contrato, de conformidad al Art. 5.6 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales. Las ampliaciones de Plazo deberán ser solicitadas por la Contratista por una Nota de Pedido acompañada de la documentación que avale la solicitud.-

**ARTÍCULO 20°.- NUEVOS PRECIOS UNITARIOS:**

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

**ARTÍCULO 21°.- REMOCIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS:**

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

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

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

#### **ARTÍCULO 22°.- MATERIALES DE DEMOLICION Y DESMONTE:**

El lugar de descarga de excedentes de obra quedará a cargo de la Contratista la cual dispondrá de ellos salvo expresa disposición en contra impartida por la Inspección actuante y/o por indicación de la Secretaría de Proyectos Estratégicos.

#### **ARTÍCULO 23°.- TRANSPORTE DE MATERIALES:**

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

#### **ARTÍCULO 24°.- LAS PENALIDADES NO MODIFICAN EL PLAZO CONTRACTUAL:**

Las penalidades aplicadas al Contratista por el incumplimiento de las Bases Generales y Particulares establecidas en el Pliego, no suspenden, interrumpen ni amplían el plazo contractual establecido para la ejecución de la obra.-

#### **ARTÍCULO 25°.- VIGILANCIA EN OBRA:**

La Contratista es la única responsable por la vigilancia de la obra y ejercerá los controles necesarios en los lugares de acceso a la misma. Salvo que otro elemento de la documentación contractual indique otra cosa, la vigilancia implicará el servicio de sereno, a su exclusivo cargo y hasta la recepción provisoria de la obra.

La Contratista adoptará medidas de seguridad para evitar hurtos, robos y/o deterioros en la obra y obrador de los materiales, elementos, equipos, herramientas, enseres, etc. tanto propios como ajenos. La Contratista impedirá el acceso a la obra de toda persona ajena a la misma.

La Contratista será responsable por las pérdidas, sustracciones, hurtos y robos que puedan sufrir los materiales, equipos y todo otro elemento existente en obra u obrador pertenecientes a la Contratista, sus subcontratistas o de propiedad del Comitente.-

#### **ARTÍCULO 26°.- CONSERVACIÓN DE LA OBRA:**

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

#### **ARTÍCULO 27°.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO:**

Las ampliaciones de plazo de obra deberán ser solicitadas por la Contratista por nota, acompañada de la documentación que avale la solicitud.

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

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

#### **ARTÍCULO 28°.- DEVOLUCIÓN DEL DEPÓSITO DE GARANTIA:**

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

#### **ARTÍCULO 29°.- PLANOS CONFORME A OBRA:**

La Contratista deberá presentar planos conforme a obra y/o material fotográfico (según corresponda) respectivo del estado de la Obra antes de realizarla y después de la ejecución de los trabajos.

No se otorgará ninguna Recepción Provisoria, Parcial o Total, sin el cumplimiento de lo establecido en el presente ARTÍCULO.-

#### **ARTÍCULO 30°.- DESVÍO DE TRÁNSITO:**

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

#### **ARTÍCULO 31°.- REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:**

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

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

En los casos en los que corresponda aplicar las redeterminaciones, el procedimiento se fijará en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, el que se confeccionará siguiendo los

lineamientos relativos al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública regidos por la Ley 6021 establecidos en el decreto del Poder Ejecutivo Provincial número 367/17 convalidado por la Ley 14.982 y demás resoluciones complementarias.

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

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

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

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

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

Esta enunciación se entenderá como no excluyente de los trabajos que la Contratista deba realizar para completar las obras de acuerdo a su fin. El Contratista solicitará con la debida antelación instrucciones de la Inspección, debiendo tomar todos los recaudos para la correcta finalización de la obra cumpliendo las normas y las reglas del arte.

### **2.- NORMAS Y REGLAMENTOS**

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

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

### **3.- CONCEPTO DE OBRA COMPLETA**

La ejecución de tareas de obra deberá responder acabadamente en su conjunto y en todos sus detalles, al fin para el que fue solicitado/proyectado, a cuyos efectos la Contratista se obliga al total cumplimiento de lo que taxativamente se hubiese enunciado en la documentación correspondiente, y a la intención y al espíritu que tal enunciación conlleva. Consecuentemente serán exigibles por la Inspección todos aquellos dispositivos, materiales, accesorios, trabajos, etc., no solicitados, pero que de acuerdo con lo antedicho queden a su juicio comprendidos dentro del concepto de "obra completa de acuerdo a su fin" y merecieran calificarse como necesarios, para prestaciones de una alta calidad y en concordancia con la mejor tradición de la ciencia y el arte de la construcción.

#### **4.- UNIÓN DE OBRAS NUEVAS CON LAS EXISTENTES**

Cuando las tareas de obra a efectuar debieran ser únicas o pudieran afectar en forma cualquiera a obras existentes, estará a cargo de la Contratista y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta:

- a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos solicitados se produzcan en la parte existente;
- b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras solicitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de esta cláusula, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previos o existentes, según corresponda a juicio de la Inspección.

La Contratista toma cabal conocimiento, al momento de la presentación de su oferta, de las tareas de refacción, remodelación y restauración que se realizan o puedan realizarse en el edificio objeto de esta licitación y contrato, por lo que en todo momento deberá ajustar sus trabajos a los que se encuentren concluidos, o estén en curso de ejecución, o habrán de contratarse, acordando en tal sentido con los adjudicatarios de la o las otras contrataciones con conocimiento y aprobación de la Administración.

#### **5.- CERCO DE OBRA, PROTECCIONES, OBRADOR Y EQUIPAMIENTO**

El Contratista tendrá la obligación de mantener cerrado el recinto de la Obra de acuerdo a las exigencias de Inspección de Obra como medida de seguridad.

Cuando el límite a cercar y proteger coincida con un cerco definitivo proyectado, la Contratista podrá optar por construir un cerco provisorio o el definitivo, en este último caso deberá mantenerlo en perfectas condiciones, reparando o reemplazando sus partes dañadas hasta la Recepción Provisoria.

El recinto de las obras deberá tener, convenientemente ubicados, accesos y puertas de entrada propios suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. A través de ellos ingresarán personal y materiales a la Obra.

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

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

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

#### **6. - REPLANTEO Y RELEVAMIENTO:**

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



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

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

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

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

#### **7. - MATERIALES DE REPOSICIÓN**

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

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

#### **8.- RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS**

Cuando así se haya previsto en el Contrato, la Contratista deberá facilitar la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos ejecutados por ella y los que el organismo licitante u otras reparticiones de la Municipalidad de Lanús hubieran decidido realizar directamente o por intermedio de otros contratistas, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección respecto al orden de ejecución de esos trabajos, incluyendo la provisión de la ayuda de gremios que correspondiera.

La vigilancia general de la obra quedará en estos casos a cargo de la Contratista Principal; y ésta permitirá a las otras Contratistas, sin remuneración y según costumbre, el uso de andamios, escaleras, montacargas, etc.

Si la Contratista experimentara demoras o fuere obstaculizada en sus trabajos por hechos, faltas, negligencias o retrasos de otras Contratistas, deberá dar inmediatamente cuenta del hecho a la Inspección mediante Nota de Pedido, para que ésta tome las determinaciones a que haya lugar.

#### **12.- RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA**

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

La presentación del PROYECTO EJECUTIVO podrá ser solicitada por el Comitente en forma expresa a través de los libros de Órdenes de Servicio al inicio de los trabajos, siendo exclusiva responsabilidad de la Contratista la correcta ejecución de los trabajos contratados.

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

De manera alguna podrá eximirse de su responsabilidad técnica en función de realizar los trabajos de acuerdo a estas especificaciones y/o a la documentación adjunta y/o a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Deberá realizar los trabajos de acuerdo a

las reglas del arte, de manera tal que resulten completos y adecuados, aunque en los planos y especificaciones no figuren todos los detalles necesarios.

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

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

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

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

**e) Plan de Trabajos:** la Contratista propondrá un plan de trabajos detallando cada una de las tareas comprendidas en la realización de las obras a desarrollar, en forma cronológica indicando fecha de inicio y fin de cada una de ellas, previendo y contemplando la posibilidad de superposición o no, entre las mismas, ajustado al plazo final indicado en el pliego para su aprobación por la Inspección de Obra. Tendrá en cuenta por ello, el estado de conservación de las partes determinando el orden de las tareas de modo de garantizar la salvaguarda de las partes originales, evitando su alteración o deterioro.

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

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

**g) Aprobación de los Trabajos:**

Al iniciar cada trabajo la Contratista deberá pedir la presencia de la Inspección de Obra, la que verificará el estado del material, y los elementos que serán empleados en las tareas que se traten. La Inspección de Obra hace reserva de su derecho a efectuar toda inspección en taller,

depósito y/u oficina del Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para si o a través de empresas subcontratadas.

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

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

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

**i) Planos de Obra:**

A pedido de la Inspección, la Contratista deberá presentar para aprobación a la Secretaría de Proyectos Estratégicos los planos que se detallan continuación:

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

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

Equipamiento: Planos de detalle.

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

1: 200 planos generales.-

1: 200 planos de replanteo

1:20, 1:10 - Planos de detalles

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

La Contratista dos copias cada plano, a solicitud de la Inspección de Obra. Para las instalaciones que requieran la intervención de las distintas Reparticiones oficiales, se exigirá su aprobación previa a la iniciación de los trabajos respectivos. Queda expresamente aclarado que la Contratista, no podrá ejecutar trabajo alguno, sin tener los correspondientes planos, cálculos, memorias, etc, con conocimiento del organismo a cargo de la Inspección de Obra que la Secretaría indique.

**j) Planos conforme a obra:**

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

La Contratista deberá presentar dos copias, que serán firmadas por el Representante Técnico de la Contratista, de cada uno de los planos indicados en el punto i) o los solicitados por la Inspección de Obra.

**10.- MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

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

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

La Inspección podrá exigir el cumplimiento de estos aspectos ante cualquier carencia que detecte durante la marcha de los trabajos.

#### **11.- MATERIALES Y ELEMENTOS, MARCAS Y ENVASES**

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

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

Además de cotizar la oferta básica, los oferentes podrán cotizar materiales o elementos en todos los rubros en que se desee hacerlo, constituyendo las mencionadas cualidades y características de los materiales o elementos especificados el límite inferior de comparación, que los materiales o elementos ofrecidos deberán igualar o superar en la evaluación de las ofertas.

Las marcas y envases que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las cualidades y características mínimas, en los casos en que no hay otra manera de especificarlo debido a que la descripción del elemento en sí, es establecer en forma implícita la marca en cuestión.

La Contratista podrá suministrar productos de las marcas y tipos específicos o de otros similares o equivalentes, entendiéndose estos términos como sinónimos, quedando en este último caso por su cuenta y a sus expensas demostrar la similitud o equivalencia y librado al solo juicio de la Inspección aceptarla o no. En cada caso la Contratista deberá comunicar a la Inspección con la anticipación necesaria las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación.

En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas.

Los materiales en general serán de los mejores en su clase respondiendo en cualidades y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con cierre de fábrica.

Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación, en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo la Contratista retirarlos de inmediato de la obra a su cargo dentro del plazo que la respectiva Orden de Servicio establezca. Transcurrido ese plazo sin que la Contratista haya dado cumplimiento a la orden, dichos materiales o elementos podrán ser retirados de la obra por la Inspección estando a cargo de la Contratista todos los gastos que se originen por esta causa.

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

Todos los materiales deberán permanecer resguardados y correctamente acopiados, según corresponda y se exija en cada tipo de material y será responsabilidad exclusiva de la Contratista la seguridad de los mismos.

## **12.-MUESTRAS**

La Contratista presentará para la aprobación de la Inspección y previo a su ejecución, muestras en tamaño natural de todos los materiales que a criterio de la misma requieran dicho trámite. Sin perjuicio de lo antedicho se establece que entre ellos se encontrarán todos aquellos materiales que una vez aplicados en las obras queden a la vista formando las terminaciones, tales como mosaicos, baldosas, cerámicos, azulejos, carpetas, membranas, tejas, vidrios, etc. Con el mismo criterio la Contratista deberá presentar muestras de elementos o equipos tales como carpinterías, artefactos y accesorios de todas las instalaciones a realizar, incluyendo en las mismas todos los componentes propios del sistema, necesarios para su completa y correcta instalación y funcionamiento.

En el caso de equipos especiales se suministrarán catálogos o la ampliación de informaciones que solicite la Inspección.

Cualquiera de esos elementos que servirán de cotejo y control de las partidas que ingresen a obra podrá ser utilizado en obra como último elemento a colocar de cada tipo.

También la Contratista deberá efectuar los tramos de muestra que indique la Inspección pudiendo en caso de ser aceptadas incorporarse a la obra en forma definitiva.

Dichos tramos contendrán no sólo la totalidad de los elementos que lo componen, sino que se efectuarán con las terminaciones proyectadas.

Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material o elementos a colocar podrá ser motivo al rechazo de dichos materiales o elementos siendo la Contratista la única responsable de los perjuicios que se ocasionen.

No se admitirá cambio alguno de material que no esté autorizado por la Inspección.

Las muestras deberán evidenciar los aspectos que no surjan de la documentación técnica, pero que sean necesarios para resolver ajustes o perfeccionamientos de los detalles constructivos, conducentes a una mejor realización.

Al efecto del guardado de las muestras presentadas, la Contratista habilitará un lugar del obrador, adecuado a tal fin y será responsable de su mantenimiento y custodia.

## **13.- AGUA PARA CONSTRUIR**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra y su obtención y consumo será costado por la Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder, por ese concepto, los que no serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

## **14.- ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ**

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

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

La obtención y el consumo de energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que se trata antes, serán costeadas por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales, con ajuste a las exigencias de carácter técnicos reglamentarios para dichas instalaciones. El pago de todos los derechos por tal concepto, que estará a su cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria. Asimismo, correrá por cuenta de la Contratista, la provisión de Fuerza

Motriz para los equipos e implementos de construcción, sean estos de uso propio, o de uso de subcontratistas.

#### **15.- LIMPIEZA DE LA OBRA**

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

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

Al finalizar los trabajos la Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva incluso el repaso de todo elemento ó estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

La Inspección está facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.

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

### **CAPITULO II – HORMIGÓN ARMADO**

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

##### **Objeto:**

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

##### **Alcance:**

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

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

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

#### **2- DISEÑO**

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

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

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

##### **Agua:**

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

##### **Agregados Finos:**

- a) Arenas Naturales: Serán limpias, desprovistas de arcilla y materias orgánicas o excesos de sales solubles, lo que se comprobará mediante inmersión en agua limpia.

- b) Calidades y ensayo: Cumplirán con la reglamento CIRSOC 201, capítulo 6.
- c) Granulometría: La composición granulométrica deberá verificar lo establecido en el capítulo 6.3.2 del CIRSOC 201.

**Agregados Gruesos:**

Deberán cumplir con el capítulo 6.3.1.2 del CIRSOC 201.

**Aditivos:**

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

**Aceros:**

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

**Carga de Diseño**

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

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

**Características del suelo para fundar:**

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

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

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

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

### 3- EJECUCIÓN

**Encofrados:**

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

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

**Colocación de Armaduras:**

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

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

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

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

**Hormigones:**

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

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

**Hormigonado:**

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

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

**Curado**

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

**4- HORMIGÓN VISTO**

**Condiciones Generales:**

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

**SUMINISTRO DE HORMIGÓN EN OBRA.**

**ALCANCE**

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

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

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

**TIPOS**

Los hormigones a utilizar serán de los siguientes tipos:

- A. Hormigón H-II en contacto con el suelo (bases).  
Hormigón H-21.  
Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo.  
Contenido mínimo de cemento portland 350 kg/m<sup>3</sup> de Hormigón.  
Relación agua/cemento máxima 0,45  
Asentamiento máximo 6 cm.
- B. Hormigón simple para contrapisos de relleno.  
Hormigón H-8  
Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo y normal en otros usos.
- C. Hormigón para canaletas bajo rejilla de evacuación - premoldeados (pavimentos).  
Hormigón H-30  
Cemento Portland tipo de acuerdo al grado de agresión del suelo.  
Contenido mínimo de cemento portland 350 kg/m<sup>3</sup> de Hormigón.  
Relación agua/cemento máxima 0,45.  
Asentamiento máximo 4 cm para compactación mecánica y 6 cm para compactación manual.

**TRANSPORTE**



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

### EXTRACCIÓN DE MUESTRAS

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

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

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

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

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

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

## CAPITULO III – MAMPOSTERÍA

### 1 - DISPOSICIONES GENERALES:

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

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

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

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

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

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas

con masilla elástica de marca reconocida aprobada previamente por la Inspección, en forma de asegurar una impermeabilización permanente. Se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados. En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería, se colocarán simultáneamente los marcos de puertas y ventanas debidamente amurados.

## **2 - DE LADRILLOS CERÁMICOS HUECOS**

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

## **CAPITULO IV - CAPAS AISLADORAS**

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

Para la ejecución de estos trabajos se deberán emplear los materiales adecuados y se cuidará que sean llevados a cabo de forma que se obtenga una perfecta continuidad, a los fines de crear barreras eficaces de contención contra los tipos de ataque y perturbaciones que estas membranas deban interceptar. Se realizará con una mezcla de mortero de cemento MC = 1:3. El hidrófugo a incorporar en la mezcla deberá ser del tipo químico inorgánico, en la cantidad que establezca su fabricante. Dichas mezclas deberán contar con la aprobación de la Inspección antes de ser aplicadas.

## **CAPITULO V - CONTRAPISOS Y CARPETAS**

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

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

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

### **2 – TERMINACIONES**

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

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

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

### **3 - JUNTAS DE DILATACIÓN**

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

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

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

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

### **CAPITULO VI - REVOQUES**

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

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

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

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

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

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

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

### **CAPITULO VII - SOLADOS**

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

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

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

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

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

En todos los locales y circulaciones exteriores, veredas, playones etc. en los que haya que colocar las correspondientes tapas de cámaras, en general éstas se construirán ex profeso de

tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado y se colocarán en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas.

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

## **CAPITULO VIII - CARPINTERÍAS METÁLICAS**

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

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

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

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

Perfilería de aluminio

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

## **CAPITULO IX - VIDRIOS**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES**

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

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

## **CAPITULO X - PINTURAS**

### **1 - DISPOSICIONES GENERALES**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección de Obra podrá exigir a la Contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno. Además, si lo juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado u otro tono.

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

## 2- MATERIALES

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

## 3- CARACTERÍSTICAS DE LAS PINTURAS

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

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

e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

#### **4- HONGOS**

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

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

#### **5- SOBRE PARAMENTOS EXTERIORES**

Al látex acrílico:

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

#### **6- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTIVO**

##### **GENERALIDADES:**

Termoplástico reflectante.

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

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

##### **MATERIALES**

###### **a. Consideraciones generales**

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

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

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

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

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

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

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

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

**c. Requerimientos**

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

**MATERIAL TERMOPLASTICO REFLECTANTE**

I- Ligante:

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

II- Pigmentos:

Pigmento Blanco: Bióxido de Titanio.

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

III- Extendedor:

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

IV- Esferas de Vidrio:

Durante el proceso de fabricación se incorporaran esferas de vidrio.

REQUISITOS	UNIDAD	MIN	MAX	METODO ENSAYO
Composición del material plástico:				
a) Material Ligante	% en peso	18	24	A
b) Pigmento	% en peso	10	--	D
c) Extendedor	% en peso	hasta completar		
d) Esferas de vidrio	% en peso	25		C
Granulometría del material libre de ligante:				
Pasa tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm.)	%	100	--	
Pasa tamiz N° 50 (IRAM 0,297 mm.)	%	40	70	B
Pasa tamiz N° 200 (IRAM 0,074 mm.)	%	15	5	
Punto de ablandamiento	°C	65	130	E
calentamiento a 60° C	%	--	2	F
Absorción de agua	%	-	0,3	G
Resistencia al agua destilada	No se presentará ablandamiento, cuarteado, agrietado, ampollado, ni cambio acentuado de color			G
Densidad aparente	g/cm <sup>3</sup>	1,9	2,5	H
Estabilidad térmica	No se observará desprendimiento de humos ni cambios acentuados de color			I
Color y aspecto	Será de color similar al de la muestra entregada y tendrá aspecto homogéneo y uniforme.			J
Adherencia	No se producirán desprendimientos al intentar separar el termoplástico con espátula			K
Resistencia a la baja temperatura: -5 °C en 24 hs.	No se observará cuarteado de la superficie. Solo se admitirá un leve cambio de color			I
Resistencia a la luz ultravioleta	Solo se admitirá un leve cambio de color			
Aplicabilidad:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El material se calentará a la temperatura de aplicación, permitiendo en esas condiciones su fácil aplicabilidad en forma de una capa de 3 mm de espesor empleando molde especial.</li> <li>- La superficie obtenida como se indica anteriormente, deberá presentarse uniforme, libre de burbujas y grietas, sin alteraciones de color.</li> <li>- El producto una vez aplicado podrá librarse al tránsito en un tiempo no mayor de 3 minutos</li> </ul>				

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



**VI - ESFERAS DE VIDRIO A INCORPORAR**

REQUISITOS	UNIDAD	MIN.	MAX.	METODO ENSAYO
Granulometría				
Pasa tamiz Nro. 20 ( IRAM 840 u )	%	100		
Pasa tamiz Nro. 30 ( IRAM 420 u )	%	90	100	M
Pasa tamiz Nro. 80 ( IRAM 177 u )	%	--	10	
Indice de refracción a 25 °C		1,5	--	n
Contenido de esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	--	C O O

**VII - ESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR**

REQUISITOS	UNIDAD	MIN.	MAX.	METODO ENSAYO
Granulometría:				
Pasa tamiz Nro. 30 ( IRAM 590 u )	%	100		
Pasa tamiz Nro. 50 ( IRAM 297 u )	%	80	100	m
Pasa tamiz Nro. 70 ( IRAM 210 u )	%	--	10	
Indice de refracción a 25 oC	-	1,5	-	N
Contenido de esferas perfectas ( redondas e incoloras)	%	70	--	O
Cantidad de esferas a sembrar	gr./m2	500	--	

**MÉTODO CONSTRUCTIVO**
**a. Replanteo.**

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

**b. Aplicación por Extrusión**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **c. Aplicación por Pulverización en caliente**

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

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

La imprimación se realizará en un ancho que será 0,05 m mayor que la demarcación debiendo quedar este excedente repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada.

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

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

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

#### **d. Secuencias Operativas**

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

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

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

## **EQUIPOS**

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

## **CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN**

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

### **a. Aplicación por Extrusión**

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

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

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

- \_ Los sobreanchos admisibles no pasarán del 5 %. Este sobre-ancho no se tendrá en cuenta para el pago, no admitiéndose anchos de líneas inferiores a los indicados en los planos.
- \_ No se admitirán diferencias de tonalidades dentro de un mismo tramo.
- \_ Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación deberá ser removido por el Contratista.
- \_ La distribución de las esferillas de vidrio deberá resultar uniforme y debe lograr una buena adherencia con el material termoplástico.

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

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

## **CAPITULO XI - INSTALACION SANITARIA**

### **DISPOSICIONES GENERALES:**

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

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

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

## **CAPITULO XII - INSTALACION ELECTRICA**

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

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

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

### **2 – NORMAS Y REGLAMENTOS:**

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

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

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

## **CAPITULO XIII - PARQUIZACIÓN**

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

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

## **2- MANO DE OBRA**

### **3- PROVISIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.**

### **4- PROVISIÓN DE TIERRA.**

### **5- PROVISIÓN DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS.**

#### **1- CONSIDERACIONES GENERALES:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

##### **1. Introducción.**

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

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

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

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

##### **1.1 Protección del arbolado durante las obras:**

- Los árboles que se deban derribar por estar secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias y que estén cerca de otros árboles no deberán ser arrancados con maquinaria, sino que deberán ser extraídos con las técnicas apropiadas de la arboricultura.
  - Los arbustos que deban ser eliminados y que estuvieran plantados dentro de la zona de protección de algún árbol, deberán ser extraídos con herramientas manuales.
  - Los árboles secos o en malas condiciones mecánicas y/o sanitarias que deban ser extraídos y que sus ramas interfieran con la copa de otros ejemplares, deberán ser podados previamente por personal entrenado a fin de dirigir las ramas para que no causen daños.
  - Los límites de todas las zonas de protección de árboles (\*), individuales o grupos, deberán ser vallados.
  - En el caso que se deban demoler caminos ó construcciones dentro de la zona de protección, se deberán hacer en forma manual ó con maquinaria operando desde afuera del área.
  - Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda.
  - No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección.
  - No deberá emplearse como obrador, acopio de materiales ó tierra, preparación de mezclas, estacionamiento, fogones, trasvasamiento de líquidos, la zona de protección de los árboles.
  - Se deberán proteger los fustes mediante la construcción de un cerco.
  - Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.
  - Los zanjeos para el tendido de servicios subterráneos de riego ó electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, debiera pasar el tunelado por debajo del árbol.
  - En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.
  - Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de nivelación o construcción, deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte sano.
- En el proyecto deberá intervenir en forma consultiva un especialista en arboricultura a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.
- Al inicio de la ejecución del proyecto, el ingeniero ó arquitecto de la empresa que tomara la obra, junto al responsable del proyecto y el técnico que supervisará la obra por parte del Gobierno, deberán encontrarse en la misma a fin de rever los procedimientos de trabajo y las medidas de protección de los árboles.

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

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

## 2. Trabajos preparatorios.

### a) Preparación del suelo:

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

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

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

### b) Instalaciones:

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

- Excavar a mano, según sea requerido.
- La Contratista se hará responsable de todo daño y, bajo las órdenes de la Inspección de Obra, deberá reemplazar o reparar todo daño ocasionado.

### c) Excavación:

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

### d) Mezcla:

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

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

### e) Eliminación de hormigas:

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

### f) Poda:

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

### g) Colocación de tutores:

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



su contacto con el tronco; el otro será sujeto en igual forma en sentido opuesto, a 30 cm. hacia abajo del anterior.

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

Se adjunta esquema de atutoramiento.

### 3.- Plantación de árboles:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 4.- Garantía.

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

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

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

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

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

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

f) Protección sanitaria:

Deberá realizarse protección sanitaria de los siguientes agentes:

\* Insectos y/o plantas superiores cada vez que se detecten y que constituyan perjuicio cierto.

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

g) Atutoramiento:

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

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

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

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

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

### **3 - PROVISIÓN DE ÁRBOLES:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ninguna planta podrá estar suelta en el contenedor.

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

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

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

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

Rotulación:

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

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

#### **4 - PROVISIÓN DE TIERRA:**

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

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

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

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

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

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

\_ Capacidad de Intercambio Catiónico.

## 5 - PROVISIÓN DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS:

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

### 1. Mejoradores del suelo:

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

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

Parámetros de calidad:

Materia orgánica sobre producto húmedo 30-40 %

Materia orgánica sobre producto seco 90-95 %

Cenizas sobre producto húmedo 2-3 %

Cenizas sobre producto seco 5-10 %

Humedad 60-70 %

ph. en cloruro de calcio 3-5

Conductividad eléctrica 0,25-0,35 mS/cm

b) Perlita: Granulometría 10 mm.

c) Arena:

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

d) Compost:

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

e) Humus de lombriz o de conejo:

Libre de elementos tóxicos y residuos.

### 3. Tutores:

Proveer e instalar tutores según lo especificado ut supra en apartado.

### 4. Cubresuelos:

Chips o astillas de madera.

## **CAPITULO XIV - EQUIPAMIENTO**

### **GENERALIDADES:**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Muestras**

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

### **Materiales**

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

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

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

### **Maderas**

Se utilizarán maderas perfectamente estacionadas al aire libre, al abrigo del sol y la humedad. No deberán contener sámago, ni albura, grietas, nudos saltadizos, partes afectadas por polillas y taladro, hendiduras longitudinales ni ningún otro defecto. El color y la veta serán uniformes para cada mueble.

La madera utilizada en la fabricación de los bancos, será del tipo viraró.

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

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

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

Los agujeros para alojar tornillos serán fresados.

Toda la madera utilizada recibirá un tratamiento preservante consistente en una impregnación por el sistema de vacío/presión en autoclave para protegerla de los organismos destructores de la madera.

El agente conservador utilizado será una solución de cobre, cromo y arsénico, siendo este último elemento pentóxido de arsénico inorgánico.

Terminado el proceso de impregnación se deberá verificar en las piezas que deban estar en contacto con el suelo una retención mínima del preservante de 6,5 kg. por m<sup>3</sup> de madera. En las piezas que se utilicen para funciones sin contacto con el suelo esta retención podrá ser de 4 kg por m<sup>3</sup> de madera.

El proceso de impregnación deberá ser realizado por una empresa autorizada y que cumpla con las regulaciones establecidas por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos de N.A. para proporcionar la máxima seguridad de protección ambiental y en todo de acuerdo con las Normas IRAM N° 9 505 sobre Preservación de las maderas.

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

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

### Herrajes

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

### Metales

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

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

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

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

Bulones.

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

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

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

Tirafondos-Tornillos.

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

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

Premoldeados

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

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

**Montaje**

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



**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**ÍNDICE:**

**1- TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS**

1.1. Trabajos Preliminares y Complementarios

**2- DEMOLICIÓN**

2.1. Demolición y retiro de contrapisos y solados existentes.-

2.2. Demolición de bordes perimetrales de caminos. Incluye retiro.-

2.3. Retiro de mobiliario existente.-

**3- MOVIMIENTO DE SUELO**

3.1. Desmonte de terreno natural para la ejecución de caminos y playones. Incluye carga y retiro con camión. SECTORES VARIOS (Prof: 20cm).-

3.2. Entoscado y apisonado del terreno. Nivelación y saneamiento. SECTORES VARIOS.-

**4- MAMPOSTERÍA**

4.1. Muro de bloque de hormigón - Banco corrido perimetral Sector de Juegos Infantiles

**5- HORMIGÓN ARMADO**

5.1. Gradas de H°A° premoldeado en cancha de bochas.-

5.3. Reconstrucción de cordones en caminos y perímetro parque

5.4. Esfera de Hormigón Armado - sector juegos

**6- CONTRAPISOS Y CARPETAS**

6.1. Contrapiso de cascote armado sobre terreno natural prof.: 15cm

6.2. Carpeta niveladora bajo solados

**7- SOLADOS**

7.1. Solado H21 terminación peinado sobre caminos internos y áreas de descanso. Incluye: movimiento de suelo, colocación de film y malla. Construcción de Contrapiso. Rampas para salvar desniveles.

7.2. Solado H21 terminación ferrocementado - color azul.-

7.3. Solado H21 terminación rodillado sobre caminos internos y sectores de descanso.-

7.4. Loseta granítica modelo 64 panes Gris Claro Quadri o similar. Incluye: Movimiento de suelos, colocación de film y malla. Construcción de contrapiso. Escalones y/o rampas para salvar desniveles.-

7.5. Provisión y colocación de Arena fina para canil (10cm).-

7.6. Reparaciones de veredas existentes.

#### **8- HERRERÍAS.-**

8.1. Provisión y colocación de reja de acero galvanizado según plano tipo Technos modelo 60130 Weldlocked o similar. Incluye portones de acceso. SECTOR JUEGOS INFANTILES Y CANIL.-

#### **9- ZONAS DE JUEGOS INFANTILES.-**

9.1. Recolocación de juegos. Incluye modificación de los mismos para su abulonamiento sobre Contrapiso de Cascote Armado.

9.2. Colocación de nuevos juegos. Provisión a cargo del Municipio

#### **10- PINTURA.-**

10.1. Revestimiento plástico fino flexible impermeable tipo Recuplast o equivalente en Ermita, monumento y mobiliario de bloques.-

10.2. Revestimiento plástico texturado flexible impermeable tipo Revear o equivalente en Baños y depósito cancha de bochas.-

10.3. Antióxido y Esmalte sintético sobre herrería y elementos metálicos.-

10.4. Pintura pérgolas colores conforme a la paleta en látex para exterior.-

10.5. Cancha polideportiva - Demarcación de Cancha.-

10.6. Pintura latex exterior en muros de calesita.-

10.7. Pintura sintética en rejas de calesita y sector cancha de bochas.-

10.8. Antióxido y esmalte sintético sobre postes de iluminación existentes (urbana y peatonal), semáforos y mástil. Incluye pintura antipegatina hasta 2,5 m.-

#### **11- RIEGO**

#### **12- EQUIPAMIENTO URBANO**

12.1. Reemplazo de viguetas en mal estado y reposición de faltantes.-

12.2. Colocación de cestos. Provisión a cargo del municipio.

12.3. Colocación de biciclero metálico. Provisión a cargo del municipio.-

12.4. Colocación de Conjunto de Mesa y 4 asientos premoldeados. Provisión a cargo del municipio.-

12.5. Colocación de bancos en diversos sectores (descanso, ermita, monumento) tipo Durban o similar.-

12.6. Provisión y colocación de Arcos de fútbol o handball, tablero y estructura de básquet y redes de voley.-

12.7. Reacondicionamiento de equipamiento urbano existente

12.8. Puesta en valor equipamiento deportivo y juegos infantiles

12.9. Puesta en valor sector carga de celular y equipamiento

**13- SEÑALÉTICA**

13.1. Provisión y colocación de señalética según diseños varios

**14- TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**

14.1. Limpieza periódica y final de obra. Retiro de volquetes. Ayuda de gremios.

**15- CONSERVACIÓN.-**

**16- CALIDAD DE LOS MATERIALES.-**

**17- MATERIALES RECHAZADOS.-**

**18- MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS.-**

**19- TRABAJOS DEFECTUOSOS.-**

**20- OMISIONES Y OTROS.-**

## **1- TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS**

### **1.1. Trabajos Preliminares y Complementarios**

#### **- Limpieza y retiro de elementos ajenos**

Se incluirá en la oferta la limpieza total del terreno, incluyendo el retiro de la totalidad de elementos en desuso ajenos a la necesidad del proyecto, según indicación de la Inspección de Obra, en adelante I.O.

#### **- Obrador**

El Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones vigentes en la Provincia de Buenos Aires y el Decreto Nº 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para el personal de El Contratista como para el de la Inspección.

Se podrán utilizar como obrador, las instalaciones existentes dentro del área de intervención, previa coordinación con la Inspección, a los fines de obtener la aprobación con que deberá contar El Contratista, previa a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, depósitos, vestuarios, oficina para la inspección, etc.

La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo de la Contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día, tanto en días hábiles como en feriados.

#### **- Energía Eléctrica**

La energía eléctrica para uso de obra se tomará de la red existente en el lugar, o será provista por la Contratista, en forma alternativa, mediante grupo electrógeno; se colocará un tablero de obra a cargo de la Contratista con las protecciones correspondientes. A la finalización de la obra, los materiales usados serán retirados quedando en propiedad de la Contratista.

#### **- Agua de Construcción**

Se utilizará la conexión de agua más próxima al predio. De no existir ninguna cercana, la Contratista proveerá un tanque cisterna a fin de suministrar la provisión de agua de construcción.

#### **- Equipos y Herramientas**

La Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, soldadoras, compresores, equipos y máquinas de todo tipo, y los vehículos de transporte necesarios para la ejecución correcta de las tareas previstas en su contrato.

#### **- Metodología de Trabajo**

La Contratista deberá desarrollar toda la Ingeniería de detalle necesaria para alcanzar un nivel apto para construcción.

La Contratista realizará en esta etapa el “pedido o solicitud” (luego de aprobadas por parte de la I.O.) de los distintos materiales. Será obligación de la Contratista comunicar formalmente a la I.O. el o los proveedores de los materiales que se emplearán en las distintas tareas a ejecutar.

Cabe aclarar, que todas aquellas alteraciones o roturas que se pudieran producir en forma adyacente a los trabajos objeto del presente pliego, de cualquier índole que fueran ejecutados,

deberán ser reparadas a exclusivo costo de la Contratista y sin que por ello tenga derecho a pago adicional alguno.

- **Organización**

La obra deberá ser programada y ejecutada procurando evitar a los vecinos, inconvenientes referidos a previsiones de uso y compatibilidad de funciones; toda situación de excepción, deberá ser comunicada a la I.O. en forma inmediata, y resolverse a la brevedad.

Ante interferencias con otros gremios que puedan trabajar en el mismo sector, se repetirá el mismo procedimiento.

- **Replanteo**

Una vez en posesión del edificio, a efectos de proceder a la verificación de los elementos a ser removidos y los niveles existentes en el mismo, la Contratista efectuará un replanteo y determinará conjuntamente con la I.O. Los niveles a fijar según la documentación de proyecto, elaborando un plano conforme a lo verificado que entregará a la Inspección de Obra con las observaciones que pudieran corresponder.

- **Planos de obra y planos conforme a obra.**

El Contratista deberá confeccionar los planos de obra y tramitar los permisos correspondientes para realizar los trabajos; al finalizar los trabajos, deberá gestionar y obtener los planos conforme a obra; estarán a su cargo todos los gastos que las tareas antes mencionadas generen, entendiéndose por gastos los aranceles, derechos, tasas, honorarios profesionales etc.

- **Provisión y Colocación de Cartel de Obra**

La Contratista colocará en el lugar que lo señale el organismo a cargo de la I.O., los carteles de obra y de proyecto que se indiquen .

El cartel de obra se realizará en chapa de hierro de 2 m x 1 m., sobre bastidor conformado en madera dura.

**VER ANEXO DE MODELO DE CARTEL Y SEÑALÉTICA - MODELO 2. Cantidad 10 (diez) unidades.**

- **Cerco de Obra y Señalización**

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra, cuya cotización está incluida en el monto de la oferta. Quedará estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo.

La Contratista deberá efectuar las protecciones y señalizaciones, de acuerdo a las necesidades que resulten del avance de obra; se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de terceras personas.

En el área de trabajo, El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95 y Ordenanza 32.999, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

La Contratista deberá mantener durante todas las instancias de la duración del Contrato, las veredas y/o aceras en perfecto estado de conservación y tránsito para los peatones.

A su vez se solicita que el cerco perimetral deberá cumplir con las siguientes características:

#### CERCO DE ALAMBRE SOLDADO

Medidas	2,5mts de largo x 1,80/2mts de alto
Peso aproximado	Cerco 25 kg. Paras: 8 kg c/u
Características técnicas	Marco perimetral en caño de $\varnothing \frac{1}{4}$ ", soldado. Rejilla interior en malla rectangular electrosoldada de 30 x 10mm soldada al marco.
Sistema de patas	Bloques individuales de hormigón
Sistemas de enganches	Base de hormigón y abrazadera superior

- **Provisión y colocación de cartelería lana front apta para exteriores con ojales en cerco perimetral**

La Contratista deberá proveer cartelería de lona front apta para exterior con sujeción al cerco mediante ojales. El diseño se coordinará con la I.O.

#### **VER ANEXO DE MODELO DE CARTEL Y SEÑALÉTICA - MODELO 1. Cantidad 15 (quince) unidades**

## **2- DEMOLICIÓN**

### **Generalidad. Descripción de los trabajos.-**

Todas las tareas de demolición se coordinarán con la I.O. Incluyen también el retiro de la obra de todos los materiales. Ningún material producto de las demoliciones podrá emplearse en las nuevas construcciones con excepción de los que pudieran mencionarse expresamente en otros capítulos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas o fueran expresamente autorizados por la I.O. La disposición final de estos elementos será responsabilidad de la Contratista y se ajustará a normas vigentes en el distrito; los materiales se retirarán de la zona de trabajo cubiertos completamente con lonas a efectos de impedir su caída durante el transporte.

Los trabajos especificados comprenden:

### **2.1. Demolición y retiro de contrapisos y solados existentes.-**

La Contratista deberá retirar todos los solados según lo indicado en el plano correspondiente. Los sectores intervenidos serán parquizados o se construirán nuevos solados, de acuerdo a la documentación.

### **2.2. Demolición de bordes perimetrales de caminos. Incluye retiro.-**

La Contratista deberá realizar la demolición de los borde perimetrales de los caminos internos. Se deberá realizar el retiro de escombros durante la realización de las tareas y al finalizar, manteniendo la limpieza del área de trabajo.

### **2.3. Retiro de mobiliario existente.-**

La Contratista deberá realizar el retiro de bancos, mesas, juegos infantiles y cestos de residuos, según indicaciones de la I.O. y la documentación adjunta. Los elementos retirados quedan a disposición del municipio según lo que indique la I.O., mientras que los elementos que deberán ser reubicados quedarán almacenados bajo responsabilidad de la Contratista para posterior colocación.

La Contratista deberá eliminar el mobiliario elemento que interfiera en el proyecto, según indique la I.O.

La Contratista deberá prever el retiro de todo elemento anteriormente no detallado, y que la I.O. considere necesario para la ejecución de los trabajos descriptos en el presente pliego.

Los ítems anteriormente descriptos pueden omitir algunas demoliciones particulares que no estén incluidas en planos o que aunque no estén expresamente indicadas sean necesarias por razones constructivas y/o técnicas. Esta circunstancia no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y queda explicitado que este rubro abarca todas las demoliciones que sean necesarias de acuerdo con el objeto final de los trabajos.

### **3- MOVIMIENTO DE SUELO** **GENERALIDADES:**

#### *Limpieza y desmonte de terreno natural:*

Se procederá a emparejar y limpiar el terreno antes del inicio del replanteo en toda la extensión de las obras a ejecutar, igual que todo sector que impida el correcto replanteo.

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles de terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos y/o por la I.O. Se deberá considerar que el terreno cuenta con importantes desniveles.

Será por cuenta exclusiva de la Contratista la ejecución de todos los trabajos inherentes al movimiento de suelo y desmonte de tierra según replanteo emergente del proyecto y de todos aquellos lugares donde sea necesario para alcanzar los niveles de proyecto.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Correrá por cuenta de la Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieren las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta. Las instalaciones de suministro de electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si corresponde, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa terminación a su cargo, coordinando las tareas con las compañías y/o empresas proveedoras de los servicios.

#### *Entoscado y apisonado del terreno*

De ser necesario, se realizarán rellenos y terraplenes. Estos serán de suelo seleccionado y se compactarán en un todo de acuerdo a lo aquí especificado.

El material de relleno será depositado en capas, que no excedan los 15 cm. El contenido no sobrepasará lo requerido por una comprobación a máxima densidad. Cada capa será compactada por cilindros u otro medio apropiado hasta un 95% de densidad máxima del terreno. El material de relleno podrá ser humedecido, si fuera necesario, para obtener la densidad especificada. De acuerdo a la magnitud de estos rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados, para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenamiento.

### **3.1. Desmante de terreno natural para la ejecución de caminos y playones. Incluye carga y retiro con camión. SECTORES VARIOS (Prof: 20cm).-**

Se deberá excavar el terreno natural a una profundidad de 20 cm., quedando el terreno natural, perfectamente nivelado y apisonado, en las condiciones apropiadas para recibir el material de la platea en el sector de juegos, equipamiento deportivo, sectores de descanso y correspondientes a ampliación de playón polideportivo, donde se apoyará luego el solado conforme al sector o se hormigonera. En caso de ser necesario sanear el terreno, se retirará una capa de tierra no menor a 30 cm. y será reemplazada por tierra negra.

Será por cuenta exclusiva de El Contratista la ejecución de todos los trabajos inherentes al movimiento de suelo y desmante de tierra según replanteo del proyecto y de todos aquellos lugares donde sea necesario para alcanzar los niveles de proyecto.

A fin de evitar inconvenientes de tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá el personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros y otros elementos en vereda y calles.

Correrán por cuenta de la Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc. y su costo se considerará incluido en la oferta.

### **3.2. Entoscado y apisonado del terreno. Nivelación y saneamiento. SECTORES VARIOS.-**

Bajo platea de juegos, sector deportivo, caminos internos, sectores de descanso y todos aquellos donde corresponda, se dispondrá una compactación mediante aporte de 15 cm. de tosca, en capas sucesivas, cada una se compactará mediante pisón y riego.

## **4- MAMPOSTERÍA**

### **4.1. Muro de bloque de hormigón - Banco corrido perimetral Sector de Juegos Infantiles**

Se realizará como contención del sector de juegos restaurados, un banco corrido perimetral que actúe como muro de contención y delimitador del área.

En este sentido se utilizarán dos hiladas de bloques de hormigón de dimensiones de 19\*19\*39, fabricados según Norma Iram 11561/86 y 11612. Los mismos no tendrán rajaduras ni deterioros que afecten su conveniente utilización. Los materiales aglomerantes o cementicios utilizados en su fabricación deberán satisfacer los requisitos dados en la Norma IRAM 1503. Se colocarán siguiendo las indicaciones del fabricante, relativas a tipos de morteros, refuerzos y colocación.

Antes de comenzar a levantar el muro, el apoyo deberá estar limpio para facilitar la adherencia del mortero de unión, y bien nivelada, para evitar juntas de mortero demasiado gruesas. El mortero para las juntas debe ser de calidad adecuada para obtener mampostería de buenas resistencias y juntas impermeables a la acción de las lluvias dado que las caras quedarán vistas sin revoques o revestimientos, se recomienda una proporción de 1 parte de cemento, 3 de arena.

Tomado de Juntas. Para todos los casos se tomará la junta horizontal y vertical (1cm), por otra parte los bloques se colocarán en forma lineal en sentido horizontal y sentido vertical sin la trabazón tradicional entre hileras horizontales. Para darle una terminación muy prolija al muro



de bloques vistos se recomienda pasar un cepillo de cerdas blandas o la brocha seca "peinando" las juntas para quitar la rebarba de mortero que pueda haber quedado.

Sobre las dos hiladas de bloques de hormigón se realizará una losa encofrada de 6 cm. de hormigón armado, que se utilizará como asiento. La misma deberá ser realizada conforme a las especificaciones técnicas generales referidas al Hormigón Armado.

## **5- HORMIGÓN ARMADO**

### **5.1. Gradas de H°A° premoldeado en cancha de bochas.-**

Se ejecutarán de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados y teniendo en cuenta lo especificado en el ítem de Hormigón Armado correspondiente a Especificaciones Técnicas Generales, y de acuerdo a lo indicado en planos.

Se utilizarán piezas de hormigón premoldeado que conformarán los escalones de las gradas y piezas de hormigón premoldeado transversales ubicadas cada 1,5mts, previo verificación mediante cálculo, las cuales se comportarán como tabiques estructurales que soporten los escalones.

Asimismo, se deberá realizar las fundaciones correspondientes, conforme al cálculo estructural a realizar.

### **5.2. Vigas de borde en canteros de H°A° (0,20 x 0,10 m).-**

Se ejecutarán teniendo en cuenta lo especificado en el ítem de Hormigón Armado correspondiente a Especificaciones Técnicas Generales, y de acuerdo a lo indicado en planos.

### **5.3. Reconstrucción de cordones en caminos y perímetro parque**

Se repararán todos aquellos cordones que presenten roturas, descascaramientos, discontinuidad en sus caras, problema de índole estructural y/o constructivo, como por ejemplo cordones desprendidos o no anclados a sus respectivas bases, desperfectos en las salidas de caños pluviales; el nivel del cordón no rebasará el nivel del solado; si así fuera, el Contratista procederá a la demolición del cordón y realizará los trabajos necesarios para solucionar este defecto.

En la reparación y/o reconstrucción de cordones, deberán emplearse brocas y puentes de adherencia epoxídicas marca Sika o calidad equivalente especiales para tal fin; el hormigón a utilizar en estas reparaciones será del tipo H30, resistencia característica 320 Kg/cm<sup>2</sup> a los siete (7) días; en los casos necesarios, el empotramiento del nuevo cordón se realizará con anclajes de brocas y varilla roscada de ½ cada 15 cm.

Se deberá realizar el cordón en las rampas nuevas, tanto en la parte central de la rampa como en sus laterales; el mismo deberá quedar al mismo nivel que el de la rampa.

### **5.4. Esfera de Hormigón Armado - sector juegos**

Se deberá realizar una lomada de hormigón de 3,00 m. de diámetro y 0,90 m. de altura, la misma deberá prever el pase correspondiente para la colocación de un tubo de gateo de 0,70 m de diámetro.

Al momento del replanteo de la esfera, se deberá considerar un diámetro de seguridad de 5,8m libres, y se deberán calcular las pendientes necesarias para evitar la acumulación de agua pluvial en el sector.

El hormigón deberá quedar preparado para la posterior instalación del caucho in-situ de 1 cm de espesor.

## 6- CONTRAPISOS Y CARPETAS

### 6.1. Contrapiso de cascote armado sobre terreno natural prof.: 15cm

Antes de realizar solados, sobre terreno natural se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno, el que además estará libre de raíces, basura, hormigueros, etc. que pudieren haber quedado. Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida. Cabe aclarar que si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones necesarias para su realización. Toda la superficie se cubrirá con un film de polietileno de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15 cm de ancho. Luego se colocarán las fajas guías, respetando las alturas y nivelaciones necesarias para posteriormente hormigonar

El hormigón a emplear en contrapisos será calidad H17 como mínimo, siendo su espesor mínimo de 12 cm y tendrá un dosaje reforzado: 1:2:3 (cto. Portland, arena fina, piedra 1:3). Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos, siendo responsabilidad de la Contratista bajo aprobación de la Inspección de Obra.

### 6.2. Carpeta niveladora bajo solados

Se ejecutará una carpeta de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo) de cemento y arena mediana con un contenido máximo de 510 kg/m<sup>3</sup> de cemento, 1.10 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> de arena mediana, y un 12 (doce) por ciento de agua en volumen. Deberá tener un espesor parejo total de 20 mm a 25 mm, y se terminará fratasada. En ningún caso una carpeta podrá tener un espesor menor a 15 mm ni mayor de 25 mm.

Para evitar fisuras por retracción, se ejecutará el curado de la carpeta mediante la aplicación de Sika Antisol normalizado, o producto similar o de calidad superior que cumpla con la norma IRAM 1675.

Entre la ejecución del contrapiso y la carpeta no deberá transcurrir un período mayor de 10 (diez) días. Superado este plazo, la Contratista deberá emplear puente de adherencia previo a la ejecución de la carpeta.

## 7- SOLADOS

### 7.1. Solado H21 terminación peinado sobre caminos internos y áreas de descanso. Incluye: movimiento de suelo, colocación de film y malla. Construcción de Contrapiso. Rampas para salvar desniveles.

#### Descripción de los trabajos:

Los caminos de Hormigón H21 para los sectores de caminos y áreas de descanso, consisten en un contrapiso de construcción in situ. Se utilizará para su ejecución hormigón H21 armado, terminación antideslizante peinada, según se indica en planos.

#### Especificaciones:

El solado será materializado sobre filme de polietileno de 200 micrones. El hormigón a utilizar será de clase de resistencia H21, cuya resistencia característica a los 28 días es de 21 MN/m<sup>2</sup> (210 kg/cm<sup>2</sup>).

La armadura a colocar consiste en una malla de acero electrosoldada compuesta por barras perfiladas nervuradas de 6mm de diámetro nominal, dispuestas en cuadrículas de 0,20 x 0,20m. El recubrimiento mínimo será de 2,5 cm. medido desde la cara inferior de la capa de H°A°.

Tendrá 12 cm. mínimo de espesor. La geometría será la indicada en planos de proyecto, con juntas de dilatación a definir en obra según indicación de la I.O.

Trabajos a ejecutar:

- Ejecución de solado
- Terminación peinado
- Juntas de dilatación.

Pendiente: La cara superior del solado tendrá una pendiente de menos 1:3. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua, y su dirección final será determinada por la I.O., teniendo en cuenta la pendiente natural del lugar.

Terminación de la superficie: Además de las tareas de peinado, la terminación se realizará con guardas de borde, dejando una superficie llaneada no mayor a 10 cm de ancho de ambos lados en todo su perímetro, con buña rehundida entre el solado y el borde.

El peinado deberá ser perfectamente recto no aceptándose peinados desperejados o que presenten irregularidades. La I.O. podrá pedir que se demuelan y ejecuten nuevamente los paños que no cumplan con esas características.

Las tareas se llevarán a cabo de acuerdo a lo especificado en los Reglamentos CIRSOC y en un todo de acuerdo a la documentación correspondiente.

Juntas de dilatación: Las juntas de dilatación y/o constructivas deberán tener el espesor mínimo necesario para evitar la aparición de fisuras en la superficie y se ejecutará dividiendo el terreno de juego en paños de igual tamaño, con un área máxima de 20 m<sup>2</sup>.

Se deberá ejecutar el cálculo del espesor de las mismas en un todo de acuerdo al Reglamento CIRSOC.

La disposición de la planta de las juntas deberá responder en un todo de acuerdo a los planos generales y su ubicación deberá ser aprobada por la I.O.

## **7.2. Solado H21 terminación ferrocementado - color azul.-**

### Descripción de los trabajos:

Se realizará en Hormigón H21 en el sector de la cancha polideportiva. Las juntas se definirán en obra junto con la I.O, con una superficie máxima de 9m<sup>2</sup>. Las aristas deberán ser biseladas. Ver aclaraciones generales del ítem 7.1.

### Terminación ferrocementada:

El aditivo de ferrocemento se aplicará durante la construcción de la carpeta cuando el hormigón se encuentre en estado fresco, espolvoreando una mezcla en seco de ferrocemento tipo CB30 o calidad equivalente y cemento común en una relación de 2 kg a 4 kg por m<sup>2</sup> sobre la superficie fresca según el tipo de piso deseado. El espolvoreo se realizará una vez que no se observase agua sobre la superficie y cuando al pisar con una bota no quedase una huella de más de 3 mm o 5 mm de profundidad. Posteriormente se tratará la superficie con llana manual

o mecánica una vez que se pudiera observar que el producto se humedezca de forma homogénea con el agua contenida en el hormigón y concreto.

El allanado mecánico deberá comenzar cuando el exceso de humedad traído a la superficie por el flotado inicial, hubiera desaparecido y cuando no presentara un estado muy visible de plasticidad.

El tiempo adecuado de espera entre el flotado y el allanado, dependerá del diseño de mezcla y las condiciones atmosféricas predominantes del lugar. Normalmente una cantidad considerable de tiempo podría ser necesario para la curación del material y alcanzar plenamente su resistencia final. El tiempo de curación dependerá del área o de la aplicación de carga; el ferrocemento podrá tomar un mes para que esté listo para su uso.

Durante el endurecimiento, el ferrocemento se deberá mantener húmedo, para garantizar una óptima curación y endurecimiento.

### **7.3. Solado H21 terminación rodillado sobre caminos internos y sectores de descanso.-**

Se realizará en Hormigón H21 en caminos internos y sectores de descanso. Ver aclaraciones generales del ítem 7.1.

En este caso, la terminación será rodillada. El rodillado deberá ser perfectamente liso no aceptándose desniveles o presencia de irregularidades. La I.O. podrá pedir que se demuelan y ejecuten nuevamente los paños que no cumplan con esas características.

### **7.4. Loseta granítica modelo 64 panes Gris Claro Quadri o similar. Incluye: Movimiento de suelos, colocación de film y malla. Construcción de contrapiso. Escalones y/o rampas para salvar desniveles.-**

Se realizará la ejecución de solado de losetas graníticas de 64 panes en las áreas indicadas en el plano. El mismo será materializado sobre film de polietileno de 200 micrones y un contrapiso de construcción in situ con malla de acero electrosoldada compuesta por barras perfiladas nervuradas de 6mm de diámetro nominal, dispuestas en cuadrículas de 0,20 x 0,20m. previamente colocada, de un espesor no menor a 8 cm. Puede tener guardas no mayores a 10 cm. El fraguado mínimo del contrapiso debe ser de 24 horas, antes de proceder a la colocación del solado. Una vez fraguado en seco se debe verificar que su cara expuesta esté perfectamente enrasada y nivelada, en perfecto estado de limpieza.

#### Colocación del solado

Para el mortero de asiento se deben utilizar mezclas predosificadas de granulometría controlada, en bolsas. Su dosaje es el siguiente: 30 kg de mezcla predosificada y 4,5 l de agua. Debe dejársela reposar de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Las losetas deben ser pintadas en su cara inferior con una lechada de dos partes de cemento y una parte de agua, inmediatamente previo a su colocación.

Los solados presentarán superficies regulares, bien niveladas, dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que señale el inspector en cada caso.

Todas las piezas se deben colocar sin resaltos y con juntas cerradas. Los cortes deben ser rectos y prolijos y realizados por medios mecánicos.

Se termina con empastinado de cemento y limpieza con arena.

#### Especificaciones:

Su geometría será la que se indica en el plano de proyecto y verificada junto a la I.O.

Las juntas se definirán en obra junto a la I.O.

La I.O: podrá pedir que se demuelan y ejecuten nuevamente los paños que no cumplan con esas características.

Trabajos a realizar:

- Desmonte y nivelación de terreno.
- Demolición de solados en los sectores que corresponda.
- Ejecución de solado
- Reconstrucción de canteros y ejecución de cazoletas en casos que corresponda.

Pendiente: La cara superior del solado tendrá una pendiente de menos 1:3. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua, y su dirección final será determinada por la I.O., teniendo en cuenta la pendiente natural del lugar.

#### **7.5. Provisión y colocación de Arena fina para canil (10cm).-**

##### Descripción de los trabajos:

Se proveerá y colocará sobre terreno natural una capa de 10 cm de arena fina en el área de canil, según indican los planos de proyecto.

Su geometría será la que se indica en el plano de proyecto y se verificará junto con la I.O.

#### **7.6. Reparaciones de veredas existentes.**

La Contratista deberá reparar los sectores de la vereda de hormigón peinado, los cuales serán señalados por la I.O. en caso de detectar sectores en mal estado. Esta tarea incluye demolición y reconstrucción de sectores, con similares características de terminación, reconstrucción de pluviales, cordones y toda tarea que sea considerada por I.O. que constituya la reparación de la vereda existente. Ver aclaraciones del ítem 7.1.

#### **8- HERRERÍAS.-**

##### *Descripción de los trabajos*

Se proveerán rejas y barandas, según corresponda para el cerramiento de juegos infantiles y canil en todo el predio. Se realizará en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones con la correspondiente revisión y aprobación de la I.O.

Especificaciones: Se proveerán todos los elementos de fijación y anclajes necesarios a las estructuras de hormigón, para el correcto arriostramiento de las rejas. Ver planos de detalle.

Terminación: Se pintarán los elementos metálicos que fueron colocados en obra según plano de detalle. Se limpiará a fondo con medios mecánicos, se las desengrasará y se aplicarán a soplete dos manos antióxido al bicromato de zinc, de diferente color a verificar por la I.O.

Luego se aplicará a soplete esmalte sintético brillante exterior Kem Lustral Sherwin Williams o calidad equivalente.

Acabado: brillante

Aplicación: a soplete, como mínimo se aplicará en dos manos.

Color: A definir en obra; se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O. Todos los colores serán preparados a máquina, estando prohibido el uso de entonadores. Si se presentan diferentes alternativas a las mencionadas, las mismas deberán ser aprobadas por la I.O.

Se preverán todos los elementos de fijación y anclajes necesarios a las estructuras de hormigón armado, para el correcto arriostamiento de las rejas y barandas.

**8.1. Provisión y colocación de reja de acero galvanizado según plano tipo Technos modelo 60130 Weldlocked o similar. Incluye portones de acceso. SECTOR JUEGOS INFANTILES Y CANIL.-**

Ver plano de detalle. Plano T4C\_Reja Perimetral juegos y canil.

**9- ZONAS DE JUEGOS INFANTILES.-**

Se generarán dos zonas de juegos, conforme al plano de proyecto. Para ello, se reubicarán juegos existentes, así como se proveerá nuevos juegos.

**9.1. Recolocación de juegos. Incluye modificación de los mismos para su abulonamiento sobre Contrapiso de Cascote Armado.**

La Contratista deberá reubicar los juegos existentes que se encuentran en la plaza, según planos y con previa verificación de la I.O. Los mismos incluyen:

- 1 (un) Sube y Baja de 4 puestos;
- 2 (dos) pórticos con hamacas;
- 1 (un) trepador medio tipo medio arco;
- 1 (un) tubo pasante;
- 1 (un) trepador tipo árbol.

Los Juegos Existentes a Reutilizar, deberán ser reparados y pintados conforme a lo especificado en el ítem 10.3 del presente pliego.

**9.2. Colocación de nuevos juegos. Provisión a cargo del Municipio**

Se colocarán los siguientes juegos infantiles con todos los accesorios y complementos que los mismos incluyan. La provisión será a cargo del Municipio.

9.2.1	<i>Panel Memoria</i>
9.2.2	<i>Panel Musical - tipo Tambores</i>
9.2.3	<i>Tubo de Gateo y escaladores con soportes y elementos p/abrocar en loma de H°</i>
9.2.4	<i>Hamaca triple reforzada mixta</i>
9.2.5	<i>Trepador tipo Árbol</i>
9.2.6	<i>Trepador horizontal tipo parabólico con Sogas</i>

**10- PINTURA.-**

**Generalidades:**

Incluye todos los trabajos de pintura, estando a cargo de la Contratista la provisión de andamios, balancines, silletas, escaleras, caballetes, etc. Se deberá incluir también la limpieza previa de los elementos y otra general al concluir los trabajos.

Si por deficiencia del material, mano de obra o cualquier otra causa, no se satisfagan las exigencias de la perfecta terminación y acabado fijadas por la I.O., la Contratista tomará las previsiones del caso y dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto, sin que esto constituya un trabajo adicional.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras, para lograr un acabado perfecto, pues en el caso en que esto ocurra, será por su cuenta y cargo la limpieza y/o reposición de los mismos a solo juicio de la I.O.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todos los elementos ser limpiados prolijamente y preparados en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, los defectos que pudieran presentar serán corregidos antes de proceder a pintarlos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Los materiales a emplear serán de primera marca, Sherwin Williams o calidad equivalente debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y con su sello de garantía; en todos los casos y sin excepción se deberán seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar para aplicar los productos, tiempo de secado entre manos, cantidad de producto a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc.

#### **Diluyentes**

Serán en todos los casos los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en el que no se haya respetado esta especificación.

#### **Paleta de colores**

- Verde: G-144-4 Colorín Exteriores / Pantone Solid Coated 376 C
- Gris Claro: Gris Hielo Colorín Exteriores / Pantone Solid Coated 427 C
- Gris Oscuro: Gris Aluminio Colorín Exteriores / Pantone Solid Coated 422 C
- Beige: N-179-4 Colorín Exteriores / Pantone Solid Coated 480 C
- Beige claro: Sherwin Williams SW 7051 Gris Analítico / Pantone Solid Coated 7535 C
- Beige oscuro: Sherwin Williams SW 7053 Adaptive / Pantone Solid Coated 8003 C

#### **10.1. Revestimiento plástico fino flexible impermeable tipo Recuplast o equivalente en Ermita, monumento y mobiliario de bloques.-**

En la Ermita, monumentos y mobiliario existente de Bloque de H°, se realizará la aplicación de un revestimiento plástico fino flexible impermeable tipo Recuplast o Similar. Su aplicación será con rodillo, sobre superficies secas, limpias, sin desprendimientos, ni grasitud ni polvo de la siguiente manera.

##### **Especificaciones**

1. Se aplicará enduido plástico al agua para exteriores para eliminar las imperfecciones en los casos que sea solicitado por la I.O.
2. Aplicar una mano de fijador al aguarrás Sherwin Williams o calidad equivalente
3. Aplicar las manos de Recuplast frentes que fuera menester para su correcto acabado, dejando pasar 4hs entre mano y mano. Como mínimo se aplicará dos manos, quedando a

criterio de la Dirección de Obras, pudiendo la misma solicitar sucesivas manos hasta lograr el acabado perfecto.

4. Color: Los colores serán determinados por la Dirección de Obra según el catalogo del fabricante. Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibida la utilización de entonadores.

#### **10.2. Revestimiento plástico texturado flexible impermeable tipo Revear o equivalente en Baños y depósito cancha de bochas.-**

En las superficies exteriores correspondientes a los baños ubicados sobre la calle Mamberti y el depósito de la cancha de bochas ubicado sobre la calle Damonte, el Contratista deberá aplicar Revoque Plástico texturado Flexible impermeable tipo Revear o similar. Su aplicación será con rodillo, llana metálica y soplete a tolva, sobre superficies secas, limpias, sin desprendimientos, ni grasitud ni polvo de la siguiente manera.

1- Se aplicará una mano de imprimación con rodillo del mismo revoque diluido un 50% con agua, homogeneizando la absorción y con fijador. Dejar secar de 4 a 6 horas antes de comenzar con la primera mano del revestimiento.

2- Partiendo de la superficie imprimada, se procederá a la aplicación del revoque plástico fino flexible con llana metálica como se encuentra en el envase. Se trabajará a 45º con la pared y extendiendo el material de abajo a arriba. Cuando se presentasen desniveles entre 1 a 3 mm, se mezclará 1 parte de Revoque Plástico con 2 partes de arena fina y seca, aplicando luego con espátula o llana metálica. Dejar secar de 2 a 4 horas.

3- Se procederá a colocar la segunda mano de material, pudiendo alisar las imperfecciones de la llana con un fieltro o rodillo de pelo corto humedeciéndolo con agua, antes que el material seque completamente.

Color: El basamento se realizará según se indica en la planilla adjunta, de acuerdo a las especificaciones de la D.O, según logo y colores institucionales. El resto será color blanco.

#### **10.3. Antióxido y Esmalte sintético sobre herrería y elementos metálicos.-**

Se pintarán todas las rejas que fueron colocados en obra y elementos metálicos existentes, tales como mobiliario, rejas, columnas de iluminación, cartelería, juegos a recolocar, etc. Se las limpiará a fondo con medios mecánicos, se las desengrasará y se aplicarán a soplete dos manos de antióxido al bicromato de zinc, de diferente color a verificar por la IO.

Luego se aplicará a Soplete el siguiente producto: Esmalte sintético brillante exterior Kem Lustral Sherwin Williams o calidad equivalente

Acabado: brillante.

Aplicación: a soplete. Como mínimo se aplicará dos manos.

Color en herrería General: Gris Claro, Pantone Solid Coated 427 C; se realizaran pruebas de color a aprobar por la IO.

Color en Juegos Restaurados: Se deberá utilizar el Gris mencionado previamente en las superficies metálicas, combinándolo con colores de la Paleta del Municipio, debiendo realizar pruebas de colores, para ser aprobadas por la IO.

Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores

#### **10.4. Pintura pérgolas colores conforme a la paleta en látex para exterior.-**

El Contratista deberá pintar las pérgolas de hormigón armado existentes en el parque, y sus viguetas.

Se aplicará una mano de fijador al aguarrás Sherwin Williams o calidad equivalente. Luego, se aplicarán las manos de látex para exterior Colorin Exteriores o calidad equivalente que fuera menester para su correcto acabado, dejando pasar 4hs entre mano y mano. Como mínimo se



aplicará dos manos, quedando a criterio de la I.O., pudiendo la misma solicitar sucesivas manos hasta lograr el acabado perfecto.

Color: Los colores serán determinados por la I.O. según los planos de proyecto y de acuerdo a la siguiente paleta:

- Verde: G-144-4 Colorín Exteriores/ Pantone Solid Coated 376 C
- Gris Claro: Gris Hielo Colorín Exteriores / Pantone Solid Coated 427 C
- Gris Oscuro: Gris Aluminio Colorín Exteriores / Pantone Solid Coated 422 C
- Beige: N-179-4 Colorín Exteriores / Pantone Solid Coated 480 C

Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibida la utilización de entonadores.

#### **10.5. Cancha polideportiva - Demarcación de Cancha.-**

Las líneas demarcatorias de las canchas tendrán un ancho de 0,05 m en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la Federaciones Deportivas. Su ubicación sobre el playón deportivo será en un todo de acuerdo a lo especificado en el plano respectivo. Los colores a utilizar serán: para la cancha de fútbol es color blanco, para la cancha de básquet el azul y para las canchas de voley el amarillo.

La pintura a aplicar será del tipo resina acrílica termoplástica de alta flexibilidad tipo Durfloor especial para piso deportivo y resistente a la pérdida de color y al “amarilleo”, como la utilizada para la demarcación vial en frío. El producto se trabajará siguiendo las instrucciones del fabricante. En el caso de optar por productos alternativos deberá presentarse a la D.O. para su aprobación todas las especificaciones del mismo que justifiquen su reemplazo. Deberá asegurarse una cantidad de capas o manos (tres como mínimo) tal que se logre un acabado homogéneo el cual deberá ser aprobado por la D.O.

Las manos serán de no más de 400 micrones y la velocidad de secado deberá ser tal que permita circular sobre ellas a los 15 minutos de ser aplicada.

En el caso de cruces de líneas de distintos colores, la Inspección de obra será la encargada de determinar el color a aplicar en la intersección de las mismas de acuerdo al grado de importancia de alguna de ellas.

#### **10.6. Pintura latex exterior en muros de calesita.-**

La Contratista deberá pintar todos los muros con una mano de base; a su vez deberá garantizar que las superficies se encuentren lisas y limpias para luego colocar una mano de fijador en el caso de ser necesario y dos manos de látex exterior.

#### **10.7. Pintura sintética en rejas de calesita y sector cancha de bochas.-**

La Contratista deberá pintar las rejas y todas las estructuras metálicas de la calesita y sector cancha de bochas con dos manos de cromato, marca Sherwin Williams o calidad equivalente, previa limpieza de las superficies de toda la suciedad y herrumbre. Una vez aplicado esto, se darán dos manos de pintura al esmalte sintético. La última mano será aplicada cuidadosamente y deberá cubrir perfectamente las superficies.

Se utilizará gris claro, conforme a la paleta señalada, para la pintura de rejas.

#### **10.8. Antióxido y esmalte sintético sobre postes de iluminación existentes (urbana y peatonal), semáforos y mástil. Incluye pintura antipegatina hasta 2,5 m.-**

Se pintarán todos los elementos metálicos como columnas de iluminación, semáforos, mástil, postes, etc.

Se procederá a la eliminación del óxido de taller con viruta de acero o cepillo de alambre.

Luego, se aplicarán a soplete dos manos de antióxido al bicromato de zinc, de color a definir por la I.O. Luego, se aplicará a soplete pintura antipegatina hasta los 2,5 m. y esmalte sintético brillante exterior Kem Lustral Sherwin Williams o calidad equivalente.

Aplicación: a soplete.

Color: .Se utilizará Gris Claro en el tramo inferior y Gris Oscuro en el tramo superior. La pintura antivandálica será del mismo color. En caso que no hubiere el mismo color, posteriormente deberá cubrirse con el color del tramo superior. Se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O. dentro de la paleta institucional.

Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores.

### **11- RIEGO**

**Instalación de sistema de riego automático por aspersion en zonas verdes y goteo en cancheros. Incluye materiales y mano de obra: instalación eléctrica, pozo de toma de agua, bomba sumergible, temporizador, arrancador, programador, picos, cañerías, toberas, aspersores, etc.-**

Se realizará riego automático por aspersion y riego por goteo, conforme a los sectores indicados en la documentación técnica. Se deberán proveer y colocar todos los elementos integrantes del sistema, instalación eléctrica, pozo de toma de agua, bomba sumergible, temporizador, arrancador, programador, picos, cañerías, toberas, aspersores, etc.

**Ver Anexo de Riego**

### **12- EQUIPAMIENTO URBANO**

Generalidades

En los sectores donde se coloquen juegos infantiles, equipamientos deportivos y/o equipamiento urbano se deberán realizar las bases correspondientes y la colocación de los mismos previo a la ejecución de los distintos tipos de solados.

Las bases, si así lo requieran, se ejecutarán en hormigón armado según indicación del fabricante.

La Contratista deberá realizar la colocación del equipamiento urbano detallado a continuación, algunos elementos serán provistos por el municipio conforme a lo expresado en el presente pliego.

	<b>CANTIDAD</b>
<b>Pérgolas</b>	
Reemplazo de viguetas en mal estado, fijación de piezas sueltas y reposición de faltantes	Conforme a relevamiento in situ
<b>Mobiliario Urbano</b>	
Colocación de cestos. Provisión a cargo del municipio.	25
Colocación de bicicletero metálico. Provisión a cargo del municipio.	32

Colocación Conj. Mesa y bancos ajedrez premoldeados tipo Durban o similar. Provisión a cargo del municipio.	10
Colocación de bancos en diversos sectores (descanso, ermita, monumento) tipo Durban o similar. Provisión a cargo del municipio.	12
<b>Cancha Polideportiva</b>	
Colocación Arcos de handball, tablero y estructura de básquet y redes de voley.	Global
<b>Reacondicionamiento de equipamiento</b>	
Reacondicionamiento de equipamiento urbano existente	Global
Puesta en valor equipamiento deportivo y juegos infantiles	Global

**Pérgolas:**

**12.1. Reemplazo de viguetas en mal estado y reposición de faltantes.-**

En las pérgolas existentes, el contratista deberá realizar una revisión exhaustiva de las viguetas existentes, a fin de retirar aquellas que corran riesgo de caída o desprendimiento, como así también las que sean solicitadas por la D.O.

Las piezas faltantes y las retiradas deberán ser reemplazadas por viguetas pretensadas de iguales dimensiones a las existentes. Éstas deberán ser amuradas con concreto a la estructura de las pérgolas.

**Mobiliario Urbano:**

**12.2. Colocación de cestos. Provisión a cargo del municipio.**

La Contratista proveerá y colocará cestos urbanos, los cuales serán provistos por la I.O. La empresa deberá coordinar con la I.O. para la colocación de los mismos.

Se colocarán 25 cestos, ubicación a verificar en planos junto a la I.O. Se podrán reubicar o recolocar aquellos existentes que se encuentren en buenas condiciones, luego de su correspondiente puesta en valor y pintura.

**12.3. Colocación de bicicletero metálico. Provisión a cargo del municipio.-**

El Contratista colocará bicicleteros metálicos, los cuales serán provistos por la I.O. La empresa deberá coordinar con la I.O. para la colocación de los mismos. Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas del proveedor. Se colocarán 32 bicicleteros.

**12.4. Colocación de Conjunto de Mesa y 4 asientos premoldeados. Provisión a cargo del municipio.-**

La Contratista proveerá, y colocarán 10 conjuntos de mesa y 4 bancos tal como se indica en los planos de proyecto. Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas del proveedor.

Colocación: Simplemente apoyado sobre mezcla de asiento o anclado

Los mismos serán provistos por el municipio. La empresa deberá coordinar con la I.O. para la colocación de los mismos.

### **12.5. Colocación de bancos en diversos sectores (descanso, ermita, monumento) tipo Durban o similar.-**

La Contratista colocará bancos de hormigón premoldeado en diversos sectores, de similares características a los existentes, conforme a los planos de proyecto.

Los mismos serán provistos por el municipio. La empresa deberá coordinar con la I.O. para la colocación de los mismos.

#### ***Cancha polideportiva:***

### **12.6. Provisión y colocación de Arcos de fútbol o handball, tablero y estructura de básquet y redes de voley.-**

#### **Descripción de los trabajos**

La Contratista proveerá, y colocará 2(dos) arcos de Handball y 2(dos) jirafas con tableros y aros de básquet, 1(una) red para fútbol tenis en el área de deportes tal como se indica en los planos de proyecto. Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas del proveedor.

#### **Especificaciones**

##### ***Arco de Fútbol o Handball:***

- El arco será de caño cuadrado de acero de 80 x 80 mm. y 2 mm. de espesor. Estará terminado con pintura epoxi previo tratamiento antióxido, en color rojo y blanco. Los caños serán pintados con franjas de 200 mm. cada una, 5 (cinco) blancas y 5 (cinco) rojas
- Dimensiones: Ancho del arco: 3000 mm. Alto del arco: 2000 mm.
- Los arcos deberán ir embutidos un mínimo de 30cm en los dados de H°A° bajo el nivel de piso terminado.
- El cajón corresponde al sector posterior del arco cuya finalidad es mantener firmemente en posición el arco. El mismo se ejecutará con caño cuadrado de 30 x 30 mm. y 1.2 mm. de espesor. Además, tendrá una profundidad por detrás de la línea de gol de 900 mm. en la parte superior y de 1100 mm. en la parte inferior
- Cantidad: 2u.

##### ***Aros de Básquet:***

#### **Provisión y ejecución de Jirafas y Tableros**

- Las jirafas serán ejecutadas con 2 caños cada una con los quiebres y ángulos correspondientes. Los caños serán de 5" o 120 mm de uso mecánico con grampas de hierro macizo de 10 mm cada 20 cm soldadas en su empotramiento desde los 60 cm hacia abajo y vinculados en su parte superior por medio de cordón de soldaduras y estos a chapa de 2" de 50 x 70 cm para recibir el tablero.  
Pintura: Se aplicarán 2 manos de convertidor de óxido color gris o rojo, empleando 2 manos a soplete sobre toda la superficie metálica de pintura sintética color gris mate como terminación.
- Los tableros se ejecutarán con tablas de madera semi-dura cepillada en ambas caras de 1" ½"x 7"x1,10 m, fijándose con bulones, arandelas y tuerca de 1 ½"x7 mm. a un bastidor de hierro Ángulo de 2"x1,6 de 1,10 x 1,80m, con planchuelas de 29x5 en cruz

de san Andrés en su parte posterior soldando la planchuela en el soporte superior de cada jirafa de 50x70x2" y al bastidor a una distancia de 3.00m desde el piso terminado.

Pintura: Se aplicara pintura sintética con una mano de base y 2 manos de color blanco brillante y color negro para demarcación de líneas

- El aro de hierro macizo redondo de 10mm con ambos extremos roscados sujeto al tablero con arandela y tuerca en su parte posterior y con planchuela ½" en escuadra en su frente bajo el aro como refuerzo lateral
- Cantidad: 2u.

*Postes y red de Vóley*

### Postes

Los postes serán de caño redondo de acero de 89 mm. de diámetro y 4 mm. de espesor, terminados con pintura epoxi, previo tratamiento antióxido, de color blanca. El caño interior será de las mismas características, cromado y de 79 mm. de diámetro, con marcación o grabado de alturas reglamentarias.

Deberán poseer un sistema de regulación de la altura de la red para las distintas categorías de juego por medio de engranajes cónicos accionado por manija, así como un malacate para tensar la red una vez que esta se encuentra en posición de juego.

Los postes deberán estar fijados al piso mediante dos camisas de 600 mm. de largo provistas de tapas de piso con anillo "o'ring", permitiendo ser removidos para la práctica de otras disciplinas deportivas. Demás está aclarar que el empotramiento de los elementos de sujeción de los postes a la cancha deberán estar perfectamente definidos y posicionados en el mismo. Los elementos de empotramiento estarán ubicados a una distancia de 100 mm. medidos desde la línea lateral de la cancha.

### Red

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad negro (resistente a la intemperie) y tendrá 1000 mm. de ancho por 9500 mm. de largo hecha en malla a cuadros de 100 mm. de lado. Tanto en la parte superior como en la inferior tendrá una banda horizontal de 50 mm. de ancho, hecha de lona blanca o material similar, doblada en dos mitades y cosida en toda la longitud. Por el interior de esta banda pasará un cable flexible para atar la red a los postes y mantenerla tensa.

En los laterales, a 250 mm de los bordes se sujetarán sendas varillas de 10 mm de diámetro y 1.80 m de alto sujetas a bandas de tela laterales según plano. Las varillas estarán pintadas en segmentos de colores alternados de 100 mm de altura.

NOTA: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Federación del Voleibol Argentino.

### **12.7. Reacondicionamiento de equipamiento urbano existente**

La contratista realizará la puesta en valor de los elementos de equipamiento urbano existentes en la plaza.

El Contratista procederá a reparar los bancos de hormigón, y mesas de hormigón con bancos existentes en su lugar correspondiente. El contratista deberá analizarlos, modificar y completar los detalles faltantes, así también el contratista deberá pintar con Pintura apta para hormigón y

resistente a la intemperie. Que deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, antes de su ejecución.

#### **12.8. Puesta en valor equipamiento deportivo y juegos infantiles**

La contratista realizará la puesta en valor del equipamiento deportivo y juegos infantiles que fueron retirados, para su posterior recolocación, conforme a lo establecido en los planos de proyecto y a lo indicado por la I.O.

Se deberán reparar y/o reemplazar todas las componentes con deficiencias en su funcionamiento o accionamiento que impidan o dificulten el adecuado uso de los mismos.

#### **12.9. Puesta en valor sector carga de celular y equipamiento**

En el sector de carga de celulares que incluye equipamiento urbano se realizarán tareas de puesta en valor generales, siendo reemplazo de elementos, pintura y reparaciones varias.

### **13- SEÑALÉTICA**

#### **13.1. Provisión y colocación de señalética según diseños varios**

Previo coordinación con la I.O., quien será la encargada de proveer los diseños, la Contratista deberá realizar la provisión y colocación de señalética en diferentes sectores de la plaza, según las especificaciones impartidas por la Inspección en cuanto a diseño, colores y materialidad.

A continuación, se enumeran los sectores donde se deben colocar los carteles:

- En las esquinas de las plazas y el sector central. 5 (cinco) unidades.
- Sectores de juegos. 2 (dos) unidades en cada uno.
- Sector calesita. 1 (una) unidad.
- Sector canil. 1 (una) unidad.
- Sector cancha polideportiva. 1 (una) unidad.
- Sector de equipamiento deportivo. 1 (una) unidad.
- Sector cancha de bochas. 1 (una) unidad.

Los mismos se realizan en chapa de hierro de 0,9m x 1,20m o el tamaño solicitado por la I.O. conforme al diseño (ver Anexo Modelo de Cartel y Señalética - modelo 3) , sobre un bastidor conformado por caños de hierro y los mismos serán anclados al suelo con sus respectivas bases de hormigón.

Además, se colocarán 15 carteles en distintos puntos de la plaza conforme a la determinación de la inspección de acuerdo al Anexo Modelo de Cartel y Señalética - modelo 4)

Asimismo, se deberán colocar todos aquellos carteles y tótems que se encuentren en buen estado y puedan reaprovecharse.

Terminación: Se pintarán los elementos metálicos que fueron colocados en obra según plano de detalle. Se limpiará a fondo con medios mecánicos, se las desengrasará y se aplicarán a soplete dos manos de antióxido al bicromato de zinc, de diferente color a verificar por la I.O. Luego se aplicará a soplete el siguiente producto: Esmalte sintético brillante exterior Kem Lustral Sherwin Williams o calidad equivalente.

Acabado: brillante.

Aplicación: a soplete. Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: A definir en obra, dentro de los pantones establecidos por la I.O. Se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

Todos los colores serán preparados por máquina, estando prohibido el uso de entonadores. Si se presentan diferentes alternativas a las mencionadas, las mismas deberán ser aprobadas por la I.O.

Se preverán todos los elementos de fijación y anclajes necesarios a las estructuras de hormigón armado, para el correcto arriostramiento de las rejas y barandas.

#### **14- TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**

##### **14.1. Limpieza periódica y final de obra. Retiro de volquetes. Ayuda de gremios.**

Será obligación de la Contratista mantener en la obra y en el obrador obren y limpieza; no podrá acumular basura sin embolsarla y retirarla diariamente. Los materiales sobrantes de las obras deberán retirarse dentro de los dos días de terminarse las mismas. A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y los espacios antes ocupados, en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad. La descarga de material de demolición deberá realizarse por cuenta del Contratista en el lugar habilitado.

La Contratista deberá prestar ayuda a los gremios para sus propias tareas y las de sus subcontratistas. Básicamente consiste en la provisión por parte de la Contratista de las siguientes prestaciones:

- Provisión, armado y desarmado de andamios.
- Retiro permanente y a diario de desechos y todo trabajo de limpieza.
- Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra, para el traslado de materiales y colaboración para la descarga y traslado.
- Descarga de camión y acopio de eventuales provisiones del comitente.
- Toda aquella necesaria según usos y costumbres.

#### **15- CONSERVACIÓN.-**

La Contratista mientras dure la conservación tendrá a su cargo la reparación en forma total de aquellas zonas que acusen deficiencias constructivas.

#### **16- CALIDAD DE LOS MATERIALES.-**

Todos los materiales a proveer y utilizar en las obras serán de primera calidad, sin uso, y serán sometidos a la aprobación de la inspección de la obra antes de su utilización. La Contratista presentará un listado de los materiales a utilizar, debiendo describir indefectiblemente la calidad, tipo, marca, etc. Y toda otra identificación que haga a una mejor evaluación de las ofertas.

#### **17- MATERIALES RECHAZADOS.-**

Los materiales rechazados serán retirados de la obra por la Contratista dentro del plazo de 7 (siete) días.

Cuando la Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección del lugar de depósito podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen. El Comitente no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiera causar al Contratista. A pedido del mismo la Inspección podrá autorizar la corrección del material rechazado, si a su juicio la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

**18- MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS.-**

La Contratista comunicará diariamente los trabajos a ejecutar, en ejecución y los terminados el día anterior. La Inspección de Obra aprobará, observará o rechazará el trabajo ejecutado. Si recibiera observación o rechazo, la Contratista procederá a solucionar las deficiencias, para su aprobación y medición.

**19- TRABAJOS DEFECTUOSOS.-**

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa del material o de la mano de obra, será según lo disponga la Inspección, corregido o demolido y reconstruido por la Contratista a su costa dentro del plazo que se le fije. En caso de que no lo hiciera la Inspección ordenará su realización por cuenta de aquél. Los gastos que esto demande estarán a cargo de la Contratista.

**20- OMISIONES Y OTROS.-**

Aunque no se encuentren expresamente indicados en el presente pliego y/o en planos, se incluyen todos los trabajos que sean necesarios para la correcta ejecución y terminación de la obra.

La Contratista está obligada a estudiar toda la documentación del proyecto que forma parte del Contrato y no está eximida de tener en cuenta todos los requerimientos que emerjan del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y de las reglas del buen arte para la ejecución de los trabajos solicitados.

Será responsable, una vez que haya iniciado la Obra, de advertir errores u omisiones que puedan existir en la documentación y tendrá la obligación de señalarlos a la I.O. con la suficiente anticipación para que sean corregidos en la medida que corresponda.

Si la Contratista no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuere necesario ejecutar para corregir los trabajos realizados erróneamente. La Contratista no podrá alegar corresponsabilidad con la I.O. por este concepto.



**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

# PLANILLAS Y DOCUMENTOS ANEXOS

ANEXO: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

ANEXO: DE HIGIENE Y SEGURIDAD

ANEXO: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

ANEXO DE CAMINOS INTERNOS

ANEXO DE RIEGO

ANEXO MODELO DE CARTEL Y SEÑALÉTICA

PLANILLA DE COTIZACIÓN

PLANILLA DE PROPUESTA

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## **ANEXO: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

### **EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

La documentación presentada por los oferentes será analizada por la Comisión de Pre-adjudicación, quien dictaminará una vez emitido los correspondientes informes técnicos y económico-financieros, y sus puntajes.

La Resolución de PRECALIFICACIÓN de las Empresas no será motivo de recurso.

### **ASIGNACIÓN DE PUNTAJES**

La Secretaría de Economía, Finanzas y Producción será la responsable de realizar el informe Económico-Financiero, y la Secretaría de Proyectos Estratégicos de la asignación de puntaje se efectuará según el siguiente criterio:

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

### **INDICADORES ECONÓMICOS FINANCIEROS REQUERIDOS**

Los índices se calcularán considerando las cifras del último ejercicio. Asimismo, se considerará en la evaluación, si existieran variaciones significativas en los indicadores de los ejercicios previos, como así también cualquier situación de excepción mencionada en el informe del auditor (desvíos de normas, errores, limitación en el alcance o incertidumbres).

#### **A) INDICE ECONÓMICO- FINANCIEROS **MÁXIMO 30 PUNTOS****

Se evaluará en función de los siguientes índices. Los puntajes asignados se desglosarán de la siguiente manera:

<b>INDICADOR DE EVALUACIÓN</b>	<b>PUNTOS</b>	<b>DEFINIDO COMO</b>
SOLVENCIA	7.5	ACTIVO TOTAL/ PASIVO TOTAL
LIQUIDEZ CORRIENTE	7.5	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE

PRUEBA ÁCIDA	7.5	(ACTIVO CORRIENTE - BIENES DE CAMBIO) / PASIVO CORRIENTE
ENDEUDAMIENTO	7.5	PASIVO TOTAL / PATRIMONIO NETO
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	

**TABLA DE VALORES DE LOS ÍNDICES Y ESCALA CORRESPONDIENTE**

ÍNDICE	ESCALA A UTILIZAR	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
SOLVENCIA	< 1.50	Malo	0
	≥ 1.50 < 2.30	Bueno	4
	≥ 2.30	Óptimo	7.5
LIQUIDEZ CORRIENTE	< 1.60	Malo	0
	≥ 1.60 < 3.10	Bueno	4
	≥ 3.10	Óptimo	7.5
PRUEBA ÁCIDA	< 1.50	Malo	0
	≥ 1.50 < 2.80	Bueno	4
	≥ 2.80	Óptimo	7.5
ENDEUDAMIENTO	≥ 1.00	Malo	0
	≥ 0.78 < 1.00	Bueno	4
	< 0.78	Óptimo	7.5

**B) ANTECEDENTES TÉCNICOS Y EMPRESARIALES**
**MÁXIMO 50 PUNTOS**
B1) Antecedentes técnicos para ejecutar obras públicas similares MÁXIMO 40 puntos.

La evaluación se hará en base a la acreditación de obras similares ejecutadas en los siguientes rubros:

B.1.1) Obras de Arquitectura contratadas y ejecutadas por y ante el Municipio de Lanús la Secretaría de Proyectos Estratégicos calificará a las Oferentes según su desempeño en obras ejecutadas con anterioridad.

Esta calificación tendrá en cuenta el desempeño técnico en obra, la responsabilidad para con la misma, el comportamiento y la seriedad en la comunicación y/o ejecución de órdenes impartidas por la inspección, el cumplimiento del plan de trabajos, la prolijidad de la obra, la celeridad en presentar la documentación requerida, la calidad en la ejecución de los trabajos y todo otro dato que la inspección de obra correspondiente considere.

**MÁXIMO 20 puntos**

B.1.2) Obras de Arquitectura contratadas y ejecutadas por y ante reparticiones públicas Nacionales y/o Provinciales.

**MÁXIMO 10 puntos.**

B.1.3) Obras de Arquitectura contratadas y ejecutadas por y ante otros Municipios de la Provincia de Buenos Aires o el gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

MÁXIMO 10 puntos.

A los fines de la asignación de puntajes por los rubros B.1.1), B.1.2) y B.1.3), se considerará que corresponde el máximo puntaje al Oferente que acredite el mayor número de obras ejecutadas en los últimos 10 años, asignándose puntaje decreciente y proporcional a los restantes oferentes, tomando como referencia la cantidad ejecutada.

A efectos de acreditar las obras ejecutadas sólo se tomarán en cuenta aquellas por las cuales el Oferente acompañe las debidas constancias de la contratación y ejecución de las obras antes mencionadas. En caso de obras ejecutadas en el Municipio de Lanús, no será necesaria la certificación, siendo la misma acreditada por el Depto. Ejecutivo, a través de los Deptos. Técnicos correspondientes.

En caso que el oferente sea una UTE u otra asociación se considerará la suma de todos los antecedentes de cada integrante dividido la cantidad de integrantes de la misma.

**B.2) Antecedentes de organización funcional y de Representación Técnica.** Máximo 10 puntos

La evaluación se hará en base a:

**B.2.1) Organización funcional y su descripción:**

Se hará en base al Organigrama del Oferente y la asignación de funciones y misiones de las distintas áreas para la Obra.

Máximo 6 puntos

**B.2.2) Representante Técnico:**

Se evaluarán los antecedentes del Representante Técnico relacionados con su actividad profesional en general y su participación en obras de igual o mayor envergadura que la licitada.

Máximo 4 puntos

**C) EQUIPOS Y MEDIOS MATERIALES OFERTADOS**

**MÁXIMO 8 PUNTOS**

**C.1) Listado de equipo que se compromete a afectar para la ejecución de los trabajos**

Máximo 4 puntos

**C.2) Plan de trabajo**

Máximo 4 puntos

Se evaluará en base al diagrama de Gantt, indicativo del ordenamiento de las tareas en el tiempo y la curva de inversiones.

C.2.1) Ordenamiento de las tareas en el tiempo. Deberá considerar los porcentajes parciales y acumulativos de obra y la cantidad de personal afectado a cada etapa de la misma.

Máximo 2 puntos

C.2.2) Curva de inversiones. Deberá expresar la evolución de la inversión requerida en porcentajes Parciales, sin incluir valor económico en cifras.

Máximo 2 puntos

---

**El plan de trabajo y curva de inversión en cifras se presentará en el sobre n°2 acompañando la oferta financiera.**

**D) METODOLOGÍA, MMI Y PROYECTO**

**MÁXIMO 10 PUNTOS**

La evaluación se hará en base a la Memoria descriptiva que acompañe el oferente detallando en forma pormenorizada los procedimientos, métodos y medios que habrá de ejecutar y/o utilizar durante el desarrollo de la obra. Para ser considerada a los fines del puntaje dicha memoria deberá incluir, ineludiblemente, los siguientes aspectos:

D.1) Los Procedimientos, Métodos y Medios que habrá de ejecutar y/o utilizar durante el desarrollo de la obra para la realización de los trabajos. **Máximo 5 puntos**

D.2) Normas de Seguridad a aplicar durante el desarrollo de las Obras.

Para la evaluación de este apartado el Oferente deberá presentar un plan de seguridad aplicado a la presente obra. La cartelería que sea propuesta deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes. **Máximo 5 puntos**

**E) DECLARACIÓN JURADA**

**MÁXIMO 2 PUNTOS**

(Juicios Pendientes con Administraciones Públicas)

**Máximo 2 punto**

A su solo juicio la Municipalidad evaluará los datos consignados por el oferente en sus Declaraciones Juradas, meritando el puntaje que por ello corresponda asignarle, la inclusión de datos falsos será causal de inhabilitación de la oferta.-

**SE ESTABLECE COMO PUNTAJE MÍNIMO PARA CALIFICAR: 60 (SESENTA) PUNTOS**

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## **ANEXO: DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

### **1. OBJETO**

Definir los requisitos que en materia de higiene y seguridad laboral, deberán cumplir las empresas que sean contratadas por el MUNICIPIO DE LANÚS, para realizar trabajos de construcción, limpieza, montaje, reparación, mantenimiento y servicios.

Las empresas contratistas cumplirán la Legislación Nacional, Provincial y Municipal, referente a higiene y seguridad en el trabajo. Las mismas se describen sintéticamente en el desarrollo de esta norma.

No es objeto de esta norma la definición de ningún otro tipo de requisito legal, comercial o técnico fuera de los de higiene y seguridad.

### **2. ALCANCE**

Se aplicará a todas las empresas contratistas del Municipio de Lanús en todas sus dependencias dentro del Territorio Argentino.

### **3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

Contratista: es toda aquella persona o empresa que realice un trabajo o actividad dentro del Municipio y que no pertenece a la nómina de personal del mismo.

Subcontratista: empresa o particular que realiza tareas para una contratista. Se considera como parte de la contratista.

Inspector de Obra: persona especializada en la cual el Municipio delega la función de dirigir la obra.

### **4. RESPONSABLES DEL CONTRATISTA**

Jefe de Higiene y Seguridad: Es el profesional matriculado responsable del programa de seguridad de la Obra y de evaluar su cumplimiento, quien cumplirá la Norma vigente.

### **5. DESARROLLO**

#### **5.1 Normativa**

Las empresas contratistas deberán cumplir con la Ley Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19587 el Decreto Reglamentario N°351/79, el Decreto N° 911 de Seguridad en la Construcción, las Resoluciones de la SRT N° 231/96, 51/97 y 35/98; la Ley Nacional de Riesgos del Trabajo N° 24557 y la legislación complementaria que corresponda a la tarea que realicen. Además deberán cumplir con la normativa interna del Municipio, en caso correspondiente.

#### **5.2 Presentación de la documentación**

Antes de iniciar las tareas, el Contratista deberá presentar los comprobantes de cumplimiento de los requisitos de Higiene y Seguridad en el trabajo, seguros, inscripciones y legislación que se encuentran detallados en el anexo I, independientemente de otros requisitos especificados en el Pliego de Condiciones. Estos requisitos rigen para todos los representantes de la Contratista.

### 5.3 Reglas generales a ser observadas por los contratistas

Como lineamientos generales de la legislación descripta, los contratistas deberán cumplir con lo siguiente:

- 5.3.1 Evaluación de riesgos:** El responsable de la Obra y/o el de Higiene y Seguridad, deberán evaluar los riesgos que se generen en cada etapa de la misma y tomar las medidas de prevención que correspondan para evitar accidentes. Si la magnitud de la obra o servicio lo requieren se deberá realizar un programa de seguridad y asegurar su ejecución práctica.
- 5.3.2 Vestimenta:** El personal estará provisto de la ropa adecuada al trabajo que se realice. Si el mismo es en zona fría o a la intemperie se proveerá la ropa de abrigo o impermeable que corresponda.
- 5.3.3 Protección de los pies:** Se usará calzado de seguridad que proteja de golpes, aplastamientos, heridas punzantes y cortantes, y que sea antideslizante.
- 5.3.4 Protección de la cabeza:** Se usará protección craneana en todos los casos en los que haya riesgos de caídas de elementos de altura, golpes contra objetos fijos o móviles, trabajos a la intemperie o salpicadura de compuestos químicos.
- 5.3.5 Protección de las manos:** Se deberán proteger las manos de golpes, heridas, quemaduras y sustancias que ataquen la piel (químicos, u otros). Para ello se usarán guantes adecuados a los riesgos a proteger.
- 5.3.6 Protección de la vista:** Se deberán usar anteojos de seguridad en todos los casos en los cuales pueda haber proyecciones de partículas, líquidos, chispas o en los cuales pueda haber emisión intensa de luz o radiación UV. Se usarán antiparras. Para soldar se usarán caretas con la graduación apropiada.
- 5.3.7 Protección Respiratoria:** En los trabajos en los cuales se generen polvos, nieblas, humos, gases o vapores, los operadores deberán usar protección respiratoria adecuada al riesgo.
- 5.3.8 Riesgo eléctrico:** Todos los trabajos de conexión o maniobra de equipos bajo tensión deberá ser realizado por personal capacitado y habilitado. Deberán conectar sus herramientas eléctricas a tableros eléctricos con interruptores térmico-magnéticos y diferenciales.
- 5.3.9 Trabajos en altura:** Cuando se realicen tareas a alturas superiores a los dos metros sobre el nivel del piso deberán cumplir con la Norma de Seguridad específica.
- 5.3.10 Andamios y escaleras:** Si se usan andamios o escaleras éstos deben estar en buenas condiciones y cumplir los requisitos de seguridad de la norma específica.
- 5.3.11 Señalización:** La zona de operación deberá estar convenientemente señalizada y vallada para evitar accidentes, tanto del personal como de personas ajenas al trabajo o transeúntes. Si hubiera zanjas o huecos de cualquier tipo, los mismos serán cubiertos al concluir la jornada laboral.
- 5.3.12 Trabajos en caliente o que puedan generar chispas:** Para realizar las operaciones de amolado, perforación con cortafrío, soldadura u otras con llama abierta o que puedan producir chispas en lugares donde puede haber inflamables o con defectos de ventilación, se deberá solicitar autorización, cumpliendo con los requisitos de la norma de trabajo en caliente.
- 5.3.13 Sector de trabajo:** Realizar sus trabajos en la zona en que se ha asignado y solicitar permiso para efectuar tareas fuera del área autorizada. El personal de la Contratista permanecerá en la zona asignada y deberá solicitar permiso para que éstos circulen y/o se trasladen a otras zonas del Municipio.

**5.3.14 Orden y limpieza:** Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y libre de obstáculos y desperdicios.

**5.3.15 Basura y Escombros:** La basura y los escombros se clasificarán por tipos. Se dispondrán únicamente en los lugares definidos y se retirarán periódicamente de acuerdo con lo dispuesto por el responsable de la Obra.

Al finalizar la Obra, el Contratista retirará toda la basura y desechos que generó el trabajo y que no hayan sido retirados anteriormente.

**5.3.16 Accidentes:** Se deberá reportar inmediatamente todo accidente que ocurra durante los trabajos, sea que ocasionen lesiones y/o daños materiales.

**5.3.17 Condiciones psicofísica de los empleados:** El Contratista deberá controlar el correcto estado físico y mental de sus empleados. No permitirá el ingreso de personal bajo el efecto de drogas o alcohol.

**5.4 Sanciones:** El no cumplimiento de las Normas de Seguridad, será motivo de sanciones por parte del Municipio de Lanús. Las mismas pueden consistir en suspensión momentánea del trabajo hasta corregir los defectos y en caso de persistir retenciones de pagos hasta efectivizar el cumplimiento solicitado.

## 6. ANEXOS

### 6.1 Anexo I: Requisitos administrativos de Higiene y Seguridad para Contratistas Empresas

1. Certificado de Cobertura de la ART, en el cual figure N° de contrato, código de la actividad, nómina del personal asegurado con nombre, apellido y número de documento.
2. Cláusula de no repetición contra el Municipio de Lanús emitida por la Aseguradora (En el anexo II se desarrolla un texto estándar)
3. En caso de ser obras - Programa de Seguridad, Responsable del servicio de Higiene y Seguridad de la empresa.
4. Listado de números de emergencia donde dirigirse en caso de accidentes (ART-Clinica- u otros.).
5. Nombre y apellido de la persona responsable / capataz / encargado o interlocutor válido que se encuentre permanentemente en la obra durante la jornada laboral.

### Dueños de empresas y personal independiente

1. Fotocopia del formulario de inscripción en la AFIP – Monotributo
2. Fotocopia de la Póliza de accidentes personales (Monto asegurado actualizado)

Se deberán mantener actualizados los comprobantes de pago de las aseguradoras y los pagos a la AFIP.

### 6.2 Anexo II: Modelo de compromiso de no repetición de la ART

El mismo debe contener la siguiente cláusula:

*A.R.T. S.A., renuncia en forma expresa a iniciar toda acción repetición contra el Municipio de Lanús, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art No 39, punto 5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma Jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligada a otorgar a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de \_\_\_\_\_ (nombre de la Contratista) alcanzados por la cobertura de*



*la presente póliza, por accidente de trabajo o enfermedad profesional sufridos o contraídos por el hecho, en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio y el lugar de trabajo*

*A.R.T. S.A., se obliga a comunicar al Municipio de Lanús en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado y especialmente la falta de pago en término de la misma, dentro de los diez (10) días de verificados.*

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

# **ANEXO DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## **ANEXO DE CAMINOS INTERNOS**

### **1- DEMOLICIÓN Y DESMONTE DE VEREDAS**

Previamente a la iniciación de las obras, el Contratista deberá consultar con las empresas de Servicios Públicos, la posible existencia de instalaciones subterráneas pertenecientes a las mismas, a fin de disponer las medidas necesarias para evitar que sean afectadas por los trabajos.

Se procederá al levantamiento del solado existente, utilizando las herramientas adecuadas y dejando la superficie libre de escombros, una vez finalizada dicha tarea.

Si se observara, luego de la ejecución de estas tareas, que el contrapiso se encuentra en buenas condiciones y/o no presentase signos de importantes fisuras o grietas, roturas, hundimientos, "inflado", etc., la DO, a su exclusivo criterio, determinará las tareas de reparaciones o rellenos de los sectores en cuestión a implementar sobre dicho contrapiso, previas a la colocación del nuevo solado.

Los escombros originados por la demolición de la superficie a reparar deberán ser retirados por la Empresa una vez finalizados los trabajos; hasta ese momento, se dispondrán embolsados o contenidos por tableros, manteniendo la limpieza del área de trabajo.

Los materiales cargados en camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir su caída durante el transporte.

### **2- DEMOLICIÓN Y DESMONTE DE CONTRAPISOS**

Determinados los sectores de contrapiso deteriorado, roto, hundido, etc., se realizará la demolición y /o remoción del mismo. Cabe aclarar que si a criterio de la DO fuera necesario demoler una zona o área mayor a la determinada, el Contratista arbitrará los medios necesarios para aumentar en consecuencia la demolición a realizar.

Los escombros originados por la demolición de la superficie a reparar deberán ser retirados por la Empresa una vez finalizados los trabajos; hasta ese momento, se dispondrán embolsados o contenidos por tableros, manteniendo la limpieza del áreas de trabajo.

### **3- CORTE DE RAÍCES**

La empresa Contratista, deberá realizar el corte/poda de las raíces de árboles, que por su desarrollo incontrolado interfieran en la construcción del nuevo solado, ó pudieran ser la causa del deterioro, deformación o rotura del solado existente, y aún las que pudieran serlo en un futuro. Este corte se llevará a cabo siempre y cuando no se afectase la estabilidad de la especie arbórea. Para dicha tarea se solicitará previamente instrucciones específicas de la metodología

a seguir a la Inspección de Obras. No se podrán realizar podas de raíces sin previa autorización de la Inspección de Obra.

Como caso general, la poda, se maneja el siguiente criterio:

- Se trazará un círculo con centro en el eje del tronco y el radio necesario para evitar interferencias con el replanteo de los solados.
- Se dividirá el círculo en cuatro cuadrantes, tratando de que la poda sea proporcional en cada uno de estos, para evitar desequilibrios estructurales del árbol.
- Las herramientas de poda a emplear deberán ser las apropiadas para cada situación. Deberán estar bien afiladas. No se usarán ni hachas, ni machetes. Herramientas manuales: Serrucho de mano, serrucho de pértiga, tijeras de podar de una mano, tijeras de podar de dos manos, tijeras de pértiga o telescópicas. Herramientas mecánicas: Motosierras de cilindrada y tamaño de espada adecuada para cada caso, motosierra de pértiga, tijeras neumáticas, motosierras hidráulicas.

Los trabajos de poda deberán ser realizados por una empresa subcontratista especializada en el tema que deberá conocer las necesidades y la biología de las distintas especies así como las normas de seguridad que se deben aplicar en los trabajos. El oferente deberá presentar una empresa con antecedentes certificados en el rubro en los últimos tres años.

Como regla general se considerará que los cortes de menor diámetro son más fáciles de cerrar y causan menos daño al árbol. Los cortes deberán ser siempre limpios y no deberán provocar desgarros de tejidos, por lo que deberán emplearse herramientas de corte en buen estado y afiladas

Es obligación del Contratista, informar a la DO, la existencia de especies arbóreas en mal estado, en proceso de “secado”, o que por su ubicación dentro de la vereda, o por cualquier otro detalle, pudiese significar inconvenientes para la correcta ejecución de los trabajos en forma inmediata o complicaciones a corto plazo, la DO indicará los pasos a seguir

Se deberán retirar del lugar todas las piezas, troncos, ramas, cortezas y raíces que resulten de los trabajos ejecutados

#### **4- REPARACION DE DESAGUES PLUVIALES EXISTENTES**

El Contratista reparará los caños de desagüe pluviales domiciliarios bajo vereda que hubiesen sido rotos y/o deteriorados en las tareas de demolición del piso o contrapiso o reconstrucción o que estuvieran dañados por la acción de las raíces de los árboles. Dicha reparación se realizará recambiando el o los tramos deteriorados (dentro de la traza o superficie del solado) utilizando caños de material plástico provistos por el Contratista. Si el caño existente fuera de otro material no plástico, se deberá prever la utilización de los elementos o accesorios plásticos necesarios y pertinentes para acoplarse correctamente a la materialidad de dicho desagüe.

La característica de los caños a utilizar será: caños de PVC 3,2 aprobados por Aysa, de 110 mm. de diámetro.

En lo general y lo particular, el modo de realizar las tareas serán indicadas por la DO, basadas en la teoría general para las “obras sanitarias”.

A efectos de evitar el aplastamiento de las cañerías de PVC por falta de tapada, se deberá prever la utilización de cañería de hierro fundido, en los diámetros que correspondan, en los casos y situaciones más críticas, a determinar por la DO.

Los albañales tendrán como mínimo la misma pendiente que la acera, y terminarán en la cuneta con una apertura circular, dando continuidad al cordón. Una vez colocada la cañería será sometida a la prueba hidráulica.

#### **5- REPARACIÓN DE CONTRAPISOS**

En los sectores donde se demuelan las veredas, si se observara, luego de la ejecución de estas tareas, que el contrapiso se encuentra en buenas condiciones y no presentase signos de importantes fisuras o grietas, roturas, hundimientos, “inflado”, etc., DO, a su exclusivo criterio, determinará la reparación del contrapiso, indicando las tareas de relleno a ejecutar sobre dicho contrapiso, previas a la colocación del nuevo solado.

#### **6- CONSTRUCCIÓN DE CONTRAPISOS**

Si por el contrario, se evidenciaran signos de fisuras, grietas, roturas o hundimientos, se procederá a la demolición y desmonte del contrapiso de acuerdo a lo enunciado en el punto 2.

Se constatará la buena compactación del terreno. Si ésta no fuera la adecuada, se dispondrá una nueva compactación mediante aporte de tosca, en capas sucesivas, de espesor menor a 10 cm., cada capa se compactará mediante pisón y riego, sin que ello dé lugar a reclamos por parte de Contratista. Con el terreno nivelado, y compactado se procederá a la ejecución del contrapiso, elaborado con hormigón de cascote, con la siguiente dosificación: cemento 1 parte, cal hidráulica 1 ½ partes, arena 5 partes y cascotes 10 partes, el espesor será de 12 cm. como mínimo, perfectamente apisonado y no presentará fisuras en su superficie.

En aquellos frentes que contengan acceso vehiculares, para este sector, se empleará Hormigón Armado H° H21 con armadura estructural compuesta por malla de 4,2 mm. de diámetro 15 cm de separación (15 cm. x 15 cm.), electro soldadas, ubicada en la mitad del espesor.

Deberán dejarse juntas de dilatación, normales al cordón de pavimento; se colocarán indefectiblemente en correspondencia con los ejes medianeros; se colocarán juntas de dilatación intermedias, de manera que la distancia entre juntas no supere los 5,00 metros; también se colocará junta de dilatación en el encuentro del contrapiso con el cordón del pavimento; las juntas serán materializadas con EPS de alta densidad y tendrán aproximadamente 2,00 cm. de ancho y 12,00 cm. de profundidad.

El contrapiso deberá permitir dar al solado de terminación una pendiente comprendida entre el uno (1%) y el tres (3%) por ciento, respetando los espesores indicados para mortero y mezcla de asiento.

Para su elaboración se podrá utilizar cascote de ladrillos, de mosaicos o de losetas, escombros de contrapiso existente o todo producto de la demolición de las aceras a reparar siempre que se encuentren exentos de tierra, yesos u otras impurezas perjudiciales. No se admitirán alteraciones en el dosaje ni en el espesor solicitado y su fraguado será como mínimo de 24 horas

### **7- RECONSTRUCCIÓN VEREDA EXISTENTE Hº PEINADO-**

Finalizada la colocación de losetas, La Contratista deberá ejecutar las veredas del tipo pavimento rígido "in situ" de Hormigón Armado.

La vereda se construirá sobre una base de tosca compactada, de espesor 20 cm., en todos los casos, el compactado se hará con equipos adecuados, hasta obtener una superficie densa y lisa

La construcción de la vereda se realizara por paños, de superficie menor a 9m<sup>2</sup>, separados por juntas de dilatación, según medidas y diseño.

En cada uno de esos paños, la terminación de la vereda será antideslizante y con textura peinada; en su perímetro se dispondrán bordes lisos terminados a llana metálica.

El diseño de paños de vereda, ubicación de juntas de dilatación y fajas llaneadas, deberá ser planteado en un plano; en ese plano se incorporan, eventuales accesos vehiculares, cazuelas, y cajas de conexión-medidores de Aysa.

Luego de compactada la tosca, se colocará un film de polietileno de 60 micrones de espesor sobre el que se colará el hormigón elaborado en planta. No se permitirá la realización de hormigón en obra.

El hormigón será del tipo H-21, color natural; con Resistencia característica mínima:  $\sigma'_{bk} = 210 \text{ kg/cm}^2$ . Cemento puzolanico. Contenido mínimo de cemento:  $340 \text{ kg/cm}^3$ . Razón agua - cemento máxima: 0.45 Asentamiento: 5 cm (Tolerancia  $\pm 1 \text{ cm}$ ). Tamaño máximo del agregado grueso: 32 mm.

Tendrá 7 cm de espesor mínimo, llevara armadura estructural de malla de hierros de 4.2 mm. de diámetro y 15 cm de separación (15 cm. x 15 cm.), electro soldadas.

Deberán dejarse juntas de dilatación, normales al cordón de pavimento, en correspondencia con los ejes medianeros; también se colocaran juntas de dilatación en el encuentro del hormigón con la LE y con el cordón del pavimento; las juntas serán materializadas con EPS de baja densidad, y tendrán aproximadamente 2,00 cm. de ancho y 7,00 cm. de profundidad.

Para el moldeado del hormigón se utilizarán reglas metálicas perfectamente rectas, las cuales se nivelarán de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra, el solado así obtenido,

tendrá una pendiente comprendida entre el uno (1%) y el tres (3%) por ciento; el nivel del cordón no rebasara el nivel del solado.

Sobre la superficie perfectamente "regleada" se agregará endurecedor espolvoreando la superficie a razón de 2kg / m<sup>2</sup> y se lo incorporara a la masa del hormigón fratazando la superficie.

En este punto se procederá a dar textura a la superficie mediante el "peinado" de la misma; el peinado deberá ser perfectamente recto, no aceptándose peinados desperejos o que presenten irregularidades.

En el perímetro, con un ancho de 10 cm, el hormigón se terminara a llana, con textura anti deslizante.

Como regla general, agregado al llaneado perimetral, se pasara llana, en dos fajas de 20cm de ancho, la 1ª paralela al cordón, en el punto medio de la cota de ancho de vereda; la 2ª, perpendicular a la 1ª, en el punto medio de la cota de ancho de parcela; los ejes de estas fajas se tomaran como referencia para el trazado de las juntas de dilatación

Dentro de los 2 (dos) días posteriores al hormigonado, cuando el hormigón se encuentre lo suficientemente endurecido para poder realizar un buen corte sin descascamientos ni desprendimientos, se procederá al aserrado del mismo, para generar las juntas de dilatación, adicionales a las juntas perimetrales dejadas en el momento de la colada; Estas juntas serán aserradas mecánicamente mediante máquina con disco circular diamantado, las juntas serán aserradas a plano de debilitamiento, tanto sean transversales como longitudinales, se ejecutarán cortando una ranura en el pavimento de profundidad igual a 1/3 de espesor del mismo y ancho mínimo posible, en ningún caso mayor a 10 mm. mediante máquina aserradora.; con las superficies secas y limpias, se realizará el tomado de junta de dilatación con sellador Sikaflex®A-1 o Sikaflex® Pro3 o calidad equivalente a base de poliuretano de un componente, no se permitirá el uso de selladores bituminosos.

En los casos que sea necesario por efectos de temperaturas elevadas, La Cooperativa deberá prever la aplicación de una membrana líquida de curado tipo antisol. Durante los tres primeros días siguientes al hormigonado, como mínimo, deberá protegerse al hormigón de la acción del frío excesivo, del calor y del viento. Es importante mantener las piezas húmedas durante un período de siete días en caso de utilizarse cemento portland normal, y de tres días si el cemento es de alta resistencia inicial, cuidando de no lavar su superficie.

Una vez bien seco y limpio, se procederá a sellar la superficie con un polímero acrílico, con consumo mínimo de 5 m<sup>2</sup> por litro.

#### **8- CONSTRUCCION DE VEREDA DE LOSETAS GRANITICAS 40X40 CM**

El Contratista proveerá y colocará losetas graníticas. Las piezas a proveer y colocar serán losetas graníticas 40 x 40 cm. Recto 64 panes colores alternados a indicar por la DO, marca "Quadri " o similar.

Será obligación de El Contratista previo inicio de cualquier trabajo, presentar ante la Inspección piezas de solado a fin de proceder a la elección de color y tonalidad correspondiente.

El solado se colocará según plano e indicación de la DO.

Las baldosas serán colocadas con mezcla de asiento de 3 cm. de espesor sobre piso reconstruido.

Los solados presentarán superficies regulares, bien niveladas, dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que señale el inspector en cada caso.

En todos los casos será condición indispensable el corte de losetas y mosaicos por medios mecánicos.

Se dejarán juntas de dilatación, (en coincidencia con el diseño del piso del hormigón peinado según indica el plano); tendrán aproximadamente 2,00 cm. de ancho y 6,00 cm. de profundidad debiendo estar secas y limpias para su llenado con una mezcla en caliente, compuesta de Asfasol "G" de Y.P.F. y cal aérea hidratada o polvo calizo en la siguiente proporción:

Asfasol "G" .....70 a 80 %

Cal o polvo calizo..... 20 a 30 %

Las juntas entre baldosas se sellarán con pastina de color correspondiente al color de la misma.

El Contratista se hará cargo de los Ensayos de desgaste a máquina Dorry y flexión del material, que deberán ser presentados ante la DO; deberá indicarse que fueron solicitados por la Empresa como ensayo de muestra de solado, para presentarse ante la Municipalidad de Lanús, con la ubicación de la Obra donde serán colocados.

### **9- REPARACION DE CORDON**

Se repararán todos aquellos cordones que presenten roturas, descascamientos, discontinuidad en sus caras, problema de índole estructural y /o constructivo, como por ejemplo cordones desprendidos o no anclados a sus respectivas bases, desperfectos en las salidas de caños pluviales; el nivel del cordón no rebasará el nivel del solado; si así fuera, el Contratista procederá a la demolición del cordón y realizará los trabajos necesarios para solucionar este defecto.

En la reparación y/o reconstrucción de cordones, deberán emplearse brocas y puentes de adherencia epoxídicas marca Sika o calidad equivalente especiales para tal fin; el hormigón a utilizar en estas reparaciones será del tipo H30, resistencia característica 320 Kg/cm<sup>2</sup> a los siete (7) días ; en los casos necesarios, el empotramiento del nuevo cordón se realizara con anclajes de brocas y varilla roscada de ½ cada 15 cm,.

Se deberá realizar el cordón en las rampas nuevas, tanto en la parte central de la rampa como en sus laterales; el mismo deberá quedar al mismo nivel que el de la rampa.

**8.1.** Reparación de albañales (Según art 6), se repararán toda la salida de los albañales existente adaptándose al nuevo cordón a realizar. Se deberá tener en cuenta todos los



desagües pluviales provenientes de cada local que salgan a cordón existente, ya que los mismos tendrán que ser readaptados a la nueva ubicación para el correcto funcionamiento de los mismos. Los materiales a utilizar serán de iguales características a los albañales existentes.

#### **10- CAZUELAS PARA ÁRBOLES**

Las cazuelas para árboles se definen en planta por un cuadrado de 1,00 m de lado que contiene el árbol; La IO indicada aquellos casos que por el diámetro del tronco del árbol, sea necesario agrandar esta medida; los lados de las cazuelas están dados por viga hormigón de sección 0,15m de ancho por 0,15m de alto con una armadura longitudinal de 4Ø6mm y estribos Ø4mm c/ 15. Las caras superiores de estas vigas deberán quedar a nivel del solado de la vereda, y tendrán terminación a llana, con textura anti deslizante.

El Contratista deberá dejar juntas de dilatación en el encuentro de la cazuela con el solado de vereda; las juntas serán materializadas con EPS de alta densidad, y tendrán aproximadamente 2,00 cm. de ancho y 15,00 cm. de profundidad.

No se certificará “cazuelas para arboles” y “metros cuadrados de solado” para un mismo sector reparado.

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## **ANEXO DE RIEGO**

Esta obra tiene como objetivo proveer a todas las áreas verdes de los espacios a definir en cada proyecto, de un sistema de riego automatizado que otorgue una pluviometría pareja a lo largo de toda la plaza.

El sistema de riego se plantea dividido en tantos sectores como se considere necesario acorde al tamaño de la superficie, tipo de suelo, tipo de plantas a irrigar, asoleamiento de las áreas.

Hasta el momento de la entrega final del proyecto la Contratista tendrá a su cargo el riego de la totalidad de las áreas verdes (las áreas existentes y las pasibles de nueva creación) de la o las zonas asignadas, debiendo garantizar el riego adecuado en todas ellas. La Contratista será responsable del correcto riego de toda la superficie verde, césped, herbáceas, florales, arbustos y árboles.

Se entiende por "riego correcto" a aquél que logra evitar que las plantas se encuentren en estado de estrés hídrico tanto por defecto como por exceso de agua, a la vez que logre erogar la cantidad de agua evapotranspirada por los cultivos con el objetivo de mantener en buenas condiciones la población vegetal establecida, a la vez que permita la adecuada germinación, enraizamiento y desarrollo del césped, florales y arbustos que pudieran ser incorporadas a futuro.

El riego deberá llevarse a cabo de manera que no afecte ni genere molestias en la utilización del parque ni en la circulación por los senderos.

Se describen los materiales necesarios y la forma adecuada de armado. Esta obra incluye la ejecución del pilar de medidor de electricidad con todos los trámites para su puesta en servicio incluidos. No se dará por concluida la obra mientras no se cuente con el debido suministro eléctrico provisto por la empresa prestataria.

### **PROFESIONAL ESPECIALIZADO Y CONOCIMIENTO DE OBRA**

La Contratista deberá tomar a su cargo un profesional de primera categoría que acredite experiencia en el rubro de 5 (cinco) años en obras similares, para la confección del proyecto ejecutivo del presente rubro y supervisión de las distintas etapas. El mismo deberá asistir conjuntamente con el Representante Técnico a reuniones de coordinación con la I.O.

Se considera que, en su visita al lugar, la Contratista ha podido reconocer el estado de las instalaciones de riego, si las hubiere, habiendo efectuado averiguaciones, realizando sondeos y que por lo tanto su oferta incluye todas las obras y estudios necesarios de acuerdo a las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación técnica. Se desestimarán proyectos que no cumplan estrictamente las condiciones técnicas requeridas y no estén orientados a brindar la máxima calidad en la prestación.

### **SISTEMA DE RIEGO AUTOMÁTICO POR ASPERSIÓN Y GOTEO**

El sistema tiene como objetivo proporcionar a todos los espacios verdes de la obra de referencia un sistema de riego automatizado que una vez montado y conectado deberá operar de manera tal que el sistema completo irrigue en forma eficiente toda el área determinada.

La Contratista deberá realizar el proyecto, cálculo hidráulico y funcional, y dimensionado de toda la red de tuberías que forman parte de la instalación de riego, como así también la ubicación de los aspersores indicando modelos a utilizar. Dicha documentación deberá ser presentada con anterioridad al inicio de los trabajos, ante la I.O. para, posteriormente, realizar el replanteo del sistema en obra.

El sistema de riego por goteo automático será proyectado para el área de parquización específica, enredaderas, arbustos y herbáceas, conforme a lo determinado por la I.O. y documentación de referencia, mientras que el sistema por aspersión se utilizará para los sectores de césped.

### **PRUEBA DE RECEPCIÓN DEL SISTEMA**

A fin de recepcionar el sistema de riego se realizarán las siguientes mediciones:

- Verificación del caudal especificado de los emisores
- Verificación de la estanqueidad de las cañerías de PVC o el material determinado al momento de ejecutar el proyecto ejecutivo.
- Verificación de presiones según diseño hidráulico.
- Verificación de funcionamiento del sistema de computación y automatización completa.
- Verificación de la calidad de los materiales propuestos.
- Verificación de la instalación en lo referente a la calidad de la misma (buen arte)

Finalmente, se capacitará al personal responsable de la operación del equipo (incluyendo la provisión de un manual de instrucciones de la operación).

La Contratista deberá practicar en cualquier momento las pruebas que requiera la I.O. a su costo.

Al finalizar la obra se confeccionará una carpeta con la memoria técnica y plano conforme a obra que contendrá la siguiente información:

- Características generales del sistema de riego: presión (en m.c.a.) y caudal (en m<sup>3</sup>/h) requeridos para cada sector.
- Fuente de agua y bombeo (especificando la potencia de la bomba en HP)
- Tablero de comando y programador.
- Válvulas de control (manuales y programables).
- Plano de la red de tuberías indicando las principales y secundarias, con caudales y presiones de trabajo para cada circuito y diámetro de tuberías.
- Ubicación de cada circuito con número y tipo de aspersor en cada uno de ellos.
- Ubicación de cada aspersor en el plano referido a puntos fijos. En cada aspersor debe figurar la boquilla seleccionada y su performance.
- Lámina horaria entregada en cada circuito.
- Ubicación de los cruces con caminos, veredas. Indicar tipo de caño camisa.

Se deberá adjuntar una memoria técnica detallada con la siguiente información:

- Folletos comerciales y características técnicas de todos los productos empleados.

## PERFORACIÓN

Para una perforación para extracción de agua con un caudal aproximado de 7000 l/hora con máquina a sistema Rotary con inyección de agua. Dicha perforación se realizará en una profundidad entre 50 y 60 cm aproximados, con un diámetro de 200 mm, encamisado en 115 mm y cementado desde el anillo anular hasta la boca de pozo. Luego de dicha cimentación, se procederá a perforar hasta el Acuífero Puelche (arena) donde se colocaron los filtros con malla rep, engravándose el espacio anular con grava seleccionada hasta el porta filtro. De forma inmediata se clarifica dicha perforación a fin de realizar la limpieza de materiales. Luego se procederá a colocar la bomba sumergible de 4HP o superior y se desarrollará dicha perforación por 4 hs consecutivas hasta lograr el punto óptimo de extracción de agua.

Materiales mínimos a utilizar:

- Caños de 115 mm reforzados y aprobados
- Caños de 1pp
- 2 caños de 63 mm reforzados porta filtro
- 2 filtros de 63x3, con malla rep
- Bolsas de grava seleccionada n°2
- Bolsas de cemento
- 1 bomba sumergible de 4HP tipo "Pedrollo" o marca equivalente
- 1 tablero de arranque y para de 4 HP
- Longitud de cable y cantidad de secciones correspondientes para la comunicación entre bomba y tablero
- 1 tapa de 115 mm x 1"
- Accesorios

A la salida de la bomba se instalará un conjunto constituido por caño de sostén, tapa de pozo, curva y unión doble y se instalará un colector de PVC clase 10 kg/cm<sup>2</sup> con los siguientes elementos de seguridad y control: válvula de retención horizontal a clapeta, válvula a resortes de seguridad de 1,5 pulgadas con alivio a una zona preparada para tal fin (fuera del gabinete) y manómetro en baño de glicerina (1 a 10 kg/cm<sup>2</sup>). En ese colector se instalan las electroválvulas de 1,5 pulgadas para los sectores en que se divide el riego.

Cada electroválvula irá instalada con uniones dobles en la entrada y en la salida (dos uniones dobles por válvula).

## SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO AUTOMÁTICO

El sistema de riego por goteo automático se utiliza en un turno de riego, de 10 minutos cada uno con válvulas eléctricas que se actuarán a distancia.

*Dosificación del agua a suministrar:*

Emisor de riego: tubería de goteo marca Rain Bird o equivalente de 2,3l/h c/0,33m

Presión de servicio: 1-1,5 BAR

Distancia entre laterales: 0,3 m

*Turnado del sistema:*

Lámina instantánea: 23 mm/h

Lámina de reposición: 4 mm/día

Tiempo de riego/operación: 10 min

Operaciones/día: 1

Caudal operativo: 2.000 l/h

#### CABEZALES DE CONTROL DE SECTORES DE CAMPO

Se propone instalar 1 (una) electroválvula de 1 1/2" de diámetro marca Rain Bird o equivalente, que controle la dosificación del agua. Las mismas se accionan de forma eléctrica, pero el mecanismo de apertura y cierre será hidráulico. La válvula eléctrica será instalada en las proximidades del gabinete de control de riego y se accionará a distancia por medio de cable subterráneo tipo Sintenax o equivalente.

- Rango de presión operativo: 1,04 a 10,35 BAR
- Rango de caudal operativo: 0,66 a 45,4 m<sup>3</sup>/h
- Solenoide de 24 VCA a 50/60 HZ (ciclos/s)
- Material: PVC resistente

La electroválvula irá antecedida por una válvula de esfera de PVC de Ø 1 1/2" para mayor seguridad y facilitar eventuales tareas de mantenimiento en los componentes críticos del equipo (aspersores y electroválvulas).

La válvula eléctrica será instalada en las proximidades del gabinete de control de riego y se accionará a distancia por medio de cable subterráneo tipo Sintenax o similar. Los empalmes serán constituidos en conectores con glicerina impermeables.

Todas las conexiones entre las válvulas de control, válvulas reductoras de presión, hidrantes, etc., son conectores rápidos roscados con uniones dobles de PVC, inyectados en plásticos de ingeniería de alta resistencia, lo que permite un adecuado montaje y gran facilidad para reparaciones, recambios y/o modificaciones.

#### CAÑERÍA PORTA-EMISORES

Las cañerías porta-emisores serán de polietileno de baja densidad y alta resistencia a la radiación solar, aptas para la instalación subterránea o en superficie.

Tubería de goteo marca Rain Bird modelo XFS o equivalente, con tecnología Copper Shield o equivalente de 16 mm de diámetro con goteros cada 0,3 metros, un caudal nominal de 2 l/h y un espesor de pared de 1200 µm.

Dicha tubería de goteo es la única en el mercado que posee una lámina de cobre en sus goteros, a los efectos de prevenir la intrusión radical a la tubería, ya que el cobre, al ser liberado en forma lenta, inhibe el crecimiento radical a nivel meristemático.

Este sistema se adapta perfectamente a pequeñas superficies, y tiene características antivandálicas por naturaleza, ya que se entierra y no se ve.

#### AUTOMATISMO DEL SISTEMA

Está contemplada la completa automatización del equipo:

- Un controlador computarizado HUCON095 XC-CORE-800i o equivalente, que funciona con un decodificador en dos cables. Tiene la capacidad de operar las estaciones de riego en forma escalonada y de realizar varios programas de riego.
- La mencionada electroválvula.
- Un sensor de lluvia marca Rain Bird modelo RSD o equivalente, para suspender el riego temporalmente a partir de la ocurrencia de precipitaciones.
- Un gabinete metálico estanco para alojar un controlador electrónico; las borneras de conexión y llave de 2 puntos manual - apagado - automático.
- Controlador sensor de lluvia.

### **SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSIÓN**

*Dosificación del agua a suministrar:*

Necesidades hídricas del césped: Se ha considerado un requerimiento del césped de 4 mm/día en un esquema de riego complementario. La operación será automatizada, programada y funcionando según requiera la estación del año.

### **CAÑERÍA PARA RIEGO POR ASPERSIÓN**

Se deberá proveer y colocar tubos de riego en los diámetros nominales que respondan a los requerimientos hidráulicos, no inferior a 40 mm tipo Tigre SD o similar, con junta a pegar, de manera que distribuyan el agua a lo largo de todo el sistema de riego. Los mismos deberán ser aptos para resistir una presión de 10 kg/cm<sup>2</sup> (clase 10), responderán a la Norma IRAM 13350.

Los ensayos de calidad se realizarán de acuerdo a los establecido en la Norma IRAM 13351. Deberán ir enterrados a 30 cm de profundidad como mínimo con malla de protección visual extrusada de polietileno de 15 cm color azul según normas IRAM.

La I.O. podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Este ítem también incluye el zanqueo y tapada necesaria para la instalación de cañerías.

Se hará un estaqueado de las zonas a trabajar, tomando como referencia las medidas indicadas en el plano.

El zanqueo se hará con zanjadora hidráulica y manualmente en las partes más delicadas, de un ancho de 15 cm x 30 cm de profundidad.

En las partes donde pasen las cañerías se colocará una malla de advertencia de paso de agua.

### **COMPONENTES**

Se deberá proveer y colocar toberas rotativas tipo Hunter MP Rotator HUNCOB133 ECO-04-3000 90°, HUNCOB139 ECO-04-3000 360° y HUNMP3002 MP 3000 210° a 270° según proyecto, su correspondiente documentación ejecutiva y según lo que indique la I.O.

Dicha tarea será supervisada por la I.O.

Estas deberán estar unidas a la tubería de conducción por medio de Swing-Joint o brazo articulado, que deberá ser de polietileno con rosca de 1/2 de una lado y rosca de 1/2 en el otro lado para la colocación del emisor. Se unirán a la tubería de conducción por medio de abrazadera con derivación roscada o accesorio de conexión de 1/2 o 3/4. No se aceptan uniones que, a pesar de ser de polietileno, no tengan las características de los brazos oscilantes.

La I.O. podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de las tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

#### **BOMBA SUMERGIBLE SEGÚN CÁLCULO, GABINETE, TABLERO Y PROGRAMADOR**

Se deberá proveer, colocar e instalar 1 (una) bomba sumergible según cálculo requerido (incluyen perforación y provisión de tablero de comando con guarda motor tipo Schneider TeSysU o similar.

Las mismas deberán estar alojadas dentro de un gabinete ubicado según plano correspondiente y lo que indique la I.O.

La Contratista deberá probar y verificar que la potencia de la bomba sea suficiente para las necesidades de la instalación de riego.

El dimensionamiento definitivo de la bomba es responsabilidad de la Contratista, debiendo presentar sus cálculos a la I.O. y aguardar su aprobación.

La I.O. podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de las tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Para la ejecución del gabinete, se deberá realizar un nicho cementicio con tapa de 120x60x40 cm donde se alojará la bomba y los elementos de operación y control del sistema de riego. El nicho deberá ser de materiales resistentes y antivandálicos aptos para estar ubicados en el espacio público. La tapa de acceso deberá ser segura con bisagras y herrajes inviolables. El mismo deberá ser aprobado por la I.O.

La Contratista deberá proveer e instalar 1 (un) programador tipo Hunter Automático Xcore 8 Estaciones, conectado a la electroválvulas, que habilitarán el funcionamiento del riego en forma programada para cada sector.

El mismo se alojará en el gabinete donde también se conectará el tablero de control. Previo a la plantación deberá verificarse que el sistema está funcionando perfectamente.

Se deberá colocar además una válvula de alivio de 1 y 1/2 con descarga fuera del nicho y calibrada para que libere caudal, ante excesos de presión en el sistema.

#### **SUMINISTRO ELÉCTRICO**

Se deberá ejecutar un nuevo tablero eléctrico con su respectiva puesta a tierra, para el sistema de riego, cumpliendo las normas de seguridad necesarias. La ubicación será determinada por la I.O. Para la realización de este trabajo, la Contratista deberá coordinar dicho fin. La nueva instalación se ejecutará en un todo de acuerdo a lo enunciado en las Especificaciones Técnicas Generales para Instalaciones Eléctricas. Los conductores deberán ser normalizados y con sello IRAM acordes para la instalación donde tendrán que detallar los cables y marcas de primera

línea a utilizarse. Se utilizarán jabalinas de puesta a tierra. Se deberá garantizar un valor de resistencia de puesta a tierra acorde a las Normativas de la Asociación Electrotécnica Argentina. La medición deberá ser realizada por medio de un Telurímetro con certificado de calibración actualizado y en presencia del Inspector de Obra. Los resultados obtenidos deberán ser registrados en un protocolo firmado por un profesional matriculado en la especialidad, refrendado por el Colegio Profesional de la zona y ser entregado a la I.O. adjuntándose con el Acta de Recepción Provisoria. Se acompañará de Certificado de Calibración del Instrumento y del Laboratorio aprobado por el INTI.

Todas las instalaciones tienen que estar ciento por ciento realizadas con las siguientes normas:

- Reglamentación AEA 90364 Parte 7
- Reglamentación AEA 95703 AP
- Ley de Seguridad e Higiene n° 19.587

#### PILAR DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL SISTEMA DE RIEGO

Se realizará un pilar de mampostería, según croquis de la empresa prestataria (Edesur o Edenor). En él se alojarán los siguientes elementos: Toma secundaria, gabinete de medidor y tablero principal. Todos los gabinetes serán de PVC y homologados por Edenor o Edesur, según corresponda. Las marcas a utilizar serán Conextube, Genrod, o similares.

La toma secundaria contendrá bases y fusibles APR del tipo NH tamaño 00, calibre 63A, a esta llegará el cableado de Edesur o Edenor desde la toma primaria. Desde la toma se conectará el Gabinete de medidor con cañería de 1 ½" de PVC, los cables a utilizar para interconectar toma y medidor serán del tipo IRAM NM247-3 o 2178 unipolar según lo indique la compañía de suministro, respetando el código de colores y una sección mínima de 6mm<sup>2</sup>. Las marcas a utilizar serán Prisma, IMSA o similares.

- Fase R - color castaño (marrón)
- Fase S - color negro
- Fase T - color rojo
- Neutro - color celeste
- Cable de protección - bicolor verde/amarillo

El Gabinete de Medidor deberá ser de PVC, no pudiendo ser utilizados gabinetes metálicos. Tanto el ingreso de la alimentación, como la salida del medidor, se realizarán por la parte inferior del gabinete o según lo indique la compañía de suministro. Los cables a utilizar para interconectar medidor y tablero principal serán de tipo IRAM NM247-3 o 2178 según indique la compañía, respetando el código de colores. La sección mínima será de 6mm<sup>2</sup>.

El Tablero principal (TP) será un gabinete de PVC con un grado de protección IP549 o superior. El mismo contendrá un interruptor diferencial de 40A y 30mA de corriente residual y un interruptor termomagnético de 25 A.

Si la alimentación es monofásica, los interruptores serán bipolares, y, si la alimentación es trifásica, los interruptores serán tetrapolares. Al gabinete del TP llegará alimentación proveniente del medidor y el cable de PE desde el electrodo de dispersión, los cables a utilizar serán del tipo IRAM NM247-3 respetando el código de colores, la sección mínima será de 6mm<sup>2</sup>.



La termomagnética deberá garantizar la protección del cable. Si el cable es de una sección mayor a 6mm<sup>2</sup>, la termomagnética deberá ser mayor.

Canalización y cableado seccional: Se llama así al ramal que va desde el TP y el Tablero de Comando de Riego TCR. La canalización a utilizar será de PVC rígido, del tipo Ramat 3.2 o similar. Si la alimentación es monofásica, se utilizará caño de diámetro 50mm, si es trifásica de 110 mm. El cable a utilizar será de tipo IRAM 2178, de sección mínima de 4mm<sup>2</sup>, si la conexión es monofásica el cable será de 3 polos y si la conexión es trifásica el cable será de 5 polos.

#### TABLERO DE COMANDO DE RIEGO (TCR)

Este tablero estará constituido por un gabinete de PVC de IP65 o superior, en el mismo se alojarán todos los elementos de protección y control del sistema de riego. Un interruptor diferencial de 40A y 30mA actuará de corte principal, un relé monitor de fase para evitar la sobre y baja tensión, falta de fase o neutro, simetría y secuencia. Luego tendrá un interruptor termomagnético de 10 A para alimentar al controlador de riego y un interruptor magnetotérmico (guardamotor) para proteger al motor de la bomba que se deberá regular según el consumo de la bomba. El control y comando del motor se llevará a cabo a través de un contactor, el mismo podrá tener alimentación de 220V, pues será necesario instalar un relé auxiliar con Bob 24VAC que lo comande y que este, el relé, reciba orden del controlador, ya que la corriente máxima del contacto de salida del controlador es de 0,56A. Los calibres del guardamotor y el contactor están dados por las características de la bomba. Dentro del gabinete del TCR habrá una bornera de PE (cable de protección) para conectar las tierras de todos los elementos intervinientes en el sistema. Los cables de Comando serán de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección mientras que los cables de potencia de la bomba serán de 4mm<sup>2</sup>.

#### GARITA O SALA DE BOMBEO

En el caso que exista un lugar cerrado donde estarán alojados los elementos del sistema de riego, tableros, bombas, electroválvulas, etc. la instalación eléctrica de este recinto tiene que cumplir la Reglamentación AEA 90364 parte 7 Sección 771. Los tableros y canalizaciones tendrán que ser de PVC con un grado de protección IP 65 o superior.

#### PUESTA A TIERRA

Al pie de los TP y TCR se hincarán en la tierra un electrodo de Ac/Cu de 5/8" x 1500mm, el cual estará conectado a un cable de color verde amarillo de igual sección que el cable de fase que va del medidor al TP, y un mínimo de 6mm<sup>2</sup> de sección. Dicha conexión se llevará a cabo con un tomacable de latón. Sobre la jabalina se colocará una tapa de inspección de fundición de hierro de 15x15cm. Todos los materiales de PAT tienen que ser FACBSA o similares. Ambas PAT tienen que estar interconectadas y las mediciones de la RPAT tienen que hacerse en dos lugares. No pueden interconectarse el sistema de PAT del sistema de riego con la PAT de alumbrado público.

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## ANEXO MODELO DE CARTEL Y SEÑALÉTICA

**MODELO CARTEL 1. Cantidad 15 (quince) unidades.**



Medida: 2,00 x 1,00 m.

**MODELO CARTEL 2. Cantidad 10 (diez) unidades.**



Medida: 2,00 x 1,00 m.

El presente es un modelo de cartel de obra tipo. El diseño final será enviado mediante correo electrónico por parte de la inspección

**SEÑALÉTICA TIPO - MODELO 3. Esquinas y sectores específicos. Cantidad 12 (doce) unidades**



Medida: 0,90 x 1,20 m.

El presente es un modelo tipo. El diseño final será enviado mediante correo electrónico por parte de la inspección

**SEÑALÉTICA TIPO - MODELO 4. Cantidad 15 (quince) unidades.**



Medida: 0,80 x 1,20 m.

El presente es un modelo tipo. El diseño final será enviado mediante correo electrónico por parte de la inspección

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## PLANILLA DE COTIZACIÓN

Obra: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	\$ UNITARIO	\$ TOTAL
<b>1 TRABAJOS PRELIMINARES y COMPLEMENTARIOS</b>					
1.1	Limpieza y retiro de elementos ajenos; Obrador; Energía Eléctrica; Agua de Construcción; Equipos y Herramientas; Metodología de Trabajo; Organización; Replanteo; Planos de Obra y Planos Conforme a Obra; Provisión y Colocación de Cartel de obra. Cerco de Obra y Señalización.	gl	1		
1.2	Cercado de zonas verdes con estacas y red plástica	ml	432		
1.3	Provisión y colocación de cartelera lana front apta para exteriores con ojales en cerco perimetral.	u	33		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					
<b>2 DEMOLICION</b>					
2.1	Demolicion y retiro de contrapisos y solados existentes	m2	2454		
2.2	Demolición de bordes perimetrales de caminos. Incluye retiro	ml	860		
2.3	Retiro de mobiliario existente	gl	1		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					
<b>3 MOVIMIENTO DE SUELO</b>					
3.1	Desmonte de terreno natural para la ejecución de caminos y playones	m3	128		
3.2	Entoscado y apisonado del terreno. Nivelación y saneamiento	m3	96		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					
<b>4 MAMPOSTERÍA</b>					
4.1	Muro de Bloque de Hormigón - Banco corrido perimetral Sector Juegos Infantiles	ml	50		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					
<b>5 HORMIGON ARMADO</b>					
5.1	Gradas de H°A° premoldeado en cancha de bochas	gl	1		
5.2	Vigas de borde en canteros de H°A° (0,20 x 0,10m)	m3	1		
5.3	Reconstrucción de cordones en caminos y perimetros parque (0,15 x 0,15m)	m3	20		
5.4	Esfera de Hormigón Armado - Sector juegos	m3	2		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					
<b>6 CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>					
6.1	Contrapiso de cascote armado s/terreno natural prof.: 15cm	m2	3090		
6.2	Carpeta niveladora bajo solados	m2	691		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					
<b>7 SOLADOS</b>					
7.1	Solado H21 terminación peinado sobre caminos internos y áreas de descanso.	m2	367		
7.2	Solado H21 terminación ferrocementado - color azul.	m2	245		
7.3	Solado H21 terminación rodillado sobre caminos internos y sectores de descanso	m2	1427		
7.4	Loseta granítica modelo 64 panes Gris Claro Quadri o similar.	m2	691		
7.6	Prov y Coloc arena fina p/ canil (10cm)	m3	7		
7.7	Reparación de veredas existentes	gl	1		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					
<b>8 HERRERÍA</b>					
<b>Parque</b>					
8.1	Provisión y colocación de reja de acero galvanizado según plano tipo Technos modelo 60130 Weldlocked o similar. Incluye portones de acceso. SECTOR JUEGOS INFANTILES Y CANIL	ml	336		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

Obra: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	\$ UNITARIO	\$ TOTAL
<b>9</b>	<b>ZONAS DE JUEGOS INFANTILES</b>				
9.1	Recolocación de Juegos. Incluye modificación de los mismos para su abulonamiento a sobre Contrapiso de Cascote Armado.	gl	1		
9.2	Colocación de nuevos juegos. Provisión a cargo del Municipio				
9.2.1	Panel Memoria	u	1		
9.2.2	Panel Musical - tipo Tambores	u	1		
9.2.3	Tabo de Gateo y escaladores con soportes y elementos p/abrocar en lom	u	1		
9.2.4	Hamaca triple reforzada mixta	u	1		
9.2.5	Trepador tipo Arbol	u	1		
9.2.6	Trepador horizontal tipo parabólico con Sagas	u	1		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

10	<b>PINTURA</b>				
10.1	Revestimiento plastico fino flexible impermeable tipo Recuplast o equivalente en Ermita, monumento y mobiliario de bloques	gl	1		
10.2	Revestimiento plastico fino flexible impermeable tipo Revear o equivalente en Baños y depósito cancha de bochas	m2	134		
10.3	Antioxido y Esmalte sintético sobre herrería y elementos metálicos	gl	1		
10.4	Pintura pérgolas colores conforme a la paleta en látex para exterior	gl	1		
10.5	Cancha Polideportiva - Demarcación de Cancha	gl	1		
10.6	Pintura latex exterior en muros de calesita.-	m2	48		
10.7	Pintura sintética en rejas de calesita y sector cancha de bochas	gl	1		
10.8	Antióxido y esmalte sintético sobre postes de iluminación existentes	gl	1		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

11	<b>RIEGO</b>				
11.1	Instalación de sistema de riego automático por aspersión en zonas verdes y goteo en canteros.	gl	1		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

12	<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>				
	<b>Pérgolas</b>				
12.1	Reemplazo de viguetas en mal estado y reposición de faltantes	gl	1		
	<b>Mobiliario Urbano</b>				
12.2	Colocación de cestos. Provisión a cargo del municipio.	u	25		
12.3	Colocación de bicicletero metálico. Provisión a cargo del municipio.	u	32		
12.4	Colocación Conj. Mesa y bancos ajedrez premoldeados tipo Durban o	u	10		
12.5	Colocación de bancos en diversos sectores (descanso, ermita, monumento. Provisión a cargo del municipio	u	12		
	<b>Cancha Polideportiva</b>				
12.6	Provisión y colocación de Arcos de fútbol o handball, tablero y estructura de básquet y redes de voley	gl	1		
	<b>Reacondicionamiento de equipamiento</b>				
12.7	Reacondicionamiento de equipamiento existente	gl	1		
12.8	Puesta en valor equipamiento deportivo y juegos infantiles	gl	1		
12.9	Puesta en valor sector carga de celular y equipamiento	gl	1		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

13	<b>SEÑALÉTICA</b>				
13.1	Provisión y colocación de señalética según diseños varios	gl	1		
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

14	<b>TRABAJOS COMPLEMTARIOS</b>				
14.1	Limpieza periódica y final de obra. Retiro de volquetes. Ayuda de Gremios	gl	1	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>					

<b>TOTAL</b>	\$	-	
--------------	----	---	--

**OBRA: "PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"**

## PLANILLA DE PROPUESTA

-----La firma ..... que suscribe, inscripta en el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires con el N°.....y/o Registro Nacional de Constructores con el N° ..... y en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de este Municipio con el N°..... según Decreto N° ..... ó en trámite según expediente N° ..... con domicilio legal en ..... y domicilio real en ..... ha retirado una copia del legajo y se compromete a ejecutar los trabajos de la obra **"PUESTA EN VALOR PLAZA RICARDO ROJAS"** en este acto por la suma de pesos ..... (\$.....), o sea con el .....% de aumento-reducción sobre el Presupuesto Oficial.  
La Garantía de la Oferta por un monto de pesos ..... (\$.....) que se acompaña en la documentación, se ha efectuado mediante .....  
-----Firma la presente Propuesta en carácter de Representante Técnico ..... título..... inscripto en el Colegio Profesional de la Provincia de Buenos Aires (Matricula N°.....).

**NOTA:** En caso de discrepancia entre el valor expresado en letras y en números, tendrá validez el indicado en letras.  
En caso de discordancia entre el monto total y el valor resultante de aplicar el porcentaje de aumento o disminución cotizado al Presupuesto Oficial, prevalece el primero de ellos.-

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

.....  
CONTRATISTA  
(FIRMA, MATRICULA Y ACLARACIÓN)

**PALADIN**  
**O Tamara**  
Firmado digitalmente por PALADINO Tamara  
Fecha: 2023.04.04 14:14:21 -03'00'

**GOGGIA**  
**Martin**  
**Antonio**  
Firmado digitalmente por GOGGIA Martin Antonio  
Fecha: 2023.04.04 16:34:56 -03'00'