



**MUNICIPIO DE LUJÁN**  
INTENDENTE **LEONARDO BOTO**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

---

**RIBERA CENTRAL**  
**"PUESTA EN VALOR DEL PARQUE FLORENTINO AMEGHINO**  
**DEL PARTIDO DE LUJÁN"**

---



### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **OBRA: RIBERA CENTRAL**

#### **“PUESTA EN VALOR DEL PARQUE FLORENTINO AMEGHINO DEL PARTIDO DE LUJÁN”**

El PARQUE AMEGHINO resulta ser la posibilidad que tienen de lograr expandirse las personas aledañas al mismo, y también para los visitantes que luego de realizar el recorrido a la Basílica de Lujan pueden tomarse un descanso o utilizarlo como momento recreativo. Es por ello, que surge la necesidad de reacondicionar logrando que aumente el volumen de visitantes tanto en la Basílica como en el parque. Brindarles a todos la posibilidad de realizar diversas actividades, y que todas conjuguen en un mismo sector.

El proyecto contempla la puesta en valor del parque que consiste en recuperar los usos de este para la explotación municipal ofreciendo nuevas posibilidades tanto al turista como al comercio local. Para ello, se realizarán obras de restauración, y reciclaje, generando distintos espacios para diferentes usos, que serán mayormente aprovechados los fines de semana.

#### **- TOTAL DE M2 DEL PARQUE: 18235 M2**

Para poder generar lo que se propone, se determinaron diferentes zonas de acción donde se ejecutarán las tareas necesarias para dicho cambio.



#### **ZONAS DENTRO DEL PARQUE**

<b>ACCESO</b>	<b>PORTICO DE</b>
<b>PERIMETRALES</b>	<b>MUROS</b>
<b>S</b>	<b>TERRAPLEN</b>
	<b>CALLES</b>
	<b>SANITARIO</b>
	<b>LAGUNA</b>
	<b>EQUIPAMIE</b>
	<b>NTO E ILUMINACION</b>

DIRECCION: 25 de Mayo 12, Luján, Provincia de Buenos Aires



## **DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS**

### **1. PÓRTICO DE ACCESO**

Para poder darle una nueva impronta al parque se realizará un pórtico de acceso, acompañado de un muro perimetral de mampostería símil existente, acompañada de rejas para poder mantener la seguridad del parque. Sobre el pórtico se realizará la colocación de un cartel indicativo con la inscripción del nombre del parque.



### **2. MUROS PERIMETRALES**

Teniendo en cuenta el nuevo pórtico de ingreso se reacondicionarán los diferentes muros perimetrales existentes. Se completarán muros perimetrales faltantes, acompañados de dos pórticos de acceso vehicular con su portón correspondiente. Esto dará la posibilidad de generar un mayor control del ingreso, y brindarle mayor seguridad y cuidados al parque.

### **3. TERRAPLÉN**

Se realizará la recomposición del paso que mira hacia el río, para ello, se reacondicionarán las zonas que se encuentran en mal estado, y también se ejecutará la vereda faltante para poder darle continuidad y sentido a todo el pasaje. Se tiene en cuenta la incorporación de nueva luminaria en este sector y de rampas de acceso desde el parque hacia la zona del terraplén.

### **4. CALLES**

Siendo este un lugar donde los autos ingresan para circular dentro del parque se hará la mejoría del pavimento existente, dejando todo en perfectas condiciones para su funcionamiento. Además, se reacomodarán los cordones existentes y se completarán con adoquines los que se encuentren en falta.

### **5. SANITARIOS**



Tomando como premisa los sanitarios existentes, se dejarán las paredes exteriores y se completará el interior con los artefactos necesarios para la mejoría del mismo. Esto dará a los visitantes la posibilidad de tener la higiene necesaria ante la visita al parque y Basílica.

## **6. LAGUNA**

Teniendo la posibilidad de generar nuevamente una laguna artificial, donde anteriormente se encontraba una similar, se refaccionaria y se ejecutará una nueva laguna tomando el agua de un pozo de captación. La laguna tendrá la impermeabilización con suelo cemento, la conexión para llenar y mantener el nivel de la misma, la recirculación y el aireador con boquillas de aspersores, timer y bomba. Para darle un cerramiento y mayor seguridad se colocarán barandas en el perímetro de la laguna y también se hará una vereda perimetral. Por último, se colocará la luminaria necesaria a este sector utilizando los artefactos que se colocarán en todo el predio.

## **7. EQUIPAMIENTO E ILUMINACIÓN**

Para poder ayudar a la mejoría de todo el sector, se hará la provisión de bancos de plaza estilo francés donde la gente pueda tomar su momento de descanso y disfrutar de toda la perspectiva del parque. Por otro lado, se colocarán luminarias tipo apolo en varios sectores necesarios, y en otros se dará una mayor iluminación con luminarias de alumbrado público.



## I. **NORMAS GENERALES**

### **1. OBJETO DEL CONTRATO**

- El Contrato tiene por objeto la realización de los trabajos de "RECONDICIONAMIENTO DEL PARQUE AMEGHINO", que sita en la Calle 25 de Mayo entre los cruces de las calles San Martín y Alte. Brown, ejecutándose los trabajos de acuerdo a lo especificado en el presente pliego.

### **2. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS**

La Contratista tendrá a su cargo todas las tareas enunciadas en el presente pliego, planos y presupuesto oficial, consistiendo las mismas en, la puesta en valor del ingreso al parque a través de pórticos de acceso, el cerramiento perimetral para mayor seguridad y control del parque, dejar en condiciones la situación del terraplén, el reacondicionamiento de las calles internas, la refacción de los sanitarios existentes, la disposición de nuevo equipamiento e iluminación en todo el sector, y por último, la recuperación de la laguna y su entorno.

NOTA: La empresa contratista deberá proveer los materiales y mano de obra necesarios para la realización de la totalidad de la obra, además de coordinar con la Inspección Técnica cualquier particularidad necesaria para poder ejecutar los trabajos sin ningún inconveniente.

### **3. HORARIOS DE TRABAJO**

Encontrándose el área a intervenir desocupada la Contratista podrá realizar los trabajos a su cargo en el horario que disponga el Municipio y previo acuerdo con la Inspección Técnica, respetando las normas municipales vigentes.

En caso de que por razones operativas, se le solicite a la Contratista realizar tareas fuera de los horarios normales de obra, o durante los fines de semana, ello no implicará el reconocimiento de adicionales alguno por este concepto.

### **4. DESARROLLO DE LAS TAREAS**

- Los trabajos a ejecutar por la Contratista no deberán interferir de ninguna manera en el normal funcionamiento del Espacio, ni de las actividades que se realicen en la parcela o sector a intervenir, debiendo prestar la mayor colaboración para no entorpecer el normal desarrollo de las tareas del personal y/o de terceros, de resultar necesario deberá contemplar en su propuesta todos aquellos trabajos transitorios para el normal desenvolvimiento de las tareas en su jornada habitual.
- Al finalizar las obras, la Contratista realizará la limpieza total a fondo del área de trabajo y las zonas afectadas del local, dejándolo en perfectas condiciones.

### **5. PLANOS Y PLANILLAS**

Forman parte de la documentación contractual los planos, planillas particulares de obra, los planos tipo y de detalles, como así también los planos que oportunamente fuera necesario confeccionar.

Todas las cotas, medidas, etc. indicadas en planos serán verificadas por el Contratista en la obra previo a su cotización.

### **6. SUPERVISIÓN DEL TRABAJO:**

El Municipio supervisará la ejecución de los trabajos por medio de la Inspección de Obra a través de los Profesionales y/o Técnicos que designe a su efecto.

Por su parte el Contratista contará con un Profesional o Técnico en la especialidad para las tramitaciones y/u operaciones de carácter técnico necesarias para la ejecución de los trabajos encomendados y para la interpretación acabada de las indicaciones que imparta la Inspección Técnica.

### **7. MATERIALES**



La indicación de determinadas marcas tiene por objeto determinar un nivel mínimo de calidad, pudiendo ser utilizados materiales de características equivalentes o superiores. En todos los casos la equivalencia de esos materiales deberá ser aprobada por la Inspección Técnica. La contratista a su cargo presentará muestra de todos los materiales a utilizar, como así también cualquier otra muestra de material u obra que le sea requerido, para la aprobación, por parte de la Dirección de Obra e Inspección Técnica.

## **8. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD, DOCUMENTOS Y NORMATIVAS**

La Contratista deberá tomar los recaudos necesarios a fin de que cuando se realicen los trabajos, las obras cuenten con la mayor seguridad, en función de la actividad específica que desarrolla nuestra Institución. A tales efectos, estará obligado a aceptar las instrucciones que imparta la Dirección de Obra.

La Contratista se obliga a cumplimentar las Normas de Higiene y Seguridad en el trabajo, conforme a la legislación Nacional y Provincial vigente.

## **9. RESGUARDO DE ELEMENTOS**

La Contratista será responsable del resguardo y cuidado de las herramientas, enseres, y/o materiales a utilizar en las obras. Deberá prever para tal fin armarios con cerraduras de seguridad, la contratación de serenos, el retiro de los elementos una vez finalizada la jornada laboral, o cualquier otra medida que la Contratista considere necesaria para resguardar los elementos señalados.

**NOTA:** *El Municipio no se hará responsable por la falta que pudiera producirse, y no considerará suma alguna por este concepto.*

## **10. NOTAS IMPORTANTES**

- La Contratista verificará las medidas en obra y ajustará el replanteo en base a las medidas reales, solicitando a la Inspección su aprobación antes de ejecutar los trabajos. La realización de ajuste de medidas en el proyecto no implicará reconocimiento alguno de plazo o monto contractuales.
- Las cantidades expresadas en el Presupuesto Oficial son a título indicativo, debiendo la Contratista cotizar en base a los planos suministrados y a las mediciones efectuadas en la correspondiente visita a obra.
- La Contratista deberá efectuar todos los trabajos, aunque no estén expresamente especificados, para lograr ambas obras terminadas y perfectas, y el pleno funcionamiento de todas las instalaciones.
- Donde a raíz de los trabajos se produzcan deterioros no previstos en muros, revoques, etc. su recuperación será por cuenta y cargo de la Contratista.
- La contratista proveerá todo elemento, material o pieza de revestimiento, terminación o ajuste que, aun no estando especificada, resulte necesaria para la correcta ejecución y apariencia final de los trabajos, a Juicio de la Inspección Técnica.
- Asimismo la Contratista deberá retirar todas aquellas instalaciones en desuso, ya sea por motivo de los presentes trabajos o con anterioridad a los mismos.
- La Contratista deberá contar dentro de su plantel con personal idóneo para los distintos rubros de los presentes trabajos.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### TAREAS PRELIMINARES

#### CERCO DE OBRA Y CARTELES

La Contratista colocará un cartel de obra que exija la Municipalidad, según diseño entregado por la Inspección oportunamente. Será construido sobre bastidor estándar e impreso en lona resistente, luego se deberá coordinar con la Inspección donde será el lugar estratégico para la visualización del mismo. La estructura de sostén será adecuada para soportar el empuje del viento; considerando que podrá ser colocado hasta una altura de 4,00 m. Dicho cartel constará de toda la información necesaria, deberá ser instalado en el momento de iniciarse los trabajos y una vez concluidos los mismos quedarán de propiedad de la Contratista.

#### CERCO DE OBRA

El Contratista procederá a la provisión y colocación de los cercos de obra provisorios a colocar en las diferentes etapas de obra, para cerrar sectores en los cuales se está ejecutando la misma y cuando así lo requiera la Dirección de Obra, ejecutando de acuerdo al siguiente detalle:

Provisión y colocación de un cerco realizado con paneles de terciado fenólico de 13mm, o en placa tipo Durlock, (espacios interiores) de una altura de 2,00 m., con su respectiva estructura de tirantes de madera 3x3, todo ejecutado con la mayor prolijidad, debiendo presentar el conjunto una impecable terminación en su cara exterior con vista al público.

Dicho cerco deberá ser instalado en el momento de iniciarse los trabajos y durante el proceso de las diferentes etapas de obra, una vez concluidos los mismos quedará de propiedad de la Contratista.

### REPLANTEO

#### PLANOS EJECUTIVOS (Replanteo, detalles, etc)

El replanteo de los trabajos en general se ajustará a los planos de Licitación, correspondiendo a la Contratista la verificación de las medidas en obra. La presentación de los planos de obra se realizará en escala 1:50; con la aprobación de la inspección a cargo del Municipio. La empresa presentará tres juegos de planos como mínimo.

#### PLANOS DE DOCUMENTACIÓN EJECUTIVA:

La contratista deberá presentar para todas las ingenierías, estructuras, albañilerías, carpinterías, detalles constructivos, frentes integrales, etc., y para cada rubro, la documentación Ejecutiva "APTO Construcción" para la aprobación correspondiente de Dirección De Obra.

La misma deberá ser remitida al director de Obra y/o técnico, con la anticipación correspondiente para evitar retrasos en las aprobaciones. Estimando un plazo mínimo de 30 días antes del inicio de la tarea en obra.

#### PLANOS CONFORME A OBRA

Estará a cargo de la Contratista la presentación de los planos conforme a obra. La presentación se efectuará en AUTOCAD 2004, para plataforma WINDOWS/PC; y será *exclusivamente de extensión dwg*.

Se destaca que para los presentes trabajos deberán entregarse 2(dos) copias a color o negro según corresponda y doblados en formato A4. Además se adjuntará a esta documentación, un soporte físico (por ej. CD, DVD, etc.) Como respaldo. Estos elementos contendrán los planos solicitados, cuya descripción es la siguiente:

- 1) Planos de Arquitectura, con la incorporación de todos los elementos que lo conforman, incluyendo equipamiento. (Plantas, Cortes, Fachadas, etc.)
- 2) Instalación Eléctrica según Normas. (detalle de tableros, esquemas unifilares, etc.)
- 3) Instalación sanitaria según Normas. (detalles, esquemas, etc.)

Se deja expresamente indicado, que a la Recepción Provisoria, la Contratista presentará ante el Municipio los planos conforme a Obra de lo ejecutado, en escala adecuada preferentemente 1:100, 1:50 o 1:20 según corresponda.

**NOTA:** Se indica que los planos de instalaciones correspondientes, la Contratista deberá presentar los mismos como anterior a la Recepción Provisoria de los trabajos.



## **ITEM 1 - PÓRTICO DE ACCESO**

El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

### **1.1 EXCAVACIÓN MANUAL PARA BASES (M3)**

Bajo la denominación de esta especificación se entiende toda excavación que deba realizarse con medios manuales para la correcta fundación de las obras, a una cota inferior a la del terreno natural, según lo indicado en los planos de proyecto y lo ordenado por la Inspección.

El trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación, y su distribución en los lugares indicados por la Inspección. Comprende asimismo y de ser necesario el desvío del curso de agua, limpieza del terreno, la ejecución de ataguías, drenajes superficiales, bombeos, apuntalamiento, tablestacados provisorios, construcción de recinto cerrado por medio de bordos o terraplenes; la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación en el caso que los hubiere. Incluye cualquier otra tarea para lograr el asiento o fundación de las obras sobre terreno compacto, seco, libre de material suelto y de superficie plana.

Las cotas de fondo de las fundaciones serán fijadas definitivamente y controladas en cada caso por el Inspector, en base a las verificaciones de la calidad del terreno y con el concepto que las profundidades marcadas en los planos puedan ser modificadas sin dar lugar a reclamo alguno.

No podrá empezarse el relleno de una fundación mientras no lo autorice el Inspector. A éste efecto se labrará un acta en que conste la cota de fundación y clase de terreno.

En el caso que sea necesario, el bombeo debe realizarse en forma continua, debiéndose garantizar un recinto estanco en la zona de obra. No podrá empezarse el relleno de una fundación mientras no lo autorice la Inspección.

Las excavaciones deberán ser las mínimas necesarias, como para realizar las tareas inherentes, a las obras para fundaciones, plateas de protecciones, en trabajos de embocadura, rectificaciones de canal hacia alcantarillas, debiéndose rellenar con suelo seleccionado y compactado al 95 % de la máxima densidad según ensayo Proctor modificado, todo suelo que fuera excavado en exceso. A fin de que no se produzcan daños o deterioros a estructuras o infraestructuras de servicios existentes, la Contratista deberá ejecutar - en el caso de ser necesario a juicio de la Inspección - entibados y tablestacados provisorios. Para ello deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación, la metodología, detalles, cálculos y toda otra información que la Empresa considere conveniente, de las tareas necesarias para su ejecución.

En el caso que la Inspección considere necesario, la realización de estudios adicionales de suelos, para determinar la cota definitiva y el tipo de fundación a adoptar, los mismos estarán a cargo de la Contratista, no recibiendo pago adicional alguno por dichas tareas.

### **DESCRIPCIÓN GENERAL ESTRUCTURA DE HºAº**

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la estructura de HºAº según corresponda en cuanto al cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón y su colocación en obra, soldaduras, uniones, así como también todas las tareas que tengan relación con la estructura en sí y su aspecto constructivo.

Se procederá a realizar la excavación manual para las fundaciones y vigas de encadenados necesarias, teniendo en cuenta el retiro del suelo excedente.

### **ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

La elaboración del proyecto estructural deberá ser realizada por el contratista, sin que ello signifique modificación de los precios ofertados.





Queda expresamente establecido que la recepción por parte de la Contratista del anteproyecto de la estructura y la documentación técnica de licitación, así como la aprobación de la Dirección de Obra a la documentación indicada no exime a la Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, su adecuación al proyecto de arquitectura e instalaciones, y su comportamiento estático. Esta responsabilidad será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este contrato.

### **HORMIGÓN ARMADO**

El proyecto y cálculo de la estructura de hormigón armado se efectuará en un todo de acuerdo a las siguientes exigencias reglamentarias:

Reglamento CIRSOC 201- y anexos Proyecto, cálculo y ejecución de estructura de hormigón armado Reglamento CIRSOC 102 – Acción del viento s/ las construcciones

El hormigón será del grupo H-I con clase de resistencia H-21 y deberá cumplir con las condiciones y exigencias indicadas en el CIRSOC.

La resistencia característica  $T \geq 210 \text{ kg / cm}^2$ , a los 28 días, será evaluada a partir de los ensayos a rotura a la compresión sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro y 30cm de altura según se establece en las normas IRAM 1524 y 1546.

Se deja perfectamente aclarado que el predimensionado que forma parte de la documentación de contrato es a mero título ilustrativo, no reconociéndose adicionales, economías o modificaciones del plazo contractual que pudieran surgir del dimensionamiento definitivo según cálculo que deberá presentar la contratista para su aprobación, basado en el resultado del estudio del subsuelo.

La contratista deberá realizar el estudio del subsuelo de la obra, con el objeto de establecer sus características y prever su comportamiento frente a las cargas de servicio, a tal fin se efectuarán como mínimo tres sondeos exploratorios de 6,00 m de profundidad contados a partir del terreno natural.

No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Dirección de Obra.

**Nota** *La Contratista deberá presentar a la Oficina de Obras en los plazos anteriormente mencionados, los planos de estructura definitiva y cálculos de las mismas para su aprobación. Sin este requisito no podrán comenzar los trabajos en obra.*

**La Contratista, ejecutará dentro de las tareas de estructura de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup>; bases, vigas y columnas de hormigón armado; en los diferentes sectores indicados en planos. Refuerzos estructurales, y todo otro refuerzo y/o completamiento de la estructura necesarios para la realización de la obra.**

## **1.2 PILOTE DE HORMIGÓN ARMADO H=2.5 m (M3)**

Se emplearán en la realización de muros perimetrales, para poder controlar el cerramiento del parque y su seguridad.

Los pilotes deberán realizarse con una sección de 20x20 o equivalencia circular con una h: 2.5m cada 1.50 m de diferencia.

Se realizarán de acuerdo a lo establecido en los planos estructurales, que tendrán que ser evaluados y aprobados por inspección.

## **1.3 BASES AISLADAS (M3)**

La CONTRATISTA deberá realizar la verificación de todos los cálculos de los diferentes elementos del presente rubro, en un todo de acuerdo a los Reglamentos vigentes, indicando las composiciones de los hormigones y morteros a utilizar, así como la naturaleza y procedencia de los cementos y los agregados a emplear. Se deberá realizar un nuevo estudio de suelos determinando los valores y las características de los elementos que corresponden al sistema de fundación propuesto. La responsabilidad de la CONTRATISTA será completa, tanto bajo al aspecto técnico como legal y financiero.

## **1.4 VIGAS DE FUNDACIÓN DE H<sup>0</sup> A<sup>0</sup> (M3)**

En coincidencia con la mampostería de elevación, se ejecutarán vigas de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> según cálculo. Cuyas armaduras deberán ser calculadas, para las cargas propias de la mampostería, columnas y las correspondientes sobre cargas, por la contratista.

Las vigas van a estar siendo ejecutadas para el armado de los muros perimetrales y pórtico de acceso.

## **1.5 PÓRTICO DE H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> (M3)**

En coincidencia con la mampostería de elevación y columnas, se ejecutarán pórticos de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> según cálculo. Cuyas armaduras deberán ser calculadas, para las cargas propias de la mampostería, columnas y las correspondientes sobrecargas, por la contratista.

Los pórticos van a estar siendo ejecutadas para el armado de los pórticos de acceso.

## **1.6 COLUMNA DE H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> (M3)**



En coincidencia con la mampostería de elevación, se ejecutarán columnas de H<sup>9</sup>A<sup>0</sup> según cálculo. Cuyas armaduras deberán ser calculadas, para las cargas propias de las vigas y las correspondientes sobrecargas, por la contratista.

Las columnas van a estar siendo ejecutadas para el armado de los muros perimetrales y pórtico de acceso.

Queda expresamente establecido que la aprobación por parte de la Inspección Técnica de la Obra a la documentación presentada no exime a la Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, su adecuación al proyecto de arquitectura e instalaciones, y su comportamiento estático. Esta responsabilidad será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este contrato.

## **1.7 MURO DE LADRILLO COMÚN P/PARED DE 15 cm (M3)**

El contratista a necesidad de obra y según lo indicado en planos procederá a la ejecución de mampostería de ladrillos. Los ladrillos a utilizar deberán estar limpios, íntegros y sin rajaduras. En la realización del mampuesto se debe tener en cuenta la verticalidad y la correcta ejecución del mortero para garantizar la resistencia del muro. El espesor de las juntas deberá ser el mínimo necesario para obtener uniformidad en la capa de mortero y una correcta disposición de los mampuestos.

Tipologías:

M1 – Mampostería de Ladrillo común de 15 cm

Serán asentados con las mezclas que se indican para cada uno de los tipos de albañilería. Los lechos de mortero podrán tener hasta 1,5 cm de espesor como máximo. Los ladrillos para muros de 0,30 m de espesor o más asentarán con un mortero que tenga: 1 parte de cal hidráulica; 3 partes de arena gruesa.

Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con traba nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, las llagas deberán corresponderse, según líneas verticales aplomadas. Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. Todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería, se levantará simultáneamente y al mismo nivel.

En los casos necesarios para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, hierros de diámetro 8 mm cada cinco hiladas, con mortero de cemento.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabajarán con hierros dejados en el Hormigón Armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como hormigón y albañilería, etc, expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica tipo SIKA o similar.

Los muros, paredes, pilares se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos paralelos, alineados, sin pandeos, no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que sea mayor de un centímetro cuando el paramento debe revocarse o 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Al levantar las paredes la Empresa dejará en los casos que sea necesario, canaletas para las cañerías en general. Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado.

Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería reforzada.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que debe usarse dentro de las dos horas de su fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Dirección de Obra, exigir a la empresa la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Se realizarán para poder dar terminación de los pórticos de acceso y los muros perimetrales.

## **1.8 MURO DE LADRILLO CERÁMICO HUECO 18 X 18 X 33 (M2)**

Tipologías:

M2 – Mampostería de Ladrillo cerámico 18 x18 x 33



## MUNICIPIO DE LUJÁN

INTENDENTE LEONARDO BOTO

Los cerramientos de muros perimetrales exteriores se ejecutarán con ladrillo cerámico hueco de 18 x 18 x 33 cm. Cada un metro de altura desde el nivel del piso, se construirá un refuerzo horizontal de concreto 1:3 con 2 Ø 8 mm. Longitudinales.

Los ladrillos se asentarán con traba nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, las llagas deberán corresponderse, según líneas verticales aplomadas.

En los casos necesarios para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, hierros de diámetro 8 mm cada cinco hiladas, con mortero de cemento.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, se trabarán con hierros dejados en el Hormigón Armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Los muros, paredes, pilares se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos paralelos, alineados, sin pandeos, no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el haz de la albañilería, que sea mayor de un centímetro cuando el paramento debe revocarse o 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que debe usarse dentro de las dos horas de su fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Dirección de Obra, exigir a la empresa la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Se realizarán para poder dar terminación de los pórticos de acceso y los muros perimetrales.

### 1.9 REVOQUE EXTERIOR COMPLETO A LA CAL (M2)

#### EJECUCIÓN DE REVOQUE EXTERIOR E INTERIOR

De acuerdo a lo indicado en planos y a necesidad de obra, el Contratista procederá a la ejecución de nuevos revoques ejecutando los trabajos de acuerdo al siguiente detalle:

**AZOTADO:** En dosificación 1:3 + hidrófugo de marca reconocida.

**JAHARRO:** En dosificación 1/4: 1: 3 perfectamente nivelado

**JAHARRO BAJO REVESTIMIENTO:** En dosificación 1/2: 1: 3 perfectamente nivelado

**ENLUCIDO:** En dosificación 1/8: 1: 3 a la cal, terminación al fieltro

**ENLUCIDO DE YESO REFORZADO:** Con mortero de yeso reforzado con cemento.-

Los revoques a ejecutar deberán quedar una vez terminados perfectamente nivelados, dentro del mismo plano de terminación libre de imperfecciones a la vista y al tacto, debiendo el Contratista proveer todo lo necesario para tal fin.

#### REVOQUE GRUESO A LA CAL EXTERIOR

Se realizarán en todos los paramentos exteriores. En todos los casos se aplicará previamente un azotado de cemento según lo especificado en ítem 13 de Planilla de mezclas 4.1.3, cuidadosamente alisado y en un espesor mínimo de 5 mm, contemplando para el caso de remiendos el espesor final a respetar.

A efectos de su realización el Contratista cuidará del correcto humedecimiento del paramento a recubrir.

Se deberá prever en sanitarios existentes para la rehabilitación de los mismos, y además, en todos los muros y pórticos exteriores.

#### REVOQUE FINO A LA CAL EXTERIOR

El enlucido a la cal se alisará perfectamente con frasco de fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebabas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Se deberá prever en sanitarios existentes para la rehabilitación de los mismos, y además, en todos los muros y pórticos nuevos exteriores.

Donde sea necesario, se realizará la reparación del revoque según lo mencionado anteriormente para su correcta terminación.

### 1.10 REJA DE HIERRO RED/CUA 1/2" C /12 cm (m2)

Se indica que el contratista deberá realizar la provisión y colocación de todo lo indicado como herrería según pliego.

- Reja de hierro red-cuad 1/2" c/12 cm- planchuela de 11/4"x 3/16" para la terminación del muro perimetral



Se entregarán pintadas con pintura del tipo dúo color a definir por la inspección de Obra.

### **1.11 PORTÓN DE INGRESO CON REJA DE HIERRO (5m X 3m) (und)**

Se indica que deberá realizarse la provisión y colocación de todo lo indicado como herrería según pliego.

- Portón de ingreso con reja de hierro (5mx3m), utilizando la misma estética que la reja de hierro perimetral para acceso principal y secundarios. Portón Metálico de Dos hojas de abrir, 2.50 x 3.00m cada hoja, bastidor de caño tubular de 30 x50mm con hierro cuadrado 16 mm cada 12 cm, 3 bisagras por hoja, pasador inferior y medio para candado de seguridad.

Se entregarán pintadas con pintura del tipo dúo color a definir por la inspección de Obra.

### **1.12 PINTURA SOBRE MUROS AL LÁTEX EXTERIOR (m2)**

El color será definido por la inspección de obra según código de la marca de pintura a emplear. La pintura deberá ser de primera marca tipo Alba o Sherwin Williams. Se realizará la limpieza necesaria previa a la colocación de pintura a través del lijado y retiro de polvo.

- \* De mamposterías en interior, revoque, enlucido: enduido parcial de acuerdo al acabado de la superficie, y las observaciones de la dirección de obra, lijado y 3 manos mínimas en látex.

Se tendrá en cuenta para la terminación de los pórticos de acceso, muros perimetrales, sanitarios, etc.

#### **Generalidades**

- \* Los materiales a utilizar serán Alba, Sherwin Williams, Suvinil, o equivalente. Las manos indicadas a aplicar son las mínimas necesarias, debiendo el Contratista obtener un acabado inobjetable a la vista y al tacto, debiendo en tal caso dar las manos que correspondan hasta lograr el fin deseado.
- \* Las aristas y buñas deberán quedar perfectamente rectilíneas a canto vivo inobjetables a la vista.
- \* Una vez terminadas las tareas de pintura la Contratista procederá a una estricta limpieza de los sectores tratados, retirando todo vestigio de pintura sobrante, enmascarado y/o todo elemento que no se corresponda con una perfecta terminación de los trabajos.

### **1.13 PINTURA SOBRE CARPINTERÍAS (m2)**

#### **ESMALTE SINTÉTICO EN CARPINTERÍAS**

De carpinterías metálicas 2 manos de antióxido y 3 manos de esmalte sintético. Se procederá al lijado entre mano y mano a fin de obtener un acabado inobjetable.

- \* Los materiales a utilizar serán Alba, Sherwin Williams, Suvinil, o equivalente. Las manos indicadas a aplicar son las mínimas necesarias, debiendo el contratista obtener un acabado inobjetable a la vista y al tacto, debiendo en tal caso dar las manos que correspondan hasta lograr el fin deseado.
- \* Las aristas y buñas deberán quedar perfectamente rectilíneas a canto vivo inobjetables a la vista.
- \* Una vez terminadas las tareas de pintura el contratista procederá a una estricta limpieza de los sectores tratados, retirando todo vestigio de pintura sobrante, enmascarado y/o todo elemento que no se corresponda con una perfecta terminación de los trabajos.
- \* En aquellos elementos a proveer por el Banco los cuales producto del manipuleo se rayen y/o dañen a causa de la contratista, la misma procederá a la restitución y/o reparación de los sectores afectados debiendo utilizar materiales y técnicas de aplicación similares a los elementos entregados, de ser necesario deberán realizar el repintado total de los elementos.
- \* En caso de corresponder, se procederá a la instalación de andamios del tipo tubular, con todas las protecciones correspondientes y de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en materia de Seguridad de Obra, revestidos con tela media sombra debidamente tomada del andamio.

Se estará ejecutando en las carpinterías de ingreso a los sanitarios existentes.

#### **Generalidades**

- \* Los materiales a utilizar serán Alba, Sherwin Williams, Suvinil, o equivalente. Las manos indicadas a aplicar son las mínimas necesarias, debiendo el Contratista obtener un acabado inobjetable a la vista y al tacto, debiendo en tal caso dar las manos que correspondan hasta lograr el fin deseado.
- \* Las aristas y buñas deberán quedar perfectamente rectilíneas a canto vivo inobjetables a la vista.



- \* Una vez terminadas las tareas de pintura la Contratista procederá a una estricta limpieza de los sectores tratados, retirando todo vestigio de pintura sobrante, enmascarado y/o todo elemento que no se corresponda con una perfecta terminación de los trabajos.

### 1.14 CARTEL DE INGRESO AL PARQUE (und)

Se proveerá la colocación de un cartel de ingreso en el pórtico de acceso principal. Este será ejecutado en chapa impresa N° 25 con estructura de caño rectangular de 1.6 mm debidamente sujetado y amurado. El diseño del mismo será confirmado por Inspección de Obra.

## ITEM 2 - MUROS PERIMETRALES

El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m2, m3, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

### 2.1 DEMOLICIÓN EN FORMA MANUAL (m3)

La Contratista deberá realizar todas las demoliciones y/o extracciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos a realizar aunque no se detallan en el presente pliego.

Asimismo, estará a su entero cargo el acarreo de material, mano de obra, herramientas y equipos para una correcta ejecución de los trabajos.

#### PICADO DE MAMPOSTERÍA

La Contratista deberá picar la mampostería de ladrillos comunes y/o ladrillo cerámico hueco. Una vez finalizados los trabajos de picado de mampostería se deberá limpiar prolijamente la superficie sin que existan restos de material.

#### PICADO DE REVOQUES EXTERIORES Y/O INTERIORES

Se picaran estrictamente los revoques necesarios para ejecutar en forma correcta todos los trabajos recomendados en el presente pliego.

#### PICADO DE CIELORRASO

La Contratista deberá picar los cielorrasos, de ser necesario, afectados por filtraciones de agua en los locales interiores. .En caso de ser afectada durante la ejecución de los presentes trabajos, su sustitución estará a su entero costo y cargo.

### 2.2 EXCAVACIÓN MANUAL PARA FUNDACIONES (m3)

Comprende toda excavación que deba realizarse con medios manuales para la correcta fundación de las obras de arte a una cota inferior a la del terreno natural, conforme a lo señalado en los planos de proyecto y a lo ordenado por la Inspección.

El trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y su distribución en los lugares indicados por la Inspección. Incluye asimismo de ser necesario, el desvío del curso de agua, la ejecución de ataguías, drenajes superficiales, bombeos, apuntalamiento, tablestacados provisorios, la provisión de todos los elementos necesarios para desarrollar los trabajos y el relleno de los excesos de excavación en el caso que los hubiere.

Las cotas de fondo de las fundaciones serán fijadas definitivamente y controladas en cada caso por el Inspector, en base a las verificaciones de la calidad del terreno y con el concepto que las profundidades marcadas en los planos puedan ser modificadas sin dar lugar a reclamo alguno.

En caso de ser necesario el bombeo, éste debe realizarse en forma continua, a los fines de garantizar la ausencia de agua en la zona de fundación.

No podrá empezarse el relleno de una fundación mientras no lo autorice el Inspector. A tales fines se labrará un acta en que conste la cota de fundación y clase de terreno.



Las excavaciones deberán ser las mínimas necesarias, como para realizar las tareas inherentes a las obras para fundaciones, plateas de protecciones, en trabajos de embocadura, rectificaciones de canal hacia alcantarillas, debiéndose rellenar con suelo seleccionado y compactado al 95 % de la máxima densidad según ensayo Proctor modificado, todo suelo que fuera excavado en exceso. A fin de que no se produzcan daños o deterioros a estructuras o infraestructuras de servicios existentes, el Contratista deberá ejecutar - en el caso de ser necesario a juicio de la Inspección - entibados y tablestacados provisorios. Para ello deberá presentar a la Inspección de Obra, para su aprobación, la metodología, detalles, cálculos y toda otra información que la Empresa considere conveniente, de las tareas necesarias para su ejecución.

### **2.3 PILOTE DE Hº Aº H=2.5 m (m3)**

Se emplearán en la realización de muros perimetrales, para poder controlar el cerramiento del parque y su seguridad. Los pilotes deberán realizarse con una sección de 20x20 o equivalencia circular con una h: 2.5m cada 1.50 m de diferencia. Se realizarán de acuerdo a lo establecido en los planos estructurales, que tendrán que ser evaluados y aprobados por inspección.

### **2.4 BASES AISLADAS DE HºAº (m3)**

La CONTRATISTA deberá realizar la verificación de todos los cálculos de los diferentes elementos del presente rubro, en un todo de acuerdo a los Reglamentos vigentes, indicando las composiciones de los hormigones y morteros a utilizar, así como la naturaleza y procedencia de los cementos y los agregados a emplear. Se deberá realizar un nuevo estudio de suelos determinando los valores y las características de los elementos que corresponden al sistema de fundación propuesto. La responsabilidad de la CONTRATISTA será completa, tanto bajo al aspecto técnico como legal y financiero.

### **2.5 VIGAS DE HºAº (m3)**

En coincidencia con la mampostería de elevación, se ejecutarán vigas de HºAº según cálculo. Cuyas armaduras deberán ser calculadas, para las cargas propias y las correspondientes sobrecargas, por la contratista.

Queda expresamente establecido que la aprobación por parte de la Inspección Técnica de la Obra a la documentación presentada no exime a la Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, su adecuación al proyecto de arquitectura e instalaciones, y su comportamiento estático. Esta responsabilidad será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este contrato.

### **2.6 VIGAS DE FUNDACIÓN DE Hº Aº (m3)**

En coincidencia con la mampostería de elevación, se ejecutarán vigas de HºAº según cálculo. Cuyas armaduras deberán ser calculadas, para las cargas propias de la mampostería, columnas y las correspondientes sobrecargas, por la contratista.

Las vigas van a estar siendo ejecutadas para el armado de los muros perimetrales y pórtico de acceso.

### **2.7 COLUMNA DE Hº Aº (m3)**

En coincidencia con la mampostería de elevación, se ejecutarán columnas de HºAº según cálculo. Cuyas armaduras deberán ser calculadas, para las cargas propias de las vigas y las correspondientes sobrecargas, por la contratista.

Las columnas van a estar siendo ejecutadas para el armado de los muros perimetrales y pórtico de acceso.

Queda expresamente establecido que la aprobación por parte de la Inspección Técnica de la Obra a la documentación presentada no exime a la Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, su adecuación al proyecto de arquitectura e instalaciones, y su comportamiento estático. Esta responsabilidad será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este contrato.

### **2.8 MURO DE LADRILLO COMÚN P/PARED DE 15 cm (m3)**

El contratista a necesidad de obra y según lo indicado en planos procederá a la ejecución de mampostería de ladrillos. Los ladrillos a utilizar deberán estar limpios, íntegros y sin rajaduras. En la realización del mampuesto se debe tener en cuenta la verticalidad y la correcta ejecución del mortero para garantizar la resistencia del muro. El espesor de las juntas deberá ser el mínimo necesario para obtener uniformidad en la capa de mortero y una correcta disposición de los mampuestos.

Tipologías:

M1 – Mampostería de Ladrillo común de 15 cm



Serán asentados con las mezclas que se indican para cada uno de los tipos de albañilería. Los lechos de mortero podrán tener hasta 1,5 cm de espesor como máximo. Los ladrillos para muros de 0,30 m de espesor o más asentarán con un mortero que tenga: 1 parte de cal hidráulica; 3 partes de arena gruesa.

Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con traba nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, las llagas deberán corresponderse, según líneas verticales aplomadas. Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. Todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería, se levantará simultáneamente y al mismo nivel.

En los casos necesarios para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, hierros de diámetro 8 mm cada cinco hiladas, con mortero de cemento.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería y en especial las exteriores, se trabarán con hierros dejados en el Hormigón Armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como hormigón y albañilería, etc, expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica tipo SIKA o similar.

Los muros, paredes, pilares se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos paralelos, alineados, sin pandeos, no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que sea mayor de un centímetro cuando el paramento debe revocarse o 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Al levantar las paredes la Empresa dejará en los casos que sea necesario, canaletas para las cañerías en general. Una vez colocados los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado.

Estas canaletas no deben interrumpir el refuerzo de hierros dentro de la albañilería reforzada.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que debe usarse dentro de las dos horas de su fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Dirección de Obra, exigir a la empresa la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Se realizarán para poder dar terminación de los pórticos de acceso y los muros perimetrales.

## **2.9 MURO DE LADRILLO CERÁMICO HUECO 12 X 18 X 33 (m2)**

Tipologías:

M2 – Mampostería de Ladrillo cerámico 18 x18 x 33

Los cerramientos de muros perimetrales exteriores se ejecutarán con ladrillo cerámico hueco de 18 x 18 x 33 cm.

Cada un metro de altura desde el nivel del piso, se construirá un refuerzo horizontal de concreto 1:3 con 2 Ø 8 mm. Longitudinales.

Los ladrillos se asentarán con traba nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, las llagas deberán corresponderse, según líneas verticales aplomadas.

En los casos necesarios para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, hierros de diámetro 8 mm cada cinco hiladas, con mortero de cemento.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, se trabarán con hierros dejados en el Hormigón Armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Los muros, paredes, pilares se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos paralelos, alineados, sin pandeos, no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que sea mayor de un centímetro cuando el paramento debe revocarse o 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que debe usarse dentro de las dos horas de su fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la



Dirección de Obra, exigir a la empresa la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Se realizarán para poder dar terminación de los pórticos de acceso y los muros perimetrales.

## 2.10 LIMPIEZA DE MUROS A REPINTAR (m2)

La Contratista previo inicio de pintura en muros deberá limpiar correctamente aquellos existente dejando en las mismas condiciones que los muros nuevos para así lograr la misma terminación. La tarea incluye de ser necesario todo tipo de material e hidrolavado a presión gradual.

## 2.11 REPARACIÓN DE REVOQUE (m2)

Si los paramentos presentan cortes visibles en su superficie, variables en espesor y profundidad, aquellas menores de 3 milímetros se definen como fisuras y como grietas a las que superan esta medida. Para el sellado de las fisuras que afectan los revoques, en primer lugar se procederá a ensanchar las mismas con amoladora con una profundidad no mayor a 10 mm. Luego se limpiará toda la superficie para garantizar la correcta adherencia del sellador. A continuación se colocará una imprimación Sika® Primer o similar a pincel, se aplicará una única capa delgada teniendo cuidado de que esta única aplicación dé una adecuada densidad de recubrimiento (imprimación para selladores poliuretánicos, producto de adherencia de baja viscosidad).- Para terminar se colocará sellador Sikaflex-1 A® Plus o similar antes de las 3 horas de aplicada dicha imprimación, mientras esté pegajosa al tacto. Se rellenarán completamente las fisuras manteniendo la punta de la boquilla en el fondo durante la operación de sellado, alisando la superficie con una cuchara o con espátula con detergente, quedando la superficie lista para pintar. En los casos de grietas el Contratista deberá retirar primero el material desprendido de los bordes, hasta llegar a material firme, evitando degradarlos. Luego se ejecutarán las llaves que se consideren necesarias de modo de reconstituir la vinculación entre las partes dañadas. Los tramos entre llaves serán tratados de manera similar a lo descrito para fisuras. El recubrimiento final se realizará con un azotado impermeable de cemento y arena que luego se revocará con un mortero a base de cemento de albañilería (Plasticor o similar). En los casos en los que indique la Inspección de Obra, se ejecutará una buña o junta visible horizontal o vertical de 1x1 cm para disminuir los efectos de marcaciones futuras. Antes de proceder a realizar el acabado final de las superficies la Contratista deberá solicitar una inspección ocular de los trabajos realizados a la Inspección de Obra.

## 2.12 REVOQUE EXTERIOR COMPLETO A LA CAL (m2)

### EJECUCIÓN DE REVOQUE EXTERIOR E INTERIOR

De acuerdo a lo indicado en planos y a necesidad de obra, el Contratista procederá a la ejecución de nuevos revoques ejecutando los trabajos de acuerdo al siguiente detalle:

**AZOTADO:** En dosificación 1:3 + hidrófugo de marca reconocida.

**JAHARRO:** En dosificación 1/4: 1: 3 perfectamente nivelado

**JAHARRO BAJO REVESTIMIENTO:** En dosificación 1/2: 1: 3 perfectamente nivelado

**ENLUCIDO:** En dosificación 1/8: 1: 3 a la cal, terminación al fieltro

**ENLUCIDO DE YESO REFORZADO:** Con mortero de yeso reforzado con cemento.-

Los revoques a ejecutar deberán quedar una vez terminados perfectamente nivelados, dentro del mismo plano de terminación libre de imperfecciones a la vista y al tacto, debiendo el Contratista proveer todo lo necesario para tal fin.

### REVOQUE GRUESO A LA CAL EXTERIOR

Se realizarán en todos los paramentos exteriores. En todos los casos se aplicará previamente un azotado de cemento según lo especificado en ítem 13 de Planilla de mezclas 4.1.3, cuidadosamente alisado y en un espesor mínimo de 5 mm, contemplando para el caso de remiendos el espesor final a respetar.

A efectos de su realización el Contratista cuidará del correcto humedecimiento del paramento a recubrir.

Se deberá prever en sanitarios existentes para la rehabilitación de los mismos, y además, en todos los muros y pórticos exteriores.

### REVOQUE FINO A LA CAL EXTERIOR

El enlucido a la cal se alisará perfectamente con frataso de fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Se deberá prever en sanitarios existentes para la rehabilitación de los mismos, y además, en todos los muros y pórticos nuevos exteriores.

Donde sea necesario, se realizará la reparación del revoque según lo mencionado anteriormente para su correcta terminación.

## 2.13 REJA DE HIERRO RED/CUA 1/2" C/12 cm (m2)





Se indica que deberá realizarse la provisión y colocación de todo lo indicado como herrería según pliego.

- Reja de hierro red-cuad 1/2" c/12 cm- planchuela de 11/4"x 3/16" para la terminación del muro perimetral

## **2.14 PORTÓN DE INGRESO CON REJA DE HIERRO (und)**

Se indica que deberá realizarse la provisión y colocación de todo lo indicado como herrería según pliego.

- Portón de ingreso con reja de hierro (5mx3m), utilizando la misma estética que la reja de hierro perimetral para acceso principal y secundarios. Portón Metálico de Dos hojas de abrir, 2.50 x 3.00m cada hoja, bastidor de caño tubular de 30 x50mm con hierro cuadrado 16mm cada 12cm, 3 bisagras por hoja, pasador inferior y medio para candado de seguridad.

Se entregarán pintadas con pintura del tipo dúo color a definir por la inspección de Obra.

## **2.15 PINTURA SOBRE MUROS AL LÁTEX EXTERIOR (m2)**

(se considera en todos los casos el enduido parcial, aplicación de fijador y tres (3) manos de pintura)

El color será definido por la inspección de obra según código de la marca de pintura a emplear. La pintura deberá ser de primera marca tipo Alba o Sherwin Williams. Se realizará la limpieza necesaria previa a la colocación de pintura a través del lijado y retiro de polvo.

\* De mamposterías en interior, revoque, enlucido: enduido parcial de acuerdo al acabado de la superficie, y las observaciones de la dirección de obra, lijado y 3 manos mínimas en látex.

Se tendrá en cuenta para la terminación de los pórticos de acceso, muros perimetrales, sanitarios, etc.

## **2.16 PINTURA SOBRE CARPINTERÍAS (m2)**

De carpinterías metálicas 2 manos de antióxido y 3 manos de esmalte sintético. Se procederá al lijado entre mano y mano a fin de obtener un acabado inobjetable.

- \* Los materiales a utilizar serán Alba, Sherwin Williams, Suvinil, o equivalentes. Las manos indicadas a aplicar son las mínimas necesarias, debiendo el contratista obtener un acabado inobjetable a la vista y al tacto, debiendo en tal caso dar las manos que correspondan hasta lograr el fin deseado.
- \* Las aristas y buñas deberán quedar perfectamente rectilíneas a canto vivo inobjetables a la vista.
- \* Una vez terminadas las tareas de pintura el contratista procederá a una estricta limpieza de los sectores tratados, retirando todo vestigio de pintura sobrante, enmascarado y/o todo elemento que no se corresponda con una perfecta terminación de los trabajos.
- \* En aquellos elementos a proveer por el Banco los cuales producto del manipuleo se rayen y/o dañen a causa de la contratista, la misma procederá a la restitución y/o reparación de los sectores afectados debiendo utilizar materiales y técnicas de aplicación similares a los elementos entregados, de ser necesario deberán realizar el repintado total de los elementos.
- \* En caso de corresponder, se procederá a la instalación de andamios del tipo tubular, con todas las protecciones correspondientes y de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en materia de Seguridad de Obra, revestidos con tela media sombra debidamente tomada del andamio.

Se estará ejecutando en las carpinterías de ingreso a los sanitarios existentes.

### **Generalidades**

- \* Los materiales a utilizar serán Alba, Sherwin Williams, Suvinil, o equivalente. Las manos indicadas a aplicar son las mínimas necesarias, debiendo el Contratista obtener un acabado inobjetable a la vista y al tacto, debiendo en tal caso dar las manos que correspondan hasta lograr el fin deseado.
- \* Las aristas y buñas deberán quedar perfectamente rectilíneas a canto vivo inobjetables a la vista.
- \* Una vez terminadas las tareas de pintura la Contratista procederá a una estricta limpieza de los sectores tratados, retirando todo vestigio de pintura sobrante, enmascarado y/o todo elemento que no se corresponda con una perfecta terminación de los trabajos.

## **ITEM 3 - TERRAPLEN**

El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.



### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

### **3.1 NIVELACIÓN DE PISO EXISTENTE INTERTRABADO (m<sup>2</sup>)**

La contratista deberá previo análisis de sitio retirar aquellos bloques intertrabados de hormigón (aquellos en buen estado y aprobados por Inspección de Obra serán reutilizados) donde se presenten desniveles para su correcta nivelación y colocación de bloques reutilizables o nuevos.

#### **PAVIMENTO INTERTRABADO DE ADOQUINES DE HORMIGÓN**

Las piezas a utilizar serán hechas en fábrica, vibradas, comprimidas, habrán sido debidamente curadas y deberán haber completado su fragüe. Tendrán la forma, espesor y dimensiones especificadas en la documentación del Proyecto.

La estructura de la base dependerá del tipo y capacidad portante del suelo de apoyo y del uso previsto (veredas, patios, estacionamiento, tránsito vehicular); y respetará las indicaciones al respecto del Proyecto y/o Cálculo, con especiales cuidados en caso de verificarse la presencia de arcillas expansivas, como por ejemplo la incorporación de material suelto o "esponjado", de modo de maximizar su vida útil sin deterioros. En cualquier caso se dispondrá sobre suelo –natural o de recambio, según se indique– previamente compactado, un film de polietileno de 200µ y se ejecutará como mínimo un contrapiso para exteriores, o un paquete estructural de suelo-cal y/o suelo-cemento de resistencia equivalente comprobable y demostrada.

Una vez ejecutada la base, y siguiendo la forma de colocación, niveles y líneas indicadas en el Proyecto, los adoquines se dispondrán sobre un manto de arena de 3 a 4 cm de espesor. Las juntas se toman barriendo sobre ellos una mezcla en seco de cal y arena fina y seca en proporción 1:10 (cal, arena). El sellado, llenado de las juntas y compactación de la arena de asentamiento se completa aplicando plancha vibrocompactadora mecánica, o manualmente mediante golpes sobre un tirante de madera de aproximadamente un metro de longitud.

Se ejecutará cordón de borde de hormigón armado de las dimensiones indicadas en el Proyecto, y como mínimo de 7cm de ancho x 15 cm de alto, para confinar la arena de asentamiento y evitar el desplazamiento de los bloques. Podrá terminarse al ras del piso o levemente deprimido respecto de éste, para eliminar su apariencia visual en el contacto piso - terreno.

### **3.2 DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MURO DE LADRILLO COMÚN EXISTENTE (m<sup>3</sup>)**

Las obras de demolición son de exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista.

La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo. No podrán arrojarse materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga. El área de demolición deberá regarse para evitar el levantamiento de polvo. Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causara molestias a los espacios públicos en uso, la Empresa Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

En todos aquellos casos en que deban efectuarse demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y para terceros; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes, (apuntalamiento, vallados, señalización) cumpliendo con lo establecido por leyes, ordenanzas vigentes y Código de Edificación del distrito en el que se realiza la obra, o en su defecto por el de la Ciudad de Buenos Aires.

Toda aquella demolición realizada al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador, al finalizar los trabajos deberá ser reconstruida por la Empresa Contratista a su exclusiva costa.

Deberán retirarse las construcciones existentes por sobre y debajo de la superficie de terreno, salvo en los casos que se establezca que los elementos enterrados no interfieren en el desarrollo de la obra a ejecutar.

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito y/o la circulación de personas, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo, colocando además señales visibles de precaución e inclusive personal de obra que avise del peligro cuando fuese necesario.

La Empresa Contratista deberá tomar las medidas de protección necesarias que a juicio de la Inspección de Obra aseguren, cuando fuese el caso, la continuidad de uso normal de todo predio adyacente, y en general se cuidará que las demoliciones no vayan en desmedro de las superficies expuestas ni de ninguna otra construcción existente dentro o fuera del terreno. Se extremará la precaución en caso de existir claraboyas, desagües de techos que puedan obstruirse, conductos, etc.

En el transcurso de la obra, en forma permanente y hasta su terminación, la Empresa Contratista retirará los materiales provenientes de las demoliciones a fin de evitar accidentes y/o perturbación en la ejecución del resto de los trabajos de la obra y ejecutará las limpiezas correspondientes. En todos los casos solicitará la autorización de la Inspección de Obra, mediante el Libro de Notas de Pedido.

Todos los materiales provenientes de la demolición –que sean autorizados por la Inspección de Obra– se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las ordenanzas municipales. Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de



cumplir con la reglamentación vigente del distrito en el que se realiza la obra. Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

En todos los casos en que las demoliciones sean parciales y afecten otras partes de edificios existentes que permanezcan en uso o que no sean objeto de remodelación, la Empresa Contratista procederá a ejecutar vallados internos herméticos. Estos vallados impedirán el paso, el deterioro por acción de los trabajos en sí mismos, por acción de sus desechos, por la acción del polvo, etc. La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la Inspección de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

Se comenzarán las tareas de arriba hacia abajo, retirando en primer término el material que signifique sobrecarga y evitando el tránsito de personal o la acumulación de material de demolición sobre piezas estructurales no dimensionadas para ello.

Cuando se realicen demoliciones de mampostería para integración de locales, apertura de nuevos vanos o ensanche de los existentes, deberá verificarse la existencia de encadenados o dinteles con capacidad de sostén adecuada. Caso contrario, se ejecutarán los mismos en H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> o se emplazarán perfiles metálicos según cálculo, debiendo asegurarse el perfecto calzado de la mampostería a soportar y el respeto de los tiempos naturales de endurecimiento de los morteros.

Cuando se retiren carpinterías para su traslado y reutilización, se deberá prever la incorporación de travesaños y diagonales que eviten su deformación.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo las gestiones y tramitaciones a efectuar ante las compañías de servicios públicos, cuando sea necesario el retiro o corrimiento de tendidos de cables, postes, redes y demás elementos que interfirieran las obras a ejecutar.

La Dirección Provincial de Infraestructura Escolar se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la demolición, salvo especificación particular en contrario en cuyo caso la Empresa Contratista deberá retirarlos a su cargo.

### **3.3 PICADO Y RETIRO DE PISO EXISTENTE (m2)**

#### **DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO INTERIOR**

Se demolerán y retirarán los pisos, carpetas y contrapisos existentes en los locales indicados hasta llegar al terreno natural, para ejecutar los nuevos sanitarios. Los materiales que se retiren serán tratados de acuerdo a lo manifestado en el Art. 3.1.3. – Tratamiento de elementos de valor patrimonial, y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra cualquier pieza, elemento o material que se deseché como escombros, sin excepción.

#### **DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO EXTERIOR**

Para ejecutar la consolidación de cimientos y perfeccionar la aislación hidrófuga perimetral del edificio, se retirarán cuidadosamente parte de los pisos exteriores para su posterior recolocación y se demolerán los sectores de carpetas según Inspección de Obra hasta llegar al contrapiso.

### **3.4 DESMONTE DE SUELO VEGETAL (m3)**

Comprende el retiro de tierra de suelo vegetal por medios manuales o con maquinaria y se efectuará hasta alcanzar las cotas y perfiles indicados en los planos, prestando especial cuidado en las vecindades con construcciones linderas, el espesor será no mayor a 30 cm, pudiendo este variar en ciertos puntos del terreno.

La Empresa Contratista deberá vaciar y transportar a su costa toda la tierra remanente que no se empleare para tareas de relleno o terraplenamiento en otras áreas del terreno.

### **3.5 RELLENO, NIVELACION Y COMPACTACION CON SUELO SELECCIONADO EN FORMA MECÁNICA (m3)**

El relleno se efectuará con el suelo extraído de la excavación de la obra, que deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección. El suelo será colocado y compactado en capas no mayores a 0,20 m., debiendo tener un contenido de humedad igual a la óptima. Se efectuará con el suelo del lugar un "Ensayo de Compactación", para determinar la humedad óptima del material en los distintos lugares donde se efectuarán los rellenos. Cada capa de suelo colocada, deberá tener una densidad no inferior al 99 % de la densidad obtenida en el ensayo Proctor T-99, excepto para los ítems que se solicite Compactación Ligera, cuya densidad deberá ser no inferior al 90 % del mismo ensayo. El relleno se realizará, empleando equipos mecánicos, que aseguren la obtención de la densidad requerida, según los casos especificados. A tal efecto, antes de iniciar los trabajos, la Inspección ordenará efectuar una prueba de compactación con el equipo a usar por la Contratista verificando los resultados obtenidos. Si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta de la Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno. No se permitirá incorporar a los rellenos, suelo con humedad igual o mayor que el límite plástico. La Inspección podrá exigir que se retire todo volumen de suelo con humedad excesiva y se reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta del contratista y por consiguiente el volumen sustituido no será ni medido ni pagado. La Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas y serán a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de tales daños.

### **3.6 VEREDA DE H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> H21 CON TERMINACIÓN PEINADO CON MALLA SIMA DE 4.2 mm (m3)**



Los solados exteriores: veredas perimetrales en sector terraplén, se terminarán con cemento alisado peinado. Provisión y ejecución de Vereda de HºAº H21 peinado /alisado, tomado de juntas cada 16 m2: Se construirá el solado en hormigón armado tipo H21, con malla de  $\text{Æ}$  4,2 mm 25x15, con terminación texturada y fajas perimetrales alisadas, juntas longitudinales y juntas transversales de acuerdo a planos y supervisado por la Inspección de Obra. El curado se hará con el uso de líquidos químicos que impidan la acción del sol durante el período de fragüe, se aplicarán con pulverizadores en dos (2) capas, una inmediatamente después de la otra y en sentido perpendicular de la anterior. Se realizará la reparación de los pisos en sector terraplén dejando unido uniformemente todo el sector de circulación.

### **3.7 RAMPA DE HºAº H21 CON TERMINACIÓN PEINADO CON MALLA SIMA DE 4.2 mm (m3)**

Rampa y escalones de acceso de contrapiso armado + terminación peinada:  
Se realizará la rampa para discapacitados de acceso al terraplén, con las medidas reglamentarias que se requiera.

### **3.8 LUMINARIA EXTERIOR TIPO APOLO LED (und)**

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA EXTERIOR TIPO APOLO LED POTENCIA 125 W ALTURA 4 METROS CON DOS REDUCCIONES DE 100 MM Y 60 MM: Se colocarán distribuidas en todo el sector de parque según plano.

Columna metálica recta de alumbrado de 4 metros de altura libre, modelo RFM-2040/1, construida con caños de acero con costura de 1º calidad, en dos tramos ( $\text{Ø}$  101 - 60 mm.). Con embellecedor entre tramos, aboquillados, centrados y soldados eléctricamente entre sí, tratado con esmalte convertidor dos en uno y pintura asfáltica en zona de empotramiento.

CUERPO: Inyección de aluminio

GRADO DE IP: 65

REFLECTOR: Posee Louvre de aluminio de alto rendimiento

REFRACTOR: Policarbonato con protección UV, vidrio plano o curvo templado o vidrio borosilicato

ALOJAMIENTO: Lámpara y equipo interior de hasta 125 W

### **3.9 APERTURA DE ZANJA - CANALIZACIÓN - TENDIDO ELÉCTRICO (ml)**

#### **CANALIZACIONES PARA INSTALACIONES DE BAJA Y MUY BAJA TENSIÓN**

Caños rígidos de PVC: Caños de sección circular y espesor uniforme, respondiendo estrictamente a la Norma IRAM 2206/65. Será de aplicación la siguiente tabla:

Características de caños eléctricos de PVC rígidos (IRAM 2206)

Si la nueva canalización se efectúa en mampostería, en locales tales como sanitarios y áreas de estadía de público, aquella se efectuará embutida, utilizándose cañerías y cajas normalizadas según la especificación de material indicada.

En los muros de mampostería, los caños se embutirán a la profundidad necesaria para que queden cubiertos por una capa de jaharro de 1 cm de espesor mínimo. Las cajas embutidas no deberán quedar con sus bordes retirados más de 5 mm de la superficie exterior del revoque o revestimiento de la pared.

Las curvas realizadas en los caños no deberán efectuarse con ángulos menores de 90º. Deberán tener los radios de curvatura detallados en la Tabla 7.II de la Reglamentación de la AEA (sección 7.2.4). El diámetro mínimo de los caños a emplear será el correspondiente al tipo RS19 (IRAM 2005).

Colocación y conexionado de conductores en cañerías: Antes de instalar los conductores deberá haberse concluido el montaje de caños y completado los trabajos de mampostería y terminaciones superficiales. No se permitirán uniones ni derivaciones de conductores en el interior de los caños, las cuales deberán efectuarse exclusivamente en las cajas. Las uniones y derivaciones de conductores de hasta 2,5 mm<sup>2</sup> inclusive podrán efectuarse intercalando y retorciendo sus hebras. Las uniones y derivaciones de conductores de secciones mayores de 2,5 mm<sup>2</sup> deberán efectuarse por medio de borneras o manguitos de indentación.

#### **CAJAS PARA BAJA TENSIÓN**

Cajas de material termoplástico: Poseerán un grado de protección mínimo IP547. Se fabricarán en poliamida 6.6. Equivalentes en todas sus características técnicas al tipo "S300" de STECK.

Cajas de pase de fundición de aluminio: Cajas rectangulares con tapa, fabricadas en fundición de aluminio con tapa atornillable y salidas en sus caras laterales según convenga, aptas para vincular a caño con rosca eléctrica (NF) de 5/8" a 2". Equivalentes en sus características técnicas al tipo "RC" de DELGA.

Cajas estancas de fundición de aluminio: Serán cajas cuadradas o rectangulares, provistas de tapa atornillable con junta de neopreno, aperturas en sus caras laterales, y de piezas laterales con perforaciones para rosca eléctrica (NF) y junta de neopreno. El grado de protección mínimo será IP55 (IRAM 2044).



## MUNICIPIO DE LUJÁN

INTENDENTE LEONARDO BOTO

Tuercas, boquillas y conectores: Las tuercas serán estampadas en hierro galvanizado y las boquillas serán de fundición de aluminio. Serán de características técnicas equivalentes a las fabricadas por DELGA.

Los conectores para cañería rígida metálica serán del tipo abrazadera con tornillo prisionero, modelo CA de DELGA o similar.

Los conectores estancos para caños flexibles serán de características técnicas equivalentes a las de los modelos CR, CL o CH de ZOLODA.

Prensacables plásticos y metálicos: Los prensacables metálicos serán de fundición de aluminio, de características técnicas equivalentes a los del tipo "CP" o "CPL" de ZOLODA. En el caso de los prensacables plásticos.

### **CANALIZACIONES PARA LÍNEAS SUBTERRÁNEAS Y AÉREAS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR**

Apertura, zanjeo de 0.70 m de profundidad y tapada a nivel de piso con sus respectivas protecciones, cable tipo subterráneo sección 3 x 10 mm<sup>2</sup> más 1 x 10 mm<sup>2</sup> (la sección deberá ser verificada según cálculo a cargo de la contratista) cama de arena rellenos de ladrillos y malla de peligro.

Para realizar el conexionado exterior del alumbrado público en todo el sector del parque, luego de la apertura del zanjeo se proveerá del cableado necesario según se determine con la Inspección de obra. Se analizará en los lugares donde se va a requerir que sea aéreo o subterráneo.

### **ITEM 4 - REACONDICIONAMIENTO DE CALLES**

El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

#### **4.1 RECLAMADO DE PAVIMENTO Y RETIRO DE ESCOMBROS (m<sup>2</sup>)**

##### DESCRIPCIÓN Y MÉTODO OPERATIVO

Esta especificación se refiere a los trabajos necesarios para el picado y retiro de los pavimentos existentes afectados por el paso del tiempo y el uso diario por parte de la comunidad, con excepción de las capas asfálticas, que serán removidas por fresado mediante el ítem respectivo. Comprende la demolición de cordones, de pavimentos de hormigón y de pavimentos de granito, en espesor completo, esto es, incluyendo la totalidad de las capas estructurales que los componen (cama de arena, bases rígidas, losas de hormigón), y el transporte a depósito de los materiales demolidos. Si se trata de un sector de empalme con un pavimento existente a mantener, las áreas a demoler serán delimitadas mediante aserrado de profundidad no menor a 50 milímetros. La metodología de demolición deberá preservar de todo tipo de daño al pavimento o las estructuras vecinas. Las piezas de granito y adoquines que eventualmente se extraigan serán acopiadas en forma separada y enviadas al depósito que indique la Inspección. Los escombros y demás productos de la demolición serán transportados al depósito que fije la Inspección dentro del ejido urbano.

##### MÉTODO OPERATIVO

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición y/o retiro de todas las obras existentes y elementos cuyas características y ubicación se indican en los cómputos métricos y planos correspondientes y/o aquellas que sin estar expresamente indicadas deban demolerse o acondicionarse a los efectos de que las obras adquieran la forma y dimensiones especificadas y/o necesarias para la ejecución del proyecto. Las cantidades de pavimento, obras civiles y elementos existentes a demoler y/o retirar, estimados en el proyecto y cómputos métricos son sólo ilustrativos, correspondiendo al proponente informarse en el terreno sobre la magnitud de la obra a realizar y que recibirá pago por este ítem. En consecuencia toda diferencia en más o en menos con respecto a lo estimado en la documentación del proyecto no dará derecho al Contratista a reclamación o indemnización alguna. Al efectuar las demoliciones y/o retiros, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño o deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones o a las estructuras aledañas, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección. Dichos materiales quedan en propiedad del Comitente, debiendo el Contratista trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra, en un todo de acuerdo con lo que disponga la Inspección.

#### **4.2 RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION EBCR-1 EN 0.4 LTS /M<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)**

Consistirá en la aplicación de material bituminoso imprimador sobre una base previamente preparada y aprobada.

La cantidad de material bituminoso a emplear por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de imprimación estará comprendida entre 0.4 lts/m<sup>2</sup>.

Esto deberá tenerse en cuenta para poder lograr reacondicionar las calles para la circulación de los automóviles.



### 4.3 PAVIMENTO ASFÁLTICO CAC D19 - CA 30 EN E=5 CM (tn)

Consiste en la distribución de mezcla asfáltica en caliente con los medios aprobados, compactándose con rodillos liso y/o neumático autopropulsado

La carpeta de rodamiento deberá presentar, una vez concluidos los trabajos, condiciones adecuadas de densidad, lisura superficial, perfil transversal y longitudinal.

Esto deberá tenerse en cuenta para poder lograr reacondicionar las calles para la circulación de los automóviles.

### 4.4 REPARACIÓN DE CORDÓN DE ADOQUÍN (ml)

Se deberán realizar la reparación de los cordones de adoquín según previo análisis aprobado por la Dirección de Obras. Se deberá presentar un plan de trabajos de aquellos adoquines que puedan ser reutilizados y que porcentaje se deberá cambiar a nuevo. Los mismos quedarán a cargo tanto la provisión como la colocación por parte del contratista.

## ÍTEM 5 - SANITARIOS

El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.

### MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

### 5.1 DEMOLICIÓN DE MUROS EXISTENTES (m3)

Las obras de demolición son de exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista.

La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo. No podrán arrojarse materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga. El área de demolición deberá regarse para evitar el levantamiento de polvo. Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causara molestias a los espacios públicos en uso, la Empresa Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

En todos aquellos casos en que deban efectuarse demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y para terceros; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes, (apuntalamiento, vallados, señalización) cumpliendo con lo establecido por leyes, ordenanzas vigentes y Código de Edificación del distrito en el que se realiza la obra, o en su defecto por el de la Ciudad de Buenos Aires.

Toda aquella demolición realizada al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador, al finalizar los trabajos deberá ser reconstruida por la Empresa Contratista a su exclusiva costa.

Deberán retirarse las construcciones existentes por sobre y debajo de la superficie de terreno, salvo en los casos que se establezca que los elementos enterrados no interfieren en el desarrollo de la obra a ejecutar.

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito y/o la circulación de personas, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo, colocando además señales visibles de precaución e inclusive personal de obra que avise del peligro cuando fuese necesario.

La Empresa Contratista deberá tomar las medidas de protección necesarias que a juicio de la Inspección de Obra aseguren, cuando fuese el caso, la continuidad de uso normal de todo predio adyacente, y en general se cuidará que las demoliciones no vayan en desmedro de las superficies expuestas ni de ninguna otra construcción existente dentro o fuera del terreno. Se extremará la precaución en caso de existir claraboyas, desagües de techos que puedan obstruirse, conductos, etc.

En el transcurso de la obra, en forma permanente y hasta su terminación, la Empresa Contratista retirará los materiales provenientes de las demoliciones a fin de evitar accidentes y/o perturbación en la ejecución del resto de los trabajos de la obra y ejecutará las limpiezas correspondientes. En todos los casos solicitará la autorización de la Inspección de Obra, mediante el Libro de Notas de Pedido.

Todos los materiales provenientes de la demolición –que sean autorizados por la Inspección de Obra– se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las ordenanzas municipales. Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir con la reglamentación vigente del distrito en el que se realiza la obra. Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.



En todos los casos en que las demoliciones sean parciales y afecten otras partes de edificios existentes que permanezcan en uso o que no sean objeto de remodelación, la Empresa Contratista procederá a ejecutar vallados internos herméticos. Estos vallados impedirán el paso, el deterioro por acción de los trabajos en sí mismos, por acción de sus desechos, por la acción del polvo, etc. La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la Inspección de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

Se comenzarán las tareas de arriba hacia abajo, retirando en primer término el material que signifique sobrecarga y evitando el tránsito de personal o la acumulación de material de demolición sobre piezas estructurales no dimensionadas para ello.

Cuando se realicen demoliciones de mampostería para integración de locales, apertura de nuevos vanos o ensanche de los existentes, deberá verificarse la existencia de encadenados o dinteles con capacidad de sostén adecuada. Caso contrario, se ejecutarán los mismos en H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> o se emplazarán perfiles metálicos según cálculo, debiendo asegurarse el perfecto calzado de la mampostería a soportar y el respeto de los tiempos naturales de endurecimiento de los morteros.

Cuando se retiren carpinterías para su traslado y reutilización, se deberá prever la incorporación de travesaños y diagonales que eviten su deformación.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo las gestiones y tramitaciones a efectuar ante las compañías de servicios públicos, cuando sea necesario el retiro o corrimiento de tendidos de cables, postes, redes y demás elementos que interfirieran las obras a ejecutar. La Dirección Provincial de Infraestructura Escolar se reserva la propiedad de los materiales resultantes de la demolición, salvo especificación particular en contrario en cuyo caso la Empresa Contratista deberá retirarlos a su cargo.

## **5.2 PICADO Y RETIRO DE PISO EXISTENTE (m2)**

### **DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO INTERIOR**

Se demolerán y retirarán los pisos, carpetas y contrapisos existentes en los locales indicados hasta llegar al terreno natural, para ejecutar los nuevos sanitarios. Los materiales que se retiren serán tratados de acuerdo a lo manifestado en el Art. 3.1.3. – Tratamiento de elementos de valor patrimonial, y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra cualquier pieza, elemento o material que se deseché como escombros, sin excepción.

### **DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO EXTERIOR**

Para ejecutar la consolidación de cimientos y perfeccionar la aislación hidrófuga perimetral del edificio, se retirarán cuidadosamente parte de los pisos exteriores para su posterior recolocación y se demolerán los sectores de carpetas según Inspección de Obra hasta llegar al contrapiso.

## **5.3 MURO DE LADRILLO DE CERÁMICO HUECO 12 X 18 X 33 (m2)**

Tipologías:

M2 – Mampostería de Ladrillo cerámico 18 x18 x 33

Los cerramientos de muros perimetrales exteriores se ejecutarán con ladrillo cerámico hueco de 18 x 18 x 33 cm.

Cada un metro de altura desde el nivel del piso, se construirá un refuerzo horizontal de concreto 1:3 con 2 Ø 8 mm. Longitudinales.

Los ladrillos se asentarán con traba nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, las llagas deberán corresponderse, según líneas verticales aplomadas.

En los casos necesarios para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, hierros de diámetro 8 mm cada cinco hiladas, con mortero de cemento.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, se trabarán con hierros dejados en el Hormigón Armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Los muros, paredes, pilares se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos paralelos, alineados, sin pandeos, no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de la albañilería, que sea mayor de un centímetro cuando el paramento debe revocarse o 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que debe usarse dentro de las dos horas de su fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a endurecerse.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Dirección de Obra, exigir a la empresa la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

Se realizarán para poder dar terminación de los pórticos de acceso y los muros perimetrales.

## **5.4 REVOQUE INTERIOR COMPLETO A LA CAL (m2)**



### **REVOQUE GRUESO A LA CAL INTERIOR**

Se ejecutará el revoque grueso a la cal en los paramentos interiores de ladrillo huecos, con terminación fratasada y peinada con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido. El jaharro se aplicará antes de que la aislación hidrófuga comience su fragüe.

Se deberá prever en sanitarios existentes para la rehabilitación de los mismos.

### **REVOQUE FINO A LA CAL INTERIOR**

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos con un espesor de 3 a 5mm.

Los enlucidos a la cal se ejecutarán con cal aérea y terminada al fieltro con superficies perfectamente lisas, sin alabeos ni depresiones y aristas rectas.

Para la ejecución de enlucido a la cal se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso.

El enlucido a la cal se alisará perfectamente con frataso de fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Se deberá prever en sanitarios existentes para la rehabilitación de los mismos.

## **5.5 REPARACIÓN DE REVOQUE EXTERIOR COMPLETO A LA CAL (m2)**

La contratista deberá en aquellos sitios, previo inspección y aprobado por Dirección de Obras, reparar todo el revoque que presente grietas, fisuras dejando la superficie acorde a un revoque nuevo. Si es necesario dependiendo de las grietas se deberán realizar "llaves" de hierro del 6 para reforzar y controlar el quiebre a futuro.

## **5.6 PINTURA SOBRE MUROS AL LÁTEX INTERIOR (m2)**

(se considera en todos los casos el enduido parcial, aplicación de fijador y tres (3) manos de pintura)

De acuerdo a lo indicado en el presente pliego, la Contratista procederá a la ejecución de los trabajos de pintura en el área de obra a tratar ejecutando los trabajos de acuerdo a lo determinado por la inspección de obra.

En el interior se pintará con látex. El color será definido por la inspección de obra según código de la marca de pintura a emplear. La pintura deberá ser de primera marca tipo Alba o Sherwin Williams.

\* De mamposterías en interior, revoque, enlucido: enduido parcial de acuerdo al acabado de la superficie, y las observaciones de la dirección de obra, lijado y 3 manos mínimas en látex.

Se realizará la terminación interior en los sanitarios existentes, luego de la reparación del revoque.

## **5.7 PINTURA SOBRE MUROS AL LÁTEX EXTERIOR (m2)**

(se considera en todos los casos el enduido parcial, aplicación de fijador y tres (3) manos de pintura)

El color será definido por la inspección de obra según código de la marca de pintura a emplear. La pintura deberá ser de primera marca tipo Alba o Sherwin Williams. Se realizará la limpieza necesaria previa a la colocación de pintura a través del lijado y retiro de polvo.

\* De mamposterías en interior, revoque, enlucido: enduido parcial de acuerdo al acabado de la superficie, y las observaciones de la dirección de obra, lijado y 3 manos mínimas en látex.

Se tendrá en cuenta para la terminación de los pórticos de acceso, muros perimetrales, sanitarios, etc.

## **5.8 CARPETA DE CEMENTO SOBRE LOSA E=2.5 CM (m2)**

La contratista deberá realizar una carpeta de cemento con las características correctas de espesor 2.5 cm, dejando la superficie lisa y limpia con la pendiente correcta para el escurrimiento del agua de lluvia. Se presentará plano de ejecución para la aprobación previo inicio por la Inspección de Obra.

## **5.9 AISLACION DE MEMBRANA DE 4 MM CON CARA DE ALUMINIO (m2)**

Colocación de una membrana impermeabilizante con asfalto plástico de primera marca o similar tipo Emapi con aluminio de 45 kg de equivalente calidad y características técnicas en la zona del edificio sanitario existente. Esta membrana se colocará completamente





adherida al sustrato con soplete para gas. Empezando a colocarse por la parte más baja, preferentemente en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente, y con los solapes entre membranas en el sentido del escurrimiento del agua. Cada rollo se extiende sobre la superficie y se deja reposar por al menos 2 horas. Luego, se adhiere la membrana al sustrato calentando con el soplete para gas la superficie imprimada y la cara inferior de la membrana, a fin de fundir el polietileno de cobertura y calentar el asfalto. Con una leve presión sobre toda la zona de contacto, se distribuye homogéneamente el asfalto.

Debe continuarse la colocación en sentido ascendente de la pendiente, solapando longitudinalmente, 8 cm las uniones entre rollos de membrana.

La colocación de los rollos debe hacerse de tal forma que ningún solape transversal resulte alineado con los contiguos. Estos solapes deben ser de 15 cm de superposición.

Luego se realizará la soldadura de los solapes con el soplete para gas, calentando las superficies de ambas membranas, y especialmente derritiendo todo el polietileno de cobertura y cortando los hilos de contracción del mismo. Se juntan ambas superficies, presionando levemente una sobre la otra y provocando una exudación de asfalto por el borde de la soldadura. Como terminación, se efectuará un repaso de los solapes (con cucharín caliente) a fin de alisar el borde de asfalto exudado del solape.

La membrana impermeabilizante se adherirá completamente sobre las paredes adyacentes hasta una altura mínima de 5cm. Sobre ésta se colocará una banda de refuerzo de la misma membrana, en forma horizontal, hasta la altura superior de las babetas y de al menos 15 cm sobre la superficie horizontal.

En el encuentro con un conducto vertical de ventilación se coloca un refuerzo de membrana ,1ºmarca o de equivalente calidad y características técnicas; rodeando el conducto hasta una altura de 5cm, y haciendo cortes sobre su prolongación sobre la superficie (de al menos 15cm) a fin de adherir prolijamente las puntas sobre el sustrato.

El prolijado y protección de terminación: todas las zonas donde haya quedado expuesto a la intemperie asfalto, se aplicarán dos (2) manos de pintura de aluminio de base asfáltica diluida en solventes, ORMIFLEX 8 o de equivalente calidad y características técnicas.

Prueba hidráulica: La cubierta será probada hidráulicamente una vez colocada la membrana hidrófuga. Para ello se taponarán los embudos (por debajo de la unión de éste con la cañería de desagüe pluvial) y se inundará la cubierta con un mínimo de 8 cm de agua. La prueba durará no menos de 12 horas, durante las cuales el CONTRATISTA deberá realizar una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtración. Luego se hará una inspección ocular con la INSPECCIÓN, dejándo constancia por escrito de las irregularidades detectadas, las que deberán ser subsanadas por el CONTRATISTA a entera satisfacción de la INSPECCIÓN. Una vez reparadas las filtraciones se realizará nuevamente la prueba hidráulica hasta tanto quede perfectamente verificada la estanqueidad de la cubierta y sus desagües.

## 5.10 BOCAS - ILUMINACIÓN (und)

Los cañeros y las cajas estarán prolijamente colocadas y empotradas en pared.

Alimentación Artefactos de Iluminación.

CANALIZACIONES:

En todos los casos que así se determine se realizará la completa instalación eléctrica para alimentación de los artefactos de iluminación y tomas. El tendido comprenderá la provisión e instalación de la cañería completa con cajas, piezas, grampas, abrazaderas, etc. según se trate de cañería embutida o a la vista. El tendido comenzará en los tableros secundarios, debiendo cumplirse todo lo atinente a cañerías y conductores especificados, para alimentar las bocas de artefactos (en muros, etc.) y sus llaves de encendido.

CABLEADO:

Además, se realizará el cableado interior. Para el cableado, se proveerá e instalará conductor de cobre recocido extra flexible, tipo taller, tripolar (3 x 2,5 mm<sup>2</sup>), con aislación de PVC/D resistente a la propagación de incendios, apto para tensiones nominales de hasta 300/500 volts y temperatura máxima de 70°C. Dichos conductores deberán cumplir la Norma Iram 247 NM 53 - C5 y contar con los sellos de Seguridad Certificada argentino y Bureau Veritas.

Asimismo, deberá proveer e instalar para cada artefacto de iluminación un tomacorriente a los efectos de conectar el equipo de iluminación al mismo. Todo ello de acuerdo a la reglamentación vigente.

El oferente deberá especificar claramente en su oferta las calidades, tipo de terminación y marcas de los materiales que propondrá.

Nota: Para el cableado, se respetará estrictamente el código de colores del Reglamento de la AEA (2006).

## 5.11 BOCAS - TOMAS (und)

Los bastidores y tapas serán del tipo blanco primera marca, previamente se le mostrará a la Inspección de obra para su aprobación. Los cableados y circuitos para cada tipo de toma serán independientes y perfectamente identificados en los tableros seccionales.

Tanto las bocas de iluminación como las tomas con el cableado y distribución correspondiente deberán ejecutarse en el sanitario existente, logrando las terminaciones prolijamente como lo indica el pliego.

## 5.12 LUMINARIA DE APLICAR (und)

LUMINARIA DE APLICAR. PLAFÓN CIRCULAR LED 24 W: se colocarán en el sector de sanitarios existentes, según planos.

DATOS APROXIMADOS SEGÚN NECESIDAD:

LAMPARA: Panel LED

TEMPERATURA COLOR: Blanco Frío o Blanco Cálido

LÚMENES: 1900

VIDA ÚTIL: 25.000 HS



DIMENSIONES: 28 x 28 x 3cm  
FORMATO: CIRCULAR / CUADRADO  
APERTURA: 120°

### **5.13 CAÑERÍA CLOACAL AWADUCT 3.2 O 0.40 (ml)**

Incluye pileta de piso y todo aquello elemento necesario para la ejecución del desagüe del artefacto para su completo funcionamiento. Incluye todos los trabajos de albañilería necesarios. Se contabilizan 24 bocas.  
Se incluye la cañería de ventilación de Ø 63.

### **5.14 CAÑERÍA CLOACAL AWADUCT 3.2 O 0.63 (ml)**

Incluye pileta de piso y todo aquello elemento necesario para la ejecución del desagüe del artefacto para su completo funcionamiento. Incluye todos los trabajos de albañilería necesarios. Se contabilizan 24 bocas.  
Se incluye la cañería de ventilación de Ø 63.

### **5.15 CAÑERÍA CLOACAL AWADUCT 3.2 O 0.110 (ml)**

Incluye pileta de piso y todo aquello elemento necesario para la ejecución del desagüe del artefacto para su completo funcionamiento. Incluye todos los trabajos de albañilería necesarios. Se contabilizan 24 bocas.  
Se incluye la cañería de ventilación de Ø 63.

### **5.16 BOCA AF PPTF COPOLIM (P/VALVULA PRESSMATIC) (und)**

BOCA DE AGUA FRÍA O CALIENTE, PPTF COPOLÍMERO: UNIONES MEDIANTE TERMOFUSIÓN  
Se realizarán en un total de 24 bocas (incluyendo las canillas de servicio).

### **5.17 ARTEFACTO - INODORO CON MOCHILA, ASIENTO + TAPA (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Inodoro con mochila, asiento y tapa. Blanco porcelana Sanitaria corto con asiento y tapa tipo Ferrum línea Andina o similar.

### **5.18 ARTEFACTO - BACHA A°I° 30 cm (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Bacha A°I° 30cm, incluye sopapa y descarga tipo Ferrum completa o similar y descarga flexible para Lavatorio Ø 32 mm Cromo.

### **5.19 ARTEFACTO - MINGITORIO OVAL (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Mingitorio oval Blanco porcelana Sanitaria tipo Ferrum o similar y caño de descarga. Los mismos descargarán a través de válvula y se accionarán a través de tecla. La descarga de los mingitorios será a través de una conexión flexible para descarga de cromo metálico.

### **5.20 GRIFERIA - CANILLA TIPO PRESSMATIC (und)**

Todos los artefactos se realizan con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Canilla tipo Pressmatic tipo Fv Pressmatic automática cromo para lavatorio, 1°marca o similar.

### **5.21 VÁLVULA DE DESCARGA DE MINGITORIO (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Mingitorio oval Blanco porcelana Sanitaria tipo Ferrum o similar y caño de descarga. Los mismos descargarán a través de



válvula y se accionarán a través de tecla. La descarga de los mingitorios será a través de una conexión flexible para descarga como metálico.

## **5.22 GRIFERIA - CANILLA DE SERVICIO ¾" CON GABINETE DE AºIº DE EMBUTIR CON CERRADURA (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Grifería de servicio ¾". Tipo FV, 1º marca o similar.

## **5.23 DISPENSER DE PAPEL HIGIÉNICO DE AºIº (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Dispenser de papel higiénico de acero inox.

## **5.24 ARTEFACTO - INODORO P/DISCAPACITADO CON ASIENTO + TAPA (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Inodoro con depósito para discapacitado, asiento y tapa blanco porcelana Sanitaria corto con asiento y tapa tipo Ferrum línea Espacio o similar. En el baño para discapacitado se colocará un inodoro corto Ferrum línea Espacio Cód IETMJ o similar calidad. Con asiento y tapa MDF-Fibra madera media densidad-Laqueado, Cód. TTE4 Ferrum línea Espacio o similar calidad. Los mismos descargarán a través de válvula y se accionarán a través de tecla.

## **5.25 ARTEFACTO - LAVATORIO P/DISCAPACITADO (SOPORTE FIJO) (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Lavatorio de porcelana sanitaria 66x56x21 cm para discapacitado tipo Ferrum línea Espacio o similar.

## **5.26 GRIFERIA P/LAVATORIO AUTOMÁTICA P/ DISCAPACITADO (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Grifería para discapacitados automática s/ lavatorio se colocará Canilla automática Pressmatic cromo– a colocar en lavatorio 66x56x21 cm para discapacitado tipo Ferrum línea Espacio o similar.

## **5.27 BARRAL REBATIBLE P/DISCAPACITADO (und)**

Todos los artefactos se realizarán con provisión y colocación. Estos estarán colocados en los sanitarios que se van a reacondicionar.

- Barral rebatible para discapacitados, 80cm tipo Ferrum línea espacio, 1º marca o similar. El material será de aluminio.

## **5.28 MESADA DE GRANITO GRIS MARA (INCLUYE TRAFORO P/PILETA Y GRIFERÍAS) (m2)**

Se utilizarán mesadas de granito de gris mara para locales sanitarios, e incluirán separadores para mingitorios. serán de granito natural color gris mara de 2,5 cm. de espesor. Su terminación será pulida y lustrada a plomo y se colocará empotrada en el muro no menos de 25mm, llevará mensuras metálicas convenientemente empotradas.

Los precios unitarios incluirán la totalidad de las piezas metálicas, grampas, adhesivos, trasforos, agujeros, biselados, etc. así como las bachas o piletas de acero inoxidable que se especifiquen.

El contratista protegerá convenientemente todo el trabajo, hasta el momento de la recepción final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas por el Contratista, sin que ello implique costo adicional alguno. No se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de cualquier tipo.

Todas las medidas deberán ser verificadas en obra. Se deberán realizar los planos de los locales sanitarios y presentarlos ante la INSPECCIÓN DE OBRA para su aprobación.

MESADA DE GRANITO GRIS MARA ANCHO 60 CM, INCLUYE TRASFORO PARA PILETA Y GRIFERÍAS

### CARACTERÍSTICAS

- Material: granito
- Terminación: bordes a la vista biselados
- Uso: mesada
- Medidas de placa: ver plano

## **5.29 DIVISOR DE MINGITORIOS (m2)**



Placas con bastidor de MDF 22 mm, rellenas con nido de abeja celulósico impermeable, con tapas de MDF de 4mm.  
Tapacantos con perfil de aluminio anodizado MVT 194® de 45mm x 5mm.

Se colocará en local sanitarios entre mingitorios. Previa a la colocación de los mismos, las medidas y la ubicación serán coordinadas con la Inspección de obra.

### **5.30 PUERTA SANITARIO - PLACA (m2)**

TABIQUE SANITARIO DAMA Y CABALLERO ESTRUCT. DE ALUMINIO Y PLACAS REVESTIDAS EN MELAMINA CON CERRADURA DE INDICADOR LIBRE-OCUPADO. INCLUYE PUERTA.

Placas con bastidor de MDF de 45 x 22mm, rellenas con nido de abeja celulósico impermeable, con tapas de MDF de 4mm.  
Tapacantos con perfil de aluminio anodizado MVT 194® de 45mm x 5mm.  
Bisagras de aluminio anodizado natural.  
Herraje de cierre tipo libre-ocupado acerado.  
Zócalos de acero inoxidable y travesaño de aluminio con o sin vinculación a cielorraso.  
Ambos sanitarios contarán con las divisiones necesarias para la colocación de inodoros.

### **5.31 PUERTA METÁLICA CIEGA (m2)**

La Contratista procederá a la provisión e instalación de carpinterías según lo detallado en el presente pliego y de acuerdo a planos, acotando que previo a su ejecución presentará ante la Dirección de Obra los planos generales, planos de detalles y muestras para su aprobación. Sin este requisito no podrán comenzar la colocación en obra.

#### **CARPINTERÍA METÁLICA**

Se ejecutará en chapa doblada N° 16, de acuerdo a especificaciones generales y planos de carpintería. Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones, golpes y defectos de cualquier índole. Los tipos que se indican en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren y se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Los perfiles de los marcos y batientes deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que formen parte de las estructuras especificadas se efectuarán en hierro o con los metales que en cada caso se indican en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio contractual para la correspondiente estructura.

Está incluido dentro del precio de cada estructura, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias como ser: herrajes, marcos, unificadores, contramarcos, etc.

Se tendrán en cuenta las puertas metálicas ciegas (Con marco de chapa bwg 16, incluye cerradura) para el ingreso de los sanitarios.

### **5.32 VENTANA DE ALUMINIO CON BRAZO DE EMPUJE (m2)**

La Contratista procederá a la provisión e instalación de carpinterías según lo detallado en el presente pliego y de acuerdo a planos, acotando que previo a su ejecución presentará ante la Dirección de Obra los planos generales, planos de detalles y muestras para su aprobación. Sin este requisito no podrán comenzar la colocación en obra.

#### **CARPINTERÍA DE ALUMINIO:(LÍNEA MÓDENA, INCLUYE PREMARCOS, CONTRAMARCOS, PANEL MOSQUITERO Y VIDRIOS 3+3)**

Marco y hoja aluminio prepintado blanco, 1° Marca, " Tipo Módena o similar" vidrio laminado 3+3 - incluye premarcos y contramarcos. Las secciones, formas y dimensiones adecuadas para el tipo de carpintería serán construidas con perfiles de aluminio extruido, línea, tipo y color determinados en planos, planillas y/o especificaciones particulares o similar superior. Llevarán premarco y contramarco de idénticas características. Los herrajes y accesorios en aluminio, propios del sistema. Todas las partes o piezas o herrajes incluidos en los diferentes cerramientos que estén expuestos a la atmósfera exterior, deberán ser de aluminio o acero inoxidable AISI 304. Se colocarán ventana banderola con brazo de empuje (marco y hoja aluminio prepintado) de aluminio en sanitarios a reacondicionar para mayor ventilación.

#### **CRISTALES A PROVEER**

La Contratista deberá, proveer y colocar la totalidad de los vidrios para la obra a realizar.

**\*Carpinterías Externas, paños fijos y puertas:** cristal laminado de seguridad 3+3 mm, según dimensiones de los paños. Se colocará según planilla de carpintería y/o planos.

Tener en cuenta que las ventanas que se colocan en sanitarios deberán contar con el vidrio necesario para su correcto funcionamiento.



### **5.33 ESPEJOS P/SANITARIOS (m2)**

#### **ESPEJOS PARA SANITARIOS DE 4 MM**

Se ubicarán en sanitarios de mujeres, hombres y sanitarios de discapacitados. Ancho 80cm x 80 h: mínimo, se colocarán pegados sobre el revestimiento, por lo tanto, la base deberá estar a plomo y nivelada.

### **5.34 TANQUE DE RESERVA 1000 LTS - INSTALACION SANITARIA (unidad)**

El Contratista presentará a la Inspección de Obra la siguiente documentación: Todos los planos complementarios, descriptivos y/o de detalle de la instalación sanitaria. Toda la presentación se hará con una antelación de treinta (30) días antes de la ejecución de los trabajos. Las escalas de dibujo se determinarán en cada caso.

#### **INSTALACIÓN SANITARIA DE AGUA FRÍA ALIMENTACIÓN A TANQUES DE RESERVA**

Se realizará la conexión desde la toma de agua hasta los tanques de reserva a colocar. El trazado se realizará con cañería de Polipropileno Copolímero Random (tipo 3), el diámetro será definido de acuerdo al cálculo entregado por la empresa contratista y aprobado por la inspección de obra.

En los tramos en los que la cañería vaya por tierra, se deberá colocar a una profundidad mínima de 0.40 m. Se realizará cámara de arena, se rellenará con tierra y luego se cubrirá con ladrillos y tierra.

La conexión a los tanques de reserva deberá dar cumplimiento a las normas para instalaciones sanitarias vigentes.

La reserva de agua abastecerá a la obra nueva completa, la cual comprende:

-Baño discapacitado: 1 Inodoro con válvula y 1 lavatorio.

-Baño público hombres: 9 inodoros con válvula, 4 mingitorios con válvula, 6 bachas.

-Baño público mujeres: 9 inodoros con válvula y 6 bachas.

Los tanques a colocar serán de polietileno de alta densidad tricapa 1000lts (dos unidades) con protección UV tipo Rotoplas o similar. La capacidad del tanque será determinada de acuerdo al cálculo y aprobado por la inspección de obra, así como el diámetro de la cañería Polipropileno Copolímero Random (tipo 3).

La distribución de las bajadas será determinada y consensuada con la inspección de obra se preverá un solo colector.

#### **INSTALACIÓN SANITARIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE (INCLUYE LL.P.) DESDE TANQUE DE RESERVA /T.T. HASTA C/ LOCAL**

El trazado de la instalación para agua fría y caliente se realizará con cañería de Polipropileno Copolímero Random (tipo 3), todas las uniones serán por termofusión el diámetro de las bajadas correspondientes será definido de acuerdo al cálculo entregado por la empresa contratista y aprobado por la inspección de obra.

En los tramos en los que la cañería vaya por tierra, se deberá colocar a una profundidad mínima de 0.40 m. Se realizará cámara de arena, se rellenará con tierra y luego se cubrirá con ladrillos y tierra.

En cada local sanitario deberá llevar llaves de paso de cada suministro (frío –caliente) y las mismas deberán estar ocultas a la vista.

### **5.35 SISTEMA DE BOMBA PRESURIZADORA 1 HP (und)**

El Contratista presentará a la Inspección de Obra la siguiente documentación: Todos los planos complementarios, descriptivos y/o de detalle de la instalación sanitaria. Toda la presentación se hará con una antelación de treinta (30) días antes de la ejecución de los trabajos. Las escalas de dibujo se determinarán en cada caso.

Se colocará una bomba presurizadora para el aumento de presión de agua en los baños públicos.

Marca: Rowa o similar

Categoría: Bombas presurizadoras

Modelo: 30 SFL

Potencia: 1 HP

Voltaje: 220 V

Conexión: 1 pulgada

Caudal máximo: 6500 L/h

Temperatura máxima del agua: 50 °C

Temperatura ambiente máxima: 40 °C

Presión máxima del sistema: 6 kg/cm<sup>2</sup> / 29 m.c.a.

Elevación máxima: 29 m

## **ÍTEM 6 - EQUIPAMIENTO**



El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m2, m3, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

### **6.1 BANCOS DE MADERA (und)**

Banco de madera y hierro de 1,50 m de largo, que se encuentran dispuestos en todo el sector del parque. Protección de Hierros: 2 capas de 3 en 1 (convertidor-antióxido-esmalte) color negro. Maderas: tablas de 1 x 3 cm pino cepilladas, lijadas y tratadas con 3 capas de impermeabilizante CETOL Tono Roble. Terminaciones con regatones metálicos. Refuerzo de hierro de punta a punta debajo del asiento. Los mismos serán anclados al suelo existente mediante muros de hormigón.

## **ÍTEM 7 - ILUMINACIÓN**

El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.

#### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m2, m3, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

#### **CRITERIOS PARTICULARES DE PROYECTO**

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas IRAM, para todos aquellos materiales que tales normas existen; en su defecto serán válidas las normas ANSI (American National Standard) y las IEC (Comité Electrotécnico Internacional).

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

La cualidad de equivalencia o la decisión de si un material es similar al indicado en las especificaciones, queda a juicio y resolución exclusiva de la Inspección de Obra y en caso de que el Contratista en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por la Inspección de Obra.

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el reglamento del ENRE y la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (Edición 2006).

El Contratista deberá dar cumplimientos a todas las ordenanzas y/ o leyes municipales, provinciales y /o nacionales, sobre presentación de planos, planillas, y/ o cálculos.

Para el proyecto de una instalación eléctrica, deben tenerse en cuenta la preservación de los factores siguientes:

- La protección de las personas, los animales domésticos y de cría y los bienes
- El correcto funcionamiento de la instalación eléctrica para el uso previsto.

El sistema de puesta a tierra, tanto en sus modos constructivos como en los valores de resistencia de puesta a tierra, responderá a la Norma IRAM 2281 Parte III.

Se deberán tener especialmente en cuenta las condiciones de cortocircuito del lugar de instalación, cuidando de que las capacidades de apertura de los interruptores y/o fusibles sean acordes con tales valores.

#### **PROYECTO EJECUTIVO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

El Contratista deberá ejecutar un proyecto ejecutivo de la instalación eléctrica del parque. El mismo se basará en los lineamientos definidos, considerando que serán descartadas y removidas los cableados existentes y no se podrán utilizar las canalizaciones existentes.

#### **ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS**

Los trabajos a efectuar incluyen la provisión de mano de obra, materiales, artefactos, equipos y servicios técnicos y administrativos para construir, instalar y poner en servicio en forma segura y eficiente, y de acuerdo con las reglamentaciones vigentes y las reglas



del arte, todos los elementos componentes de la instalación, tal como se indique en los planos adjuntos y como se detalla a continuación.

El CONTRATISTA deberá conocer acabadamente las características de la instalación, comparando el lugar de los trabajos con los planos contractuales y con las especificaciones técnicas. La posición de los componentes de instalación asentados en los planos de proyecto básico es aproximada. La ubicación exacta de las canalizaciones existentes a reutilizar deberá ser efectuada por el CONTRATISTA en el curso de los trabajos. En el caso de que otras instalaciones a realizar impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos, la INSPECCIÓN determinará las desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios, sin que exista derecho a reclamos de adicional alguno.

## **7.1 RETIRO DE LUMINARIA EXISTENTE (und)**

La contratista previo análisis y confirmado por Inspección de Obra deberá ejecutar el retiro de la luminaria existente con maquinaria para trabajo en altura y las protecciones correspondientes. Los artefactos deberán ser retirados cuidadosamente para su posterior reutilización (tarea no incluida en el presente pliego quedando a cargo de la Municipalidad su restauración).

## **7.2 LUMINARIA EXTERIOR TIPO APOLO LED (und)**

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA EXTERIOR TIPO APOLO LED POTENCIA 125 W ALTURA 4 METROS CON DOS REDUCCIONES DE 100 MM Y 60 MM: Se colocarán distribuidas en todo el sector de parque según plano.

Columna metálica recta de alumbrado de 4 metros de altura libre, modelo RFM-2040/1, construida con caños de acero con costura de 1º calidad, en dos tramos ( $\varnothing$  101 - 60 mm.). Con embellecedor entre tramos, aboquillados, centrados y soldados eléctricamente entre sí, tratado con esmalte convertidor dos en uno y pintura asfáltica en zona de empotramiento.

CUERPO: Inyección de aluminio

GRADO DE IP: 65

REFLECTOR: Posee Louvre de aluminio de alto rendimiento

REFRACTOR: Policarbonato con protección UV, vidrio plano o curvo templado o vidrio borosilicato

ALOJAMIENTO: Lámpara y equipo interior de hasta 125 W

## **7.3 APERTURA DE ZANJA - CANALIZACIÓN - TENDIDO ELÉCTRICO (ml)**

### **CANALIZACIONES PARA INSTALACIONES DE BAJA Y MUY BAJA TENSIÓN**

Caños rígidos de PVC: Caños de sección circular y espesor uniforme, respondiendo estrictamente a la Norma IRAM 2206/65. Será de aplicación la siguiente tabla:

Características de caños eléctricos de PVC rígidos (IRAM 2206)

Si la nueva canalización se efectúa en mampostería, en locales tales como sanitarios y áreas de estadía de público, aquella se efectuará embutida, utilizándose cañerías y cajas normalizadas según la especificación de material indicada.

En los muros de mampostería, los caños se embutirán a la profundidad necesaria para que queden cubiertos por una capa de jaharro de 1 cm de espesor mínimo. Las cajas embutidas no deberán quedar con sus bordes retirados más de 5 mm de la superficie exterior del revoque o revestimiento de la pared.

Las curvas realizadas en los caños no deberán efectuarse con ángulos menores de 90°. Deberán tener los radios de curvatura detallados en la Tabla 7.II de la Reglamentación de la AEA (sección 7.2.4). El diámetro mínimo de los caños a emplear será el correspondiente al tipo RS19 (IRAM 2005).

Colocación y conexionado de conductores en cañerías: Antes de instalar los conductores deberá haberse concluido el montaje de caños y completado los trabajos de mampostería y terminaciones superficiales. No se permitirán uniones ni derivaciones de conductores en el interior de los caños, las cuales deberán efectuarse exclusivamente en las cajas. Las uniones y derivaciones de conductores de hasta 2,5 mm<sup>2</sup> inclusive podrán efectuarse intercalando y retorciendo sus hebras. Las uniones y derivaciones de conductores de secciones mayores de 2,5 mm<sup>2</sup> deberán efectuarse por medio de borneras o manguitos de indentación.

### **CAJAS PARA BAJA TENSIÓN**

Cajas de material termoplástico: Poseerán un grado de protección mínimo IP547. Se fabricarán en poliamida 6.6. Equivalentes en todas sus características técnicas al tipo "S300" de STECK.

Cajas de pase de fundición de aluminio: Cajas rectangulares con tapa, fabricadas en fundición de aluminio con tapa atornillable y salidas en sus caras laterales según convenga, aptas para vincular a caño con rosca eléctrica (NF) de 5/8" a 2". Equivalentes en sus características técnicas al tipo "RC" de DELGA.

Cajas estancas de fundición de aluminio: Serán cajas cuadradas o rectangulares, provistas de tapa atornillable con junta de neopreno, aperturas en sus caras laterales, y de piezas laterales con perforaciones para rosca eléctrica (NF) y junta de neopreno. El grado de



protección mínimo será IP55 (IRAM 2044).

Tuercas, boquillas y conectores: Las tuercas serán estampadas en hierro galvanizado y las boquillas serán de fundición de aluminio. Serán de características técnicas equivalentes a las fabricadas por DELGA.

Los conectores para cañería rígida metálica serán del tipo abrazadera con tornillo prisionero, modelo CA de DELGA o similar.

Los conectores estancos para caños flexibles serán de características técnicas equivalentes a las de los modelos CR, CL o CH de ZOLODA.

Prensacables plásticos y metálicos: Los prensacables metálicos serán de fundición de aluminio, de características técnicas equivalentes a los del tipo "CP" o "CPL" de ZOLODA. En el caso de los prensacables plásticos.

## **CANALIZACIONES PARA LÍNEAS SUBTERRÁNEAS Y AÉREAS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR**

Apertura, zanqueo de 0.70 m de profundidad y tapada a nivel de piso con sus respectivas protecciones, cable tipo subterráneo sección 3 x 10 mm<sup>2</sup> más 1 x 10 mm<sup>2</sup> (la sección deberá ser verificada según cálculo a cargo de la contratista) cama de arena rellenos de ladrillos y malla de peligro.

Para realizar el conexión exterior del alumbrado público en todo el sector del parque, luego de la apertura del zanqueo se proveerá del cableado necesario según se determine con la Inspección de obra. Se analizará en los lugares donde se va a requerir que sea aéreo o subterráneo.

## **ÍTEM 8 - LAGUNA Y DECK**

El contratista o responsable ejecutor deberá realizar la documentación ejecutiva previo al inicio de la obra para la correcta realización. La misma deberá ser aprobada por la Dirección de Obras.

### **MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:**

La **medición** se realizará con la unidad de medida (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, unidad, la cual sea la correspondiente del ítem).

**Forma de pago:** el ítem incluye la elaboración, mano de obra y provisión. El mismo incluirá todos los materiales, herramientas y todo lo que sea necesario que complemente para su completa y correcta ejecución. La forma de pago se efectuará con la confección del Certificado de Avance de Obra.

### **8.1 EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA (m<sup>3</sup>)**

La contratista deberá presentar un plan de demolición de lo existente donde se implantará la laguna con su deck para aprobación de la Inspección de Obra. Actualmente se encuentra delimitada con profundidad variable una laguna seca, tomando esta como punto de partida y con plano de ejecución el contratista procederá a replanteo del nuevo límite.

### **8.2 RELLENO, NIVELACION Y COMPACTACION CON SUELO SELECCIONADO DE FORMA MECÁNICA (m<sup>3</sup>)**

El relleno se efectuará con el suelo extraído de la excavación de la obra, que deberá ser previamente desmenuzado y estará libre de piedras, cascotes, materiales putrescibles y cualquier otro elemento perjudicial a criterio de la Inspección. El suelo será colocado y compactado en capas no mayores a 0,20 m., debiendo tener un contenido de humedad igual a la óptima. Se efectuará con el suelo del lugar un "Ensayo de Compactación", para determinar la humedad óptima del material en los distintos lugares donde se efectuarán los rellenos. Cada capa de suelo colocada, deberá tener una densidad no inferior al 99 % de la densidad obtenida en el ensayo Proctor T-99, excepto para los ítems que se solicite Compactación Ligera, cuya densidad deberá ser no inferior al 90 % del mismo ensayo. El relleno se realizará, empleando equipos mecánica, que aseguren la obtención de la densidad requerida, según los casos especificados. A tal efecto, antes de iniciar los trabajos, la Inspección ordenará efectuar una prueba de compactación con el equipo a usar por la Contratista verificando los resultados obtenidos. Si fuera necesario transportar suelo faltante de un lugar a otro de las obras, para efectuar rellenos, este transporte será por cuenta de la Contratista, sin que ello represente pago adicional alguno. No se permitirá incorporar a los rellenos, suelo con humedad igual o mayor que el límite plástico. La Inspección podrá exigir que se retire todo volumen de suelo con humedad excesiva y se reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta del contratista y por consiguiente el volumen sustituido no será ni medido ni pagado. La Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas y serán a su exclusivo cargo la reparación o reconstrucción de tales daños.

### **8.3 TRATAMIENTO P/LAGUNA (und)**

Se debe tener en cuenta la impermeabilización de la laguna con suelo cemento, conexión para llenar y mantener el nivel de la laguna, recirculación y aireador de la laguna con:

- Boquillas de aspersores de fuente recta de 1".





## MUNICIPIO DE LUJÁN

INTENDENTE LEONARDO BOTO

- Cañería de polietileno 1 ¼" .
- Bomba sumergible motor arg 1.5 hp agua sucia de acero inoxidable con timer digital programable.

Todo esto deberá dejar el sector en funcionamiento para habilitar nuevamente la laguna artificial, que va a tomar el agua del nuevo pozo de captación.

### **BASE de SUELO CEMENTO (e= 0.15m) (al 8 % cemento).**

Éste ítem corresponde a un suelo seleccionado comúnmente denominado en esta zona como tosca (A-4) provisto desde canteras cercanas en un espesor de 0,15m. final sobre subrasante sellada, el cual no podrá contener raíces, matas de pastos ni otras materias putrescibles.

El índice de plasticidad (IP) del suelo calcáreo deberá ser menor o igual a 10, el Límite Líquido menor o igual a 40, hinchamiento menor a 2,5 con sobrecarga de 4,5 kg y deberá tener un V.S.R. mayor o igual al 15%.

Al Suelo Seleccionado se le incorporará Cemento al 8 %, deberán ser mezclados con equipos acordes, de manera de obtener una uniformidad de los componentes, que luego mediante la incorporación de agua, se pueda obtener una mezcla con la humedad óptima y proceder a su distribución, a los efectos de conformar el perfil según proyecto, y realizar la compactación con equipo pata de cabra y sellado con rodillo neumático, a fin de lograr una densidad del 95 % del Próctor Standard.

Características: el cemento portland será de fragüe lento, de marca aprobada y deberá satisfacer a las Especificaciones establecidas en la Norma IRAM 1503.

El Contratista realizará la provisión necesaria de Equipos y Materiales para la ejecución de ítem, a cotas según los planos proyectados.

El pago corresponderá a la provisión de la totalidad de los materiales, elaboración, su transporte, distribución, terminación, equipos, mano de obra, y todo otro elemento o insumo necesario para la correcta y completa ejecución del ítem.

### **8.4 VEREDA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON PIEDRA PARTIDA E= 12 CM (m2)**

En el sector de la laguna se deberá ejecutar una vereda perimetral de hormigón simple (cemento + arena) con agregado de piedra partida, teniendo que considerar un espesor de 12 cm.

### **8.5 REACONDICIONAMIENTO DE PUENTE EXISTENTE (und)**

El reacondicionamiento será teniendo en cuenta la estructura existente y recubriendo lo necesario con tirantería en anchico recubrirá con Deck de anchico. Y deberá ser terminado con pintura de cetol.

### **8.6 POZO DE CAPTACIÓN DE AGUA + BOMBA PRESURIZADORA 1.5 HP (und)**

POZO DE CAPTACIÓN DE AGUA INCLUYE CAÑERÍA, FILTRO Y ENCAMISADO. PROFUNDIDAD MAX. 40 M. INCLUYE BOMBA 1,5 HP MONOFÁSICA

Pozo de captación de agua potable semisurgente, incluye bomba sumergible 7000 lts/hs, 1,5 HP: La provisión de agua fría para la laguna artificial se hará mediante perforación semisurgente a napa potable.

La perforación será semisurgente, y bomba sumergible trifásica, con intercalado de válvula de cierre y canilla de servicio a la salida de la cañería de impulsión; llevará cañería filtro tipo persiana de acero inoxidable, válvula de retención y caño camisa de PVC 3,2 de Ø 110 mm con cierre estanco en ambos extremos. Tendrá capacidad de 7000 lts/hs, 1,5 HP ,1° marca Motorarg o características similares, estará totalmente enterrada, incluirá una cámara de mampostería con tapa de inspección de 60 x 60 cm, materializada en hormigón.

Las llaves de paso serán adecuadas al material, con terminación cromada.

El contratista deberá traer una muestra y análisis de potabilidad del agua captada, apta para consumo. Para ello deberá encontrar la napa potable a la profundidad necesaria y adecuar la bomba según la misma. Si la bomba descrita resultare insuficiente la misma será reemplazada por otra con potencia y capacidad acorde. El contratista se responsabilizará en absorber todos los gastos que correspondiere con la finalidad de entregar la obra completa a su fin y sin reclamo adicional al Municipio.

### **8.7 CAÑERÍA DE DESAGOTE (ml)**

**(CAÑO DE 160 AW)**



**MUNICIPIO DE LUJÁN**  
INTENDENTE **LEONARDO BOTO**

El agua que necesite desagotar de la laguna deberá hacerse a través de un caño de desagüe 160 Awaduct o similar. Esto irá a desagotar al sumidero más cercano.