



CLÁUSULAS TÉCNICAS

LICITACION PÚBLICA Nº 02/2018

**PLAZA UBICADA EN LAS CALLES;
PEARSON; RIO DE JANEIRO;
SHAKESPEARE Y ESPINOSA.**

OBRA: Provisión de mano de obra y materiales para la construcción de una plaza en la localidad de Ostende.



CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES

PLAZA UBICADA EN LAS CALLES; PEARSON; RIO DE JANEIRO; SHAKESPEARE Y ESPINOSA.

OBRA: Provisión de mano de obra y materiales para la construcción de una plaza en la localidad de Ostende

CAPITULO 1 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 1: OBSERVACION IMPORTANTE Y GENERAL:

Por sobre cualquier disposición o requisito impuesto en este pliego de Especificaciones Técnicas para la recepción y uso de los materiales de construcción se deberá tener presente que siempre se elegirá lo mejor y más durable.-

ARTÍCULO 2: MUESTRA DE MATERIALES:

El Contratista estará obligado a presentar con la debida anticipación, siendo esta que no afecte el cronograma de obra, dos o más muestras de todos los materiales a emplearse en obras, sin que estas tengan que ser solicitadas especialmente por la ADMINISTRACIÓN. Estas muestras serán sometidas a aprobación oportunamente y en caso de rechazo de las mismas el Contratista deberá someter a la aprobación nuevas muestras en las que se tenga en cuenta las observaciones que se le hicieran y que motivaran su rechazo.

Una vez aprobadas, se sellarán, se firmarán y se colgará la boleta de aprobación debidamente presentada, enviándose luego una de las mismas a la obra la que quedará a disposición en la oficina de la inspección. La otra será entregada al Contratista. El material que debe colocarse responderá en un todo de acuerdo a las características de la muestra aprobada.

Los herrajes, el material eléctrico y el de obras sanitarias se presentarán en una sola entrega y debidamente acondicionada en tableros.

Los materiales que correspondan a muestras rechazadas si se hallan ya en la obra deberán ser retirados de inmediato por el Contratista.

Si el Contratista desee colocar las muestras aprobadas que a juicio de la inspección estuvieran en buenas condiciones solicitará autorización especial de está y se labrará un acta en la que se dejará constancia del tipo de la muestra y lugar en que se colocará. Esta acta será firmada por el inspector y el Contratista.

Para los aparatos o materiales que por su costo o tamaño no pudieran presentarse muestras, se admitirán catálogos en castellano con todos los detalles constructivos de funcionamiento e instalación.

ARTÍCULO 3: ARENAS:

Serán de constitución naturales silíceas del grupo especificado en la planilla de mezclas y hormigones, serán limpias sin sales ni sustancias orgánicas ni arcillas,



responderán al llamado tipo Oriental.

Podrá utilizarse arenas naturales de la región donde se lleven a cabo las construcciones, pero antes deberá solicitarse la aprobación de las mismas.

Estará libre de impurezas orgánicas. Si existieran dudas al respecto, se efectuaran ensayos calorimétricos.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable:

-incolora, amarillo claro o azafranado: arena utilizable.

-rojo amarillento: utilizable solo para fundaciones, bases cuadradas, hormigones simples sin armadura y albañilería en general.

ARTÍCULO 4: AGREGADO GRUESO:

Estará constituido por canto rodado o piedra partida (pero no polvo de piedra) proveniente de rocas, líneas, granito o basalto y responderá a las condiciones indicadas para el mismo en el Reglamento Vigente de Estructuras Resistentes de la Municipalidad de la Buenos Aires.

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.505.

ARTÍCULO 5: CALES:

Constituidas fundamentalmente por óxido o hidróxido de calcio con ciertas cantidades de óxido o hidróxido de magnesio.

Serán de dos clases:

A) Grasas; tipo Malagueño (Córdoba)

B) hidráulica: tipo azul perfectamente en polvo ya apagadas en bolsas de papel, de marca acreditada.

Se procurara en cada caso usar la cal de fabricación local o de las cercanías que se aproximen a las características del tipo impuesto y previa corrección de morteros en razón de las variantes de aquellas en lo relativo a su porcentaje de óxido de calcio activo.

CAL GRASA: Será viva y en terrones y provendrá de calcáreos puros no contendrá más de 3% de humedad ni más del 15% de impurezas (arcillas). Será fresca en general. Apagada en agua dulce deberá transformarse en una pasta que adicionada con bastante agua y tamizada, no debe dejar sino residuos inapreciables de materia inerte (arena) sobre el tamiz.-

Su rendimiento mínimo será de 2 litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.

Deberá ser conservada en la obra en lugares al abrigo de la humedad y de la intemperie y con pisos de madera u otro material higroscópico.

Para ser usada, se deberá apagar previamente en bateas de madera poco a poco colocando la lechada a través de un doble tamiz de tejido de alambre de malla fina y depositando aquellos en fosas excavadas en el suelo revestidos con ladrillos en seco, rejuntando con mortero pobre los muros y el fondo y teniendo una altura de 1,50 metros más o menos. La lechada de cal para revoques y enlucidos se deja macerar en dichas fosas, no menos de 15 días antes de ser usada y 8 días para asentar mampostería. Si debiera quedar almacenada un tiempo mayor dentro de las fosas se tomaran precauciones para evitar el contacto del aire (cubriendo la pasta con una capa de agua y protegiéndola para evitar suciedades).

Si las pastas resultan granuladas la Inspección podrá ordenar el crebado de las mismas por el tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado. Si se utiliza cal hidratada en polvo deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.508 si son hidráulicas; y con la IRAM N° 1.626 si son aéreas debiendo permanecer en sus envases hasta el momento de su utilización.

ARTÍCULO 6: CEMENTO:

Se consideraran como tales los llamados "cemento Portland" en el comercio.

a) Solo se utilizaran en las obras las marcas de cemento Portland con aprobación definitiva de los organismos del estado respectivo.

b) Según las circunstancias y para obras especiales (obras debajo del agua, etc.) la ADMINISTRACIÓN impondrá las marcas a emplear dentro de las aprobadas por las autoridades competentes.



c) el cemento deberá recibirse en la obra debidamente envasado en bolsas de arpilleras o papel impermeable.

d) el inspector de la obra rechazara toda partida de cemento que acuse la menor avería, por defecto de estiba, transporte o embalaje o que por su aspecto arroje dudas sobre su iniciación al fragüe, etc.

ARTÍCULO 7: CEMENTO DE FRAGUE RAPIDO O DE ALTA RESISITENCIA INICIAL:

Solo se usarán con el consentimiento de la ADMINISTRACIÓN deberán reunir como mínimo todos los requisitos de los cementos, salvo los que le son particularmente específicos y además de marca acreditada, que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en la norma IRAM 1.646.

ARTÍCULO 8: ACERO EN BARRAS PARA HORMIGON ARMADO:

Se emplearan barras de acero que reunirán las condiciones de resistencia exigidas por el Reglamento Vigente de estructuras Resistentes de la Municipalidad de Buenos Aires.

ARTÍCULO 9 : HIDROFUGOS:

Serán de marca acreditada y reconocida por la S.U.P.C.E.

Se proveerán en su envase de origen cuidándose la no alteración de sus propiedades químicas.

Deberá cumplir con la norma IRAM Nº 1572.

CAPITULO II NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

ARTÍCULO 10: REPLANTEO:

El / los planos de replanteo los ejecutara el contratista en base a los planos generales y de detalle que obren en la documentación y deberá presentarlos para su aprobación a la ADMINISTRACIÓN estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en la documentación. Lo consignado en estos no exime al contratista de la obligación de verificación directa en el terreno. El replanteo en el terreno se ejecutara conforme al plano aprobado materializándose (con alambre o con cordones de cáñamo especial) los ejes principales de la construcción ejes de muros y de los centros de basamentos o columnas.

Estos alambres que serán colocados a una altura conveniente sobre el nivel del suelo, no serán retirados hasta tanto la construcción alcance dicha altura.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación el contratista deberá solicitar a la inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado.

Cualquier trabajo que fuera necesario efectuar con motivo de errores en la materialización del replanteo será por cuenta exclusiva del contratista quien no podrá alegar como excusa la circunstancia que la inspección haya estado presente durante la ejecución de estos trabajos.

Los niveles determinados en los planos son aproximados por lo que se solicitara a la inspección la rectificación o ratificación durante la construcción mediante nota de pedido. Los niveles estarán referidos a una cota cero que la inspección fijara en el terreno materializándose con un mojón a tal efecto o mediante otra manera eficaz convenida y cuya permanencia e inmovilidad preservara.

La contratista verificara el perímetro y ángulos del terreno a fin de verificar sus medidas y ante cualquier diferencia deberá comunicarla a la inspección.

En casos especiales la inspección previa solicitud de la Empresa por nota de pedido podrá autorizar replanteos parciales o los que deberán estar claramente indicados en los respectivos planos de replanteo.

ARTÍCULO 11: ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL TERRENO DE CIMENTACION:

La Empresa Adjudicataria juntamente con la inspección de la obra procederá con la debida antelación al replanteo definitivo a hacer excavar pozos o zanjas, en diferentes puntos del terreno a fin de practicar los ensayos de resistencia a la



compresión de acuerdo con la práctica usual al respecto y con las instrucciones especiales que diera la inspección. Pero aunque se hubieran iniciado las excavaciones para la cimentación la inspección podrá resolver nuevos ensayos ya sea para salvar dudas, ya sea para estudiar cambios en el sistema adoptado de cimentación de las construcciones a raíz de fundaciones especiales.

En ambos casos, el contratista deberá cooperar con personal elementos útiles etc. A la mejor realización de esos ensayos y el gasto que dichas pruebas demanden se dará por incluido en el precio estipulado para el rubro en el contrato de las obras.

Los ensayos de resistencia de las diferentes capas del terreno se complementaran por la inspección con diagramas de “compresibilidad” y “perfiles” a lo largo de los muros y debajo de los pilares y columnas a construir a fin de formarse una idea exacta de la conformación geológica y estratificación del subsuelo de cimentación en correspondencia de las obras a ejecutar.

El contratista deberá cooperar a intervenir en esos ensayos, formar su propio criterio y hacer las observaciones del caso, pues su responsabilidad al respecto subsistirá en forma completa, si con tiempo y en la debida oportunidad no hubiere llamado la atención de la ADMINISTRACIÓN

ARTÍCULO 12: ENSAYOS COMPLEMENTARIOS DEL TERRENO:

En caso de ser necesario a causa de la mala calidad del terreno portante, la ADMINISTRACIÓN podrá exigir que se efectúen en laboratorios de ensayos de suelos las siguientes operaciones:

- determinación del coeficiente o grado de compresibilidad.
- determinación del coeficiente o grado de permeabilidad
- determinación del coeficiente o grado de consolidación.

Con el objeto de formarse un juicio definitivo del terreno dichas pruebas deberán complementarse con un estudio de las distintas capas con su clasificación geológica, composición química, conteniendo sales, agua, etc. Dicho estudio podrá obtenerse mediante sondeos o a pozo abierto.

El diseño y cálculo del sistema estructural proyectado deberá ser ajustado a los resultados del estudio de suelo.

Estos gastos así como los que demanden cualquier otro ensayo se considera incluido dentro de los precios contractuales.

ARTÍCULO 13: EL OBRADOR:

Dentro del terreno para la ejecución de la obra el contratista construirá por su cuenta los tinglados, depósitos, alojamiento del personal, etc. Necesarios. Se dispondrán en forma tal que no perturbe la marcha de la obra.

Perimetralmente realizara el cercado que exija la reglamentación municipal correspondiente o en su defecto un alambrado que delimite claramente la zona afectada por los trabajos, con accesos autorizados, bien indicados así como letreros de precaución que sean necesarios para evitar accidentes y daños e impedir el acceso de personas extraña a la obra.

Independientemente de los elementos que integran el obrador el contratista deberá proveer para el uso de la inspección una casilla de dimensiones adecuadas y ejecutadas con materiales convencionales o prefabricados y con las condiciones de habitabilidad, aislamiento y terminación aptas para las funciones a desarrollar.

La casilla se construirá cuando el pliego particular lo especifique con las características que en el se determinen.

CAPITULO III MOVIMIENTO DE TIERRA

ARTÍCULO 14: CONCEPTO GENERAL:

El contratista efectuara los desmontes o terraplenamientos necesarios para llevar el terreno a las cotas de proyecto.

La excavación, removido, transporte, desparramo y apisonado de tierra se efectuara siempre en el concepto de que el precio que se estipule al respecto



comprenderá a todas las operaciones mencionadas no teniendo el contratista derecho a pago adicional alguno. Comprenderá además los gastos de personal, útiles, herramientas, medios de transportes, agua necesaria para el terraplenamiento, apuntalamiento y precauciones a tomar para no perjudicar la estabilidad o el libre uso de construcciones vecina trabajos de desagote requeridos por filtraciones en el subsuelo, tablestacas y obras de defensa y contención necesarias para la mayor estabilidad de las excavaciones e indemnizaciones a tercero por cualquier concepto y toda otra obra o gastos accesorios que resulte necesario para realizar el movimiento de tierra proyectado. La falta de indicaciones al respecto en las Cláusulas Especiales de cada obra no justificara reclamo alguno por parte del contratista quien deberá recabar de la ADMINISTRACIÓN las informaciones del caso de acuerdo a lo consignado en el Pliego General de Condiciones, antes de formular sus precios y suscribir el contrato de las obras.

ARTÍCULO 15: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO DE EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS:

Antes del replanteo el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupara la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

La ADMINISTRACIÓN y/o la inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno cuando los mismos no afecten a la obra debiendo el contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su preservación.

El corte de los árboles y arbustos que la documentación y/o inspección indiquen a extraer, serán con su raíces para lo cual se efectuaran las excavaciones necesarias.

Toda excavación resultante de la remoción de árboles o arbustos y demás vegetación será rellenada con tierra apta y deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente.

Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes zanjas pozos etc.

La extirpación de hormigueros y cuevas de roedores previa destrucción de larvas y fumigación inundación y relleno de las cavidades respectivas se ejecutara siempre con precaución para no dañar la cimentación de construcciones vecinas.

Será obligación del contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las obras y cegara por completo previo desagote y desinfección con cal 13

viva. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada y humedecida, en capas sucesivas de 30 cm. Aquellos que puedan interferir en las fundaciones se rellenaran con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la inspección de la obra.

En caso de encontrarse zanjas o excavaciones se procederá como se indica para pozos.

Dentro del perímetro de la obra se procederá a efectuar una limpieza general del terreno, retirando todo residuo, materiales etc.

Esta limpieza deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra.

Los costos de todos los trabajos indicados en este articulo esta incluido en el precio de la obra y así deberá preverlo el contratista con su oferta.

ARTÍCULO 16: DESMONTE:

Como trabajo previo se excavarán de trecho en trecho pozos de 1m de diámetro y con una profundidad de 20 cm. menor que la del plano propuesto.

Estos pozos servirán de guía para la excavación ulterior de los bloques intermedios de tierra.

Salvo convenios especiales previamente acordados se iran dejando de trecho en trecho conos de tierra con su coronamiento de vegetación natural los que servirán para la comprobación del cubaje excavado. (No corresponde en caso de ajuste alzado).

La excavación de la ultima capa de 20 cm. de espesor se efectuara recién en el momento de ser ello necesario para las construcciones a ejecutar.



La tierra sobrante deberá ser llevada y desparramada dentro del terreno y fuera de él hasta una distancia de 500 metros a juicio exclusivo del inspector de la obra y salvo indicación expresa de las “Cláusulas Especiales” de cada obra.

La excavación se hará con las debidas precauciones como para prevenir derrumbes a cuyo efecto se harán los apuntalamientos necesarios y se adoptarán las medidas oportunas para evitar inconvenientes por lluvia, avenidas de agua u otras causas todo por cuenta del contratista.

ARTÍCULO 17: RELLENOS:

Como operación previa se hincaran de trecho en trecho en el terreno estacones de madera dura y se rodearan con conos de tierra bien apisonada.

La parte superior de los estacones deberá ser bien horizontal y estará a la cota a que deberá llegar el terraplenamiento una vez terminado. Estos “testigos” servirán para la conformación ulterior del terreno ejecutado.

La tierra a emplear en todo relleno será siempre bien seca, suelta limpia sin terrones ni cuerpos extraños y especialmente sin basura ni estiércol.

Se preferirán para ello la tierra vegetal la arena y las gredas con exclusión de arcillas y fangos.

Se efectuara el relleno con capas sucesivas de 15 cm. de espesor, las que se irán humedeciendo abundantemente y apisonando con pisones de mano.

Antes de rellenar huecos, hondonadas o bajos, se excavara su fondo, sacando la capa de fango o tierra excesivamente húmeda que pudiera haber.

ARTÍCULO 18: PRESTAMO PARA TERRAPLENAMIENTO:

Cuando el contratista tenga que efectuar un terraplenamiento o un relleno con tierra que no proceda de un desmonte proyectado en el mismo terreno de la obra deberá procurársela fuera de aquel salvo especial autorización en las “Cláusulas Especiales” de la obra para excavarla en el mismo terreno.

En este ultimo caso no se podrá excavar mas de 20 cm. de altura y en la zona que la inspección designe a tal fin.

Solo en casos especiales previa autorización de la ADMINISTRACIÓN y por permitirlo la topografía del terreno se permitirán las excavaciones a mayor profundidad.

ARTÍCULO 19: EXCAVACION DE ZANJAS O POZOS PARA CIMENTACIONES DE MUROS, PILARES O COLUMNAS:

a) se ejecutaran de completa conformidad con las medidas de los planos de detalles y hasta la cota del proyecto si es que se procederá en seguida a su relleno con la obra muraria de cimentación en caso contrario se llevara hasta una profundidad de 20 cm. Menor que la definitiva para prever el efecto de las lluvias u otros inconvenientes.

Los taludes de estas excavaciones serán bien verticales debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamientos y tablestacas apropiadas si el terreno no sostuviera de por si en forma conveniente.

b) en caso de filtraciones de agua se deberá mantener el “achique” necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación hasta tanto se haya ejecutado la obra necesaria de cimentación.

c) si por error se diera a la excavación un ancho mayor o mayor profundidad de la que corresponde no se permitirá su relleno con tierra arena o cascotes debiéndolo hacer con el mismo material de que esta constituida la banquina o estructura de fundación.

d) el fondo de las excavaciones para dichas cimentaciones será siempre bien horizontal.

En casos especiales la ADMINISTRACIÓN podrá consentir cimentaciones escalonadas en planos horizontales de diferentes cotas.

El espacio entre el muro de cimientos y los bordes de la zanja se rellenaran por capas sucesivas de tierra humedecida de un máximo de 20 cm. De espesor las cuales serán debidamente apisonadas.



En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible.

ARTÍCULO 20: TRABAJOS AUXILIARES IMPREVISIBLES:

Si durante el desarrollo de las obras que se licitan aparecieran cañerías, cables, túneles, etc. Cuyo recorrido pudiera afectar el emplazamiento de las nuevas estructuras o producir deficiencias en la terminación de los trabajos el contratista deberá proceder al desvío de aquellas en forma de eliminar el inconveniente que presenten sin afectar su utilización previa supervisión de la ADMINISTRACIÓN.

Cuando las dificultades se produzcan por la existencia de pozos negros, cámaras sépticas o cualquier otra estructura inutilizada, el contratista deberá proceder al cegado de los primeros de acuerdo con el art. 54º y a la demolición de las obras rellenando las partes del terreno que así lo requieran por efectos de estos trabajos dando la intervención a la inspección.

El contratista deberá presentar a la ADMINISTRACIÓN un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el inspector de las obras en base al cual se impartirán las instrucciones que se consideran necesarias para cada caso en particular.

Las directivas así impartidas solo podrán ser modificadas por la ADMINISTRACIÓN la que autorizara en definitiva la ampliación del plazo fijado para la terminación de las obras a solicitud del contratista si así lo juzgara necesaria como consecuencia de las previsiones de este artículo.

No se admitirán en ningún caso, como adicional, los gastos de materiales o mano de obra que estos trabajos imprevistos originaran y que no hayan sido autorizados especialmente como adicionales por la ADMINISTRACIÓN y controlados por la inspección.

ARTÍCULO 21: TIERRA VEGETAL PARA JARDINES:

En las zonas previstas para jardinería se colocara una capa de 0.15cm. de espesor como mínimo de tierra vegetal donde la superficie del terreno deba terminarse con césped o macizos florales.

En canteros que deban contener plantas la profundidad mínima de tierra vegetal será de 0,40 m. (salvo especificación contraria en planos de detalle o Cláusulas Especiales).

Cuando se especifique la plantación de árboles para cada uno de ellos deberá ejecutarse una excavación de 0,60 x 0,60 x 0,80 m. como mínimo la que se rellenara con una capa de 0,20 m. de arena primero y luego con tierra vegetal, regando abundantemente.

La tierra vegetal será bien desmenuzada libre de semillas o raíces que pudieran generar maleza estará libre además de escombros o cal o cualquier cuerpo extraño o arcillas.

CAPITULO IV MORTEROS Y HORMIGONES

ARTÍCULO 22: GENERALIDADES:

a) Salvo autorización expresa de la ADMINISTRACIÓN deberán ser preparados por medios mecánicos, con “mezcladoras” y “hormigoneras” que satisfagan las exigencias de los Pliegos de Condiciones.

b) Los componentes serán dosados “al peso” o “por volumen “según corresponda a las indicaciones de cada tipo empleándose “basculas” o troladas y “cajones o recipientes de medida” perfectamente tasados de antemano y sellado por la inspección con la indicación bien clara y visible de su volumen o del peso de cada material dosable en ellos.

c) El dosaje se hará con materiales en seco e igualmente sueltos si lo fuera por “volumen”.

d) Cuando se preparan “a mano” la mezcla de los componentes se hará sobre tablados bien limpios y ajustados y con un reborde a fin de impedir el escurrimiento del agua de amasado. En caso contrario se hará sobre un embaldosado impermeable apropiado y de la aceptación de la inspección.

e) los materiales inerte a emplear serán siempre nuevos y limpios y si fuera necesario a juicio de la inspección, se lavaran prolijamente a fin de depurarlos del



exceso de tierra materias orgánicas sales solubles nocivas, etc que pudieran contener.

ARTÍCULO 23: MORTERO Y HORMIGONES SOBANTES:

a) El mortero y hormigones a la “cal” se prepararán para el consumo del día, nada más.

Los de cemento se prepararan a medida que se vayan utilizando en la obra, no pudiéndolos guardar preparados a la espera de reanudar el trabajo mas tarde.

b) Todo mortero a la cal, sobrante del día se amontonara donde la inspección ordene, hasta su completa desecación pudiéndose emplear después como “arena” en la fabricación de hormigones para contrapisos o para rellenos, siempre que la inspección de la obra lo considere posible y previo tamizado a través de cedazos de tejidos de alambre de bronce o de hierro galvanizado, de dimensiones de malla apropiada.

c) Todo sobrante del día de hormigones a la cal, se amontonara en forma análoga, para ser usado mas tarde como “pedregullo o cascote” en la fabricación de hormigones para los fines mencionados en b) previa autorización de la inspección.

ARTÍCULO 24: COMPONENTES:

La cal, el cemento, la arena, los cascotes y el pedregullo a emplear en la fabricación de morteros y hormigones serán siempre de primera calidad, de primer uso y responderán a todas las exigencias mencionadas en el capítulo 1 (materiales de construcción) y en las correspondientes al CAPITULO DE HORMIGON ARMADO.

ARTÍCULO 25: PROPORCION DE LOS COMPONENTES:

Tanto para los morteros como para los hormigones registrá lo que se indique para cada tipo en las “planillas de morteros y hormigones”.

Pero como las proporciones son dadas empleando tipo normales de arena y pedregullo, la ADMINISTRACIÓN o la inspección tendrá derecho en cada caso de modificarlas en razón de las diferentes características de los materiales mencionados que se autorice usar sin que por ello el contratista tenga el derecho de reclamar “mejoras de precios”

CAPITULO V FUNDACIONES

ARTÍCULO 26: NORMAS DE EJECUCION:

Las fundaciones se ejecutaran de acuerdo a los detalles del plano respectivo y a las indicaciones que establezca por escrito la inspección, teniendo en cuenta, para la ejecución de las estructuras de cada tipo de fundación las especificaciones que indican los artículos siguientes.

ARTÍCULO 27: BANQUINAS DE HORMIGON SIMPLE:

Las banquetas de hormigón simple se ejecutaran con uno de los siguientes tipos de hormigón: Tipo II, tipo III empleándose en obra el que establezcan las “Cláusulas Técnicas Particulares”.

En todos los casos el hormigón contendrá el agua necesaria para no retardar su fragüe y se colocara por capas de 10 cm de espesor apisonándolo fuertemente con pisones de mano.

Se nivelara cuidadosamente la superficie de la banquina a fin de darle una horizontalidad perfecta.

ARTÍCULO 28: ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO:

Para la ejecución de las banquetas bases de columnas vigas de fundación estructuras antisísmicas y de toda otra fundación de hormigón armado, registrán las especificaciones del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO.

CAPITULO VI CONTRAPISOS



ARTÍCULO 29: NORMAS GENERALES:

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se indique.

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

En los casos en que deba realizarse sobre el terreno natural el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, para que una vez terminados los contrapisos tengan el nivel que resulte necesario para recibir los pisos debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.

La ejecución de los contrapisos no podrá iniciarse sin la correspondiente autorización de la inspección de obras, la que si comprobara falta de firmeza en el terreno de asiento de estos, podrá ordenar su consolidación mediante un apisonamiento y riego adecuado sin que ello de lugar a reclamos de ninguna especie por parte de la empresa.

No se permitirá la colocación de los pisos de baldosas antes de que el hormigón de los contrapisos haya fraguado completamente y sin haber limpiado y mojado abundantemente la superficie del mismo.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo mas paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia.

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación cuidando el perfecto mezclado de los materiales.

ARTÍCULO 30: ESPESORES DE LOS CONTRAPISOS:

Salvo especificación contraria en los planos, los espesores de los contrapisos serán los que a continuación se detallan:

a) Sobre terreno natural el espesor mínimo será de 12 cm. Para interiores y 10 cm para exteriores.

El hormigón a emplear será el que se especifique en Cláusulas Particulares. En caso contrario será tipo I o II.

b) Sobre losas de H²A² el espesor mínimo será de 8cm y el hormigón a emplear salvo indicación en contrario será tipo I o IV.

c) Para azoteas y terrazas, el contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5 cm en los embudos de desagüe y un máximo que se determinara según la naturaleza de la cubierta.

d) Para contrapisos armados el espesor mínimo será de 15 cm con un hormigón tipo III llevara en su interior un entramado de hierro de 8mm de o cada 30cm en ambos sentidos, los cuales deberán anclarse al encadenado inferior.

ARTÍCULO 31: PISOS DE CEMENTO:

DE CEMENTO RODILLARIO: sobre el contrapiso de hormigón previamente mojado se tiende un manto de concreto de cemento constituido por una parte de cemento y 3 partes de arena mediana, de un espesor de 2 cm, se lo adicionara hidrófugo mineral al 10% tipo "SIKA" o similar.

La mezcla de cemento se amasara con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie.

Luego se emparejara la superficie y se pasara un rodillo metálico. Luego se regara abundantemente y se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena de 1", mojándola 2 veces diarias durante 5 días.

Cuando se especifique cemento color, se harán previamente las muestras necesarias para obtener la aprobación correspondiente. Se tendrá la precaución de diluir el color en el agua de empaste para obtener una coloración uniforme.

DE CEMENTO ALISADO: se hará con una primera capa de 2 cm. Mínimo de espesor con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana.

La mezcla se amasara con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación.

Antes del fragüe de la primera capa se aplicara una segunda capa de 2 mm de



espesor, con mortero constituido por 1 parte de cemento y 2 partes de arena fin. Esta segunda capa se alisara hasta que el agua refluya sobre la superficie. Para el curado y coloreado rige lo indicado para piso de cemento rodillado.

Art.98º) PISOS DE MOSAICOS GRANÍTICOS Y CALCAREOS:

Las piezas responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES. En cuanto a su colocación se tendrá en cuenta todo lo especificado en el art. 95º.

El mortero a emplear será del tipo g1. Las dimensiones de las piezas serán las que se establezcan en la planilla de locales y se colocaran por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, salvo indicación en contrario.

Los pulidos de los pisos graníticos pueden ser: **PULIDO A PIEDRA FINA:** colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de dos semanas por lo menos, se procederá al pulido, operación esta, que se hará a maquina empleando primero el carburundum de grano grueso y luego de empastinar, el carburundum de grano fino; procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien prolija, sin resalto ni depresiones.

LUSTRADO A PLOMO: efectuado el trabajo indicado anteriormente se procederá a pasar la piedra 3 f luego la piedra fina y la piedra inglesa y finalmente el tapón mixto de arpillera y plomo, en láminas delgadas con el agregado necesario de espartillo y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto inalterable. De inmediato la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia sin agregados de ninguna especie, secado con prolijidad y se aplicara una mano de cera diluida en aguarrás.

CAPITULO VII OBRAS VARIAS

ARTÍCULO 32: LIMPIEZA DE OBRA:

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.

Una vez terminada de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el contratista esta obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales, abrasivos, ácidos, etc. A efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios. Etc.

CAPITULO VIII PINTURAS

ARTÍCULO 38: TRABAJOS DE PINTURA SOBRE METAL:

Preparación de la superficie: las superficies pueden presentar imperfecciones, partes flojas, etc. Que será necesario arreglar antes de proceder al pintado.

Superficies nuevas: la superficie se limpiara con aguarrás o nafta, a fin de eliminar grasas, aceites ceras u otras sustancias que dificulten la buena adherencia de la pintura o el secado.

El oxido deberá quitarse completamente mediante uno o varios de los siguientes métodos: rasqueta, cepillo de alambre, viruta de acero arenado, solución desoxidante, etc.

Repintados: las superficies que se encuentren en buen estado solamente entizadas, pueden lijarse ligeramente, limpiarse con cepillo blando y pasarles un trapo embebido en aguarrás.

Cuando la capa de pintura vieja se hallare en mal estado se eliminaran las partes defectuosas si fueran pocas, en caso contrario se eliminaran completamente con removedores de tipo orgánico, lija o lámpara de llama suave.

Cuando se utilicen removedores deberá limpiarse la superficie con aguarrás o nafta, eliminando los restos de removedor, pues perjudica la pintura.

Fondos: se aplicara siempre sobre la superficie férrea en películas delgadas inmediatamente después de haberse eliminado el herrumbre y antes del enmasillado o enduido, si hubiere que realizar estos trabajos.



Si han transcurrido más de tres horas desde que se efectuó la limpieza con disolvente, deberá repasarse la superficie con los mismos.

Los fondos antioxidados que se hayan efectuado en taller deberán ser removidos completamente si no se hallaren en perfecto estado o si fueran materiales de baja calidad. En caso de ser utilizados como fondo se lijaren suavemente y se dará una segunda mano con el antioxido especificado.

Para pinturas y esmaltes sintéticos y pinturas al látex aplicar directamente sobre la superficie metálica dos manos delgadas de fondo antioxido al aguarrás, siguiendo las instrucciones del fabricante.

En caso de emplear pinturas al óleo, utilizar fondo antioxido al aceite.

Para lacas pigmentadas, eliminar todo antioxido de origen y aplicar sobre el metal limpio, impresión al cromato diluida en thinner, impresión a la piroxilina, etc, según el caso.

Para esmaltes a la piroxilina, pintura epoxi ver en terminaciones.

CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

GENERALIDADES:

Las presentes especificaciones tienen por objeto, determinar las condiciones técnicas y constructivas de las tareas a realizar puntualizadas en la memoria técnica y descriptiva, y que se detallan a continuación.

TRABAJOS PRELIMINARES

Limpieza y nivelación:

Provisión de herramientas necesarias, materiales y mano de obra para el movimiento de suelo y limpieza del terreno en el área afectada por la obra. Se deberán extraer de la traza de los senderos y en el área para juegos todo elemento como raíces, escombros, etc.

Se deberán nivelar las áreas intervenidas a fin de que no interrumpan el paso de agua y escurran hacia el interior de la plaza. Los senderos no deberán actuar como barreras para el agua debiendo la contratista realizar las obras pertinentes para evitar acumulaciones o interrupciones en el curso normal de agua pluvial.

Cerco de obra:

El Contratista está obligado a efectuar el cercado de todo el recinto de la obra, en las condiciones reglamentarias y de seguridad necesarias, disponiendo las entradas a la obra de acuerdo a las indicaciones que al efecto le imparta la Inspección y en un todo de acuerdo con las disposiciones Municipales vigentes. Se colocarán los Carteles de seguridad de acuerdo a las indicaciones de la Inspección. Deberá realizar la provisión de herramientas necesarias, materiales y mano de obra para la colocación de un cerco o valla de seguridad a modo de cerco de obra. En todo momento de obra, el perímetro o el sector en donde se esté trabajando deberá contar con vallas de seguridad unidas formando un límite. Estas vallas serán rígidas, con estructuras tubulares de caños o planchuelas con alambre electro soldado de una altura suficiente como para impedir el acceso a la obra.



Durante el periodo que dure la obra, el cerco se mantendrá colocado y en perfectas condiciones para evitar el ingreso de cualquier persona ajena a la obra. Está terminantemente prohibido colocar en los cercos y en la edificación letreros comerciales de propagandas, cualquiera sea su naturaleza, excepto los carteles de obra usuales y de seguridad, previo permiso otorgado por la inspección.

Cartel de obra:

Se colocará un cartel de obra con las características descriptas en el Pliego de Bases y Condiciones, en una ubicación a disponer por la Inspección de la obra. Deberá realizarse de 1.80m de altura por 2.80m de ancho. En el frente se aplicará lámina ploteada de fondo según diseño adjunto.

La estructura se realizará en chapa solapada. La estructura para fijarlo al suelo y la estructura de soporte (bastidor) serán realizadas en madera y chapa. La luz libre entre el suelo y el cartel será de 2m. El texto será oportunamente indicado por la Inspección. Durante la ejecución de la obra deberá ser mantenido por el Contratista en perfecto estado de conservación.

Los carteles de obra serán de acuerdo al modelo que se adjunta, como Anexo de este artículo, y serán colocados dentro de los **cinco (5) días corridos** de labrada el Acta de Inicio de obra y debiendo ajustarse a las medidas que se detallan.

ADECUACIÓN ESPACIOS COMUNES Y OBRADOR

Se mantendrá durante todo el transcurso de la obra, la limpieza de los espacios comunes.

Por tratarse de un barrio con frentistas particulares que requieren del funcionamiento del sector de la ciudad afectado a la obra a realizar es que se deberá alterar lo menos posible los cortes de calle o accesos a viviendas, así como servicios, transporte, etc., se evitarán todos los ruidos molestos, gritos, radios a excesivo volumen, etc.



El ingreso y egreso de materiales, herramientas y otros elementos de la zona de la obra deberá realizarse en horarios que no perturben el normal funcionamiento del barrio. Estos se convendrán con la Inspección los horarios de trabajo.

Obrador, depósito y sanitarios:

El contratista proveerá el espacio físico necesario para el depósito de materiales, un sector de obrador, para el uso de los obreros y sanitarios de los denominados baños químicos para uso de los mismos durante el tiempo que dure la obra.

El plantel de operarios, herramientas y equipos mínimos necesarios para realizar los trabajos serán provistos por el Contratista y la Inspección de Obra podrá, si lo considera necesario, ordenar su reemplazo parcial o total.

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos, disminuir la consistencia o duración o sufrir en aspecto.

A ese efecto el Contratista deberá construir locales al abrigo de la lluvia, viento, sol, heladas, etc. y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material a acopiar.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Adjudicatario en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la Obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

Replanteo:

Provisión de herramientas necesarias, materiales y mano de obra para el replanteo y nivelación.

Dentro de los **cinco (5) días** de firmada el acta de inicio, el Contratista deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la Obra en forma conjunta con la Inspección, labrándose a su término el correspondiente Acta de Replanteo.

La vereda perimetral se encontrara por fuera de los limites de "línea municipal", ubicándose sobre esta el cordon interno que luego conformara la vereda.

Los senderos interiores no deberán tener interrupciones por arboles o cualquier otro elemento que se encuentre en el lugar. El trazado que se encuentra en los planos adjuntos es a modo de anteproyecto, se deberá definir el trazado definitivo en la documentación de obra que entregara la empresa contratista antes de iniciar las tareas.

Documentacion de obra:

Hasta los diez (10) días de firmada el acta de inicio, el contratista deberá entregar la documentación de obra necesaria para el desarrollo de todas las tareas.

Planos generales y planos de detalle.

Retiro de árboles:



Esta tarea estará a cargo de la Empresa. Se procederá a la demolición, remoción y retiro de objetos, construcciones, rampas, raíces, postes y cualquier otro elemento que interfiera la zona de trabajo. El suelo apto será aprovechado para rellenos operativos, ejecución de subrasantes. El material sobrante será rápidamente transportado y depositado en los lugares que indique la Inspección.

En caso que la interferencia de árboles y/o sus raíces salientes constituya un obstáculo que no permita la libre fluidez del tránsito (se procederá a su extracción previa autorización u orden expresa de la Inspección).

Debido a la envergadura de los mismos, la extracción se realizara en horario en que haya el menor tránsito de gente en el sector, con personal idóneo, asegurado y se deberá realizar el acarreo de lo extraído al tiempo que se va desmontando.

El transporte de lo extraído no deberá superar el volumen de carga del camión y deberá estar cubierta para evitar la caída de ramas u otro material durante su traslado.

Retiro de elementos

Se deberán retirar los juegos existentes y sus bases. Estos deberán se trasladados al lugar donde indique la inspección.

Se deberá dejar el area limpia y cubiertos los pozos que se produzcan debido a la extracción de bases.

Movimiento de suelos

Provision de materiales y mano de obra para la nivelación, retiro y provision de suelo para lograr los niveles de proyecto.

Todo material sobrante será transportado al acopio municipal a excepción que la inspección indique otro destino.

CAMINOS Y SENDEROS

Se deberá ejecutar una vereda perimetral a cada una de las plazas y senderos interiores, los cuales serán definidos en el proyecto que deberá entregar la empresa contratista antes de iniciar las tareas. Estos senderos deberán estar, en todos los casos, 5 cm por arriba del nivel inmediato, a fin de que durante las lluvias estos no queden inundados o reciban elementos como hojas o arcillas arrastradas por la corriente de agua pluvial.

Cordones

Se ejecutaran cordones de contención para todos los senderos, estos serán de 20 x 30 cm, hormigón h21, armadura con hierros de 8Ø y y estribos 6Ø, esta no deberá estar en contacto con la arena, por lo cual se deberá levantar durante el llenado. Las uniones entre moldes deberán ser perfectas, por lo que se deberán corregir cada una de estas en caso aparecer imperfecciones.

Los cordones que se encuentran en la periferia del proyecto, deberán estar ejecutados con moldes de acero, dejando 15cm enterrados y 15cm por arriba, dejando un angulo de 3 a 5 grados para evitar el contacto de la taza del auto con este mismo.

Los cordones que se encuentren en el interior deberán ser "perdidos" de 20 x 20cm.

Solado de Polvo de piedra

Los senderos interiores deberán estar compactados en su base y llenados con 8cm de espesor de polvo de piedra compactado.

Deberá ser compactado con rodillo apisonador mayor a 150kg, garantizando una



superficie firme y libre de imperfecciones.

Ancho: 3 metros

Solado de graza color ladrillo

Los caminos de la periferia deberán estar llenados con una capa de 4 cm de polvo de piedra compactado y sobre este se colocaran 4 cm de granza color ladrillo.

Ancho: 2.40 metros

Deberá ser compactado con rodillo apisonador mayor a 150kg, garantizando una superficie firme y libre de imperfecciones.



Area de juegos

Deberá estar rodeada por un cordon de hormigón de 30 x 30 cm sin filo en las esquinas superiores.

Toda el area deberá estar cubierta con 10 cm de arena limpia

Medidas según plano.

SOLADO DE HORMIGON (PLATAFORMAS)

Se ejecutarán el contrapiso de hormigón de 18 cm de espesor, elaborados con 1 parte de cemento, 3 partes de arena gruesa y 3 partes piedra partida (H30) y malla SIMA de 6 en un todo de acuerdo a las medidas y pendientes indicadas en el plano de proyecto correspondiente.

El contrapiso se terminarán con una carpeta de nivelación y alisado preparada con mortero 1: 3 (cemento: arena) más 10 % de hidrófugo, utilizando arena limpia o tamizada, con un espesor mínimo de 2 cm y previendo los niveles definitivos indicados para evitar la acumulación de agua sobre estas mismas.

INSTALACION DE LUMINARIAS



INSTALACIÓN ELECTRICA. Este rubro comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de las instalaciones eléctricas conforme a su fin.

Deberán considerarse incluidos todos los trabajos y provisiones necesarios para efectuar las instalaciones proyectadas.

Es el contratista el único responsable, independientemente de la aprobación de la memoria técnica por la Inspección de Obra, del correcto funcionamiento de la instalación bajo las normas vigentes.

PILAR DE LUZ: Se deberá colocar un pilar de luz como mínimo para la conexión de todas las luminarias. Quedará a cargo de la empresa contratista la gestión, conexión y todo costo de sellos, etc. que pudiera surgir frente a la empresa presatadora del servicio.

ILUMINACIÓN. Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación eléctrica y provisión de artefactos Farol lámpara Led en la obra de referencia, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas de propuestas y esquemas marcados, reglamentación municipal.

- o **EXCAVACIÓN PARA BASES PARA COLUMNAS DE ALUMBRADO PÚBLICO.** Comprende la ejecución de las excavaciones para alojar las bases. Se ubicarán según ubicación de la iluminación. Los trabajos incluyen, el traslado fuera de la obra o terraplenamiento y apisonado de la tierra sobrante en los lugares que la inspección indique, dentro del terreno.
- o **LUMINARIAS** tecnología led para alumbrado peatonal, las mismas deberán funcionar sin fuente.
- o **BASES DE HORMIGÓN PARA ANCLAJE DE COLUMNAS.** Las columnas de iluminación serán ancladas a Base de Hormigón Armado según cálculo realizado por el Contratista, la cual se terminará a 15 cm del NPT Y 80 cm de profundidad siendo esta la medida mínima, quedando a requerimiento de la inspección una mayor profundidad de fundación, se colocará la cantidad de varillas rosacadas en la superficie necesarias para el correcto anclaje de las luminarias con doble tuerca por varilla. No se aceptarán oscilaciones en las columnas de alumbrado.
- o **ZANJE PARA CABLEADO,** cable subterráneo, mano de obra y materiales para colocación de artefactos eléctricos.
- o **COLOCACION DE CABLE SUBTERRANEO,** deberá ser con cable envainado tipo sintenax a 60cm de profundidad con protección mecánica de ladrillo común y 30 cm de profundidad una malla plástica color rojo o naranja.
- o **COLUMNA:** esta deberá ser mayor a 4 mts de altura desde piso terminado. Tubo de acero galvanizado, pintura Epoxi electroestática.
- o **PUESTA A TIERRA:** se deberán colocar jabalinas según especificaciones técnicas del fabricante.
- o **CIRCUITOS:** se deberán colocar 4 circuitos según proyecto de iluminación.

NOTA: la conexión entre las luminarias y el cable tipo sintenax deberá hacerse dentro del fuste de la luminaria.

Cada una de estas deberá tener conexión a tierra y fusible para evitar el apagado de la totalidad de las luminarias por la falla de una de estas.

Cantidad: según presupuesto oficial



33 LEDs



MODELO	FAROLA 33
CANTIDAD LEDs	33 Unidades
EFICIENCIA LUMÍNICA LED	>95 lm/W
VELOCIDAD DE ENCENDIDO	INMEDIATA
VOLTAJE / FRECUENCIA ENTRADA	180/240V AC 50Hz
EQUIPO AUXILIAR	NO
POTENCIA ENTRADA	109 W
FACTOR POTENCIA	>0.99
EFICIENCIA DE POTENCIA	>90%
FLUJO LUMÍNICO	11.880 lm
FACTOR DE CORRECCIÓN POR PERCEPCIÓN VISUAL	1.62
TEMPERATURA COLOR	6300K
ANGULO (SIN LENTES)	130°
VIDA OPERACIONAL	>50.000 hs
DEGRADACIÓN EN VIDA ÚTIL	20%
MEDIDAS	Ø 538mm Alt. 550mm
ALTURA DE INSTALACIÓN	3 a 6mts
PESO NETO	9 Kg
RANGO IP	65
RANGO IK	8
TIPO DE INSTALACIÓN	MONTADA EN CAÑO
AMBIENTE DE TRABAJO	-40°C + 85°C, HUMEDAD REL. 10%-90%
MATERIALES	ALEACIÓN DE ALUMINIO, METACRILATO

Características Generales

- Unidad sellada libre de mantenimiento durante más de 50.000 hs de vida útil.
- Sin efecto estroboscópico.
- Sin fuente de alimentación, Por ser resistiva no requiere corrección del factor de potencia.
- Fabricado con componentes reciclables (norma EN 60347).
No contiene plomo, ni mercurio.
- Enciende y reenciende instantáneamente.
- Emisión de iluminación distribuida en múltiples LED's.
- Resistente a impactos, vibraciones y cargas mecánicas.
- Se instala sobre infraestructura existente.
- Área de iluminación configurable según necesidad.
- Mejor calidad de iluminación por alto índice de color.
- Mejor calidad de iluminación para cámaras de vigilancia.
- Apta como luz de emergencia y gestión inteligente de iluminación.
- Mayor eficiencia energética (lumen por watt).
- Reduce hasta un 80% el consumo eléctrico.
- La baja temperatura de operación reduce el consumo de equipos de refrigeración.
- Requiere menor sección de cables.
- Diseñado y Producido en Argentina

EQUIPAMIENTO

Este se compone de bancos y mesas con bancos, estos deberán ser fijados con brocas las plateas de hormigón o a dados de hormigón enterrados.

Bancos de Hormigón Premoldeado



Una pieza de Hº Aº y sección aporricada. El asiento perforado permite la adecuada evacuación del agua de lluvia. Es un elemento neutral, abstracto que ordena y embellece los espacios.

Fijación: Empotrado con brocas en dado de hormigón realizado in situ. (tamaño según calculo de la empresa contratista)

Cantidad: según indica presupuesto oficial.



Conjunto banco con mesa.

“Conjuntos Living Gaona” premoldeados de hormigón armado color gris hormigón, según ubicaciones indicadas en plano.

Especificaciones técnicas:

Materiales:

Hormigón Premoldeado color gris hormigón

Medidas:

Mesa 100cm x 100 cm x h: 66cm

Bancos 60cm x 60cm x h: 46cm

Fijación:

Empotrado con brocas en dado de hormigón realizado in situ.

Cantidad: según presupuesto oficial



Cestos de basura.

Se colocaran cestos de basura dobles con la inscripción de organicos e inorgánicos anclados sobre una base de hormigón, estos deberán ser de hormigón y aptos para las condiciones en las cuales van a estar colocados. Se deberá resolver el escurrimiento de agua de lluvia, si es que el mismo no contiene ningún drenaje.

Se deberá pintar con pintura epoxi la franja de hormigón solapada con los mismos colores de los carteles indicativos de organico e inorgánico.

Detrás de los cestos se colocara un cartel con las indicaciones de organicos e inorgánicos.

Especificaciones técnicas: Hechos en chapa Nº 14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 30x90 vertical. Poste cuadrado de 4"x4". Base con



tratamiento anticorrosivo y hierros para anclajes transversales. Pintura epoxi termo convertible. Bulonería inoxidable autofrenante y anti vandálica.



Estos deberán ser aprobados por la inspección.

Cantidad: según presupuesto oficial.

- **CARTELERIA**

Se colocaran dos carteles, indicando el nombre de la plaza. La ubicación será indicada por la inspección.

Especificaciones técnicas: Hechos en chapa Nº 14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 140x90 horizontal. Poste cuadrado de 4"x4". Base con tratamiento anticorrosivo y hierros para anclajes transversales. Pintura epoxi termo convertible. Bulonería inoxidable autofrenante y anti vandálica.

Cuatro carteles con indicaciones educativas de buen uso, la ubicación será indicada por la inspección.

Especificaciones técnicas: Hechos en chapa Nº 14 con ménsulas de soporte y bordes redondeados, medidas 30x90 vertical. Poste cuadrado de 4"x4". Base con tratamiento anticorrosivo y hierros para anclajes transversales. Pintura epoxi termo convertible. Bulonería inoxidable autofrenante y anti vandálica.

El diseño y el texto de cada cartel serán provistos por la Dirección de Prensa de la Municipalidad de Pinamar.

Arcos de Futbol

Se le colocarán dos (2) arcos de fútbol de 6 x 2 metros con caño de 12 cm de diámetro, con su correspondiente red (2 juegos de redes para cada arco)

JUEGOS



Deberán estar anclados al suelo con dados de hormigón a 10 cm por debajo del piso terminado y lo suficientemente profundos para soportar el peso de los juegos y evitar el vuelco de estos mismos, las dimensiones en cuanto a alto, ancho y profundidad de estos deberá ser calculada por la empresa contratista.

Se colocaran con el máximo cuidado ¹⁹ evitar rayaduras en la pintura de los caños que componen los juegos.

El area de juegos deberá estar calculado por la empresa contratista, garantizando las areas de seguridad de cada juego como asi también la disposición de estos. Si el area propuesta en el anteproyecto no fuese suficiente para contener todos los juegos que figuran a continuación, la empresa contratista deberá ampliar este espacio no pudiendo reclamar ningún adicional.

Hamaca cuádruple mixta



Descripción

Un juego clásico que le brinda al niño la posibilidad de hamacarse sobre asientos de goma anti-golpe y con formato anatómico en dos presentaciones: 2 Hamaca tabla y 1 Hamaca bebe. Todo se presenta sobre una estructura reforzada de 3" y pintura a fuego.

Descripción técnica:

- Travesaño superior construido en caño de 3".
- Espesor 2 mm.: con el presente material obtenemos una máxima resistencia al peso total sujeto a la estructura.
- Patas en caño 2 1/2" espesor 2,00 mm.
- Uniones de caños con nudos de acople de fundición de aluminio: con el presente material se evita la soldadura del pórtico logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado.
- Movimiento por medio de bujes (espesor pared 3.2 mm) y ejes acerados 5/8".
- Hamaca anatomica de Caucho vulcanizado con chapa interna anti-vandalica para evitar robos o cortes.

Características de Pintura:

- Pintura Poliester electroestática.
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.



Mangrullo espejo



Descripción

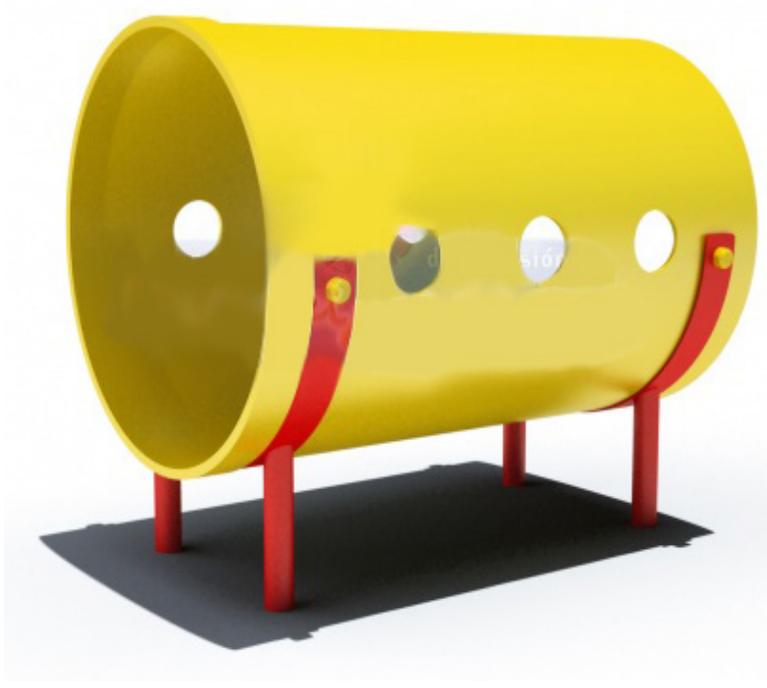
Descripción Técnicas:

- Caños principales 3" 2 mm.
- Patas secundarios 1 , 1 1/2 espesor 2,00 mm.
- Piso de metal desplegado 270-30-30, antideslizante.
- Techos y Toboganes 70 cm de diametro en Polietileno Roto moldeado

Características de pintura:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Bulonería anti-vandalica cabeza allen galvanizada

Tubo de gateo



Aldea dos torres con portico





Descripción

Descripción Técnicas:

- Caños principales 2" 2 mm.
- Tubo 70 cm de diametro en Polietileno Roto moldeado.
- El Tubo debe tener ventanas 6 ventanas de 100 mm para seguridad y ventilacion.

Características de Pintura:

- Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica.
- Temperatura de adición al material 200° C.
- Resistente a una temperatura hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a Golpes y Ralladuras.
- Buloneria anti-vandalica cabeza allen galvanizada.
- Buloneria con tapas plasticas de seguridad.

PARQUIZACIÓN.

	Rio de Janeiro
Grevileas	8
fresnos rojos <i>Fraxinus pensilvanica</i>	36
Lavandas	50
<i>Paspalum haumanii</i>	40
<i>Picea pungens</i>	3

Característica	Especie	Nombre Vulgar	Tamaño
Arbol 1 Magnitud hojas Perenn	<i>Picea pungens</i>	Abeto Azul	E 10
Arbol 1 Magnitud hojas Caducas	<i>Grevillea robusta</i>	Roble sedoso	E 10
Arbol 2 magnitud hojas caducas	Fresno rojo	<i>Fraxinus pensilvanica</i>	t 14- 16
Arbol 3 magnitud hojas caducas	<i>Lagestroemia indica</i>	Crespón	t 14 -16



Arbusto aromático, azul	flor	Lavandulanangustifolia	Lavanda	E 4
Gramínea de hojas azuladas		Myscanthus	Gramínea	E 4
Arbusto rojo	flores	Calistemon	Limpia tubo	E 7
Gramínea		Paspalumhaumni	paspalum	E 7

Previo a la plantación, en la base del pozo en donde irá la planta, se le agregará gel y fosfato diamónico, se agregará un poco de arena y luego se plantará. Es importante que no toque las raíces el fertilizante.

Cantidades por planta: 100 g de hidrogel seco y 10 g de fosfato diamónico.

A la plantación se agregará una abrazadera anti hormigas en el tronco de cada árbol (barrera anti hormiga).

La disposición final será indicada por la dirección de ecología de la Municipalidad de Pinamar.

LIMPIEZA.

- o **LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA.** La obra deberá estar limpia de escombros y basura periódicamente. Todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la limpieza estarán a cargo del contratista.
- o **LIMPIEZA FINAL DE OBRA.** Una vez terminada la obra, y antes de la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista deberá efectuar la limpieza final según se indica en el siguiente detalle:
 - El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
 - Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que considere para la correcta ejecución de las citadas tareas.

DOCUMENTACION DE OBRA - PLANOS CONFORME A OBRA:

Al finalizar la obra se deberán presentar los planos conforme a obra de todos los trabajos realizados.



ANTEPROYECTO





PLAZA UBICADA EN LAS CALLES; PEARSON; RIO DE JANEIRO; SHAKESPEARE Y ESPINOSA.

OBRA: Provisión de mano de obra y materiales para la construcción de una plaza en la localidad de Ostende.

PRESUPUESTO OFICIAL

COMPUTO Y PRESUPUESTO - MATERIALES Y MANO DE OBRA

ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD
trabajos preliminares		U.
limpieza y nivelacion de terreno	según proyecto	m ²
obrador, deposito y sanitario		U.
replanteo		m ²
cartel de obra	1,00	U.
documentacion de obra	1,00	U.
cercos de obra		m
demoliciones y retiro de elementos	según proyecto	m ²
cordón de retención de Hº 20 x 30		m
granza ladrillo c/ base de polvo de piedra		m ³
polvo de piedra		m ³
luminarias peatonales (con cable y base de hormigon)	37,00	U.
platea de Hº Aº	4,00	m ²
banco	15,00	U.
mesa con banquetta de Hº	4,00	U.
arcos de Futbol	2,00	U.
cestos de basura	8,00	U.
arboles		U.
plantas	177,00	U.
hamaca cuadruple mixta	1,00	U.
mangrullo espejo	1,00	U.
tubo de gateo	3,00	U.
mangrullo torre doble con palmeras	1,00	U.
limpieza final de obra	1,00	U.

SUBTOTAL	
Gastos Grales y beneficio	

Total: \$ 2.396.589,53.-

Son pesos: dos millones trescientos noventa y seis mil quinientos ochenta y nueve con 53/100