



# Secretaría de Economía y Finanzas

Dirección General de Compras

LICITACION PUBLICA N° 61/2022

PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES

VARIAS C.E. N°2 – LANUS ESTE

PRESUPUESTO OFICIAL \$ 15.015.145, 00

APERTURA: 21/10/2022 a las 12:00 horas



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO  
SUBSECRETARÍA DE OBRAS DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
DIRECCIÓN DE OBRAS Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

# LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA:

---

**PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y  
REPARACIONES VARIAS  
EN C.E. N°2 - LANÚS ESTE**

---

PRESUPUESTO OFICIAL:

**\$ 15.015.145,00. -**

**(Pesos Quince millones quince mil, ciento cuarenta y cinco con 00/100).-**

SISTEMA DE CONTRATACION:

**Ajuste Alzado. -**

VALOR DEL PLIEGO:

**Sin Valor.**



Municipio de Lanus  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

## INDICE GENERAL

- 01- Memoria Descriptiva.
- 02- Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales Obra Pública.
- 03- Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares.
- 04- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
- 05- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- 06- Planos, planillas y documentos y anexos.
  - 6.1. Planos:
    - 00\_Relevamiento PB
    - 01\_Relevamiento Cubierta
    - 02\_Intervención
    - 03\_Arquitectura
  - 2 – PUESTA EN VALOR Y RECONSTRUCCIÓN FACHADA
    - 2 - 04\_Demolición
    - 2 - 05\_Vereda
    - 2 - 06\_Estructura Hº
    - 2 - 07\_Fachada
    - 2 - 08\_Planilla Herrería
    - 2 - 09\_Parquización
    - 2 - 10\_Referencias
  - 3 – RAPARACIONES EN COCINA Y CUBIERTA POR FILTRACIONES
    - 3 - 11\_Demolición PB
    - 3 - 12\_Demolición Cubierta
    - 3 - 13\_Revoques
    - 3 - 14\_Pintura
    - 3 - 15\_Intervención Cubierta
  - 4 – PUESTA EN VALOR PATIO EXTERIOR
    - 4 - 16\_Demolición
    - 4 - 17\_Movimiento de Suelos
    - 4 - 18\_Revoques
    - 4 - 19\_Solados
    - 4 - 20\_Planilla Herrería
    - 4 - 21\_Pintura
    - 4 - 22\_Parquización
    - 4 - 23\_Ficha Técnica Calesita
    - 4 - 24\_Ficha Técnica Mangrullo
    - 4 - 25\_Detalle Semiesfera
    - 4 - 26\_Referencias patio de juegos
- 6.2. Anexo de seguridad e higiene.
- 6.3. Anexo Veredas
- 6.4. Anexo Parquización
- 6.5. Modelo de Valla
- 6.6. Modelo de Cartel
- 6.7. Planilla de Cotización
- 6.6. Anexo de evaluación y calificación
- 6.9. Planilla de Propuesta.



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E. Nº2 - LANÚS ESTE**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra tiene como objetivo realizar una puesta en valor en vereda, la reconstrucción de la fachada, reparaciones en cubierta y una puesta en valor del patio exterior del establecimiento: Centro Educativo Municipal Nº2 "Los Leoncitos", ubicado en la calle Burelas Nº2065, Gerli, Lanús Este.

Los trabajos comprendidos en este proyecto consisten en realizar las siguientes tareas:

### 2 - PUESTA EN VALOR VEREDA Y RECONSTRUCCIÓN FACHADA (por riesgo de estabilidad)

Se materializará un nuevo muro cribado, nueva marquesina y se proveerá de carpintería para el acceso del establecimiento. Además se llevará a cabo la reparación de la vereda existente, generando rampas nuevas y la reconstrucción de la trama, se ejecutarán nuevos canteros y parquización a determinar por la I.O.

### 3 - REPARACIÓN EN COCINA Y CUBIERTA POR FILTRACIONES

En cuanto a la intervención de la cubierta, se llevará a cabo la impermeabilización interior en cocina y circulación, debido a las filtraciones existentes provenientes de la falta de canalización de aguas pluviales. Se realizará un cambio de chapas, generando nuevo desagüe pluvial. Luego se procederá a pintar las paredes interiores y exteriores de las áreas afectadas.

### 4 - PUESTA EN VALOR PATIO EXTERIOR

Por último, para efectuar la puesta en valor del patio exterior, se realizará la impermeabilización de los muros linderos para luego pintarlos, también se verificará y realizarán las operaciones necesarias para el correcto funcionamiento de la Inst. Pluvial existente. Así mismo, se colocará un solado de caucho in situ que se complementará con la provisión de nuevos juegos para el sector y nuevas lomadas sobre el terreno. Para terminar, se ejecutará un sector destinado a huerta y parquización.

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, garantía por escrito



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 Desarrollo Urbano de este Municipio 1 (una) muestra de los materiales requeridos por la Inspección de Obra 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 **NOVENTA (90) DÍAS CORRIDOS**.

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

Presupuesto Oficial: **Pesos Quince millones quince mil, ciento cuarenta y cinco con 00/100 (\$ 15.015.145,00). -**

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

- Memoria Descriptiva. -
- Pliego de Bases y Condiciones. -
- Ley Orgánica de las Municipalidades. -
- Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires. -
- Ley de Obras Públicas Provincial N° 6021 y su Decreto Reglamentario N° 5488 y sus modificatorias, en forma supletoria y en cuanto sea de aplicación. -
- El Decreto Provincial N° 2980/00. -



Municipio de Lanus  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

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



Municipio de Lanus  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

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



**ARTÍCULO 1° - OBJETO DE LICITACION:**

El Municipio de Lanús llama a Licitación Pública para la obra **“PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE”**

**ARTÍCULO 2° - SU UBICACIÓN:**

La Obra que se licita comprende los trabajos indicados en las Especificaciones Técnicas Particulares, a ejecutarse en el establecimiento educativo objeto del presente, **CENTRO EDUCATIVO N°2**, ubicado en la calle Burelas 2065, Gerlí, Lanús Este.

**ARTÍCULO 3° - PRESUPUESTO OFICIAL:**

La Obra según Presupuesto Oficial asciende a **Pesos Quince millones quince mil, ciento cuarenta y cinco con 00/100 (\$ 15.015.145,00)**. -Encontrándose previsto un **Anticipo Financiero del 20% 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 cotizarán de acuerdo a la Planilla de Cotización que forma parte del presente Pliego de Bases y Condiciones. Las mismas deberán acompañarse de los Análisis de Precios de todos los ítems que integran la planilla de cómputo y cotización, 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 desestimará 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.1.3 (**No debe incluirse documentación de obras contratadas por el Municipio de Lanús**). -
- Organización funcional de la Empresa y Antecedentes del Representante Técnico, Puntos B.2.1 y B.2.2. -
- Listado de 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. -
- Normas de Seguridad, Punto D.2. -
- 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° - INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LICITADORES Y CAPACIDAD TÉCNICO FINANCIERA:**

Todo oferente deberá estar inscripto en el Registro Permanente de Licitadores y/o Proveedores del Municipio de Lanús o estuviere gestionando su Inscripción, la que deberá estar resuelta 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 \$ 15.015.145,00. -**

**CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL; Igual o superior a \$ 60.060.580,00. –**

**En el caso que el certificado emitido por el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura de la Pcia de Buenos Aires, el mismo deberá referir a la Especialidad: “Arquitectura” u “Obras menores”.**

#### **ARTÍCULO 9° - FIRMA DEL CONTRATO:**

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

#### **ARTÍCULO 10° - ANTICIPO FINANCIERO:**

Se dará un Anticipo Financiero del **20%**, el que será deducido de cada certificado en forma proporcional al mismo. - Sin perjuicio de la Garantía establecida para la suscripción del Contrato, la Contratista deberá constituir una Garantía por el total de dicho monto. La misma deberá cumplir con lo especificado en el Artículo 1.5 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales.

#### **ARTÍCULO 11° - PLAZOS:**

Se establecen los siguientes:

- a) **Plan de trabajos y Seguros:** Deberá presentarse dentro de los diez (10) días corridos de perfeccionado el Contrato, el plan de trabajo definitivo, Seguro de Responsabilidad Civil, Seguro de Accidente de Trabajo para Representante Técnico, Nómina para del personal a afectarse en 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 **NOVENTA (90) 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 la Contratista estará obligado a efectuar repasos y/o reparaciones si se comprobaran deficiencias en el comportamiento de las obras. El costo de esos trabajos será afrontado exclusivamente por la 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 la 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, interrumpen ni amplían el plazo contractual establecido para la ejecución de la obra.

#### **ARTÍCULO 12° - REPRESENTANTE DE LA CONTRATISTA:**

La Contratista deberá tener en obra, en forma permanente, una persona autorizada y aceptada por la Dirección de Obra, que lo represente cuando deba ausentarse y con quien la Inspección, pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan. El Representante tendrá las debidas facultades para notificarse de las Ordenes de Servicio, darles cumplimiento o formular las observaciones y pedidos que las mismas dieran lugar. En este sentido queda establecido desde ya que, la Contratista acepta la responsabilidad derivada de los actos y decisiones que tome su representante en la obra, sin limitación alguna. En caso que el Representante designado deba ausentarse, deberá designar una persona idónea en su reemplazo. -

#### **ARTÍCULO 13° - REPRESENTANTE TÉCNICO Y DE HIGIENE Y SEGURIDAD:**

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

#### **ARTÍCULO 14° - FORMA DE PAGO:**

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

**La presente Obra se financiará mediante el Programa Especial de Emergencia Educativa (PEED) de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.**

El plazo de pago de los certificados luego de su aprobación por parte de la Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar estará supeditado al giro de los fondos por parte de la fuente de financiamiento, previa deducción de la parte proporcional del Anticipo Financiero.

Cada Certificado deberá estar acompañado por una muestra fotográfica del avance de obra y 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 15° - MEDICION Y CERTIFICACION:**

Dentro de los cinco (5) primeros días hábiles posteriores al cierre del mes calendario de ejecución de trabajos, se procederá a la medición de la obra ejecutada, la que se realizará con la intervención de la Inspección de Dirección de Obra y el Representante Técnico de la 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 16° - CARTEL DE OBRA:**

La Contratista deberá emplazar en el lugar y forma de colocación que la Inspección de Obra determine un cartel, cuyo diseño se enviará mediante correo electrónico por parte de la Secretaría de Comunicación del municipio.

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

La Contratista asume toda responsabilidad civil derivado de la existencia y colocación del cartel, garantizar que el mismo no represente peligro ni perjuicio para comunidad, asumiendo y cumpliendo todas las normativas de seguridad que protegen al transeúnte y tránsito de accidentes o cualquier otro tipo de inconvenientes, y contratando los seguros existentes para tal efecto. En el supuesto caso de que se registraran inconvenientes con el mencionado, la adjudicataria asumirá los costos económicos y responsabilidad judicial que derivasen del hecho.

–

#### **ARTÍCULO 17° - IMPREVISTOS DE OBRA:**

Todos los trabajos que, no estando indicados en los documentos contractuales, fueran no obstante indispensables para que las obras respondan a su fin no serán considerados imprevistos de obra, debiendo la 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 18° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:**

Según Artículo 9.11 del Pliego de Bases y Condiciones Legales Generales para Licitaciones Públicas de Obra Pública, los mismos deberán alcanzar el plazo de cobertura hasta la Recepción Provisoria.

#### **ARTÍCULO 19° - CAUSAS INADVERTIDAS DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS:**

Las causas de rechazo que pasarán 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 20° - REMOCIÓN DE INSTALACIONES DE SERVICIOS PUBLICOS:**

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

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



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

**ARTÍCULO 21.- DESVÍO DE TRANSITO:**

El Contratista será el encargado de solucionar, previa consulta a la Inspección 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 22° - MATERIALES DE DEMOLICIÓN 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 Desarrollo Urbano.

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

Se considera que la 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 a la 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° - 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 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 a la Contratista.-

**ARTÍCULO 27° - AMPLIACIÓN DE PLAZOS:**

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 parten reconstruidas se considerarán como obra nueva y para ella, el plazo de conservación será equivalente al plazo de conservación fijado en el Pliego. En estos casos, cuando la afectación fuera parcial, el Contratista al vencimiento del plazo de conservación original, podrá pedir la devolución de la Garantía de Contrato contra depósito de una nueva Garantía que, cubra la parte de obra afectada por la ampliación del plazo de conservación.

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

La Garantía del Contrato será devuelta a la Contratista con posterioridad a la emisión del Decreto convalidatorio del Acta de Recepción Provisoria de la obra, y la Garantía de Sustitución Fondo



de Reparación será devuelta con posterioridad a la emisión del Decreto Convalidatorio de la Recepción definitiva de la Obra. –

**ARTÍCULO 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° - 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 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. –



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**



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

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

El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones referentes a las cualidades que deberán reunir los materiales y elementos a aplicar en las Obras que se 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. La Contratista solicitará con la debida antelación instrucciones de la Inspección, sin constituir obras adicionales.

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

Complementando lo indicado en este Pliego y mientras no se opongan a lo que en él se expresa, serán de aplicación las normas y reglamentos que por razones de jurisdicción correspondan, tanto municipales como de entes oficiales y/o privados. En caso de existir divergencias entre este Pliego y dichas Normas y Reglamentos es obligación, 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 contratadas completando las Planillas de Cotización adjuntas. En el caso de que los Oferentes, durante el período de análisis de la documentación detectarán algún rubro o tarea faltante, deberán comunicarlo de inmediato al Municipio quien, a los efectos de salvaguardar la igualdad de los oferentes dará por Circular las instrucciones de como proceder. De no actuar del modo señalado se considerará que no los hay y que han sido incluidos en la cotización, prorrateados en los precios de los rubros establecidos en dicha planilla, entendiéndose la Oferta como completa y cubriendo todos los trabajos necesarios.

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

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.

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

Los materiales o elementos que se detallan en las 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, entre otros y por características: formato, dimensiones, textura, color, forma de colocación, entre otros...

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

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

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

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

La Contratista tendrá la obligación de mantener cerrado el recinto de la Obra de acuerdo a las exigencias de la 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 de la Contratista, aun 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 – ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ:

Toda 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.

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

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



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

#### 9 - LIMPIEZA DE LA OBRA

Se establece que al iniciar los trabajos la Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación del sitio o 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 definitivo incluso el repaso de todo elemento o estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

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

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

#### 10 – MUESTRAS:

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

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

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

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

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

**NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio del material especificado en planos generales, de detalle y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberá ser aprobado por la **DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR** dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano.**

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

Se considera que, en su visita al lugar de la Obra, se ha tomado total conocimiento de la misma y que por lo tanto su Oferta incluye todas las reparaciones necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente contratación, tomando las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento de la obra a realizar. Este conocimiento es fundamental, dado que en base a ello deberá ejecutar su presupuesto,



aclarando por escrito, tanto las cantidades, como el tipo de trabajo a realizar en cada caso, valiéndose de los elementos (Planos, memorias y otros) más apropiados a cada efecto.

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

**12- RESPONSABILIDAD 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 el 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 de la Contratista, que estime oportuna, a efecto de tomar conocimiento de los materiales empleados y condiciones de depósito y/o de la marcha y el estado de los trabajos realizados para sí o a través de empresas subcontratadas.

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, la 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, la 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 la Obra, 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. La Contratista se compromete a entregar copia de la documentación correspondiente (notas, croquis, fotografías, y otros elementos aplicables) a la Inspección de Obra, al solicitar la aprobación de los trabajos.

**i) Planos de Obra:**

A pedido de la I.O., la Contratista deberá presentar para aprobación a la **DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR** 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 presentará dos copias de cada plano a solicitud de la I.O. 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 de Obras de Infraestructura 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 Desarrollo Urbano indique, a partir de la fecha efectiva de terminación de la Obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos Conforme a Obra y las Reparticiones oficiales intervinientes, con el respectivo certificado final. -

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

**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 el 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 el 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 el reglamento CIRSOC 201, cap. 13 y 18.

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

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

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

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

**Curado**

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

**4- HORMIGON VISTO**

**Condiciones Generales:**

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

**SUMINISTRO DE HORMIGON EN OBRA.**

**ALCANCE**



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

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

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

#### TIPOS

Los hormigones a utilizar serán de los siguientes tipos:

- A. Hormigón H-II en contacto con el suelo (bases).  
Hormigón H-21.  
Tipo de cemento portland de acuerdo al grado de agresión del suelo.  
Contenido mínimo de cemento portland 350 kg/m<sup>3</sup> de Hormigón.  
Relación agua/cemento: máxima 0,45  
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.

#### EXTRACCION DE MUESTRAS

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

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

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

Se 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 Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, en este pliego y en las Normas IRAM correspondientes a cada material, referente a dimensiones, calidad, resistencia, etc.

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

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

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

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; la 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 la 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, viva y rectilínea.

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 - CARPINTERIAS METALICAS**

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

La 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 y otros elementos que sean necesarias para completar las Obras que se licitan.

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

### **CAPITULO IX - VIDRIOS**

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

Todos los vidrios y espejos a proveer, deberán ser entregados y cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que la 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.

La 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., la 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 enduidos. 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 de "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 TERMOPLASTICO REFLECTIVO:**

**GENERALIDADES:**

Termoplástico reflectante.

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

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

#### **MATERIALES**

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

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 si 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 incorporarán esferas de vidrio.

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

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 Nº. 16 (IRAM 1,2 mm.)	%	100	--	
Pasa tamiz Nº. 50 (IRAM 0,297 mm.)	%	40	70	B
Pasa tamiz Nº. 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	Sólo se admitirá un leve cambio de color			
Aplicabilidad:				
- 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.				
- La superficie obtenida como se indica anteriormente, deberá presentarse uniforme, libre de burbujas y grietas, sin alteraciones de color.				
- El producto una vez aplicado podrá librarse al tránsito en un tiempo no mayor de 3 minutos				

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	--	

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

**METODO CONSTRUCTIVO**

**a. Replanteo.**

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

**b. Aplicación por Extrusión**

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 sobre ancho 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 reaccumulación de polvo o suciedad en las zonas a demarcar, hecho que atentaría contra la adherencia del material termoplástico a la calzada.

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

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

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

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

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

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

La 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, la 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**

La Contratista deberá utilizar equipos eficientes y en cantidad adecuada para realizar la Obra en el periodo establecido

#### **CONDICIONES PARA LA RECEPCION**

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

##### **a. Aplicación por Extrusión**

- \_ La demarcación presentará bordes perfectamente definidos, sin ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en automóvil.
- \_ La tolerancia en las longitudes de los tramos demarcados será del 5 % en más o en menos, sobre la longitud de cada bastón.
- \_ La máxima desviación admisible para sendas peatonales, líneas de frenado y flechas será de un centímetro respecto de las líneas fijadas para la demarcación y de tres centímetros, en una longitud de 80 m para la línea de carril y de borde y el eje divisorio de manos.
- \_ El sobre-ancho admisible 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 la 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 hubiere dentro del porcentaje indicado, éstos no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista - La distribución de las esferillas de vidrio deberá resultar uniforme de modo que la superficie de la franja quede cubierta en toda su longitud.
- \_ La distribución de las esferas deberá estar regulada de tal manera que se logre una buena adherencia con el material termoplástico.
- \_ Una vez aplicado el material, el mismo deberá estar perfectamente duro y en consecuencia la calle lista para ser librada al tránsito en menos de tres minutos. La demarcación deberá llevarse a cabo en forma de obtener secciones de anchos uniformes, bordes definidos y no presentará ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en automóvil.
- \_ Se admitirá en las partes rectas una tolerancia de desviación de 1 cm dentro de la longitud de un tramo de 10 m y 3 cm en una longitud de 100 m, pero nunca deberá presentar cambios bruscos.
- \_ Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán su paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan de 0,01 m cada 100 m, la variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca 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 mas 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 de la Contratista.
- \_ Verificadas estas condiciones se procederá a la recepción provisoria de los trabajos. La recepción definitiva tendrá lugar una vez cumplido los plazos de garantía. Estas recepciones podrán variar si así se indica en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

## **CAPITULO XI - INSTALACION SANITARIA**

### **DISPOSICIONES GENERALES:**

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

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

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

## **CAPITULO XII - INSTALACION ELECTRICA**

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

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

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





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

#### 1- CONSIDERACIONES GENERALES:

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

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

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

La Inspección de Obra podrá exigir oportunamente la inspección de las plantas en el lugar de procedencia (vivero o productor), para su conformidad. En ese caso los gastos de traslado de la Inspección de Obra serán a cuenta de la 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 la 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, la 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 o construcciones dentro de la zona de protección, se deberán hacer en forma manual o con maquinaria operando desde afuera del área.
  - Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo al instructivo de Poda.
  - No se deberá transitar con vehículos o maquinaria dentro de la zona de protección.
  - No deberá emplearse como obrador, acopio de materiales o tierra, preparación de mezclas, estacionamiento, fogones, trasvasamiento de líquidos, la zona de protección de los árboles.
  - Se deberán proteger los fustes mediante la construcción de un cerco.
  - Las excavaciones dentro de la zona de protección se harán en forma manual, con pala, a fin de realizar un corte vertical, para no arrancar raíces.
  - Los zanjeos para el tendido de servicios subterráneos de riego o electricidad deberán pasar por fuera de la zona de protección. Si el tendido debiera atravesar la zona de protección, debiera pasar el tunelado por debajo del árbol.
  - En el caso de tener que hacer apertura de trincheras para un tunelado, deberán alejarse de la línea de proyección de la copa con el suelo.
  - Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de nivelación o construcción, deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con un serrucho o tijera haciendo un corte sano.
- En el proyecto deberá intervenir en forma consultiva un especialista en arboricultura a fin de evaluar el impacto de la obra sobre los ejemplares arbóreos.

Al inicio de la ejecución del proyecto, el ingeniero o arquitecto de la empresa que tomará 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 graníticas), 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 tutoramiento, ésta deberá ser aprobada previamente por la Inspección de obra.

Se adjunta esquema de tutoramiento.

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 encontrarán 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 oficial (*agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje / cebollín (*cyperus esculentus*). Debido a que algunos herbicidas son no selectivos y tienen un poder residual prolongado en el suelo, se debe determinar si la tierra a ser utilizada fue tratada recientemente con herbicida, el activo del herbicida y el número de aplicaciones deben determinarse antes de la entrega de la tierra.

Toda la tierra puede ser sometida a prueba, si la Inspección de Obra lo indicara, y encomendar un análisis de esta (a cargo de la 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 la 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 sáмого, 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 (RAM N° 9 505 sobre Preservación de las maderas.

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

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

### Herrajes

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





### Metales

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

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

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

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

### Bulones.

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

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

Las tuercas tendrán sistema auto bloqueante 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 de la Contratista. Será obligación de la Contratista verificar conjuntamente con la Inspección de Obra la colocación exacta de las piezas de equipamiento.



Municipio de Lanus  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**



## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente obra tiene como objetivo realizar una puesta en valor en vereda, la reconstrucción de la fachada, reparaciones en cubierta y una puesta en valor del patio exterior del establecimiento: Centro Educativo Municipal N°2 “Los Leoncitos”, ubicado en la calle Burelas N°2065, Gerli, Lanús Este.

Los trabajos comprendidos en este proyecto consisten en realizar las siguientes tareas:

### 2 - PUESTA EN VALOR VEREDA Y RECONSTRUCCIÓN FACHADA (por riesgo de estabilidad)

Se materializará un nuevo muro cribado, nueva marquesina y se proveerá de carpintería para el acceso del establecimiento. Además se llevará a cabo la reparación de la vereda existente, generando rampas nuevas y la reconstrucción de la trama, se ejecutarán nuevos canteros y parquización a determinar por la I.O.

### 3 - REPARACIÓN EN COCINA Y CUBIERTA POR FILTRACIONES

En cuanto a la intervención de la cubierta, se llevará a cabo la impermeabilización interior en cocina y circulación, debido a las filtraciones existentes provenientes de la falta de canalización de aguas pluviales. Se realizará un cambio de chapas, generando nuevo desagüe pluvial. Luego se procederá a pintar las paredes interiores y exteriores de las áreas afectadas.

### 4 - PUESTA EN VALOR PATIO EXTERIOR

Por último, para efectuar la puesta en valor del patio exterior, se realizará la impermeabilización de los muros linderos para luego pintarlos, también se verificará y realizaran las operaciones necesarias para el correcto funcionamiento de la Inst. Pluvial existente. Así mismo, se colocará un solado de caucho in situ que se complementará con la provisión de nuevos juegos para el sector y nuevas lomadas sobre el terreno. Para terminar, se ejecutará un sector destinado a huerta y parquización.

La Contratista deberá concurrir al lugar, previo a la presentación de su oferta de precios, a verificar el alcance cualitativo y cuantitativo de los trabajos descriptos; en ese acto, la Contratista toma conocimiento del objeto del presente pliego, entendiendo por lo tanto la totalidad de las tareas a realizar, se encuentren o no detalladas en el mismo.

La Contratista deberá considerar en su cotización, además de todos los trabajos descriptos en el presente, aquellos que, aunque no estén enunciados, sean necesarios o complementarios para realizar los trabajos conforme a su fin.



## **INDICE**

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

1.1 - Trabajos preliminares.

Obrador.

Cartel de obra

Cerco de obra y señalización.

Energía eléctrica.

Equipos y herramientas.

Metodología de trabajo.

Organización y replanteo.

### **2 - PUESTA EN VALOR VEREDA Y RECONSTRUCCIÓN FACHADA**

#### **2.1. DEMOLICIONES - Incluye retiro de escombros**

2.1.1 – Demolición de mampostería, e: 30cm.

2.1.2 – Retiro de carpinterías, rejas y cerco existente en fachada

#### **2.2. MOVIMIENTO DE SUELO**

2.2.1 – Desmonte de terreno natural para ejecución de bases y vigas de fundación. Incluye retiro

#### **2.3. VEREDAS**

2.3.1 – Puesta en valor vereda existente: carpeta de cemento con malla y film. Incluye: demolición de solado existente con retiro de escombros. Nivelación de suelo. Reconstrucción de contrapiso y cordones. Rampas y escalones para salvar desniveles. Readecuación de suministros y pluviales, incluye provisión de materiales

#### **2.4. HORMIGÓN**

2.4.1 – Viga de fundación 60 kg/m<sup>3</sup>

2.4.2 – Pilotín Ø20cm - Prof.: 1,10m.

2.4.3 – Talud de HºAº. Incluye: desmonte de terreno natural para ejecución de viga de fundación, armadura y corte de raíces. Terminación llaneado

#### **2.5. MAMPOSTERÍA**

2.5.1 – Bloque cerámico e:15m 12x18x33

2.5.2 – Ladrillo decorativo cerámico e: 8cm.

#### **2.6. REVOQUES**

2.6.1 – Revoque impermeabilizante exterior. Grueso fratazado

#### **2.7. HERRERIA**

2.7.1 – **P1** - Portón de dos hojas con bastidor de caño estructural 50x50x2mm con contramalla en perfil ángulo 1 1/4" x 1/8", hojas de metal desplegado 450-22-30. Incluye herrajes, cerradura y fijaciones a perfil de amure - **2,50x2,00m**. Prov. Y Colocación

2.7.2 – **R1** - Puerta de abrir con bastidor de caño estructural 50x50x2mm con contramalla en perfil ángulo 1 1/4" x 1/8", hoja de metal desplegado 450-22-30. Soldado a caño estructural en laterales. Incluye herrajes, cerradura y fijaciones - **1,10x2,00m** Prov. Y Colocación

2.7.3 – **E1**- Estructura con caño estructural rectangular. Para soporte ladrillos cribados, amurada a viga de fundación.

#### **2.8. PINTURA**

2.8.1 – Antióxido y esmalte sintético en estructura y herrería, tipo Sherwin Williams o equivalente

2.8.2 – Pintura látex s/ muro exterior. Incluye aplicación de fijador y tres manos de pintura

2.8.3 – Pintura asfáltica – tipo "Megaflex"



## **2.9. INST. ELÉCTRICA**

2.9.1 – Readecuación timbre

## **2.10. VARIOS**

2.10.1 – Marquesina identificación institución. Amurada a mampostería

2.10.2 – Palomero, soldado a perfil estructural superior en fachada

## **2.11. PARQUIZACIÓN**

2.11.1 – Tierra negra abonada para áreas verdes y lomadas, sustrato para plantaciones, h: 0,30. aprox. *Prov. Y Coloc*

2.11.2 – Semilla mezcla de Bermuda y Rey grass (sol pleno) – césped. *Prov. Y Coloc*

2.11.3 – Árboles y/o arbustos. Especies a definir por la I.O. *Prov. Y Coloc*.

## **3 – REPARACIÓN EN COCINA Y CUBIERTA POR FILTRACIONES**

### **3.1. DEMOLICIONES - Incluye retiro de escombros**

3.1.1 – Retiro de chapas y membrana

3.1.2 – Picado de revoques

### **3.2. REVOQUE**

3.2.1 – Reparación de revoques con puente de adherencia

### **3.3. PINTURA**

3.3.1 – Pintura látex sobre muro exterior. Incluye aplicación de fijador y tres manos de pintura

3.3.2 – Pintura látex sobre muro interior. Incluye preparado de superficie, aplicación de fijador y tres manos de pintura

3.3.3 – Pintura en cielorraso Antihongo tipo Sherwin Williams o equivalente. Incluye preparado de superficie con enduido

### **3.4. ESTRUCTURA**

3.4.1 – Perfil C estructural 140x60x20 , 12mts.

### **3.5. CUBIERTA**

#### **3.5.1 – Cubierta de chapa c/ pendiente**

3.5.1.1 – Reemplazo de chapa aluminizada acanalada N°25

3.5.1.2 – Zinguerías de chapa galvanizada, calibre 25: babeta y canaleta

3.5.1.3 – Membrana en pasta fibrada (dos manos)

## **4 - PUESTA EN VALOR PATIO EXTERIOR**

### **4.1. DEMOLICIONES - Incluye retiro de escombros**

4.1.1 – Demolición de mampostería e: 30cm

4.1.2 – Picado de revoques

4.1.3 – Retiro y acopio de puerta reja

4.1.4 – Retiro tronco de árbol de forma manual

4.1.5 – Retiro de juegos

### **4.2. MOVIMIENTO DE SUELO**

4.2.1 – Desmonte de terreno natural para ejecución solado de H° + caucho in situ. Incluye retiro de escombros

### **4.3. REVOQUES**

4.3.1 – Revoque monocapa hidrófugo exterior con color tipo “Parex Estilo 4D” o equivalente. Color a definir, altura total de muros medianeros.

4.3.2 – Revoque impermeabilizante exterior. Grueso fratazado



#### **4.4. SOLADOS**

4.4.1 – Plataforma de HP, terminación llaneado. Incluye: nivelación de suelo, colocación de film y malla. Construcción de contrapiso, carpeta de cemento y cordones. Ejecución de cazuelas. Escalones para salvar desnivel.

4.4.2 – Solado de caucho in situ, color y diseño a definir por la I.O.

#### **4.5. HERRERÍA**

4.5.2 – R2 - Reja para cerrar perímetro patio de juegos. Bastidor caño estructural 50x50x2mm. con malla sima 15x15cm soldada a perfil ángulo 1 1/4" x 1/8". Soldada a perfiles laterales 100x50x2mm. - **2,50x2,00m.** *Prov. Y Colocación*

#### **4.6. PINTURA**

4.6.1 – Antióxido y esmalte sintético negro para carpinterías metálica tipo Sherwin Williams

4.6.2 – Pintura látex s/ muros exteriores. Incluye preparado de superficie, aplicación de fijador y tres manos de pintura. Color a definir por la I.O.

4.6.3 – Esmalte sintético exterior p/ friso exterior, h: 1.00m.

#### **4.7. INSTALACIÓN PLUVIAL**

4.7.1 – Reparación, limpieza y desobstrucción del Sistema de desagüe pluvial, colector de caño y ramales de PVC. Incluye nuevas tapas de cámaras de inspección, rejillas.

#### **4.8. PARQUIZACIÓN**

4.8.1 – Tierra negra abonada para áreas verdes y lomadas, sustrato para plantaciones, h: 0,30. aprox. *Prov. Y Coloc*

4.8.2 – Semilla mezcla de Bermuda y Rey grass (sol pleno) – césped. *Prov. Y Coloc*

4.8.3 – Jardín vertical y huerta. Incluye estructura vertical y huerto de piso. Impermeabilización, tierra negra y especies/arbustos a definir por la I.O. *Prov. Y Coloc.*

#### **4.9. EQUIPAMIENTO**

4.9.1 – Calesita "mini mac", modelo 1CA002, Ø 1,10m. Calidad "Playtime" o equivalente. *Prov. Y. Coloc.*

4.9.2 –Mangrullo con techo y tubo (inferior), modelo 01001Mg003. Calidad "Playtime" o equivalente. *Prov. Y. Coloc.*

4.9.3 - Semiesferas lunares. Incluye: tosca, armadura, H°A° llaneado e:10cm., terminación caucho in situ , y juegos infantiles s/semiesferas, etc.

#### **4.10. VARIOS**

4.10.1 – Reubicación de juegos infantiles. Incluye amure con H°

### **5 – LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE LA OBRA**

5.1.1 – Limpieza periódica y final de obra. Retiro de volquetes.

6 - SEGURIDAD. -

7 - CONSERVACIÓN. -

8 - CALIDAD DE LOS MATERIALES. -

9- MATERIALES RECHAZADOS. -

10 - MEDICION DE LOS TRABAJOS. -

11 - TRABAJOS DEFECTUOSOS. -

12- OMISIONES Y OTROS. –



## **1- TRABAJOS PRELIMINARES**

### **1.1. Trabajos preliminares, obrador, cartel de obra, cerco de obra y señalización. Energía eléctrica. Equipos y herramientas. Metodología de trabajo. Organización y replanteo.**

#### **Obrador**

La Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones vigentes en la Provincia de Buenos Aires y el Decreto N° 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para el personal de la 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 de Obra (en adelante la I.O.), a los fines de obtener la aprobación con que deberá contar la 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.

#### **Cartel de Obra**

La Contratista colocará en el lugar que lo señale el organismo a cargo de la I.O., los carteles de obra similar al que se indica en el anexo según el diseño que se enviará mediante correo electrónico por la I.O. en conjunto con la Secretaría de Comunicación.

El cartel de proyecto tendrá una estructura de 3mx 1.5m con caños de 25/25 y 1.6mm, las medidas finales estarán sujetas a modificaciones en el transcurso de la obra. Será con lona front de 3.20mx 1.70m impresa 4/0 con tensado y colocación.

La Contratista presentará para su aprobación la forma de fijación, previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC. La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de obra.

#### **Cerco de Obra y Señalización**

El área de obra deberá estar permanentemente cerrada por un cerco de obra, el mismo será de material rígido y opaco para impedir la visibilidad hacia el interior de la 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, la 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.

#### **Energía Eléctrica**

La energía eléctrica para uso de obra se tomará del edificio existente; 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.

#### **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**

Antes del inicio de las tareas, es obligación de la Contratista, desarrollar toda la Ingeniería de detalle necesaria para alcanzar un nivel apto para la concreción de los trabajos objeto del presente pliego; entregará a la I.O. la documentación necesaria para la correcta interpretación de las soluciones propuestas, especificando materiales a emplear y sus proveedores, quedando a criterio de la I.O. su aprobación.

Si durante el desarrollo de los trabajos fuera necesario modificar alguna de las soluciones propuestas, la Contratista presentara la documentación necesaria para evaluar la alternativa propuesta y obtener su aprobación.

Cabe aclarar, que todas aquellas alteraciones o roturas que se pudieran producir en forma adyacente a los trabajos objeto del presente pliego, como consecuencia de los trabajos de demolición o remoción, tanto de revestimientos, cielorrasos, instalaciones y/o de cualquier otra índole, deberán ser reparadas a exclusivo costo de la Contratista y sin que por ello tenga derecho a pago adicional alguno.

La 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, entendiendo por gastos los aranceles, derechos, tasas, honorarios profesionales etc.

### **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 Inspección de Obra 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.



## 2- PUESTA EN VALOR VEREDA Y RECONSTRUCCION FECHADA

### 2.1 – DEMOLICION

Generalidades.-

La Contratista deberá retirar fuera del ámbito de la obra todos los escombros preexistentes en la obra, aquellos productos de la ejecución de demolición de mamposterías, retiro de rejas, retiro de tronco de árbol de forma manual, y otros, siendo a su exclusiva cuenta y cargo, debiendo considerarlo en su oferta; hasta ese momento, se dispondrán embolsados o contenidos por tableros, manteniendo la limpieza del área de trabajo.

Los materiales se retirarán de la zona de trabajo, cubiertos completamente con lonas a efectos de impedir su caída durante el transporte. Toda acción que implicará un perjuicio para el resto de la obra, su reparación correrá por cuenta de la Contratista quedando a consideración de la I.O. la evaluación de la misma.

Esta descripción puede 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 a la 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.

Se realizará la demolición de acuerdo al itemizado que se presenta a continuación y a la documentación adjunta: **plano 2 -04: "Demolición"**

Todas las tareas de demolición, se coordinarán con la I.O

Los trabajos especificados comprenden:

#### **2.1.1 – Demolición de mampostería e:30cm**

La Contratista deberá demoler el muro ubicado sobre la línea municipal, como antepecho de las rejas según se indica en **plano 2 - 04: "Demolición"**.

Total: 25m<sup>2</sup>

Este ítem incluye el retiro de todo escombros producido por la ejecución de la tarea.

En caso de detectarse elementos estructurales como por ejemplo vigas de fundación y/o columnas, se procederá a conservar dicha estructura o demoler según indique la I.O.

#### **2.1.2 – Retiro de carpinterías, rejas y cerco existente en fachada**

Deberán ser retiradas todas aquellas puertas de acceso, rejas y cerco existente según indicaciones de la I.O. y la documentación adjunta **plano 2 - 04: "Demolición"**.

### 2.2- MOVIMIENTO DE SUELO

Generalidades.-

Los trabajos especificados en este rubro comprenden todas las tareas de excavaciones, rellenos, aportes y compactación de suelos para alcanzar las cotas de nivel de proyecto indicadas en los planos y servir de base para plateas, pilotines, pavimentos, veredas, entre otros. A su vez, realizará todas las demoliciones necesarias para llevar a cabo las tareas anteriormente descritas.

Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro del partido, donde indique la Inspección.

Si la Contratista ejecuta un desmonte de mayor profundidad que el indicado, la Inspección podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado.

En caso de lluvia, durante el transcurso de los trabajos, se deberán ejecutar las protecciones y realizar las acciones correspondientes para evitar que por causa de ella se vean afectadas estructuras y/o instalaciones no comprendidas en las tareas de movimiento de suelos y demoliciones.



Alcance de los trabajos:

Los trabajos incluyen, pero no se limitan a la provisión de mano de obra, equipos, herramientas, fletes y todo elemento necesario para desarrollar los trabajos correspondientes.

- Retiro de terreno vegetal
- Excavación para fundaciones
- Saneamiento de suelos
- Demolición y retiro de preexistencias

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de los análisis de precios:

- Del soporte:

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: plano altimétrico de la zona, corte estratigráfico, cota de la napa freática, corrientes de agua subálveas y características del terreno a excavar hasta un mínimo de dos metros por debajo de la cota más baja del desmonte.

- Del contratista:

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, se solicitará de las correspondientes suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

- Proceso de ejecución:

1. Fases de ejecución: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencias. Trazado de los bordes de la base del terraplén. Desmonte en sucesivas franjas horizontales. Redondeado de perfil en bordes ataluzados en las aristas de pie, quiebrós y coronación. Refino de taludes. Carga a camión de los materiales excavados.

2. Condiciones de terminación: La superficie de la explanada quedará limpia, a los niveles previstos y a los taludes estables.

3. Conservación y mantenimiento: No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de los bordes ataluzados ni se modificaran la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la dirección facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. Los taludes expuestos a erosión potencial se protegerán adecuadamente para garantizar su estabilidad. Se protegerán las tierras durante el transporte mediante su cubrición con lonas o toldos.

4. Criterio de cómputo en obra y condiciones de abono: Se medirá el volumen excavado sobre los perfiles transversales del terreno, una vez comprobado que dichos perfiles son los correctos según especificaciones de proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables a la contratista. Se medirá la excavación antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si la contratista cerrase la excavación antes de conformada el cómputo, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el inspector de la ejecución de la obra.

Los trabajos especificados comprenden:

**2.2.1** – Desmonte de terreno natural para ejecución de bases y vigas de fundación. Incluye retiro Para la ejecución de la viga de fundación para el nuevo muro en fachada, la Contratista retirará la capa de suelo vegetal y excavará a pico y pala según dimensiones se indique el **plano 2-06 : "Estructura H°"**, y/o la I.O. determine.

No se consideraran adicionales por cambios en el tamaño y/o tipo de fundación.

### **2.3- VEREDAS**

**2.3.1** – Puesta en valor vereda existente: carpeta de cemento con malla y film. Incluye: demolición de solado existente con retiro de escombros. Nivelación de suelo. Reconstrucción de contrapiso y cordones. Rampas y escalones para salvar desniveles. Readecuación de suministros y pluviales, incluye provisión de materiales

**>>> VER ANEXO VEREDAS**



La Contratista deberá realizar las reparaciones necesarias para obtener una vereda nueva. Se iniciará realizando demolición en sectores donde el solado existente se encuentre con fisuras y roturas por crecimiento desmedido de las raíces de los árboles. Se ejecutará una carpeta de cemento con malla 4.2mm. + film 200micrones luego de haber realizado una nivelación de suelo. La terminación de la vereda en el sendero deberá copiar la modulación de las baldosas existentes (medidas aprox: 0.40x0.60m.) y en sectores que se destinen a rampas deberá ser peinado según indique **plano 2 -05: "Vereda"**, documentación adjunta y/o I.O. lo determine.

#### **2.4. HORMIGÓN**

Generalidades.-

Los encofrados de columnas y vigas de hormigón serán ejecutados con maderas de primera calidad, sin la presencia de nudos ni deformaciones, cuyas escuadrías aseguren la obtención de superficies libres de alabeos.

Se utilizarán separadores y distanciadores de armaduras que garanticen la ubicación de las mismas durante el proceso de llenado y la no aparición de manchas de óxido.

Durante el proceso de llenado deberán utilizarse vibradores.

La obtención de una estructura de hormigón que satisfaga en forma absoluta los requerimientos estéticos y funcionales es de total responsabilidad de la Contratista, quien deberá arbitrar los medios a este fin, estando facultada la Inspección de Obra a ordenar la demolición de elementos que no cumplan alguno de estos requisitos, sin que medien reclamos de ninguna naturaleza.

Armaduras:

El doblado de hierros se ajustará a lo establecido en el reglamento CIRSOC. Se exigirán los espacios mínimos como para asegurar el recubrimiento de todas las barras por el hormigón. Los hierros serán rectos, limpios y libres de óxido.

Los hierros serán aleteados Ø6mm-8mm

Los trabajos especificados comprenden:

##### **2.4.1 – Viga de fundación 60 kg/m<sup>3</sup>**

Los trabajos a realizar comprenden la ejecución de vigas de H°A° en un todo de acuerdo a medidas y especificaciones detalladas en la documentación: **plano 2 -06: "Estructura H°"** y según cálculo efectuado por la Contratista, que deberá presentar los cálculos correspondientes, cuya ejecución estará sujeta a la aprobación de la inspección de obra. También comprenderá todos los trabajos afines que aunque no estén enunciados precedentemente, sean necesarios para completar la obra.

##### **2.4.2 – Pilotín Ø20cm - Prof.: 1.10m.**

Generalidades.-

En los casos donde se haya atravesado el nivel de napa freática o detectado estratos inestables en el estudio de suelos respectivo, deberá preverse la utilización de lodos bentónicos para preservar la estabilidad de las paredes de las perforaciones.

Se deberá tomar especial recaudo en retirar todo el material resultante de las excavaciones y realizar una correcta limpieza, especialmente en el bulbo de apoyo, si existiera.

La Contratista deberá prever los métodos apropiados para el correcto hormigonado de las estructuras teniendo especial cuidado en evitar la caída libre del material y su segregación. Para todos los casos se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el

Reglamento CIRSOC 201. El diámetro del conducto vertical para hormigonar será adoptado tomando en consideración las dimensiones del pilote, con la aprobación de la Inspección de Obra.

Trabajos a realizar:

Se ejecutarán pilotes de hormigón armado diám. 20cm excavados in situ ubicados bajo la viga de fundación (Ver **plano 2-06 – "Estructura H°"**), cuyas características surgirán del Estudio de Suelos a realizar por los oferentes.



(Las dimensiones y armaduras quedarán sujetas a cálculo estructural proporcionado por la contratista)

Las perforaciones serán realizadas mediante métodos rotativos y/o percusión según corresponda, a una altura como mínima 1,10mts.

**2.4.3 – Talud de HºAº.** Incluye: desmonte de terreno natural para ejecución de viga de fundación, armadura y corte de raíces. Terminación llaneado

La contratista deberá brindar un tratamiento a las raíces de los arboles existentes situados en la vereda, que ocasionan desprendimiento y fisura de la misma.

Se ejecutará una cazoleta que cumplirá la fundación de cantero, desde NPT hacia arriba y hacia abajo, servirá como talud de HºAº para frenar y controlar el crecimiento de las raíces.

El mismo se realizará según se indique en **plano 2-06 – “Estructura Hº”** y/o la I.O. lo indique. Una vez que se realice el encofrado para armar el talud, previo al llenado la I.O. deberá aprobar dimensión, colocación y diámetro de la armadura, así como también verificar que ninguna raíz interfiera en la ejecución de la tarea.

La terminación de la cara superior del cantero, deberá en todo su perímetro ser llaneado, cumpliendo una altura desde el NPT (nivel de piso terminado) según lado, no mayor a 5cm.

La altura final se determinará en obra y estará sujeta a aprobación de la I.O.

De no cumplir con las especificaciones antes descriptas la misma podrá a determinar que se vuelva a realizar la tarea.

## **2.5. MAMPOSTERÍA**

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria. Para la ejecución de las mamposterías aquí especificadas.

También comprenderá todos los trabajos afines que aunque no estén enunciados precedentemente, sean necesarios para completar la obra.

Generalidades.-

La mampostería se ejecutará sujeta a las siguientes exigencias:

- Se respetará en un todo la calidad de los materiales correspondientes.
- Los ladrillos se colocarán mojados.
- Sin golpearlos, se los hará resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta rebasa las juntas.
- El espesor de los lechos de morteros no excederá de un centímetro y medio.
- Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc., de modo que resulten horizontales, a plomo y alineados, coincidiendo sus ejes con los indicados o resultante de los planos correspondiente.
- Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas.
- En muros donde esté previsto bajadas embutidas, se dejará en el lugar indicado, el nicho correspondiente.
- Se ejecutarán todos los conductos indicados en planos, como así también todos aquellos necesarios por disposiciones reglamentarias o para el correcto funcionamiento de las instalaciones. En cada caso la Inspección dará las instrucciones generales para su construcción y/o terminación de revoques o revestimientos.

**2.5.1 – Bloque cerámico e: 15cm. (12x18x33)**

Según se indica en **plano 2- 07: “Fachada”** se levantará mampostería utilizando cerámico hueco de 12x18x33 cm. La misma tendrá una altura de aproximadamente 1.15mts. a confirmar en obra y sujeto a aprobación de la inspección.

Toda la mampostería deberá ser asentada con mezcla de la siguiente proporción:

- 1/8 de cemento
- 1 de cal hidráulica

- 3 de arena mediana.

Se garantizará la unión del muro, trabando los ladrillos en toda su altura. Deberán preverse todos los refuerzos estructurales necesarios para trabajos de cimientos de mamposterías, adintelamientos, fijación de marcos de puertas y ventanas, carpinterías en general, rejas, barrales, y cualquier otro elemento que produzca una carga sobre la pared.

#### **2.5.2 – Ladrillo decorativo cerámico e:8cm.**

La Contratista deberá colocar ladrillos decorativos cerámicos de aproximadamente 20x20cm. De 8cm de espesor, sobre el muro realizado anteriormente (**ítem 2.5.1**). Entre los mismos, en todas las hileras, se colocará un hierro sujeto a dimensión según cálculo por parte de la Contratista.

El diseño del ladrillo será en referencia a la documentación adjunta, antes de su colocación y elevación, deberá ser aprobado por la I.O.

### **2.6. REVOQUES**

Generalidades.-

No se procederá a la ejecución de revoques hasta que se haya producido el total asentamiento del muro; antes de proceder a aplicarse el revoque deberán efectuarse las siguientes operaciones:

- a) Se ubicarán y limpiarán todas las juntas hasta 1 cm de profundidad.
- b) Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes del mortero adherido en forma de costras en la superficie.
- c) Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. No se fabricará más mezcla de cal que la que se deba usar durante el día, ni más mezcla de cemento portland que la que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiese volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente será desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a fraguar. Salvo los casos en que se especifiquen expresamente, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total, de los cuales entre 3 y 5 mm corresponderán al enlucido. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas o curvas según determine la I.O.

Para cualquier tipo de revoque, la Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera hasta lograr su aprobación. Antes de comenzar el trabajo de revoques, se deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Se deberá ejecutar puntos y fajas aplomadas con una separación mínima de 1,50 m., el mortero será arrojado con fuerza sobre la mampostería para que penetre en las juntas o intersticios de la misma. La terminación del revoque se realizará mediante alisadores, logrando superficies sin depresiones ni alabeos, libre de manchas, rugosidades, ondulaciones y otras fallas.

Para la uniformidad de los revoques en general y a fin de evitar grietas, toda viga o columna de cemento armado, debe ser aislada y recubierta con metal desplegado, trabada y bien asegurada a la mampostería con clavos y alambre de hierro galvanizado.

Los trabajos especificados comprenden:

#### **2.6.1 – Revoque impermeabilizante exterior. Grueso fratazado**

En ambas caras del muro elevado en ítems anteriores y según se hace referencia en el **plano 2-07: "Fachada"**, la Contratista deberá ejecutar nuevo revoque impermeable en pared mencionada.

Como primer paso se preparará la pared existente para ser revocada. Previamente a la ejecución del jaharro se aplicará sobre la totalidad de la mampostería, con un espesor no menor de 5 mm,

un mortero dosado con hidrófugo Sika 1 o calidad equivalente y que tendrá: 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana e hidrófuga según recomendaciones del fabricante.

Luego se aplicará el mortero grueso que estará constituido por  $\frac{1}{4}$  parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena; para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado; el conjunto de azotado hidrófugo y revoque grueso, tendrá un espesor no menor a 3cm.

A continuación, se aplicará un revoque fino a la cal, constituido por  $\frac{1}{8}$  parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena fina; se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas para luego realizar un diseño modulado.

Modulación: Se deberá replicar la modulación de los ladrillos existentes en parte superior del muro medianero.

## **2.7. HERRERÍA**

### **Descripción de los trabajos:**

En los alcances se considerarán incluidas todas las tareas, materiales, equipos y accesorios necesarios, tanto de fabricación, montaje y acopio, que sean necesarias para que las obras cumplan su objetivo y se entreguen aptas para su uso. Toda tarea o accesorio necesario que no se encuentre descrito en el presente o en planos o detalle, pero que sea requerido para dicho cumplimiento y de acuerdo a las reglas del arte y de la construcción, se considerará incluido en los alcances de la prestación.

En lo concerniente a las rejas y todo otro trabajo de la herrería se tendrá como referencia lo especificado en las planillas correspondientes.

**>> VER PLANILLA ANEXA**

**2.7.1 – P1** - Portón de dos hojas con bastidor de caño estructural 50x50x2mm con contramalla en perfil ángulo 1 1/4" x 1/8", hojas de metal desplegado 450-22-30. Incluye herrajes, cerradura y fijaciones a perfil de amure - 2,50x2,00m. Prov. Y Colocación

Las medidas se tomaran como referencia según indica **plano 2 – 08: "Planilla de Herrería"**, debiendo ser las mismas verificadas en obra por el relevamiento realizado por parte de la Contratista.

Si la Contratista desea realizar otra propuesta, la misma quedará sujeta a aprobación de la I.O.

**2.7.2 – R1** - Puerta de abrir con bastidor de caño estructural 50x50x2mm con contramalla en perfil ángulo 1 1/4" x 1/8", hoja de metal desplegado 450-22-30. Soldado a caño estructural en laterales. Incluye herrajes, cerradura y fijaciones - 1,10x2,00m Prov. Y Colocación

Las medidas se tomaran como referencia según indica **plano 2 – 08: "Planilla de Herrería"**, debiendo ser las mismas verificadas en obra por el relevamiento realizado por parte de la Contratista.

Si la Contratista desea realizar otra propuesta, la misma quedará sujeta a aprobación de la I.O.

**2.7.3 – E1** - Estructura con caño estructural rectangular. Para soporte ladrillos cribados, amurada a viga de fundación.

La Contratista proveerá de una estructura con caño estructural, como soporte del nuevo muro cribado sobre la línea municipal. La misma se deberá soldar en la parte inferior de cada hierro, mediante hierros aleteados de construcción Ø6 o Ø8 a la armadura de la viga de fundación. De forma horizontal se deberá soldar a caños laterales verticales, y cada 3 hiladas de ladrillo hueco/decorativo: hierros aleteados de construcción Ø4.2.

Todos los trabajos antes dicho se coordinaran en conjunto con la I.O.

Las medidas se tomaran como referencia según indica **plano 2 – 08: "Planilla de Herrería"**, debiendo ser las mismas verificadas en obra por el relevamiento realizado por parte de la Contratista.

## **2.8. 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 en el material, mano de obra o cualquier otra causa, no se satisfagan las exigencias de 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 tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos, etc., pues en el caso en que esto ocurra, será por su cuenta y cargo la limpieza y/o reposición de los mismos a sólo 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.

**Se deberá tener especial cuidado en el preparado de toda superficie a pintar, no admitiéndose trabajos con acabados defectuosos.**

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, Revear, 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.

**Será responsabilidad de la Contratista solicitar el código de color a la I.O. mediante nota de pedido, debiendo realizar de igual modo las pruebas de color correspondientes sujetas a aprobación.**

### **2.8.1 – Antióxido y esmalte sintético en estructura y herrería, tipo Sherwin Williams o equivalente**

Se pintará la puerta reja de acceso principal al establecimiento (**P1 - R1**) y estructura de amure para ladrillo decorativo (**E1**)

Una vez amurada la **E1**, se pintara los elementos que queden vistos.

Todo material existente en la conformación de dichas carpinterías serán pintadas:

- Caños estructurales 50x50x2mm
- Caños estructurales
- Perfil ángulo 1 1/4" x 1/8"
- Hoja de metal desplegado 450-22-30
- Herrajes

Se aplicará a soplete dos manos de anti oxido 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: a determinar por la I.O.

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

Color: Negro; de igual forma se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

### **2.8.2 – Pintura látex s/ muro exterior. Incluye aplicación de fijador y tres manos de pintura**

En toda superficie de pared exterior indicada en el **plano 2- 07: "Fachada"**, la Contratista deberá:

1. Aplicar una mano de fijador Sherwin Williams o calidad equivalente.



2. Aplicar las manos de pintura látex Sherwin Williams, que fueran menester para obtener un correcto acabado de las superficies, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar, tiempo de secado entre manos, cantidad de pintura a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc.

Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: blanco; se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

Se deberá procurar que la superficie esté totalmente limpia, seca, libre de polvo, hongos y sin partes flojas. No se deberá aplicar sobre superficies húmedas, ni con amenaza de lluvia. Trabajar de tal forma que la temperatura ambiente no sea inferior a los 3° C y que no existan humedades excesivas, (lluvias, rocío, heladas, etc.), durante las primeras 8 horas siguientes de aplicada cada mano.

Previo a la pintura, se realizará una revisión del estado de los revoques, realizando las reparaciones y limpiezas que sean necesarias.

### **2.8.3 – Pintura asfáltica – tipo “Megaflex”**

La Contratista deberá proteger los caños de la corrosión, sección que quede embutida en el muro de fachada y en contacto con los morteros y revoques de la misma.

Para ello pintará los caños verticales, “columnas”, a una altura de aproximadamente 1.20mts. desde el NPT.

Toda la superficie debe estar libre de polvo, restos desprendidos de la carpeta, grasitud o suciedad.

#### *Aplicación como impermeabilizante*

Se recomienda la aplicación de una primera mano de pintura asfáltica, en frío sobre toda la superficie a razón de 0,300 litro/m<sup>2</sup> mínimo (dependiendo de la rugosidad y absorción de la superficie). Luego de aplicarán sucesivas capas a razón de 0,300 litro/m<sup>2</sup>, cada una; intercalando cada tercera capa, un velo de fibra de vidrio o geotextil como refuerzo. La cantidad total de capas a aplicar dependerá de la función del elemento a proteger (techo, paredes, perfiles y chapas metálicas, maderas y construcciones enterradas) y la durabilidad requerida.

### **2.9. INSTALACION ELECTRICA**

Toda la instalación eléctrica en general se ajustará al “Reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles – AEA 90364” (última edición). Todos los materiales eléctricos y/o elementos utilizados en la presente instalación deberán ser nuevos, de fabricación nacional y cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes.

Incluye la provisión de materiales, mano de obra y equipos para ejecutar las instalaciones eléctricas completas, en el sector de intervención, incluyendo además aquellos elementos o accesorios que sin estar expresamente especificados o indicados en planos, sean necesarios para el correcto funcionamiento de las mismas.

Finalizada la obra y previo a su entrega, la empresa contratista estará obligada a realizar una medición de cada una de la Resistencia de Puesta a Tierra, que haya ejecutado o sean existentes, en cada uno de los electrodos y el borne de tierra de un tomacorriente designado por Dirección de Obras y Mantenimiento de Redes Urbanas. Se producirá y presentará un Protocolo con el resultado de la medición mencionada, firmado por profesional matriculado con incumbencias en la materia y presentado ante la Dirección de Obras y Mantenimiento de Redes Urbanas.

Los materiales y elementos a utilizar para la ejecución de los trabajos serán normalizados, nuevos y de primera calidad.

Las cañerías interiores serán de PVC rígido tipo tubelectric. Las cañerías expuestas a la intemperie serán de caño negro, las cajas de hierro semi pesado, con uniones galvanizadas, roscadas; los de cables serán “Pirelli”, anti llama, o calidad equivalente; llaves, módulos, y sus respectivas tapas, serán de la línea “Cambre” o equivalente color a definir por la I.O.

Toma cables: Serán marca COPPERWELD.





Soldaduras Cuproaluminotérmicas: Serán marca COPPERWELD.

Cable: Serán marca PRYSMIAN.

Caja equipotenciadora de Puesta a Tierra: Se deberá proveer e instalar el Sistema Equipotencial de Tierras LANDTEC CT-50, IONOCAPTOR o equivalente, aprobado por DO

### **2.9.1 – Readecuación timbre**

Producto de haber demolido el muro existente sobre fachada, la Contratista deberá reubicar nuevamente el timbre de acuerdo a indicaciones de la I.O.

Se colocará nuevo pulsador exterior, al ubicarse a la intemperie, se deberá proveer de una tapa para que quede protegido de lluvias.

## **2.10. VARIOS**

### **2.10.1 – Marquesina identificación institución. Amurada a mampostería**

La Contratista proveerá e instalará una placa de identificación del establecimiento, la estructura de amure, dimensiones y colores se definirán en obra, en conjunto con la I.O.

Material: Chapa lisa metálica de acero/aluminio, de 2mm de espesor, sujeta con tornillo tapados con embellecedores en las esquinas de dicha placa. Todos los textos y gráficos se realizarán mediante grabado laser.

### **2.10.2 – Palomero, soldado a perfil estructural superior en fachada**

Se colocará un “palomero” en la parte superior del muro cribado, ancho total del lote sobre línea municipal, a fin de protección. El mismo se soldara al hierro estructural superior, según indica la I.O. En donde se encuentren las carpinterías de acceso, el mismo se soldará en la parte superior de las hojas, no interfiriendo en el abatimiento.

## **2.11. PARQUIZACIÓN**

Generalidades.-

Se deben suministrar plantas sanas, vigorosas, cultivadas en viveros reconocidos de acuerdo con las buenas prácticas hortícolas y deben estar libre 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.

### **Los trabajos a realizar:**

La Contratista deberá preparar el terreno eliminando toda maleza y vegetación existente de forma manual o con algún herbicida. Luego procederá a la eliminación de escombros, piedras, restos vegetales, etc. En el caso que sea necesario modificar la composición del terreno, se aportará arena si se trata de un terreno arcilloso o tierra para terrenos muy arenosos.

Se procederá a labrar el terreno a 15 cm de profundidad, nivelar el suelo con rastrillo rompiendo terrones y quitando residuos, igualar tapando agujeros, compactar la tierra y por último desempedrar y rastrillar la superficie. Éste trabajo de nivelación debe realizarse varias veces para obtener una plantación exitosa

El mantenimiento, riego y corte durante las primeras 3 semanas será primordial para una plantación exitosa. El personal de jardinería deberá seguir los requerimientos según el clima, el tipo de terreno y la etapa del año en que se coloquen.

En lo concerniente a las tareas de parquización y todo otro trabajo relacionado, se tomará como referencia lo especificado en los planos correspondientes.

**>>> VER ANEXO PARQUIZACIÓN**

### **2.11.1 – Tierra negra abonada para áreas verdes y lomadas, sustrato para plantaciones, h: 0,30. aprox. Prov. Y Coloc**

La Contratista deberá proveer y colocar tierra negra y sustrato, sobre las superficies detalladas en el plano **plano 2- 09: “Parquización”** o según lo indique la I.O, para su posterior nivelación y plantación de césped.



**2.11.2** – Semilla mezcla de Bermuda y Rey grass (sol pleno) – césped. *Prov. Y Coloc*  
La Contratista deberá proveer y colocar césped mezcla de Bermuda y Rye Grass, de acuerdo a lo especificado en **plano 2 - 09: "Parquización"** e indicación de la I.O.  
La Contratista deberá cuidar y mantener el césped hasta la finalización de la obra.

**2.11.3** – Árboles y/o arbustos. Especies a definir por la I.O. *Prov. Y Coloc*.  
Será obligación del Contratista la plantación de las especies a definir por la I.O. en el transcurso de la obra, al igual que el tamaño de las mismas. La contratista deberá cuidar y mantener las plantaciones hasta la finalización de la obra.

### 3- REPARACION EN COCINA Y CUBIERTA POR FILTRACIONES

#### **3.1 – DEMOLICIÓN (incluye retiro escombros)**

Generalidades: Idem ítem 2.1: "Demolición"

Se realizará la demolición de acuerdo al itemizado que se presenta a continuación y a la documentación adjunta: **plano 3 -11 y 3 -12: "Demolición"**  
Todas las tareas de demolición, se coordinarán con la I.O

Los trabajos especificados comprenden:

##### **3.1.1 – Retiro de chapas y membrana**

La contratista deberá retirar las chapas del techo existente que se encuentren mal solapadas, con pendiente errónea hacia el pluvial, y/o según indica la I.O. y la documentación adjunta **plano 3 - 12: "Demolición Cubierta"**

##### **3.1.2 – Picado de revoques**

En primer lugar, se efectuará un testeo preliminar para la remoción de revoques. Deberá ser picado sólo aquellos revoques sobre paredes afectadas, que presenten pérdida de adherencia, estén disgregados o colapsados. Se comenzará por aquellas zonas que presenten evidencias tales como fisuras, capas desprendidas, material faltante, hongos, humedad, etc. Y se removerá hasta encontrar el material firme. Se tomara como referencia el **plano 3 - 11: "Demolición PB"**

La verificación de los revoques que pudieran estar desprendidos, se hará por percusión, golpeando suavemente la superficie del paramento. Se retirarán todos los revoques englobados y flojos, evitando alterar o destruir las áreas próximas que se encuentren sólidamente adheridas al muro. Se procederá a su cuidadosa eliminación, evitando alterar o destruir las áreas próximas que se encuentren sólidamente adheridas al muro.

En todos los casos deberá extremarse el cuidado de no deteriorar el entorno. Si esto no fuera suficiente, se puede intentar limpieza mecánica con cepillos de dureza mediana, en forma manual. Cuando el sustrato tenga suficiente resistencia, las partes más gruesas podrán ser eliminadas con espátula u otro medio mecánico, por ejemplo, cepillos de fibra vegetal.

#### **3.2 – REVOQUE**

Generalidades: Idem ítem 2.6: "Revoques"

##### **3.2.1 – Reparación de revoques con puente de adherencia**

Se realizará la reparación de revoques existentes interiores en los sectores afectados por humedad según se indica en **plano 3 - 13: "Revoques"** y/o determine la I.O.  
Se realizarán hasta la altura de la cubierta. Se verificará el estado del revoque existente, realizando las reparaciones necesarias en aquellos sectores donde correspondiera y donde

indique la I.O. La Contratista deberá reparar los revoques exteriores que originen dicha humedad interior.

#### **Generalidades:**

Como primer paso se preparará la pared existente para ser revocada. Previamente a la ejecución del jaharro se aplicará sobre la totalidad de la mampostería exterior, con un espesor no menor de 5 mm, un mortero dosado con hidrófugo Sika 1 o calidad equivalente y que tendrá: 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana e hidrófuga según recomendaciones del fabricante.

Luego se aplicará el mortero grueso que estará constituido por:

- ¼ parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 3 partes de arena

Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado; el conjunto de azotado hidrófugo y revoque grueso, tendrá un espesor no menor a 3cm.

A continuación, se aplicará un revoque fino a la cal constituido por:

- 1/8 parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 2 partes de arena fina

Se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas, a satisfacción de la I.O. Sobre el trabajo realizado y una vez correctamente fraguado el mismo, se empleará pintura según lo indica en planos siguientes.

### **3.3 – PINTURA**

Generalidades: Ídem ítem 2.8: "Pintura"

#### **3.3.1 – Pintura látex sobre muro exterior. Incluye aplicación de fijador y tres manos de pintura.**

En todas las superficies exteriores no revestidas, la Contratista deberá procurar que la superficie esté totalmente limpia, seca, libre de polvo, hongos y sin partes flojas. No se deberá aplicar sobre superficies húmedas, ni con amenaza de lluvia. Trabajar de tal forma que la temperatura ambiente no sea inferior a los 3º C y que no existan humedades excesivas, (lluvias, rocío, heladas, etc.), durante las primeras 8 horas siguientes de aplicada cada mano.

Previo a la pintura, se realizará una revisión del estado de los revoques, realizando las reparaciones y limpiezas que sean necesarias.

1. Solo se aplicará enduido si la superficie de revoque fino a la cal presentase rajadura, en ese caso habrá que enduir la totalidad del paño. Se aplicará enduido plástico al agua para exteriores para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. El acabado final deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

2. Aplicar una mano de fijador Sherwin Williams o calidad equivalente.

3. Aplicar las manos de pintura Tipo Recuplast Frentes o similar, que fueran menester para obtener un correcto acabado de las superficies, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar, tiempo de secado entre manos, cantidad de pintura a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc. Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: A definir en obra; se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

#### **3.3.2 – Pintura látex sobre muro interior. Incluye preparado de superficie, aplicación de fijador y tres manos de pintura.**

En toda superficie de pared interior no revestida y según se indica en **plano 3 - 14: "Pintura"**, la Contratista deberá:

1. Aplicar una mano de fijador Sherwin Williams o calidad equivalente.

2. Aplicar las manos de pintura látex Sherwin Williams, que fueran menester para obtener un correcto acabado de las superficies, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar, tiempo de secado entre manos, cantidad de pintura a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc.

Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: A definir en obra, sujeto a aprobación de la Inspección de Obras.



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

Se deberá procurar que la superficie esté totalmente limpia, seca, libre de polvo, hongos y sin partes flojas. No se deberá aplicar sobre superficies húmedas, ni con amenaza de lluvia. Trabajar de tal forma que la temperatura ambiente no sea inferior a los 3° C y que no existan humedades excesivas, (lluvias, rocío, heladas, etc.), durante las primeras 8 horas siguientes de aplicada cada mano.

Previo a la pintura, se realizará una revisión del estado de los revoques, realizando las reparaciones y limpiezas que sean necesarias

En toda superficie de pared interior no revestida indicada en plano, la contratista deberá:

1. Aplicar una mano de fijador Sherwin Williams o calidad equivalente.
2. Aplicar las manos de pintura sintética en friso y látex Sherwin Williams en el resto de la altura, que fueran menester para obtener un correcto acabado de las superficies, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar, tiempo de secado entre manos, cantidad de pintura a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc.

Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: A definir en obra.

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

Se debe tener en cuenta que, de existir muros con pintura del tipo sintética, se debe proceder al preparado de la superficie lijándola en su totalidad para retirar restos de pintura vieja y facilitar los trabajos a ejecutar, asegurando de esta forma la uniformidad de colores sin vetas de capas anteriores.

**3.3.3 – Pintura en cielorraso Antihongo tipo Sherwin Williams o similar. Incluye preparado de superficie con enduido**

Este ítem describe la terminación de todos los cielorrasos indicados en **plano 3 - 14: "Pintura"**. Después de haber preparado las superficies (lijando restos de pintura anterior, reparando grietas con enduido, etc.) se le dará una mano de imprimación incolora y luego dos manos de pintura látex acrílico para cielorrasos. Los colores se ajustarán a las indicaciones de la Inspección de Obra.

En los cielorrasos se deberá enduir eliminando defectos antes de aplicar una mano de base y dos manos de pintura para cielorrasos anti hongo "Z-10" de Sherwin Williams o equivalente.

Color: Blanco; se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

### **3.4 – ESTRUCTURA**

**3.4.1 – Perfil C estructural 140x60x20x2mm. - 12mts.**

Se revisará y se reforzará la estructura en los sectores en donde la sección de los hierros haya disminuido producto de la corrosión. Y como refuerzo de la nueva canalización de aguas pluviales.

Finalmente, toda la estructura metálica deberá recibir el siguiente tratamiento anticorrosivo:

- 1) Limpieza, mediante medios mecánicos de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- 2) Desengrasado.
- 3) Fosfatizado.
- 4) Aplicación de dos manos fondo antióxido de cromato de zinc o dos manos de convertidor de óxido de calidad reconocida a juicio de la Inspección.

### **3.5 – CUBIERTA**

Generalidades.-

Los trabajos especificados en esta sección consistirán en la ejecución de las cubiertas de chapa acanalada a un agua, según se indica en los planos, montadas sobre encadenado perimetral, con estructura metálica, babetas de Zinguería, canaleta de borde, bajadas de desagües y todos aquellos elementos que aunque no estén descriptos, sean necesarios para la correcta construcción de la misma.

En todos los muros perimetrales y los portantes de apoyo de cubierta, la última hilada se realizará con bloque en U para encadenado perimetral, con los correspondientes refuerzos en hierro para anclar la estructura de perfilera metálica.

### **3.5.1 – Cubierta de chapa c/ pendiente**

#### **3.5.1.1 – Reemplazo de chapa aluminizada acanalada N°25**

La contratista realizará el recambio de las chapas de la cubierta, debido a filtraciones, según se indica en **plano 3 - 15: “Intervención Cubierta”**.

Se utilizará chapa acanalada tipo “Cincaalum n° 25” o calidad equivalente.

Los tramos de chapas serán preferentemente del largo del faldón, para evitar solapes. No podrán colocarse chapas de largo menor a 6m. Se procurará que en todos los casos el largo de la chapa supere el filo de pared terminada en 50cm tanto en el sentido de la pendiente como en sus otros extremos, garantizando un libre escurrimiento de forma segura sin retornos del agua a escurrir evitando filtraciones.

Las chapas se fijarán a las correas en la parte superior de la onda por medio de nueve tornillos autoperforantes cada una con sus correspondientes arandelas, de hierro galvanizado, poli cloruro de vinilo o caucho butílico y tuerca; se emplearán topes para evitar el abollamiento de la chapa al atornillarlas al perfil; el recubrimiento transversal de una y media ondulación.

#### **3.5.1.2 – Zinguerías de chapa galvanizada, calibre 25: babeta y canaleta**

La contratista proveerá y colocará piezas de zinguería de chapa galvanizada n° 25, en el perímetro la cubierta.

Habrán tres tipos de piezas:

- a) En los bordes libres se colocará una cenefa perimetral.
- b) En el contrafrente de la fachada se colocará una canaleta de borde con las correspondientes bajadas de desagües.

Según indique la I.O.

#### **3.5.1.3 – Membrana en pasta fibrada (dos manos)**

En toda superficie de losa según se indique en **plano 3 - 15: “Intervención Cubierta”**, la Contratista deberá:

- Reparar y sellar uniones en soporte de tanques de agua
- Aplicar en toda la superficie pintura en pasta fibrada

Se aplicará pintura fibrada poliuretánica de color blanca/roja tipo Sika Poliuretánica, o Plavicom Fibrado o calidad superior. Se deberá hidrolavar y pintar la cubierta de techos plana. Previamente al pintado, el techo deberá lavarse con una solución de cloro y agua 1: 10, de modo que la superficie quede perfectamente libre de impurezas y hongos. Todo material suelto deberá eliminarse y ejecutarse los sellados de fisuras, grietas y babetas de material (a 45° en todos los bordes).

Después se enjuagará con agua limpia en forma abundante. Una vez seco se procederá a la aplicación de una mano de pintura fibrada para techos diluida al 10% a modo de imprimación. Luego se darán dos manos puras, colocando bandas de velo de fibra de vidrio donde sean necesarias.

## **4 - PUESTA EN VALOR PATIO EXTERIOR**

### **4.1 – DEMOLICION**

Generalidades: Ídem ítem 2.1: “Demolición”

Los trabajos especificados comprenden:

#### **4.1.1 – Demolición de mampostería e: 30cm**

La Contratista deberá demoler por completo el muro con ladrillo decorativo, ubicado en el patio exterior, como muro limitante del sector de juegos, según se indica en **plano 4 - 16: "Demolición"**. A fin de poder realizarse posteriormente las tareas especificadas en ítems siguientes de movimiento de suelos y solados; facilitando así el ingreso de maquinaria necesaria para concretar las tareas mencionadas.

En caso de detectarse elementos estructurales como por ejemplo vigas de fundación y/o columnas, se procederá a conservar dicha estructura o demoler según indique la I.O.

#### 4.1.2 - Picado de revoques

En primer lugar, se efectuará un testeo preliminar para la remoción de revoques. Deberá ser picado sólo aquellos revoques sobre muro medianero, que presenten pérdida de adherencia, estén disgregados o colapsados. Se comenzará por aquellas zonas que presenten evidencias tales como fisuras, capas desprendidas, material faltante, hongos, humedad, etc. Y se removerá hasta encontrar el material firme. Se tomara como referencia el **plano 4 - 16: "Demolición"**

La verificación de los revoques que pudieran estar desprendidos, se hará por percusión, golpeando suavemente la superficie del paramento. Se retirarán todos los revoques englobados y flojos, evitando alterar o destruir las áreas próximas que se encuentren sólidamente adheridas al muro. Se procederá a su cuidadosa eliminación, evitando alterar o destruir las áreas próximas que se encuentren sólidamente adheridas al muro.

En todos los casos deberá extremarse el cuidado de no deteriorar el entorno. Si esto no fuera suficiente, se puede intentar limpieza mecánica con cepillos de dureza mediana, en forma manual. Cuando el sustrato tenga suficiente resistencia, las partes más gruesas podrán ser eliminadas con espátula u otro medio mecánico, por ejemplo, cepillos de fibra vegetal.

#### 4.1.3 – Retiro y acopio de puerta reja

Se deberá realizar el retiro y acopio de la puerta reja existente, según se indica en **plano 4 - 16: "Demolición"**. La misma se podrá reutilizar haciendo los reajustes y modificaciones necesarias para instalarse nuevamente donde la I.O. lo indique. Antes de reubicarse la I.O deberá aprobar sus modificaciones, en caso contrario no se procederá a su instalación.

Este itemizado incluye toda provisión de materiales necesarios para el correcto funcionamiento de la puerta.

#### 4.1.4 – Retiro de tronco de árbol de forma manual

La Contratista deberá retirar los troncos de árboles según se indica en **plano 4 - 16: "Demolición"**.

Los mismos poseen una altura máxima de 0.80m. Se procede a retirarlos ya que los mismos se encuentran dentro del área de juegos y por su corta altura pueden ocasionar accidentes.

Para extraer el tronco remanente, se deberá excavar alrededor del árbol una zanja que permita el corte de todas las raíces laterales existentes, profundizando lo suficiente para la oscilación del mismo sobre un solo punto de anclaje, previamente atado en el extremo superior.

Conjuntamente, se contempla el retiro total de las raíces, el movimiento de suelos, el retiro de todo el material resultante y posterior saneamiento de la zona de raíces, dejando el área intervenida nivelada y en perfectas condiciones.

Dicha tarea no se contemplará como finalizada si la inspección observa restos de raíces existentes o elementos ajenos al terreno.

#### 4.1.5 – Retiro de juegos

La Contratista deberá desinstalar/desamurar los juegos existentes ubicados en el patio exterior, según indique **plano 4 -16: "Demolición"** y/o los que la I.O. determine, para esto se procederá a desamurar por completo, sin dejar material del amure existente.

## 4.2 – MOVIMIENTO DE SUELO



Generalidades: Ídem ítem 2.2: "Movimiento de Suelo"

Los trabajos especificados comprenden:

**4.2.1** – Desmante de terreno natural para ejecución solado de H° + caucho in situ. Incluye retiro de escombros

La tarea consiste en el desmante y retiro de suelos naturales según se indica **plano 4 – 17: "Movimiento de Suelo"**; espesor de 0.15m a 0.20m (se determinará en obra por la I.O.) para ejecución de nuevo solado - conformando el área de juegos.

Se considerará la pendiente de escurrimiento libre del agua hacia el terreno absorbente existente

### **4.3 – REVOQUES**

Generalidades: Ídem ítem 2.6: "Revoques"

#### Descripción de los trabajos:

Se realizarán revoques donde los muros existentes hayan sufrido filtraciones de agua de acuerdo al ítemizado que se presenta a continuación y a la documentación adjunta: **plano 4 – 18: "Revoques"**

Trabajos a realizar:

- \_Revoque monocapa hidrófugo
- \_Revoque impermeabilizante exterior

**4.3.1** – Revoque monocapa hidrófugo exterior con color tipo "Parex Estilo 4D" o equivalente.

Color a definir, altura total de muros medianeros

Generalidades:

Con la superficie previamente preparada para realizar este ítemizado, la superficie deber estar libre de polvos, aceites, grasas, liquido desencofrante o cualquier sustancia antiadherente.

Humedecer convenientemente los sustratos para evitar que el paramento succione agua del mortero, debido a que esto ocasionaría problemas de adherencia.

En sustratos muy absorbentes o calientes, es conveniente mojar el soporte con abundante agua sin saturarlo, en sucesivas etapas, para evitar un secado acelerado, que generaría suras por contracción de secado violento. Aplicar metal desplegado o malla de fibra de vidrio de 10 x 10 mm en los encuentros de materiales diferentes (por ejemplo: mampostería y hormigón), en suras que pudieran existir, sobre cañerías si las hubiere y respetar las juntas de dilatación. Corregir defectos en la mampostería, que generarían grandes espesores de revoque, enchapando el muro para evitar concentración de tensiones que provoquen grietas u otros defectos en el revoque.

Proyectar el material sobre el muro y regularizar la superficie con ayuda de una regla metálica hasta lograr un espesor de 1,5cm (como mínimo), el mismo se aplicará en una o varias capas hasta llegar al nivel requerido.

Rociar las superficies terminadas luego de 4 horas

**4.3.2** – Revoque impermeabilizante exterior. Grueso fratazado

Considerando que el proyecto prevé demoliciones parciales y reutilización de paredes existentes, la Contratista contemplará en la oferta la reparación de revoques existentes del edificio, a realizar donde la I.O. indique

Se realizaran hasta la altura total del muro medianero. Se verificará el estado del revoque existente, realizando las reparaciones necesarias en aquellos sectores donde correspondiera según **plano 4 – 18: "Revoques"** y donde indique la I.O.

Como primer paso se preparará la pared existente para ser revocada. Previamente a la ejecución del jaharro se aplicará sobre la totalidad de la mampostería, con un espesor no menor de 5 mm, un mortero dosado con hidrófugo Sika 1 o calidad equivalente y que tendrá: 1 parte de cemento; 3 partes de arena mediana e hidrófuga según recomendaciones del fabricante.



Luego se aplicará el mortero grueso que estará constituido por  $\frac{1}{4}$  parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena; para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado; el conjunto de azotado hidrófugo y revoque grueso, tendrá un espesor no menor a 3cm.

A continuación, se aplicará un revoque fino a la cal, constituido por  $\frac{1}{8}$  parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena fina; se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas para luego realizar un diseño modulado.

Modulación: Se deberá replicar la modulación de los ladrillos existentes en parte superior del muro medianero.

#### **4.4 - SOLADOS**

El solado presentará superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles necesarios. Su ejecución y terminación será de acuerdo a lo indicado en los planos y planillas.

En los sectores donde se debieran colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Quedará estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Todas las piezas serán colocadas sobre carpeta perfectamente lisa y nivelada con junta recta, y separación según indicación del fabricante.

La Contratista realizará la provisión de todos los materiales necesarios y la colocación de los mismos. Se verificará que los pisos tengan continuidad y coloración absolutamente uniforme, sin manchas, aureolas, etc.

##### Pendiente

La cara superior de la superficie tendrá una pendiente de 1:1000. Dicha pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua, y su dirección final será determinada por la I.O. mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del lugar.

##### Terminación de la superficie

Además de las tareas de alisado, la superficie del piso recibirá una terminación efectuada con máquina allanadora mecánica con paletas de aleación de acero o "helicóptero" (que le otorga a la superficie una terminación brillante), y endurecedor de cuarzo o similar.

Las tareas se llevarán a cabo de acuerdo a lo especificado en los Reglamentos CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles), 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 20m<sup>2</sup>.

La Contratista deberá efectuar el cálculo del espesor de las mismas en un todo de acuerdo a los Reglamentos CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles).

La disposición en planta de las juntas deberá responder en un todo de acuerdo a la aprobación de la Inspección de Obra y planos adjuntos.

##### **>>> VER ANEXO VEREDAS**

**4.4.1 –** Plataforma de Hormigón HP, terminación llaneado. Incluye: nivelación de suelo, entoscado, colocación de film y malla. Construcción de contrapiso, carpeta y cordones. Ejecución de cazuelas. Escalones para salvar desniveles



El piso de Hormigón Pobre tendrá un espesor mínimo de 0,10 m a 0,20 (se verificará en obra con aprobación de la I.O.) y se llevará a cabo de acuerdo a lo especificado por la documentación adjunta y la I.O.

Esta plataforma será constituida con la mezcla necesaria incluyendo cascote, cal, arena y agregado de fibra de vidrio para hormigón marca "Fibratex" o equivalente.

También incluirá una carpeta ejecutada en cemento, tacuru, y arena para soportar el piso especificado en ítem 4.4.2, debiendo ejecutarse las pendientes que correspondan según lo indicado por plano e I.O.

La Contratista deberá ejecutar solado de hormigón pobre según se indica en plano **plano 4 – 19: "Solados"**. A fin de poder generar una base resistente para posteriormente ejecutar el solado de caucho in situ (**ítem 4.4.2**), se incluye en este ítem la elaboración de desniveles necesarios y canteros como parantes del sector de juegos.

Se tendrá en cuenta la readecuación del servicio pluvial, reparación por roturas de caños, entre otras debido a las tareas ejecutadas.

Queda contemplado el retiro de escombros y todo elemento ajeno que interfiera en el procedimiento de la tarea.

#### **4.4.2 – Solado de caucho in situ, color a definir por la I.O.**

Generalidades:

El producto se compone de la mezcla obtenida in-situ de granos de caucho semielaborados con un aglutinante especial.

La primera capa sobre la carpeta será de SBR: granos de caucho reciclado provenientes de neumáticos. Esta base es la responsable de las propiedades amortiguantes.

Seguido a ella, para su terminación, se colocará una fina capa de 10mm de espesor, de caucho EPDM virgen marca Caucho Color o similar, de granulometría controlada entre 1,5 y 4mm. Aglomerado con uretanos libres de solventes, aplicación in situ. El caucho EPDM, es un compuesto de gránulos de goma formado por polímeros especiales que le otorgan elasticidad, resistencia a la abrasión, a los agentes atmosféricos y a las radiaciones ultravioleta. Esta última capa será la que definirá el color, el mismo será definido por la I.O.

No se podrá circular por el solado dentro de las 8hs a su colocación.

La Contratista deberá ejecutar sobre el solado realizando anteriormente en (**ítem 4.4.1**) perfectamente liso y nivelado, el solado de caucho in situ. Color y diseño a definir por la I.O.

### **4.5 - HERRERÍA**

Generalidades: Idem ítem 2.7: "Herrería"

En lo concerniente a las rejas y todo otro trabajo de la herrería se tendrá como referencia lo especificado en las planillas de herrerías correspondientes.

**>> VER PLANILLA ANEXA**

**4.5.1 – R1 - Reja para cerrar perímetro patio de juegos. Bastidor caño estructural 50x50x2mm. con malla sima 15x15cm soldada a perfil ángulo 1 1/4" x 1/8". Soldada a perfiles laterales 100x50x2mm. - 2,50x2,00m. Prov. Y Colocación**

La Contratista deberá realizar una reja en reemplazo al muro existente, el cual fue derrumbado por motivos de obra, la misma será de dos paños + uno central, soldándose la puerta reja existente.

Las "columnas", cuatro en total, deberán ser de caño estructural 100x50x2mm. De 2.30mts. de altura total, siendo 0.30mts enterrados bajo nivel de suelo terminado. Amurado con H°.

Una vez fraguado el H°, se procederá a realizar un bastidor de caño estructural 50x50x2mm.

El cual llevará amurado un malla de metal desplegado + bastidor de perfil ángulo, la dimensión y separación de la modulación será determinada en obra.

Cada paño será soldado a caños estructurales laterales (columnas).

Se contempla en este ítem todo material necesario para lograr la estabilidad y correcto funcionamiento de la pieza.

Tomar referencias en **plano 4 – 20: “Planilla Herrería”** de las medidas de la pieza.

La contratista deberá relevar el sector a intervenir y tomar las medidas in situ, logrando así medidas exactas. Si el proyecto debería sufrir un cambio de diseño por vicios ocultos, la contratista deberá presentar una propuesta, aprobada por la I.O.

Los materiales serán los indicados en dicho plano, de ser otros, se deberá esperar a aprobación de la I.O.

#### **4.6 – PINTURA**

Generalidades: Ídem ítem 2.8: “Pintura”

##### **4.6.1 – Antióxido y esmalte sintético en carpinterías metálicas tipo Sherwin Williams**

Se pintarán las carpinterías nuevas indicadas en planos y/o por la I.O. Luego se aplicará a Soplete el siguiente producto: Esmalte sintético brillante exterior Kem Lustral Sherwin Williams o calidad equivalente

Acabado: a definir por la I.O.

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

Color: la tonalidad se terminará de definir en obra; realizándose pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

##### **4.6.2 – Pintura látex s/ muros exteriores. Incluye preparado de superficie, aplicación de fijador y tres manos de pintura. Color a definir**

En todas las superficies exteriores no revestidas, la Contratista deberá procurar la superficie esté totalmente limpia, seca, libre de polvo, hongos y sin partes flojas. No se deberá aplicar sobre superficies húmedas, ni con amenaza de lluvia. Trabajar de tal forma que la temperatura ambiente no sea inferior a los 3º C y que no existan humedades excesivas, (lluvias, rocío, heladas, etc.), durante las primeras 8 horas siguientes de aplicada cada mano.

Previo a la pintura, se realizará una revisión del estado de los revoques, realizando las reparaciones y limpiezas que sean necesarias.

1. Solo se aplicará enduido si la superficie de revoque fino a la cal presentase rajadura, en ese caso habrá que enduir la totalidad del paño. Se aplicará enduido plástico al agua para exteriores para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. El acabado final deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

2. Aplicar una mano de fijador Sherwin Williams o calidad equivalente.

3. Aplicar las manos de pintura Tipo Recuplast Frentes o similar, que fueran menester para obtener un correcto acabado de las superficies, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar, tiempo de secado entre manos, cantidad de pintura a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc. Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: A definir en obra; se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

En toda superficie de pared exterior indicada en **plano 4 - 21: “Pintura”**, la Contratista deberá:

1. Aplicar una mano de fijador Sherwin Williams o calidad equivalente.

2. Aplicar las manos de pintura látex Sherwin Williams, que fueran menester para obtener un correcto acabado de las superficies, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar, tiempo de secado entre manos, cantidad de pintura a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc.

Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: blanco; se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

Se deberá procurar que la superficie esté totalmente limpia, seca, libre de polvo, hongos y sin partes flojas. No se deberá aplicar sobre superficies húmedas, ni con amenaza de lluvia. Trabajar



de tal forma que la temperatura ambiente no sea inferior a los 3° C y que no existan humedades excesivas, (lluvias, rocío, heladas, etc.), durante las primeras 8 horas siguientes de aplicada cada mano.

Previo a la pintura, se realizará una revisión del estado de los revoques, realizando las reparaciones y limpiezas que sean necesarias.

**4.6.3 – Esmalte sintético p/ friso exterior, h: 1,00m.** Incluye preparado de superficie.

En toda superficie de pared interior no revestida indicada en *plano 07: Pintura*, la Contratista deberá:

1. Aplicar una mano de fijador Sherwin Williams
2. Aplicar las manos de pintura sintética Sherwin Williams, que fueran menester para obtener un correcto acabado de las superficies, siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a herramientas a utilizar, tiempo de secado entre manos, cantidad de pintura a aplicar por mano, utilización de diluyentes, etc.

Como mínimo se aplicará dos manos.

Color: A definir en obra; se realizarán pruebas de color a aprobar por la I.O.

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

#### **4.7 - INSTALACIÓN PLUVIAL**

##### Descripción de los trabajos.-

Se realizarán los trabajos de readecuación e instalaciones nuevas de acuerdo al itemizado que se presenta a continuación y según indicaciones de la I.O.

##### Materiales

Las cañerías y accesorios para desagües serán de polipropileno sanitario elaborados de acuerdo a norma IRAM.

Las uniones de los elementos se realizarán mediante O'ring de doble labio dimensionado de acuerdo a norma DIN 4060.

Las curvas a 90° en tuberías de 110mm serán del tipo de alto impacto.

El montaje de las piezas se ejecutará de la siguiente manera:

- 1- Limpieza de ambas partes a acoplar con un paño limpio. Si se deben realizar cortes de tubos estos se realizarán a 90° con una sierra de 18 dientes, luego se eliminarán las rebabas con lija esmeril.
- 2- Untado del O'ring y el extremo acoplar con solución deslizante. No se debe utilizar para este fin grasa que contenga litio bajo ningún concepto.
- 3- Introducción del extremo macho en la campana hasta hacer tope, para luego retirarlo 1 cm, lo que permitirá absorber dilataciones y contracciones.
- 4- Protecciones: en el caso de cañerías que quedarán totalmente embutidas se aislarán los tubos y accesorios con una vuelta de papel o cartón corrugado y 1 vuelta de fieltro de lana de vidrio, con mayor esmero en las uniones para evitar el ingreso de mezcla o partículas al interior de las tuberías.

En el caso de cañerías a la vista se pintarán con 2 manos de esmalte sintético color a definir por la Inspección de Obra.

Los trabajos especificados comprenden:

**4.7.1.** Reparación, limpieza y desobstrucción del Sistema de desagüe pluvial, colector de caño y ramales de PVC. Incluye nuevas tapas de cámaras de inspección, rejillas.

Serán por cuenta y cargo de El Contratista la provisión de la mano de obra y los materiales para la ejecución de los siguientes trabajos:

- Ejecución piletas de patio o readaptación de las existentes, las mismas deberán quedar al mismo NPT del solado allí existente.
- Cambio de cañería pluvial existente rota, se reemplazará por caño de PVC Ø110.
- Reparación de toda la instalación pluvial deficiente o en mal estado, incluyendo bajas pluviales, Zinguerías, piletas de patio, cámaras etc.



- Limpieza y desobstrucción de toda la instalación pluvial existente incluyendo todos los elementos que forman parte de ella.
- Cambio de cualquier elemento roto o en mal estado que afecte al perfecto funcionamiento de la instalación.

Por otro lado, la Contratista deberá controlar y revisar el estado de las instalaciones del edificio existente; y si es necesario serán cambiadas y/o reparadas con la aprobación de la I.O

Todos los trabajos antedichos serán aprobados por la I.O. antes de su colocación, reparación, etc. Quedará a cargo de la Contratista la provisión de los materiales necesarios para concluir el itemizado.

Este ítem también comprenderá todos los trabajos afines que aunque no estén enunciados precedentemente, sean necesarios para completar la obra. Así como también el retiro de escombros, tierra y todo elemento sobrante de la instalación.

#### **4.8 - PARQUIZACIÓN**

Generalidades: Idem ítem 2.11: "Parquización"

En lo concerniente a las tareas de parquización y todo otro trabajo relacionado, se tomará como referencia lo especificado en los planos correspondientes.

**>>> VER ANEXO PARQUIZACIÓN**

**4.8.1** – Tierra negra abonada para áreas verdes y lomadas, sustrato para plantaciones, h: 0,30. aprox. *Prov. Y Coloc*

La Contratista deberá proveer y colocar tierra negra y sustrato, sobre las superficies detalladas en el plano **plano 4 - 22: "Parquización"** o según lo indique la I.O, para su posterior nivelación y plantación de césped.

**4.8.2** –Semillas de grama bahiana – césped. *Prov. Y Coloc.*

La Contratista deberá proveer y colocar césped mezcla de Bermuda y Rye Grass, de acuerdo a lo especificado en **plano 4 - 22: "Parquización"** e indicación de la I.O.

La Contratista deberá cuidar y mantener el césped hasta la finalización de la obra.

**4.8.3** – Jardín vertical y huerta. Incluye estructura vertical y huerto de piso. Impermeabilización, tierra negra y especias/arbustos a definir por la I.O. *Prov. Y Coloc.*

La contratista deberá armar un jardín vertical sobre el muro medianero, tal como lo indican los planos de referencia y el **plano 4 - 22: "Parquización"**. Deberá asegurar la impermeabilización del muro y asegurar tanto el sistema de riego como el de drenaje. El tipo de soporte para las plantas será propuesto y estará sujeto a aprobación de la I.O. Deberá proveer tanto la tierra como los plantines. Las especies serán definidas por la I.O.

#### **4.9 – EQUIPAMIENTO**

##### **Descripción de los trabajos.**

Se realizarán la provisión e instalación de todo equipamiento nuevo de acuerdo al itemizado que se presenta a continuación

Todas las tareas se coordinarán con la I.O.

Los trabajos especificados comprenden:

Se deberá instalar nuevos juegos infantiles, los mismos deberán estar amurados al suelo con una base de H°A° y serán de calidad "Playtime" o superior. Tener en cuenta que el suelo final en ese sector será caucho in situ, detallado anteriormente en **ítem 4.4.2.**

Se adjunta ficha técnica de lo solicitado. La contratista deberá respetar las especificaciones técnicas del producto, siendo de calidad equivalente o similar mediante aprobación de la I.O.



**4.9.1** – Calesita "mini mac", modelo 1CA002, ø 1,10m. Calidad Playtime o equivalente Prov. Y Coloc.

**4.9.2** – Mangrullo c/ Techo y tubo inf. Modelo 01001Mg003. Calidad Playtime o equivalente

**4.9.3** – Semiesferas lunares. Incluye: tosca, armadura, H°A° llaneado e:10cm., terminación caucho in situ , y juegos infantiles s/semiesferas, etc.

Descripción de los trabajos.

La Contratista proveerá y realizará una semiesfera lunar en el área de juegos infantiles tal como se indica en plano de referencia **4 – 25: "Detalle semiesferas"**.

Los planos de ejecutarán de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas según fabricante.

**4.10 - VARIOS**

**4.11.1** – Reubicación de juegos infantiles. Incluye amure con H°

La Contratista deberá reubicar los juegos determinados por la I.O., generando una base sólida para el amure de los juegos. La superficie deberá quedar enterrada para no generar futuros accidentes.

**19.3 – Cerco perimetral de protección s/ soportes existentes. Alambre de seguridad.**

Sobre la estructura existente de hierro, ubicada en la parte superior de los pilares. La Contratista deberá instalar un alambre de púas sobre todo el perímetro del lote, a fin de aumentar la seguridad del jardín.

No podrá quedar hilos de alambre suelto o flojo, los mismos deberán estar tensados y correctamente enganchados al soporte existente.

**5- LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA**

**La Contratista debe cumplir con las recomendaciones descriptas en el "Protocolo de Recomendaciones prácticas COVID-19" actualizado a la fecha que dicte la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA) y la Cámara Argentina de la Construcción (CAMARCO).**

**Al inicio de los trabajos, se instalará un (1) dispenser de alcohol en gel en la entrada principal de cada Establecimiento afectado a la presente obra, el cual permanecerá en el lugar luego de finalizada la misma.**

**5.1.1** – Limpieza periódica y final de obra. Retiro de volquetes.

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

La descarga de material de demolición deberá realizarse por cuenta de La Contratista en el lugar habilitado.

**20.1** - Limpieza periódica. Retiro de volquetes.

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

La descarga de material de demolición deberá realizarse por cuenta de La Contratista en el lugar habilitado.

**20.2** - Limpieza final de obra y obrador

Exterior:

Las superficies libres que queden dentro de los límites totales del terreno donde se ha realizado el mantenimiento, trabajo menor de mantenimiento u obra se entregarán perfectamente



niveladas y enrasadas, libres de malezas, arbustos, residuos, etc., realizando el corte del césped si lo hubiera.

Asimismo, deberá procederse a la remoción, cegado, cierre o desmantelamiento de toda construcción y/o instalación provisoria, dejando la totalidad del predio en condiciones de inmediato uso, retirando también todas las maquinarias utilizadas por la Contratista y procediendo al acarreo de los sobrantes tales como tierra, escombros, maderas, envases, etc.

#### Interior:

Los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y la terminación prolija de los trabajos ejecutados, dejándolos en condiciones de inmediato uso.

Los vidrios, espejos, herrajes y broncearía se entregarán perfectamente limpios, debiéndose utilizar elementos o productos apropiados, evitando el deterioro de otras partes de la construcción. Las manchas de pintura, se eliminarán sin rayar las superficies.

Los revestimientos interiores y exteriores, se cepillarán para eliminar el polvo o cualquier otro material extraño al paramento, se limpiarán prolijamente sus juntas y se procederá a lavarlos con detergentes y agua. En caso de presentar manchas resistentes a esa limpieza primaria se lavarán nuevamente, con los productos adecuados siguiendo las indicaciones del fabricante del revestimiento para remover tales defectos y luego volver a lavarlos con agua y detergente.

Los artefactos sanitarios enlozados, se limpiarán con detergente rebajado, y en caso inevitable con ácido muriático diluido al 10% en agua, nunca con productos o pastas abrasivas. Acto seguido se desinfectará con hipoclorito de sodio (lavandina), diluido a razón de 1 parte en 7 de agua.

### **6- SEGURIDAD**

Los locales dispondrán de elementos necesarios para detectar y combatir efectos de siniestros. En el ámbito de la obra, no habrá elementos que puedan causar accidentes o daño personal (salientes de puertas y ventanas, filos cortantes, soportes, manijas, bombecedores sin adecuada protección).

La Contratista deberá realizar tareas menores sobre aquellos factores que afecten la seguridad de la población escolar, tales como colocación de cintas antideslizantes en pedadas de escaleras, revisión y reparación de barandas y demás tareas.

Será obligatoria la colocación de un matafuego (tipo ABC) cada 200 m<sup>2</sup> cubiertos, con una distancia máxima de 15m para llegar a ellos. Se deberá indicar las salidas de emergencia con la señalética indicada. Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM y que además cumplan en un todo con la Ordenanza Municipal.

Con respecto a señalización y medidas de seguridad, se deberán respetar todas las normativas vigentes respecto a la materia.

### **7- CONSERVACIÓN**

La Contratista mientras dure la conservación tendrá a su cargo la reparación en forma total de aquellas zonas que acusen deficiencias constructivas.

### **8- 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 empresa 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.

### **9- MATERIALES RECHAZADOS**

Los materiales rechazados serán retirados de la obra por la Contratista dentro del plazo de 7 (siete) días.

Cuando la Contratista no cumpliera esta orden, la Inspección del lugar de depósito podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta de la Contratista los gastos que se originen. El Comitente no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida



podría causar a la Contratista. A pedido del mismo la Inspección podrá autorizar la corrección del material rechazado, si a su juicio la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

#### **10- MEDICION 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.

#### **11- 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.

#### **12- OMISIONES Y OTROS**

Aunque no se encuentren expresamente indicados en el presente pliego y/o en planos, se incluyen todos los trabajos que sean necesarios para la correcta ejecución y terminación de la obra.

La Contratista está obligada a estudiar toda la documentación del proyecto que forma parte del Contrato y no está eximido de tener en cuenta todos los requerimientos que emerjan del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y de las reglas del buen arte para la ejecución de los trabajos solicitados.

Será responsable, una vez que haya iniciado la Obra de advertir errores u omisiones que puedan existir en la documentación y tendrá la obligación de señalarlos a la DO con la suficiente anticipación para que sean corregidos en la medida que corresponda.

Si la Contratista no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuere necesario ejecutar para corregir los trabajos realizados erróneamente. La Empresa no podrá alegar corresponsabilidad con la I.O. por este concepto.



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

## **PLANOS, PLANILLAS Y DOCUMENTOS ANEXOS**





Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E.Nº2 - LANÚS ESTE**

## **ANEXO DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

### **1. OBJETO**

Definir los requisitos que, en materia de higiene y seguridad laboral, deberán cumplir las empresas que sean contratadas por el MUNICIPIO DE LANUS, para realizar trabajos de construcción, limpieza, montaje, reparación, mantenimiento y servicios.

Las empresas Contratistas cumplirán la Legislación Nacional, 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 un Contratista. Se considera como parte de la Contratista.

Director de Obra: persona especializada en la cual el Municipio delega la función de dirigir la obra.

### **4. RESPONSABLES DE la Contratista**

Jefe de Higiene y Seguridad. Es el profesional matriculado responsable del programa de seguridad de la Obra y de evaluar su cumplimiento, quien cumplirá la Norma vigente de acuerdo al Artículo 1º

### **5. DESARROLLO**

#### **5.1 Normativa**

Las 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, la Contratista deberá presentar los comprobantes de cumplimiento de los requisitos de Higiene y Seguridad en el trabajo, seguros, inscripciones y legislación que se encuentran detallados en el anexo I, independientemente de otros requisitos especificados en el Pliego de Condiciones. Estos requisitos rigen para todos los representantes de la Contratista.

#### **5.3 Reglas generales a ser observadas por los Contratistas**

Como lineamientos generales de la legislación descrita, 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 conexiónado o maniobra de equipos bajo tensión deberá ser realizado por personal capacitado y habilitado. Deberán conectar sus herramientas eléctricas a tableros eléctricos con interruptores térmico-magnéticos y diferenciales.
- 5.3.9 Trabajos en altura:** Cuando se realicen tareas a alturas superiores a los dos metros sobre el nivel del piso deberán cumplir con la Norma de Seguridad específica.
- 5.3.10 Andamios y escaleras:** Si se usan andamios o escaleras éstos deben estar en buenas condiciones y cumplir los requisitos de seguridad de la norma específica.
- 5.3.11 Señalización:** La zona de operación deberá estar convenientemente señalizada y vallada para evitar accidentes, tanto del personal como de personas ajenas al trabajo o transeúntes. Si hubiera zanjas o huecos de cualquier tipo, los mismos serán cubiertos al concluir la jornada laboral.
- 5.3.12 Trabajos en caliente o que puedan generar chispas:** Para realizar las operaciones de amolado, perforación con cortafrió, 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 a de la Contratista permanecerá en la zona asignada y deberá solicitar permiso para que éstos circulen y/o se trasladen a otras zonas del Municipio.
- 5.3.14 Orden y limpieza:** Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y libre de obstáculos y desperdicios.
- 5.3.15 Basura y Escombros:** La basura y los escombros se clasificarán por tipos. Se dispondrán únicamente en los lugares definidos y se retirarán periódicamente de acuerdo con lo dispuesto por el responsable de la Obra. Al finalizar la Obra, la Contratista retirará toda la basura y desechos que generó el trabajo y que no hayan sido retirados anteriormente.
- 5.3.16 Accidentes:** Se deberá reportar inmediatamente todo accidente que ocurra durante los trabajos, sea que ocasionen lesiones y/o daños materiales.
- 5.3.17 Condiciones psicofísicas de los empleados:** la Contratista deberá controlar el correcto estado físico y mental de sus empleados. No permitirá el ingreso de personal bajo el efecto de drogas o alcohol.



**5.4 Sanciones:** El no cumplimiento de las Normas de Seguridad, será motivo de sanciones por parte del Municipio de Lanús. Las mismas pueden consistir en suspensión momentánea del trabajo hasta corregir los defectos y en caso de persistir retenciones de pagos hasta efectivizar el cumplimiento solicitado.

## **6. ANEXOS**

### **6.1 Anexo I**

Requisitos administrativos de Higiene y Seguridad para Contratistas

Empresas

1. Certificado de Cobertura de la ART, en el cual figure N° de contrato, código de la actividad, nómina del personal asegurado con nombre, apellido y número de documento.
2. Cláusula de no repetición contra el Municipio de Lanús emitida por la Aseguradora (En el anexo II se desarrolla un texto estándar)
3. En caso de ser obras - Programa de Seguridad, Responsable del servicio de Higiene y Seguridad de la empresa.
4. Listado de números de emergencia donde dirigirse en caso de accidentes (ART- Clínica- u otros.).
5. Nombre y apellido de la persona responsable / capataz / encargado o interlocutor válido que se encuentre permanentemente en la obra durante la jornada laboral.

Dueños de empresas y personal independiente

1. Fotocopia del formulario de inscripción en la AFIP – Monotributo
2. Fotocopia de la Póliza de accidentes personales (Monto asegurado actualizado)

Se deberán mantener actualizados los comprobantes de pago de las aseguradoras y los pagos a la AFIP.

### **6.2 Anexo II**

Modelo de compromiso de no repetición de la ART

El mismo debe contener la siguiente cláusula:

A.R.T. S.A., renuncia en forma expresa a iniciar toda acción repetición contra el Municipio de Lanús, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art N° 39, punto 5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma Jurídica, con motivo de las 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 ..



Municipio de Lanus  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

## **Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E.Nº2 - LANÚS ESTE**

# **ANEXO DE VEREDAS**

### **1- DEMOLICION 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- DEMOLICION 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, la 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 área de trabajo.

### **3- CORTE DE RAICES**

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, o pudieran ser la causa del deterioro, deformación o rotura del solado existente, y aun 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 de la 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 indicara 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 DEASGUES PLUVIALES EXISTENTES**

La 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 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 la 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- REPARACION 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- CONSTRUCCION 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 la 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 H° PEINADO-**

Finalizada la colocación de losetas, La Cooperativa 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-17, color natural; con Resistencia característica mínima:  $\sigma'_{bk} = 210$  kg/cm<sup>2</sup>. Cemento puzolanico. Contenido mínimo de cemento: 340 kg/cm<sup>3</sup>. Razón agua - cemento máxima: 0.45 Asentamiento: 5 cm (Tolerancia  $\pm 1$  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 fratasando 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 desparejos 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 1° paralela al cordón, en el punto medio de la cota de ancho de vereda; la 2°, perpendicular a la 1°, 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 descascaramientos 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- REPARACION DE CORDON**

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, la contratista procederá a la demolición del cordón y realizará los trabajos necesarios para solucionar este defecto.

En la reparación y/o reconstrucción de cordones, deberán emplearse brocas y puentes de adherencia 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.



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.Nº2 - LANÚS ESTE**

## **ANEXO PARQUIZACIÓN**

### **ANEXO PARQUIZACIÓN**

#### **Índice:**

#### **1- PARQUIZACIÓN**

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

#### **MUNICIPIO DE LANÚS**

- 1.1- CONSIDERACIONES GENERALES
- 1.2 – PODA O EXTRACCIÓN DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE
  - 1.2.1- Poda de la vegetación existente
    - 1.2.1.1- Equipos y herramientas de corte
    - 1.2.1.2- Técnica de poda
    - 1.2.1.3- Acceso y trepa
    - 1.2.1.4- Cortes de poda
    - 1.2.1.5- Localización de los cortes de poda
    - 1.2.1.6- Volumen a podar
    - 1.2.1.7- Tratamiento de los cortes
    - 1.2.1.8- Épocas de poda
    - 1.2.1.9- Tipos de poda
      - 1.2.1.9.1- Poda de limpieza
      - 1.2.1.9.2- Poda de aclareo
      - 1.2.1.9.3- Poda de raíces
      - 1.2.1.9.4- Poda de arbustos existentes
- 1.3- LABOREO Y PREPARACIÓN DEL TERRENO
  - 1.3.1- Protección del arbolado durante las obras:
- 1.4- PROVISIÓN DE TIERRA
- 1.5- PROVISIÓN DE CÉSPED
  - 1.5.1 Preparación del terreno
  - 1.5.2 Preparación del suelo
  - 1.5.3 Plantación del césped
  - 1.5.4. Corte del césped y desmalezado
- 1.6- PROVISIÓN DE ÁRBOLES ARBUSTOS Y HERBÁCEAS
  - 1.6.1- MUESTRAS:





- 1.6.2- Selección de plantas
- 1.6.3- Transporte
- 1.6.4- Cuidados previos a la plantación
- 1.6.5- Tareas previas a la plantación
- 1.7- PLANTACIÓN
  - 1.7.1- Árboles
    - 1.7.1.1- Apertura de hoyos de los árboles
    - 1.7.1.2- Plantación
    - 1.7.1.3- Tutorado
  - 1.7.2- Arbustos y herbáceas
- 1.8- RIEGO
  - 1.8.1- Sistema de riego por aspersión con válvulas de acople rápido
  - 1.8.2. Sistema de riego automático por aspersión y goteo
- 1.9- MANTENIMIENTO DE LAS ESPECIES PLANTADAS
  - 1.9.1- Corte del césped y desmalezado
- 1.10- GARANTÍA DE TRABAJO
- 1.11- INSPECCIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

## **1-PARQUIZACIÓN**

### **1.1- CONSIDERACIONES GENERALES**

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones 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.: Licenciado en Planificación y Diseño del Paisaje, Téc. en Jardinería, Ing. Agrónomo, Arq. con maestría en Paisajismo.

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

## **1.2 – PODA Y EXTRACCIÓN DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE**

### Extracción:

Para ejecutarse sobre los árboles del área de proyecto y así lograr un aclareo y mejor llegada de la luz a la carpeta cespitosa, se tendrán en mayor consideración aquellos en mal estado fitosanitario.

El retiro de los ejemplares arbóreos y/o arbustivos deberá ser completo y supervisado por la Inspección de obra y/o Inspección de parquización. Esto incluye por lo tanto todas las raíces en el área de proyección de la base original, completando posteriormente el vacío resultante con sustrato de relleno, evitando dejar tocones y o depresiones en el terreno.

En todos los casos, antes de iniciar las tareas se deberá realizar el correspondiente vallado de seguridad.

Previo a la extracción de los árboles, será imprescindible su poda. Las ramas a cortar deberán ser atadas con soga a fin de poder controlar y dirigir su caída a sitio seguro. Se cortarán todas las ramas y brazos principales del árbol hasta dejar solamente en pie el fuste con la insinuación de la copa.

Los restos resultantes de la poda serán depositados en el suelo y acomodados prolijamente de tal manera que no impidan el tránsito vehicular y peatonal, ni provoque obstrucciones al paso del agua en las cunetas, evitando inconvenientes.

Para extraer el tronco y la insinuación de la copa, se deberá excavar alrededor del árbol una zanja con el fin de permitir el corte de todas las raíces laterales. Queda prohibida la utilización de herramientas y maquinarias que puedan poner en peligro las instalaciones subterráneas. Cuando la práctica lo permita, la contratista deberá efectuar la extracción de raíz.

Se profundizará lo suficiente hasta que el fuste, previamente atado con una soga en su extremo superior, oscile sobre un solo punto de anclaje al suelo, permitiendo de esta forma volcar el tronco sobre el sector del espacio verde, elegido para este fin y previamente despejado. Si no es posible en estas condiciones realizar el vuelco, se continuará con la excavación hasta lograr una mayor oscilación libre.

### **1.2.1- Poda de la vegetación existente**

Los objetivos de la poda son:

Para ejecutarse sobre los árboles del área a intervenir y así lograr un aclareo y mejor llegada de la luz a la carpeta cespitosa. Los mismos serán evaluados y elegidos en conjunto con la Inspección de Obra.

Para ello se recomienda usar la poda de limpieza y de aclareo explicadas en el ítem "Tipos de Poda".

En caso de ser necesario lograr además, alguno de los siguientes objetivos deberá ser aprobado por la Inspección de Obra y/o Inspección de parquización:

- Eliminar interferencias entre los diversos árboles mediante poda de acortamiento.
- Reducir sombra de otras áreas mediante poda de aclareo.
- Reducir riesgos mediante poda sanitaria.
- Reducir interferencias con Obras.

No deberá podarse ninguna rama si no existe un objetivo claro. Antes de realizar la poda se deberán determinar claramente los objetivos particulares que se pretenden alcanzar, definidos por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

#### **1.2.1.1- Equipos y herramientas de corte**

##### Herramientas de corte:

- 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, etc.

#### Herramientas mecánicas:

- Motosierras de cilindrada y tamaño de espada adecuada para cada caso, motosierra de pértiga, tijeras neumáticas, motosierras hidráulicas, desmalezadoras, etc.

#### Seguridad personal del operario en tierra:

- Casco de seguridad.
- Gafas protectoras o anteojos (para el trabajador con motosierra).
- Botín de seguridad.
- Guantes.
- Seguridad para el podador en altura:
- Casco de seguridad, con protección auditiva.
- Gafas protectoras o anteojos.
- Botiquín de seguridad con suela de agarre.
- Guantes.
- Soga de fibra sintética mayor o igual a 12mm de diámetro con una resistencia a la rotura mínima de 24 KN (2.450 Kg).
- Mosquetón: Con seguro anti apertura, que soporte una carga mayor a 23 KN (2.350 Kg)
- Acollador: Ajustable, con mosquetones u otro elemento de fijación en los extremos.
- Espuelas: Sólo podrán emplearse en el caso de árboles secos y/o a derribar.

#### Equipos de acceso:

- Plataformas hidráulicas, escaleras, cesta elevadora.

#### Equipos complementarios:

- Vehículos para el transporte del personal.
- Camiones para el transporte del material de poda.
- Máquina chipeadora: El motor deberá generar ruido dentro de los estándares de tolerancia admitidos por el municipio de Lanús.

### **1.2.1.2- Técnica de poda**

Los trabajos de poda deberán ser realizados por una empresa subcontratista especializada en el tema debiendo 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.

### **1.2.1.3- Acceso y trepa**

En árboles pequeños se podrá trabajar desde el suelo con herramientas telescópicas.

Cuando la altura del árbol implique que el podador deba colocar sus dos pies por encima del suelo, deberá emplear el equipo de seguridad en altura.

Antes de subir a un árbol previamente se deberá inspeccionar el entorno y el árbol a fin de determinar la presencia de cables, ramas secas, pudriciones, fructificaciones fúngicas, cavidades, etc.

No se podrá usar espuelas para trepar árboles que no estén destinados a la tala.

### **1.2.1.4- Cortes de poda**

Como regla general se considerará que los cortes de menor diámetro son de mejor compartimentalización causando menos daño al árbol y previniendo el ataque de patógenos.

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.



Para ramas cuyo peso no puedan ser aguantadas por la mano del podador, deberá procederse según la regla de los tres cortes, o sea que antes del corte definitivo se harán primero dos cortes de descarga de peso.

Para la eliminación de ramas grandes, se usarán cuerdas, poleas y retenciones o frenos para el descenso controlado de las mismas.

#### **1.2.1.5- Localización de los cortes de poda**

El corte se hará en el lugar correcto en cada caso, para posibilitar la mejor respuesta del árbol en cuanto al crecimiento y compartimentalización de la herida.

El corte de ramas laterales se realizará sin dañar los límites externos del cuello de la rama y respetando la arruga de la corteza, para preservar la zona de protección interna a fin de que el labio se forme de manera adecuada y haya un cierre lo más rápido posible, con el objeto de minimizar la formación de pudriciones internas o infecciones.

En el caso de una rama lateral muerta, el árbol forma un labio de cierre de herida que abraza la base de la rama seca. Cuando ésta se puede se deberá dejar este labio intacto, eliminando sólo la madera muerta.

Cuando se trate de una poda reductiva o de acortamiento (corte de una rama dejando otra lateral de menor diámetro - tirasavia), la línea de corte será la bisectriz del ángulo formado por la arruga de la corteza y la línea imaginaria perpendicular al eje de la rama a eliminar.

El diámetro de la rama remanente, deberá ser como mínimo de 1/3 a 1/2 del diámetro del eje a eliminar.

#### **1.2.1.6- Volumen a podar**

A los efectos de no perjudicar el estado sanitario y mecánico del árbol a podar, nunca se deberá eliminar más de un 25 % del follaje por intervención en el caso de la poda de invierno o de reposo y no más del 10% si se tratase de una poda verde o de verano.

Los árboles más vigorosos y con mejor estado energético, toleran más la poda que aquellos que se encuentran estresados; de igual manera, los árboles jóvenes la toleran más que aquellos maduros.

#### **1.2.1.7- Tratamiento de los cortes**

No se empleará ningún tipo de pintura ó sustancia para recubrir las heridas de poda, excepto que quede determinado por la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización cuando se aconseje para el tratamiento terapéutico de determinadas plagas y/o enfermedades, por razones de cosmética ó casos de control de brotes.

En el caso de emplearse, las sustancias deberán no ser fitotóxicas y deberá distribuirse sólo una fina capa sobre la superficie a cubrir.

#### **1.2.1.8- Épocas de poda**

La poda de ramas secas, quebradas, dañadas, colgadas, enfermas, cruzadas o mal ubicadas en la copa, puede hacerse en cualquier época del año aunque desde el punto de vista práctico en la época de foliación se hace más fácil su observación.

La época de poda dependerá fundamentalmente de la condición en que se encuentre el árbol, el resultado que se quiera obtener y del tipo de especie: caduca, semi persistente o persistente; si se trata de una especie cuyo valor ornamental es la floración, hay que tener en cuenta en qué tipo de ramas florece para no disminuir su belleza en ese estado fenológico.

Hay dos momentos totalmente vedados para la poda que son el que va desde el inicio de la brotación hasta expansión foliar y desde inicio de senescencia hasta la caída total del follaje.

#### **1.2.1.9- Tipos de poda**

Se establecen diferentes tipos de poda para cumplir con los objetivos del presente Pliego.



#### **1.2.1.9.1- Poda de limpieza**

Se hará una poda selectiva de ramas muertas, enfermas, con fisuras, cavidades, quebradas, cruzadas, con corteza incluida, con débil inserción, muñones, podas anteriores mal ejecutadas, muy próximas entre sí y con la misma dirección y brotes adventicios.

#### **1.2.1.9.2- Poda de aclareo**

Poda selectiva de ramas, o parte de ellas, vivas y pequeñas para reducir la densidad de la copa. El objetivo es incrementar la penetración del sol y el movimiento del aire en la copa, reducir su peso, aumentar su transparencia y controlar el crecimiento manteniendo la forma natural. No debe hacerse un aclareo excesivo de follaje interior y ramas internas; se mantendrá una distribución uniforme; de lo contrario se puede producir una transferencia de peso hacia el extremo de las ramas con el riesgo de quebrarse. Se debe comenzar con la poda de aclareo por la parte alta y externa de la copa, ya que si al caer una rama se rompe una del estrato inferior, aún se está a tiempo de cambiar la selección de ramas.

#### **1.2.1.9.3- Poda de raíces**

Se tendrán en cuenta las mismas consideraciones y cuidados que para la poda aérea (tipo de cortes y herramientas). Sólo se podarán aquellas raíces que por su desarrollo incontrolado interfieran en la construcción del nuevo solado.

En caso de ser necesaria la eliminación de raíces, se hará con 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.
- No se podrán realizar podas de raíces sin previa autorización de la Inspección de Obra y/o Inspección de Parquización.

#### **1.2.1.9.4- Poda de arbustos existentes**

Los objetivos de la poda son:

- Eliminar interferencias en el material vegetal de los cercos y/o arbustivas.
- Incrementar el crecimiento de nueva brotación vigorosa y sana.

No deberá podarse ninguna rama si no existe un objetivo claro. Antes de realizar la poda se deberán determinar claramente los objetivos particulares que se pretenden alcanzar, definidos por la Inspección de obra y/o Inspección de Parquización.

Las herramientas de poda a emplear deberán ser las apropiadas para cada situación. Deberán estar bien afiladas. No se usarán ni hachas, ni machetes.

Se utilizarán las siguientes 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.

La poda de limpieza, formación y reducción del ramaje seco podrá realizarse en cualquier época del año.

A los efectos de no perjudicar el estado sanitario y mecánico de las plantas a podar, no se deberá eliminar más de un 25 % del follaje por intervención.

La poda de limpieza consistirá en una poda selectiva de ramas muertas, enfermas, con fisuras, cavidades, quebradas, cruzadas, con corteza incluida, con débil inserción, muñones, podas anteriores mal ejecutadas y brotes adventicios.

Poda selectiva de ramas, o parte de ellas, vivas y pequeñas para reducir la densidad del follaje. El objetivo es incrementar la penetración del sol y el movimiento del aire en la copa, reducir peso y controlar el crecimiento manteniendo la forma natural.

No debe hacerse un aclareo excesivo de follaje interior y ramas internas; se mantendrá una distribución uniforme; de lo contrario se puede producir con el tiempo un desequilibrio irreparable.

### 1.3- LABOREO Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

Luego de la ejecución de las tareas de limpieza, poda y extracciones, se proseguirá con el laboreo del terreno existente; esto implica la remoción de 5 cm de la capa superficial de tierra. El Contratista deberá proveer y distribuir, una capa de tierra negra para la superficie s/ planos y planilla de itemizado:

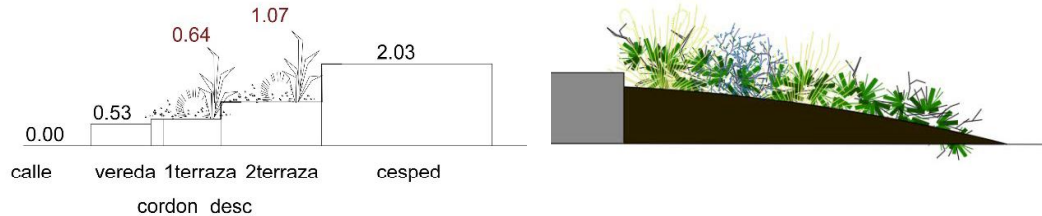
SE CONSIDERÓ: En todas las superficies donde se siembre y coloque un nuevo césped, según planos (c/remoción y aporte de tierra).

El "suelo vegetal", capaz de mantener una cubierta vegetal, deberá cumplir con la siguiente especificación:

- Textura: Suelo franco. Arcilla de 10 a 30 %, limo de 50 a 65 %, arena de 20 a 30 %.
- Estructura: Bloque sub - angular granular.
- Material orgánico: Superior al 4%, excluidos residuos vegetales.

Distribuida la tierra uniformemente, de acuerdo al proyecto de nivel elaborado, se procede luego por medio de un rastrillado, a lograr ese nivel, teniendo en cuenta que luego al asentarse, tanto el suelo existente removido como el agregado bajan en el orden de un 20 % aproximadamente, por lo tanto, el nivel inicial deberá ser superior al deseado en la proporción indicada.

El porcentaje de pendiente se ejecutará a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua, y su dirección final será determinada por la I.O. mediante orden de servicios, teniendo en cuenta la pendiente natural del lugar.



#### 1.3.1- Roturación y escarificado

Estas tareas tienen como objetivo la descompactación, aireación y el mejoramiento de la estructura del suelo existente antes de la incorporación de nuevos sustratos. En el caso de superficies que no necesiten nivelación y que, por su naturaleza compacta impiden el drenaje en profundidad y dificulten la aireación de las raíces, se procederá a su roturación y/o escarificado. En estos casos, la Contratista carpirá la capa de tierra existente en una profundidad mínima de 0,10 m en los sectores que sea necesario antes de la plantación, extrayendo los restos de escombros, material inerte y/o eventuales raíces que se encuentren dentro de ese espesor. Dentro de esta operación se incluye el retiro de todo el material extraído.

Una vez mejorada la estructura del suelo, la Contratista procederá a la nivelación de la tierra removida, distribuyendo con diferentes pasadas de rastras o con rastrillo manuales el sustrato obtenido, dejando el perfil trabajado con una adecuada estructura.

#### 1.3.2- 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 herramientas manuales. 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, en malas condiciones mecánicas y sanitarias, que deben 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.
- Todos los árboles que lo requieran deberán ser podados de acuerdo a las buenas prácticas de la arboricultura debiendo ser supervisadas por un especialista calificado.
- Cualquier raíz que fuera dañada durante las tareas de nivelación o construcción deberán ser cortadas a nivel de tejido sano con Serrucho o tijera haciendo un corte sano.

#### **1.4- PROVISIÓN DE TIERRA**

Se proveerá y colocará la cantidad de tierra negra que resulte necesaria de acuerdo a los datos emergentes del proyecto y el replanteo ejecutado en forma conjunta con la Inspección de Obra. Antes de la entrega de tierra negra 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 de material restante a suministrar.

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

Se debe proporcionar tierra fértil, desmenuzable y negra natural del suelo superficial razonablemente libre de subsuelo arcilla malezas residuos raíces troncos piedras mayores a 4 cm de medida, malezas entre las que se incluyen rizomas de gramilla colorada / grama oficial (*Agropyron repens*) y tubérculos de chufa salvaje / cebollín (*cyperus esculentus*). Debido a que algunos herbicidas no son 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 suministran los siguientes datos:

- PH
- Contenido de Materia Orgánica
- Características texturales.
- Determinantes del N total, P y K.
- Sales solubles
- Capacidad de Intercambio Catiónico

#### **1.5- PROVISIÓN DE CÉSPED**

Se deberá garantizar la conformación y conservación de una carpeta cespitosa homogénea que cubra el cien por ciento (100%) de la totalidad de la superficie de los espacios verdes asignados hasta la entrega de la obra.

Deberán realizarse los trabajos pertinentes para asegurar una cobertura cespitosa del total de la superficie de los espacios verdes existentes, sin excepción. No podrá bajo ninguna circunstancia alegar falta de cobertura cespitosa o existencia de espacios de tierra, por ninguna causa.

La siembra de la carpeta cespitosa debe hacerse con una mezcla que garantice una cobertura anual considerando resiembras durante la etapa de garantía y mantenimiento.

En las áreas con fuerte exposición solar se deberá sembrar con una mezcla de césped de Bermuda y Rye grass

- Dosis de siembra:
  - De 3 a 4 kg por 100 m<sup>2</sup>

En las áreas menos expuestas al sol se deberá sembrar con Dichondra o alguna mezcla apta para media sombra.

- Dosis de siembra:
  - De 1 kg por 70 m<sup>2</sup>

En los sectores que se requieran se deberá colocar césped bermuda celebration en panes por metro cuadrado.

Las mezclas de semillas y la cantidad cada 100m<sup>2</sup> deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

### 1.5.1 Preparación del terreno

- Eliminar la vegetación existente: Utilizar preferentemente un herbicida a base de glifosato, después de su aplicación habrá que esperar unas tres semanas para poder sembrar.
- Despejar el terreno: Eliminar escombros, piedras, restos vegetales, etc.
- Modificar la composición del terreno. Aportando arena en caso de que se trate de un terreno arcilloso o tierra arcillosa-limosa para terrenos muy arenosos.

### 1.5.2 Preparación del suelo

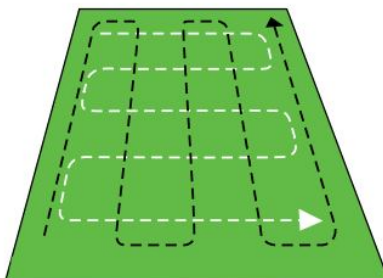
La preparación y puesta a punto del suelo se podría realizar casi en cualquier época del año, en cualquier caso siempre antes de la siembra (como mínimo una semana).

- A. Labrar el terreno, unos 15 cm de profundidad con una azada o un motocultor con fresa rotativa.
- B. Nivelar con un rastrillo, romper los terrones y quitar los residuos.
- C. Igualar con una pala (desempedrar, tapar los agujeros).
- D. Compactar la tierra.
- E. Desempedrar de nuevo.
- F. Rastrillar la superficie.

Es importante tener una capa de tierra fina de 3 o 5 cm. Este trabajo de nivelación ha de hacerse meticulosamente para obtener una siembra exitosa.

### 1.5.3 Plantación del césped

- Método de siembra:
  - **Con sembradora:**
  - Mezclar las semillas en el depósito de la sembradora.
  - Sembrar cruzando los pases, como se ve en el esquema, 1/2 dosis en un sentido, 1/2 dosis en el otro. Si es necesario, marcar el terreno para no sembrar varias veces en el mismo sitio.



- Recubrir las semillas ligeramente con arena (menos de 1 cm), utilizando un rastrillo. Tener cuidado de no amontonar las semillas.





- Compactar con el rodillo el terreno para favorecer un buen contacto de las semillas con la tierra.
  - Realizar riegos cortos y frecuentes hasta su implantación.
- En caso de hacerlo en forma manual hacer la mezcla de semillas y tirar al voleo de forma pareja siguiendo los pasos como si se usara una mezcladora.

#### 1.5.4. Corte del césped y desmalezado

La tarea de corte del césped se realizará utilizando exclusivamente máquinas de corte de eje vertical autopropulsadas o de arrastre. La altura con que debe conservar la carpeta cespitosa nunca debe ser menor a 5cm. Para las áreas sembradas con mezcla de césped la altura será de 7cm, nunca menos de dicha medida.

Queda prohibido el uso de bordeadoras/motoguadañas a menos que se las utilice exclusivamente en lugares donde no sea factible utilizar una máquina de arrastre o autopropulsada, y su uso será reducido al mínimo en bordes de elementos o infraestructura, perfilado de canteros, etc.

Los trabajos relativos a la cobertura de césped incluyen la realización de cortes sucesivos en la totalidad de las áreas verdes involucradas en las presentes especificaciones. Su superficie deberá mantenerse pareja y homogénea. El relleno de las posibles depresiones que existieran en el terreno se realizará con el sustrato apropiado para cada situación, tarea que será abonada por precario previa aprobación de la autoridad competente. Esta área se cercará con malla o cinta evitando la accesibilidad y permitiendo el correcto crecimiento de la cobertura.

En los sectores a cortar lindantes a elementos pertenecientes a infraestructura, mobiliario urbano y/o patrimonio arquitectónico/artístico, fustes de árboles y canteros, no accesibles a determinado tipo de maquinarias, el Contratista deberá utilizar el equipo adecuado de corte, ya sea manual o mecánico y utilizar protecciones de manera tal de lograr la altura del corte requerido, sin afectar o dañar los elementos mencionados.

En todos aquellos casos en que una carpeta cespitosa se deteriore o desaparezca a causa del uso inadecuado de los equipos o bien por la aplicación de una técnica deficiente (ej.: cortes excesivamente bajos), la empresa Contratista a través de la indicación de la autoridad competente, y a su coste, deberá reacondicionar la misma a través de reposición de la carpeta utilizando panes de césped de la especie correspondiente, debiendo modificar el sistema de corte aplicado, a fin de evitar su repetición.

### 1.6- PROVISIÓN DE ÁRBOLES ARBUSTOS Y HERBÁCEAS

#### 1.6.1- MUESTRAS:

NOTA: Queda expresamente indicado que cualquier cambio de especies o tamaño de envase especificado en planos generales, de detalle y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

#### 1.6.2- Selección de plantas

No se aceptarán plantas o árboles con los envases flojos, recién trasplantados. Deberá revisarse el sistema radical de las plantas o árboles en contenedor. Si el color de las raíces es café o negro, indica que hay un problema de salud. Deben evitarse los árboles con raíces enrolladas.

Las hojas, deberán ser sanas, verdes y abundantes en su mayoría, sin insectos ni enfermedades.

Las plantas o árboles con cepellón de arpillera deben tener un terrón sólido, que se haya conservado húmedo y protegido de la deshidratación.

- **Árboles:** Se deben seleccionar plantas vigorosas con buen crecimiento de ramas. Los árboles que presentan un buen espaciamiento de ramas y ahusamiento de tronco, son mejores que los que han sido desmochados.  
-El follaje debe estar distribuido de manera uniforme en las 2/3 partes superiores del árbol y no debe concentrarse en la parte superior de la copa.

- Deben evitarse los individuos con muchas ramas verticales. Se recomienda la selección de un solo tronco líder y con ramas extendidas.
- Se deberán utilizar plantas jóvenes, de no más de 3 a 5 años (plantones) porque son las que arraigan mejor y llegan a su altura definitiva más rápido que las plantas trasplantadas cuando son de mayor edad.
- Asegurarse que los árboles no posean ningún daño mecánico, sobre todo en el tronco.

- **Arbustos y herbáceas:** Se deben seleccionar plantas vigorosas con buen crecimiento del follaje.  
El tamaño de la planta debe ser acorde al tamaño del envase.

Las especies vegetales a proveer serán según la planilla de cómputo y presupuesto.

### 1.6.3- Transporte

El transporte debe realizarse según las normas de seguridad adecuadas, y de acuerdo a lo reglamentado en la guía fitosanitaria del SENASA.

En el caso de las plantas transportadas en terrón o macetas pequeñas, se podrá transportar en camioneta cerrada, pero para los ejemplares de mayor tamaño, se hará por medio de un camión o camioneta de techo abierto. Se deberá bajar y acarrear las plantas desde la culata del camión. Los árboles deben protegerse envolviendo su copa con malla media sombra cuando se coloquen estibados. Durante el traslado se debe evitar heridas en el tallo, quebradura de ramas y romper las raíces del árbol.

### 1.6.4- Cuidados previos a la plantación

Una vez llegados los árboles, arbustos y herbáceas a la obra e inspeccionados, deberán ser plantados en lugar definitivo a la mayor brevedad y si así no fuere, acondicionados en zanjas adecuadas que recibirán riego y cuidados hasta el momento de su plantación, no pudiendo permanecer en esta situación intermedia por un tiempo mayor de cuatro (4) días corridos.

Las plantas se podrán almacenar, solamente, en sitios protegidos. El cuidado y guarda de las mismas será responsabilidad del Contratista, quién deberá hacerse cargo de sus riesgos, cuidados y de cualquier daño fisiológico que pudiera ocurrirles, asimismo será único responsable de los faltantes de plantas y los daños que pudieran presentar las mismas

### 1.6.5- Tareas previas a la plantación

- 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 o perjudicial al crecimiento de las plantas.
- Se eliminarán las malezas extrayéndolas desde la raíz
- Se eliminarán todas las plantas no incluidas en el proyecto definitivo.

## 1.7- PLANTACIÓN

### 1.7.1- Árboles

#### 1.7.1.1- Apertura de hoyos de los árboles

- Se deberá separar la tierra orgánica superficial de la del fondo, con el propósito de invertir las fracciones, de manera que las raíces estén en contacto con el suelo de superficie. El sustrato extraído se acopiará al lado del hoyo para ser utilizado al momento de la plantación.
- Las dimensiones de los pozos, deberán ser suficientemente grandes, como para permitir la ubicación de la planta. Esto varía con el tamaño del ejemplar a ubicar, pero se puede tomar como criterio que tamaño sea, al menos el doble del diámetro y un 50 % más de hondo. Si el suelo está compactado, el hoyo deberá tener de tres a cinco veces el ancho del cepellón.

- Se debe agregar tierra negra o compost en la base del hoyo para así asegurar una base de nutrientes para los árboles (mín. 15 dm por árbol). Esto está considerado dentro del costo unitario de cada especie.
- Se prepararán los hoyos para los árboles, arbustos, las zanjas para los setos, pantallas, y cubresuelos, en ese orden, hasta terminar con la carpeta de césped.

### 1.7.1.2- Plantación

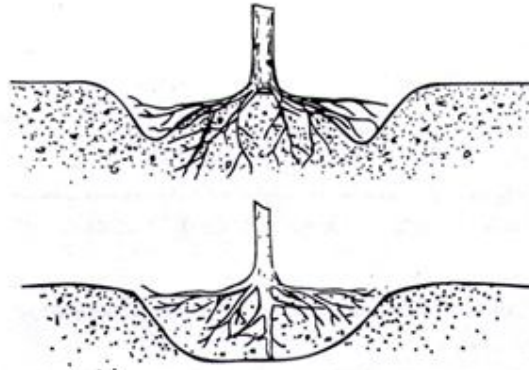
Generalmente los árboles están disponibles en el vivero, en tres formas: a raíz desnuda, con cepellón en arpillera o en contenedor. La época del año más favorable es de abril a septiembre y/o cuando las temperaturas medias no sean lo suficientemente elevadas como para generar estrés hídrico en las plantas durante las tareas de traslado hasta su plantación.

Los árboles latifoliados caducos que se provean a raíz desnuda deberán ser plantados en primer término para evitar su deterioro. Luego la plantación de las especies en envase.

Los árboles a raíz desnuda casi siempre son pequeños y fáciles de trasplantar, ya que el sistema radical viene sin suelo y por lo tanto pesa menos. Esto significa que es imprescindible mantenerlas húmedas.

Si no se plantan de inmediato, será necesario almacenar los árboles en un lugar frío, cuya temperatura oscile entre 0.5° a 4.5° C, con una envoltura húmeda alrededor de las raíces. Se tendrá preferencia de usar los árboles caducifolios con este sistema de raíz desnuda.

Los árboles a raíz desnuda deben plantarse sobre montículos de suelo pequeño y compacto, dentro de la cepa de plantación. Se extenderán las raíces sobre el montículo, sin exponerlas al aire, a fin de evitar que se sequen.



**Plantación a raíz desnuda. Se distribullen las raíces sobre un montículo de suelo compactado.**

A menos que el envase sea biodegradable, debe eliminarse el contenedor antes de plantar porque, con frecuencia, las raíces crecen en círculos. En este caso, se separarán y extenderán o si son muy gruesas y enmarañadas se usará una navaja para hacer un corte vertical en diferentes secciones para ayudar a separarlas.

En el vivero se encontrarán también árboles envueltos en arpillera, ésta evita estrangular al árbol. De igual forma, si los amarres van alrededor del tronco, deben eliminarse.

A los árboles latifoliados caducos que se provean a raíz desnuda deberá, antes de comenzar la plantación, realizarse el corte de raíces deterioradas, tronchadas, secas o en mal estado.

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 bolsas de aire. Cuando alrededor de las dos terceras partes estén completas se regara la excavación completamente antes de colocar el resto del relleno.

No se permitirá ningún relleno alrededor de los troncos o tallos.

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.

### **1.7.1.3- Tutorado**

Los tutores podrán ser de dos tipos:

- Varillas de carpintería de 2" x 2"
- Varillones naturales de eucalipto

Dentro de las posibilidades, se entregarán los mismos con punta en uno de sus bordes para facilitar su hincado en el suelo sin remover.

Además de deberá proveer:

Cinta de polietileno impresa para atadura.

Banda de protección contra hormigas.

Se pueden usar dos o tres tutores para darle apoyo a un árbol. En el caso de árboles con cepellón de arpillera, los tutores deben colocarse en forma inclinada, evitando el cepellón.

Si se usan dos tutores de apoyo, sujetar el árbol con dos amarres flexibles (como el material de la cinta de peligro) o eslatutor en la parte superior en ambos tutores, debajo de donde comienza la copa y arriba de la banda de protección anti hormigas.

El amarre debe realizarse con un enlace en ocho, que pase entre el árbol y el tutor y permita que haya flexibilidad.

El material utilizado para unir el árbol al tutor debe ser ancho, suave y un tanto flexible.

Los tutores se colocarán antes de colocar los árboles. Deben ir clavados en el fondo del hoyo y no en la tierra removida de éste, por el cual habrán de clavarse antes de rellenar el hoyo.

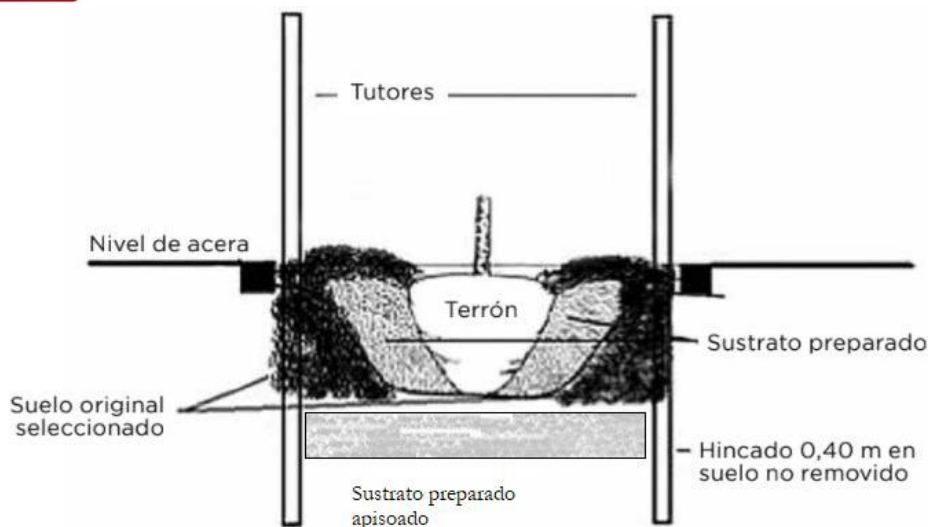
Se continuará rellenando el hoyo con la tierra, apisonando cada parte agregada hasta cubrirlo totalmente dejando la planta firmemente incorporada al suelo

Se va agregando tierra y apisonando para evitar que queden pozos de aire, hasta completar el nivel y dejando un borde superior de tierra, a fin de formar una palangana, que actúe como reservorio de agua.

A la vez que se colocan los tutores, se aprobará la colocación del árbol, metiéndolo en el hoyo aún vacío para ver si éste es lo suficientemente grande para determinar los puntos exactos en el que conviene clavar los tutores y hasta qué altura deben llegar.

Se debe tener en cuenta que la altura de la tierra no tiene que superar a la del cuello del árbol, dejándolo al aire libre.

Los tutores deben ser lo suficientemente altos para mantener derecho el árbol, e impedir así que la copa se doble por encima del punto de amarre. Pero no deben tocar la copa del árbol ni el tronco en ningún momento.



### 1.7.2- Arbustos y herbáceas

Las especies se deben plantar idealmente entre marzo y septiembre o en primavera antes del comienzo del nuevo periodo de crecimiento. Si los requisitos del proyecto establecen la plantación en otros periodos, las plantas deberán regarse y rociarse con abundante agua antes de las operaciones de plantación se debe contar con la apropiación de 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.

## 1.8- RIEGO

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 empresa contratista será responsable del correcto riego de toda la superficie verde, césped, herbáceas, florales, arbustos y árboles.

Se entiende por "riego correcto" a aquel 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

### 1.8.1- Sistema de riego por aspersión con válvulas de acople rápido

Se instalarán válvulas de acople rápido de Ø1" marca Rain Bird (EEUU) o equivalente, modelo 5LRC, fabricadas en latón rojo de una sola pieza, con tapa de seguridad termoplástica, columna/llave de acceso al agua modelo 55-K-1 y codo giratorio para la conexión de manguera y/o trineo modelo SH-2. Las mismas se accionan de forma manual, y cuentan con un fuerte resorte de acero inoxidable resistente a la corrosión.



Las válvulas de acople rápido se diseñaron para ser dispuestas bajo superficie, sujeto a un estabilizador de perfil metálico, anclado en sus extremos, en cámaras de alojamiento subterráneas antivandálicas, de mampostería de 20 cm x 20 cm, con tapa que empotra en el marco, ambos de hierro galvanizado en caliente, con impresión tipo semilla de melón, y tornillo de seguridad.

Quick-coupler con tapa de seguridad de goma Columna/llave Codo giratorio Se proveerán 25 metros de manguera con alma de tela reforzada de Ø1", con accesorios de acople rápido de aluminio para su fácil montaje/desmontaje. El operario regará con manguera y emisor de aspersión de ser necesario.

La empresa contratista-se hará cargo de su mantenimiento integral. Deberá reponer o reparar cualquiera de los elementos que pudieran dañarse o faltar en el sistema de riego.

### **1.8.2- 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 empresa 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.

El sistema de riego por goteo automático será proyectado para el área de enredaderas, arbustos y herbáceas mientras que el sistema por aspersión se utilizara 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 estanqueidad de las cañerías de PVC
- 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 operación).

### **PERFORACION:**

Para una perforación para extracción de agua con un caudal aproximado de 7000 L/hora con maquina a sistema Rotary con inyección de agua. Dicha perforación se realizara en una profundidad entre 50 y 60 m aproximados, con un diámetro de 200 mm, encamisado en 115mm y cementado desde el anillo anular hasta la boca de pozo. Luego de dicha cementación se



procederá a perforar hasta el Acuífero Puelche (arena) donde se colocaran los filtros con malla rep, engravándose el espacio anular con grava seleccionada hasta el porta filtro. De firma inmediata se clarifica dicha perforación a fin de realizar la limpieza de materiales. Luego se procederá a colocar la Bomba sumergible de 4 HP y se desarrollara dicha perforación por 4hs consecutivas hasta lograr el punto óptimo de extracción de agua.

Materiales:

- Caños de 115 mm reforzado
- Caños de 1pp
- 2 caños de 63mm reforzados porta filtros
- 2 filtros de 63x3, con malla rep.
- Bolsas de grava seleccionada N° 2
- Bolsas de cemento
- 1 bolsa sumergible de 4 HP
- 1 tablero de arranque y para de 4 HP
- 30 m de cable de 2 ½ x 3mm
- 1 tapa de 115mm x 1"
- Accesorios

#### **SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO AUTOMATICO:**

El sistema de riego por goteo automático se utilizada en 1 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 2,3 l/h c/0,33 m

Presión de servicio: 1-1,5 BAR

Distancia entre laterales: 0,3 metros

*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".

- 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 Ø1 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 tipo subterráneo tipo "Sintenax". 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 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 os 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 de dos cables. Tiene la capacidad de operar las estaciones de riego en forma escalonada y de realizar varios programas de riego.
- La ya 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 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 ASPERSION

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 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 lo establecido en la Norma IRAM 13351.

Deberán ir enterradas a 30cm de profundidad como mínimo con malla de protección visual extrusada de polietileno de 15 cm color azul según normas IRAM.-

La Inspección de Obra podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Este ítem también incluye el zanjeo y tapada necesaria para la instalación de las cañerías.

Se hará un estaqueado de las zonas a trabajar, tomando como referencia las medidas indicadas en el plano.

El zanjeo 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 colocara 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° 210°, HUNCOB139 ECO-04-3000 360° Y HUNMP3002 MP 3000 210°A 270 ° según proyecto, su correspondiente de la documentación ejecutiva y según lo que indique la Inspección de Obra.

Dicha tarea será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra.

Estas deberán estar unidos a la tubería de conducción por medio de Swing-Joint o brazo articulado, que deberá ser de polietileno con rosca de 1/2 de un 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 Inspección de Obra podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar 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 calculo requerido (incluyen perforación y provisión de tablero de comando con guarda motor tipo Schneider TeSys U.

Las mismas deberán estar alojadas dentro de un gabinete ubicado según plano correspondiente y lo que indique la Inspección de Obra.

La Empresa 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 Empresa Contratista, debiendo presentar sus cálculos a la Inspección de Obra y aguardar su aprobación.

La Inspección de Obra podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinente para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Para la ejecución del gabinete, se deberá realizar un nicho cementicio con tapa de 120x60x40cm donde se alojará la bomba y los elementos de operación y control del sistema de riego. El nicho deberá ser de materiales resistentes y anti vandálicos 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 Inspección de Obra.

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar 1 (un) programador tipo Hunter Automático Xcore 8 Estaciones, conectados a las electroválvulas, que habilitarán el funcionamiento del riego en forma programada para cada sector.

El mismo se alojarán en el gabinete donde también se conecta el tablero de control. Previo a la plantación deberá verificarse que el sistema esté funcionando perfectamente.

Se deberá colocar además una Válvula de alivio 1 y 1/2 con descarga fuera del nicho y calibrada para que libere caudal cuando ante excesos de presión en el sistema.

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, el 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. Jabalina de puesta a tierra se utilizarán jabalinas de puesta a tierra. Se deberá garantizar un valor de resistencia de puesta a tierra acorde a 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 Consejo Profesional de la zona y ser entregado a la Inspección de Obra adjuntándose con el Acta de Recepción Provisoria. Se acompañará de Certificado de



calibración del instrumento y del laboratorio aprobado por el INTI.

### **1.9- MANTENIMIENTO DE LAS ESPECIES PLANTADAS**

Se debe limitar la poda luego de la plantación, ya que no existe ventaja alguna en eliminar la tercera parte de la copa del árbol. Sin embargo, es conveniente quitar las ramas quebradas o dañadas.

El riego adecuado es clave para que las especies sobrevivan. Luego de realizada la plantación, se procederá a dar un riego inicial no menor de treinta (30) litros de agua por cada árbol y hasta saturar el suelo en las partes donde se planten arbustos y herbáceas, a los efectos de lograr la compactación correcta de la tierra; su adherencia a las raíces y la provisión a la planta del agua necesaria para su desarrollo.

Si la cantidad de lluvia no resulta suficiente, en general 2.5 cm por semana, las plantas se deben regar cada 5 a 7 días mientras que el Contratista esté a cargo de la obra.

#### **1.9.1- Corte del césped y desmalezado**

La tarea de corte del césped se realizará utilizando exclusivamente máquinas de corte de eje vertical autopropulsadas o de arrastre. La altura con que debe conservar la carpeta cespitosa debe ser de 5 cm. Nunca debe ser menor a 5cm. En caso de que se trate de resiembras anuales de Rye Grass anual (*Lolium multiflorum*) la altura será de 7cm, nunca menos de dicha medida. Queda prohibido el uso de bordeadoras/motoguadañas a menos que se las utilice Exclusivamente en lugares donde no sea factible utilizar una máquina de arrastre o autopropulsada, y su uso será reducido al mínimo en bordes de elementos o infraestructura, perfilado de canteros, etc.

Los trabajos relativos a la cobertura de césped incluyen la realización de cortes sucesivos en la totalidad de las áreas verdes involucradas en las presentes especificaciones. Su superficie deberá mantenerse pareja y homogénea. El relleno de las posibles depresiones que existieran en el terreno se realizará con el sustrato apropiado para cada situación, tarea que será abonada por precario previa aprobación de la autoridad competente. Esta área se cercará con malla o cinta evitando la accesibilidad y permitiendo el correcto crecimiento de la cobertura.

En los sectores a cortar lindantes a elementos pertenecientes a infraestructura, mobiliario urbano y/o patrimonio arquitectónico/artístico, fustes de árboles y canteros, no accesibles a determinado tipo de maquinarias, el Contratista deberá utilizar el equipo adecuado de corte, ya sea manual o mecánico y utilizar protecciones de manera tal de lograr la altura del corte requerida, sin afectar o dañar los elementos mencionados.

En todos aquellos casos en que una carpeta cespitosa se deteriore o desaparezca a causa del uso inadecuado de los equipos o bien por la aplicación de una técnica deficiente (ej.: cortes excesivamente bajos), la empresa Contratista a través de la indicación de la autoridad competente, y a su coste, deberá reacondicionar la misma a través de reposición de la carpeta utilizando panes de césped de la especie correspondiente, debiendo modificar el sistema de corte aplicado, a fin de evitar su repetición.

### **1.10- GARANTÍA DE TRABAJO**

La contratista tendrá a su cargo los trabajos de mantenimiento necesarios para el buen desarrollo de las plantas que iniciarán inmediatamente después de la plantación y hasta la recepción provisoria de la obra.

- A. Las plantas y el césped serán regados con la frecuencia e intensidad necesaria para mantener el suelo húmedo, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra. 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.
- B. En forma manual y periódica se realizará la limpieza de malezas en las planteras de árboles, arbustos y herbáceas, así como en el césped.
- 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 a 45 días.

Modo de colocación: **Control de hormigas:** Aplicar insecticida líquido de contacto por aspersión sobre el follaje de las plantas y sobre el suelo. Además colocar porta cebos cada 2 m<sup>2</sup> en los canteros con cebo granulado adentro.



**(PORTACEBO)**

El palillo se inserta en el suelo sin que la base lo toque. Esto protege el material de la humedad y las lluvias. Si el producto granulado se aplica directamente en el suelo no sirve porque deja de funcionar cuando se humedece.

- D. Las podas de mantenimiento y floración, en caso de ser necesarias y aprobadas por la dirección de obra, se harán en la época adecuada. Los cortes de ramas deberán ser realizados en forma limpia, con serrucho y a partir de la yema más próxima.
- E. En caso de ser necesaria la aplicación de productos fitosanitarios para el combate de insectos, hongos o bacterias perjudiciales, deberá presentarse previamente a la Inspección de obra el método, equipo, plaguicida y dosis a utilizar para su aprobación. No se utilizarán bajo ningún concepto plaguicidas A y B. Solo se usarán plaguicidas de clases C y D (mediana y levemente tóxicos).
- F. En el caso de los árboles nuevos plantados y tutorados, se verificará periódicamente el buen estado y posición de los tutores y de las bandas anti hormigas. En caso de que sea necesario se repondrán.
- G. La provisión de especies no solo contempla la totalidad de las tareas e insumos necesarios para lograr el correcto crecimiento y desarrollo de lo implementado, sino que también deberá incluir las reposiciones de ejemplares malogrados por todo tipo de causales. Esta tarea se encuentra comprendida dentro del servicio BÁSICO.

### **1.11- 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 de los mismos.

Las áreas plantadas serán aceptadas siempre que hayan cumplido con todos los requisitos listados en el presente pliego, incluido el mantenimiento.

De común acuerdo podrán establecerse oportunamente formas de aceptación parcial. Cuando el trabajo de Parquización no cumpliera con los requisitos, se deberá reemplazar el trabajo rechazado y continuar con el mantenimiento especificado hasta una nueva inspección.



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

## MODELO DE VALLA





Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E.Nº2 - LANÚS ESTE**

## MODELO DE CARTEL DE OBRA

**ESTAMOS  
CONSTRUYENDO  
UN LANÚS  
MEJOR.**

**REPARACIONES VARIAS  
EN JARDÍN N°930 -  
MONTE CHINGOLO**

---

PLAZO DE EJECUCIÓN:  
CONTRATISTA:  
MONTO DE OBRA:  
EXPTE N°:

---

- REPARACIONES EN SUM
- INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL
- REPARACIONES EN PATIO DE JUEGOS
- IMPERMEABILIZACIÓN

[www.lanus.gob.ar](http://www.lanus.gob.ar)

LANÚS  NOS UNE

*El presente es un modelo de cartel de obra tipo. El diseño final será enviado mediante correo electrónico por parte de la I.O. en conjunto con la Secretaría de Comunicación.*



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS  
EN C.E.N°2 - LANÚS ESTE**

## **PLANILLA DE COTIZACIÓN**

**MUNICIPIO DE LANUS**  
**SECRETARIA DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**  
**SUBSECRETARIA DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA**  
**DIRECCION DE OBRAS Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR**

Obra: Puesta en valor vereda, patio exterior y reparaciones varias en CE2, Lanús Este

ITEMS		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS	
				UNITARIO	TOTAL
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
1.1	Trabajos preliminares, obrador, cartel de obra, cerco de obra y señalización. Energía eléctrica. Equipos y herramientas. Metodología de trabajo. Organización y replanteo.	gl	1	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	<b>PUESTA EN VALOR VEREDA Y RECONSTRUCCIÓN FACHADA</b>				
<b>2.1</b>	<b>DEMOLICIÓN (incluye retiro escombros)</b>				
2.1.1	Demolición de mampostería e:30cm	m2	25	\$ -	\$ -
2.1.2	Retiro de carpinterías, rejas y cerco existente en fachada	u	12	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>2.2</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELO</b>				
2.2.1	Desmante de terreno natural para ejecución de bases y vigas de fundación. Incluye retiro	m3	4	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>2.3</b>	<b>VEREDAS</b>				
2.3.1	Puesta en valor vereda existente: Carpeta de cemento con malla y film. Incluye: demolición de solado existente con retiro de escombros. Nivelación de suelo. Reconstrucción de contrapiso y cordones. Rampas y escalones para salvar desniveles. Readequación de suministros y pluviales, incluye provisión de materiales	m2	50	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>2.4</b>	<b>HORMIGÓN</b>				
2.4.1	Viga de fundación 60 kg/m3	m3	1.5	\$ -	\$ -
2.4.2	Pilotín Ø20cm - Prof.:1,10m.	ml	12	\$ -	\$ -
2.4.3	Talud de HºAº. Incluye: desmante de terreno natural para ejecución de viga de fundación, armadura y corte de raíces. Terminación llaneado	m3	2	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>2.5</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>				
2.5.2	Bloque cerámico e:15cm (12x18x33)	m2	30	\$ -	\$ -
2.5.1	Ladrillo decorativo cerámico e:8cm	u	400	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>2.6</b>	<b>REVOQUES</b>				
2.6.1	Revoque impermeabilizante exterior. Grueso fratazado	m2	60	\$ -	\$ -
<b>SUBTOTAL ITEM</b>				<b>\$</b>	<b>-</b>
<b>2.7</b>	<b>HERRERIA</b>				

2.7.1	<b>P1</b> - Portón de dos hojas con bastidor de caño estructural 50x50x2mm con contramalla en perfil ángulo 1 1/4" x 1/8", hojas de metal desplegado. Incluye herrajes, cerradura y fijaciones a perfil de amure - <b>2,50x2,00m. Prov. Y Colocación</b>	u	1	\$	-	\$	-
2.7.2	<b>R1</b> - Puerta de abrir con bastidor de caño estructural 50x50x2mm con contramalla en perfil ángulo 1 1/4" x 1/8", hoja de metal desplegado. Soldado a caño estructural en laterales. Incluye herrajes, cerradura y fijaciones - <b>1,10x2,00m Prov. Y Colocación</b>	u	1	\$	-	\$	-
2.7.3	<b>E1</b> - Estructura con caño estructural rectangular 100x50x2mm. Para soporte ladrillos cribados, amurada a viga de fundación.	gl	1	\$	-	\$	-
<b>SUBTOTAL ITEM</b>						\$	-

<b>2.8</b>	<b>PINTURA</b>						
2.8.1	Antioxido y esmalte sintético en estructura y herreria, tipo Sherwin Williams o equivalente	m2	30	\$	-	\$	-
2.8.2	Pintura látex s/ muro exterior. Incluye aplicación de fijador y tres manos de pintura	m2	60	\$	-	\$	-
2.8.3	Pintura asfáltica - tipo "Megaflex"	gl	1	\$	-	\$	-
<b>SUBTOTAL ITEM</b>						\$	-

<b>2.9</b>	<b>INST. ELÉCTRICA</b>						
2.9.1	Readecuación timbre	gl	1	\$	-	\$	-
<b>SUBTOTAL ITEM</b>						\$	-

<b>2.10</b>	<b>VARIOS</b>						
2.10.1	Marquesina identificación institución. Amurada a mampostería	gl	1	\$	-	\$	-
2.10.2	Palomero, soldado a perfil estructural superior en fachada	u	3	\$	-	\$	-
<b>SUBTOTAL ITEM</b>						\$	-

<b>2.11</b>	<b>PARQUIZACIÓN</b>						
2.11.1	Tierra negra negra abonada para áreas verdes y lomada, sustrato para plantaciones, h: 0,30m. Aprox. <i>Prov. Y Coloc.</i>	m3	15	\$	-	\$	-
2.11.2	Semilla mezcla de Bermuda y Rey grass (sol pleno) – césped. <i>Prov. Y Coloc</i>	m2	30	\$	-	\$	-
2.11.3	Árboles y/o arbustos. Especies a definir por la I.O. <i>Prov. Y Coloc.</i>	gl	1	\$	-	\$	-
<b>SUBTOTAL ITEM</b>						\$	-

<b>TOTAL PUESTA EN VALOR Y RECONSTRUCCIÓN FACHADA</b>	\$	-
---	----	---

<b>3</b>	<b>REPARACIÓN EN COCINA Y CUBIERTA POR FILTRACIONES</b>
----------	---

<b>3.1</b>	<b>DEMOLICIÓN (incluye retiro escombros)</b>						
3.1.1	Retiro de chapas y membrana	m2	40	\$	-	\$	-
3.1.2	Picado de revoques	m2	20	\$	-	\$	-
<b>SUBTOTAL ITEM</b>						\$	-

<b>3.2</b>	<b>REVOQUE</b>						
3.2.1	Reparación de revoques con puente de adherencia	m2	20	\$	-	\$	-
<b>SUBTOTAL ITEM</b>						\$	-

<b>3.3</b>	<b>PINTURA</b>						
3.3.1	Pintura látex sobre muro exterior. Incluye aplicación de fijador y tres manos de pintura	m2	10	\$	-	\$	-



3.3.2	Pintura látex sobre muro interior. Incluye preparado de superficie, aplicación de fijador y tres manos de pintura	m2	30	\$	-	\$	-	
3.3.3	Pintura en cielorraso Antihongo tipo Sherwin Williams o similar. Incluye preparado de superficie con enduido	m2	20	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>3.4 ESTRUCTURA</b>								
3.4.1	Perfil C estructural 140x60x20 , 12mts.	u	1	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>3.5 CUBIERTA</b>								
<b>3.5.1 Cubierta de chapa c/ pendiente</b>								
3.5.1.1	Reemplazo de chapa aluminizada acanalada Nº25	m2	40	\$	-	\$	-	
3.5.1.2	Zinguerias de chapa galvanizada, calibre 25: <b>babeta y canaleta</b>	ml	10	\$	-	\$	-	
3.5.1.3	Membrana en pasta fibrada (dos manos)	m2	15	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>TOTAL IMPERMEABILIZACIÓN CUBIERTA</b>							\$	-
<b>4 PUESTA EN VALOR PATIO EXTERIOR</b>								
<b>4.1 DEMOLICIÓN (incluye retiro escombros)</b>								
4.1.1	Demolición de mamposteria e: 30cm.	m2	15	\$	-	\$	-	
4.1.2	Picado de revoques	m2	115	\$	-	\$	-	
4.1.3	Retiro y acopio de puerta reja	u	1	\$	-	\$	-	
4.1.4	Retiro tronco de arbol de forma manual	u	6	\$	-	\$	-	
4.1.5	Retiro de juegos	u	10	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.2 MOVIMIENTO DE SUELO</b>								
4.2.1	Desmonte de terreno natural para ejecución solado de H° + caucho in situ. Incluye retiro de escombros	m3	10	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.3 REVOQUES</b>								
4.3.1	Revoque monocapa hidrófugo exterior con color tipo "Parex Estilo 4D" o equivalente. Color a definir, altura total de muros medianeros	m2	100	\$	-	\$	-	
4.3.2	Revoque impermeabilizante exterior. Grueso fratazado	m2	20	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.4 SOLADOS</b>								
4.4.1	Plataforma de Hormigón HP, terminación llaneado. Incluye: nivelación de suelo, colocación de film y malla. Construcción de contrapiso, carpeta y cordones. Ejecución de cazuelas. Escalones para salvar desniveles	m3	7	\$	-	\$	-	
4.4.2	Solado de caucho in situ, color y diseño a definir por la I.O.	m2	70	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.5 HERRERÍA</b>								

4.5.1	R2 - Reja para cerrar perímetro patio de juegos. Bastidor caño estructural 50x50x2mm. con malla sima 15x15cm soldada a perfil ángulo 1 1/4" x 1/8". Soldada a perfiles laterales 100x50x2mm. - <b>2,50x2,00m</b> . Prov. Y Colocación	gl	1	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.6 PINTURA</b>								
4.6.1	Antióxido y esmalte sintético negro para carpinterías metálica tipo Sherwin Williams o equivalente	m2	10	\$	-	\$	-	
4.6.2	Pintura látex s/ muros exteriores. Incluye preparado de superficie, aplicación de fijador y tres manos de pintura. Color a definir por la I.O.	m2	300	\$	-	\$	-	
4.6.3	Esmalte sintético exterior para friso exterior, h:1,00m.	m2	70	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.7 INSTALACIÓN PLUVIAL</b>								
4.7.1	Reparación, limpieza y desobstrucción del Sistema de desagüe pluvial, colector de caño y ramales de PVC. Incluye nuevas tapas de cámaras de inspección, rejillas.	gl	1	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.8 PARQUIZACIÓN</b>								
4.8.1	Tierra negra abonada para áreas verdes y lomada, sustrato para plantaciones, h: 0,30m. Aprox. Prov. Y Coloc.	m3	40	\$	-	\$	-	
4.8.2	Semilla Mezcla Bermuda y Rey grass (sol pleno) – césped. Prov. Y Coloc	m2	198	\$	-	\$	-	
4.8.3	Jardín vertical y huerta. Incluye estructura vertical y huerto de piso. Impermeabilización, tierra negra y especies/arbustos a definir por la I.O.. Prov. Y Coloc.	gl	1	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.9 EQUIPAMIENTO</b>								
4.9.1	Calesita "mini mac", modelo 1CA002, ø 1,10m. Calidad Playtime o equivalente Prov. Y Coloc .	u	1	\$	-	\$	-	
4.9.2	Mangrullo c/ Techo y tubo inf. Modelo 01001Mg003. Calidad Playtime o equivalente	u	1	\$	-	\$	-	
4.9.3	Semiesferas lunares. Incluye: tosca, armadura, H°A° llaneado e:10cm., terminación caucho in situ , y juegos infantiles s/semiesferas, etc..	m2	2	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>4.10 VARIOS</b>								
4.10.1	Reubicación de juegos infantiles. Incluye amure con H°	gl	1	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>TOTAL PUESTA EN VALOR PATIO EXTERIOR</b>							\$	-
<b>5 LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL DE OBRA</b>								
5,5,1	Limpieza periódica y final de obra. Retiro de volquetes.	gl	1	\$	-	\$	-	
<b>SUBTOTAL ITEM</b>							\$	-
<b>TOTAL INTERVENCIÓN COMPLETA</b>							\$	-



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E.N.º2 - LANÚS ESTE**

## ANEXO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### **EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

La documentación presentada por los oferentes será analizada por la Comisión de Pre-adjudicación, quien dictaminará una vez emitido los correspondientes informes técnicos y económico-financieros, y sus puntajes.

La Resolución de PRECALIFICACIÓN de las Empresas no será motivo de recurso.

### **ASIGNACIÓN DE PUNTAJES**

La Secretaría de Economía, Finanzas y Producción será la responsable de realizar el informe Económico-Financiero, y la Secretaría de Desarrollo Urbano de la asignación del puntaje que se efectuará según el siguiente criterio:

<u>A) ANTECEDENTES ECONOMICO-FINANCIEROS</u>	MÁXIMO_30 puntos
<u>B) ANTECEDENTES TECNICOS Y EMPRESARIALES</u>	MÁXIMO_50 puntos
<u>C) EQUIPOS Y MEDIOS MATERIALES OFERTADOS</u>	MÁXIMO_8 puntos
<u>D) METODOLOGIA – MMI</u>	MÁXIMO_10 puntos
<u>E) DECLARACIONES JURADAS</u>	MAXIMO_2 puntos

### **TOTAL**

**100 PUNTOS**

### **INDICADORES ECONOMICOS FINANCIEROS REQUERIDOS**

Los índices se calcularán considerando las cifras del último ejercicio. Asimismo, se considerará, en la evaluación, si existieran variaciones significativas en los indicadores de los ejercicios previos, como así también cualquier situación de excepción mencionada en el informe del auditor. (Desvíos de normas, errores, limitaciones en el alcance o incertidumbres)

### **A) INDICE ECONÓMICO- FINANCIEROS**

**MÁXIMO 30 PUNTOS**

Se evaluará en función de los siguientes índices. Los puntajes asignados se desglosarán de la siguiente manera

INDICADOR DE EVOLUCION	PUNTOS	DEFINIDO COMO
SOLVENCIA	7.5	ACTIVO TOTAL / PASIVO TOTAL
LIQUIDEZ CORRIENTE	7.5	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE
PRUEBA ÁCIDA	7.5	(ACTIVO CORRIENTE – BIENES DE CAMBIO) / PASIVO CORRIENTE
ENDEUDAMIENTO	7.5	PASIVO TOTAL / PATRIMONIO NETO
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	

**TABLA DE VALORES DE LOS INDICES Y ESCALA CORRESPONDIENTE:**

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

**B) ANTECEDENTES TÉCNICOS Y EMPRESARIALES**

**MÁXIMO 50 PUNTOS**

**B1) Antecedentes técnicos para ejecutar obras públicas similares**

**Máximo 40 puntos**

La evaluación se hará en base a la acreditación de obras similares ejecutadas en los siguientes rubros:

B.1.1) Obras de Arquitectura contratadas y ejecutadas por y ante el Municipio de Lanús  
La Secretaría de Desarrollo Urbano a través de la Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar calificará a las Oferentes según su desempeño en obras ejecutadas con anterioridad. -

Esta calificación tendrá en cuenta el desempeño técnico en obra, la responsabilidad para con la misma, el comportamiento y seriedad en la comunicación y/o ejecución de órdenes impartidas por la inspección, el cumplimiento del plan de trabajos, la prolijidad en la obra, la celeridad en presentar la documentación requerida, la calidad en la ejecución de los trabajos y todo otro dato que la inspección de obra correspondiente considere. -

Máximo 20 puntos

B.1.2) Obras de Arquitectura contratadas y ejecutadas por y ante reparticiones públicas Nacionales y/o Provinciales.

Máximo 10 puntos.

B.1.3) Obras de Arquitectura contratadas y ejecutadas por y ante otros Municipios de la Provincia de Buenos Aires o el gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos

Máximo 10 puntos.

A los fines de la asignación de puntajes por los rubros B.1.1), B.1.2) y B.1.3), se considerará que corresponde el máximo puntaje al Oferente que acredite el mayor número de obras ejecutadas en los últimos 10 años, asignándose puntaje decreciente y proporcional a los restantes oferentes, tomando como referencia la cantidad ejecutada.

A efectos de acreditar las obras ejecutadas sólo se tomarán en cuenta aquellas por las cuales el Oferente acompañe las debidas constancias de la contratación y ejecución de las obras antes mencionadas. En caso de obras ejecutadas en el Municipio de Lanús, no será necesaria la certificación, siendo la misma acreditada por el Depto. Ejecutivo, a través de los Deptos. Técnicos correspondientes. En caso que el oferente sea una UTE u otra asociación se considerará la suma de todos los antecedentes de cada integrante dividido la cantidad de integrantes de la misma.



**B.2) Antecedentes de organización funcional y de Representación Técnica**

**Máximo 10 puntos**

La evaluación se hará en base a:

B.2.1) Organización funcional y su descripción:

Se hará en base al Organigrama del Oferente y la asignación de funciones y misiones de las distintas áreas para la Obra.

**Máximo 6 puntos**

B.2.2) Representante Técnico:

Se evaluarán los antecedentes del Representante Técnico relacionados con su actividad profesional en general y su participación en obras de igual o mayor envergadura que la licitada.

**Máximo 4 puntos**

**C) EQUIPOS Y MEDIOS MATERIALES OFERTADOS**

**MÁXIMO 8 PUNTOS**

**C.1) Listado de equipo que se compromete a afectar para la ejecución de los trabajos**

**Máximo 4 puntos**

**C.2) Plan de trabajo**

**Máximo 4 puntos**

C.2.1)

Se evaluará en base al diagrama de Gantt, indicativo del ordenamiento de las tareas y acumulativos de obra, en porcentaje y la cantidad de personal afectado a cada etapa de la misma.

**Máximo 2 puntos**

C.2.2) Curva de inversiones. Deberá expresar la evolución de la inversión requerida en porcentajes Parciales, sin incluir valor económico en cifras.

**Máximo 2 puntos**

**El Plan de Trabajo y Curva de Inversión en cifras se presentará en el Sobre N° 2 acompañando la Oferta**

**D) METODOLOGÍA, MMI Y PROYECTO**

**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 puntos**

A su solo juicio la Municipalidad evaluará los datos consignados por el oferente en sus Declaraciones Juradas, meritando el puntaje que por ello corresponda asignarle, la inclusión de datos falsos será causal de inhabilitación de la oferta. -

**SE ESTABLECE COMO PUNTAJE MÍNIMO  
PARA CALIFICAR: 60 (SESENTA) PUNTOS**



Municipio de Lanús  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Subsecretaría de Obras de Arquitectura e Infraestructura  
Dirección de Obras y Proyectos de Infraestructura Escolar

**Obra: PUESTA EN VALOR VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E.Nº2 - LANÚS ESTE**

## 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° \_\_\_\_\_ o 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 VEREDA, PATIO EXTERIOR Y REPARACIONES VARIAS EN C.E.Nº2 - LANÚS ESTE"** 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. -

RIVAS GODIO  
Maria  
Constanza

Firmado digitalmente por  
RIVAS GODIO Maria  
Constanza  
Fecha: 2022.09.01 12:20:54  
-03'00'

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE TÉCNICO  
(Firma, matrícula y aclaración)

\_\_\_\_\_  
CONTRATISTA  
(Firma, matrícula y aclaración)

GOGGIA  
Martin Antonio

Firmado digitalmente por  
GOGGIA Martin Antonio  
Fecha: 2022.09.29  
13:54:43 -03'00'

Lanús, 06 de Octubre de 2022

**LICITACIÓN PUBLICA N° 61/2022**

**OBRA:** Puesta en valor vereda, patio exterior y reparaciones varias en CE2

**CIRCULAR N° 1 – SIN CONSULTA**

Se informa a los Oferentes que la **visita a obra** se llevará a cabo el **lunes 17 de octubre del corriente año a las 10:00 horas** en Burelas N° 2065 Gerli, Lanús.

**LA PRESENTE CIRCULAR, FIRMADA POR LA EMPRESA Y REPRESENTANTE TÉCNICO, DEBERÁ FORMAR PARTE DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.**



Arq. Raul Lima Moreira  
Dir. Gral. de Infraestructura Escolar  
Secretaría de Desarrollo Urbano  
Municipio de Lanús

LOPEZ  
GONZALEZ  
Z Carlos  
Alberto

Firmado digitalmente por  
LOPEZ GONZALEZ  
Carlos Alberto  
Fecha: 2022.10.06  
12:23:27 -03'00'