

CLÁUSULAS

TÉCNICAS

ILUMINACION DE CANCHA DE
HOCKEY

PARTIDO DE PINAMAR

LICITACIÓN PÚBLICA
N°13/2021

OBRA: Provisión de mano de obra y materiales para la colocación de LUMINARIAS en la Cancha de Hockey dentro del Polideportivo Municipal.

EXPTE N°: 4123-891/2020

FECHA DE APERTURA: 20/07/2021

HORARIO:11:00 hs

Dirección de Contrataciones – Av. Valle Fértil 234 – Pinamar

VALOR DE PLIEGO

VALOR DE PLIEGO \$26,205.87 (0,3% Presup. Ofic.) + \$ 14,75 (Medio módulo de tasa de discapacidad Ord. N° 4780/16) + \$4,195.30 (16% tasa Salud Ord. 4106/12) =
\$30,415.92.-

CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES

ILUMINACION DE CANCHA DE HOCKEY

PARTIDO DE PINAMAR

OBRA: Provisión de mano de obra y materiales para la colocación de LUMINARIAS en la Cancha de Hockey dentro del Polideportivo Municipal.

CAPITULO I: 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 deseara colocar las muestras aprobadas que a juicio de la inspección estuvieran en buenas condiciones solicitará autorización especial de esta 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.

ARTÍCULO3: 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.

ARTÍCULO4: 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 mas de 3% de humedad ni mas 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 sobre los muros y el fondo y teniendo una altura de 1,50 metros mas 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 granulosas 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 Pórtland" en el comercio.

- a) Solo se utilizaran en las obras las marcas de cemento Pórtland 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.

CAPITULO II: NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

ARTÍCULO 9: 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 10: 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 11: 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 12: 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 13: 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 14: 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 artículo esta incluido en el precio de la obra y así deberá preverlo el contratista con su oferta.

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

ARTÍCULO 15: 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 16: 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 relleno 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.

CAPITULO IV: MORTEROS Y HORMIGONES

ARTÍCULO 17: 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 18: MORTERO Y HORMIGONES SOBRANTES:

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 más 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 19: 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 20: PROPORCION DE LOS COMPONENTES:

Tanto para los morteros como para los hormigones regirá 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 tendrán 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 21: 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 22: BANQUINAS DE HORMIGÓN SIMPLE:

Las banquetas de hormigón simple se ejecutarán 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 colocará por capas de 10 cm de espesor apisonándolo fuertemente con pisones de mano.

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

ARTÍCULO 23: 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, regirán las especificaciones del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO.

CAPITULO VI: ANDAMIOS

ARTÍCULO 24: ANDAMIOS, PUENTES, PASARELAS, PLANOS INCLINADOS, ESCALERAS, ETC.:

Los andamios ó escaleras para la colocación de las luminarias Led se harán siempre respondiendo a exigencias de sólidas y seguridad adoptando disposiciones sencillas que permitan un fácil montaje del conjunto y sobre todo adoptando para el cálculo coeficientes de trabajo reducidos con respecto a lo usual para el material que los constituyan.

CAPITULO VII: OBRAS VARIAS

ARTÍCULO 25: 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 está 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 todos los ámbitos de la obra.

CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

ILUMINACION CANCHA DE HOCKEY PARTIDO DE PINAMAR

OBRA: Provisión de mano de obra y materiales para la colocación de LUMINARIAS en la Cancha de Hockey dentro del Polideportivo Municipal.

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 en las Cláusulas Particulares.

Esta obra contempla la provisión de materiales y mano de obra para la colocación de postes y luminarias Led en la cancha de Hockey dentro del Polideportivo Municipal.

Detalle de trabajos a realizar en el Polideportivo Municipal:

CANCHA DE HOCKEY

1. **ILUMINACION.** Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación eléctrica y provisión de artefactos en la obra de referencia, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas de propuestas y esquemas marcados, reglamentación municipal vigente y de la Asociación Argentina de Electrotécnicos. Comprende también aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria, incluso posibles extensiones de redes externas y acometidas.
 - o **EXCAVACION PARA BASES.** 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 o fuera del terreno.
 - o **BASES DE HORMIGON PARA ANCLAJE DE COLUMNAS.** Las columnas de iluminación serán ancladas a Base de Hormigón Armado

según cálculo realizado por la Contratista, la cual se terminará al ras del NPT con una Plataforma de Hormigón martelinado fino de 5cm de altura sobre el nivel de suelo natural.

o **COLUMNAS TELESCOPICAS CON REFLECTORES.**

1..1.**COLUMNAS.** Actualmente se hayan colocadas 4 columnas metálicas telescópicas, las cuales deberán ser retiradas, restauradas y re pintadas antes de volver a colocarse. Se colocarán un total de 10 columnas metálicas telescópicas (que se encuentran en instalaciones del Polideportivo) de 14.00 m de altura sobre el NPT y 2.00 m enterrada (mínimo), en 4 tramos de 8", 7", 6" y 5" con jabalina toma tierra, según planos y cálculo a efectuar por la Contratista. La contratista deberá presentar cálculos de esfuerzo de anclaje, columna y soportes de equipos, asegurando la estabilidad de las columnas. También deberá asegurarse la estanqueidad de la columna de la instalación.

Las columnas deberán recibir un tratamiento anticorrosivo, el cual deberá ser supervisado desde el inicio por la Inspección Municipal de la obra. Las columnas recibirán éste tratamiento y posterior pintado con pintura epoxi de color a determinar por la Dirección de Deportes.

o **LUMINARIAS.**

1..1. Se considera la colocación de Iluminación Profesional, según se estipula en la reglamentación de luminarias para las Canchas Profesionales de Hockey, y Polideportivo Profesionales o Playones Deportivos. La Iluminación contara con un Ingress Protection 66 o IP 66, unos de los grados de protección más alto en iluminación. Se incluye, Parrilla de colocación de Reflectores y conexionado de los mismos. También se Incluye Posicionamiento y Calibración de los Reflectores Exteriores. Por cada columna se proveerán 4 reflectores del tipo LED de primera calidad de 360w cada uno y con una temperatura de color correlacionada (TCC) de 4000K, los cuales deberán ser aprobados por la inspección de obra. A fin de evitar impactos sobre los proyectores, se colocará un sistema fijo de protección compuesto por un bastidor rectangular conformado con perfiles L 25.4 mm x 3,2, el cual contendrá una malla de metal desplegado. El mismo estará fijado a las columnas telescópicas mediante dos planchuelas metálicas unidas por medio de soldadura y siguiendo los planos de detalle correspondientes.

1..2.**PUESTA A TIERRA.** Las luminarias deberán contar con un grado de protección mínima IP 55. Cada una de las columnas

telescópicas deberán ser puestas a tierra con una jabalina IRAM 2309 u otro tipo de electrodo que permita obtener una resistencia de puesta a tierra menor o igual a 5 ohm.

- o **PILARES.** La Contratista deberá conectarse al pilar eléctrico ubicado en el predio, a partir del pilar eléctrico se deberá acceder mediante cañería subterránea de PVC con diámetro mínimo de 0.60 hasta el pilar a construir donde se localizará el tablero principal de comando. La distribución se hará por medio de cable tipo subterráneo.
- o **TENDIDO SUBTERRANEO.** Los cables serán colocados en la zanja de una profundidad mínima de 80 cm por 40 cm de ancho con un fondo perfectamente alisado y sin accidentes en todo su recorrido. En el fondo de la zanja se colocará un lecho de arena lavada de 20 cm. de espesor total, sobre el cual se colocará el cable al que se recubrirá con un mínimo de 3 o 4 cm. de arena. Sobre este lecho se colocará una hilada de ladrillos comunes atravesados a media caña, o de material vítreo o cemento prensado, colocados en forma que no se tenga separaciones entre los mismos y luego se efectuará el relleno de la zanja en capas sucesivas de un espesor no mayor de 20 cm, cada una de las cuales será asentada antes de colocar la siguiente, hasta llegar al nivel terreno. Se deberá colocar una malla de seguridad a 20cm por debajo del nivel de piso.
- o **TABLERO DE COMANDO.** Se ubicará un Tablero TPD de comando de proyectores armado en caja metálica estanca ubicado en pilar de mampostería, en el lugar indicado por la Inspección de Obra y a una altura sobre el piso terminado de 1,40 m. hasta el eje medio horizontal. La caja será de chapa de hierro del tipo estanco de un espesor mínimo de 1,5 mm reforzadas, con perfiles de hierros o de chapas. Las caras laterales y fondo se construirán con una sola pieza de chapa doblada y soldada eléctricamente y por punto. La puerta se fijará mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible nada más que su vástago y que permitan fácil desmontaje. La puerta se construirá con un panel de chapa del mismo espesor que la caja, nervios de refuerzos tales que no permitan ninguna deformación ni movimiento en esta. La profundidad en la caja será tal, que se tenga una distancia mínima de 20 mm entre cualquiera de las partes más salientes de los accesorios colocados en el panel y la puerta y de 50 mm entre los bornes de llaves, interceptores, o partes bajo tensión y el fondo o panel. La disposición y fijación de los elementos del tablero será tal que:
 - a) Todas las partes bajo tensión estén protegidas mediante una chapa frente desmontable, quedando solo a la vista las palancas e interruptores, botoneras, tapas de interceptores.
 - b) Al retirarse la chapa frente, con espesor de 1,5 mm, serán totalmente visibles todos los conductores, barras, conexiones internas, borneras, sin el obstáculo de los soportes de elementos, los que serán dispuestos contra el fondo del tablero.

c) Cada hoja de puerta del tablero se retendrá en posición de cerrado con retenes a rodillos y dispondrá, además, el tablero de una cerradura a cilindro embutida u otro sistema a especificar particularmente.

NOTA: LA EMPRESA INTERESADA EN PARTICIPAR DE LA LICITACIÓN PODRÁ VISITAR EL PREDIO CON PERSONAL ESPECIALIZADO PARA VERIFICAR LOS TRABAJOS QUE SE ENCUENTRAN REALIZADOS Y LOS FALTANTES, PARA REALIZAR SU PROPUESTA, TENIENDO EN CUENTA QUE DE ENCONTRAR DIFERENCIAS CON EL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES, LA EMPRESA CONTRATISTA, DEBERA ACLARARLAS PREVIO A LA OFERTA.

ILUMINACION DE CANCHA DE HOCKEY

PARTIDO DE PINAMAR

OBRA: Provisión de mano de obra y materiales para la colocación de LUMINARIAS en la Cancha de Hockey dentro del Polideportivo Municipal.

PRESUPUESTO OFICIAL

OBRA: ILUMINACION DE CANCHA DE HOCKEY

COMPUTO Y PRESUPUESTO - MATERIALES Y MANO DE OBRA

FECHA: 17-05-2021



ILUMINACION DE CANCHA DE HOCKEY					
1 TRABAJOS PRELIMINARES					
		cantidad	unidad	\$/unidad	total
1.1	obrador y deposito	1	gl	\$10,326.00	\$10,326.00
1.2	cartel de obra	1	un.	\$10,500.00	\$10,500.00
1.3	sanitario	1	gl	\$1,800.00	\$1,800.00
1.4	defensa para trabajo en obra	20	ml	\$2,094.00	\$41,880.00
					\$64,506.00
2 DEMOLICION					
		cantidad	unidad	\$/unidad	total
2.1	retiro de columnas telescopicas para luminarias (sin fijacion)	4	un.	\$12,000.00	\$48,000.00
					\$48,000.00
3 MOVIMIENTO DE TIERRA					
		cantidad	unidad	\$/unidad	total
3.1	Excavacion de bases (2 m3 c/u)	20	m3	\$2,471.20	\$49,424.00
3.2	Excavacion manual para cableado de iluminacion	60	m3	\$2,534.30	\$152,058.00
3.3	Malla de vallado plastico de seguridad (x 50mts)	8	un.	\$3,200.00	\$25,600.00
3.4	arena lavada (recubrimiento de cable)	30	m3	\$3,528.90	\$105,867.00
3.5	ladrillo comun (hilada como proteccion mecanica)	7	m3	\$18,250.30	\$127,752.10
					\$460,701.10

4 ILUMINACION					
		cantidad	unidad	\$/unidad	total
4.1	Pilar. Caja de medicion, toma jabalina	1	gl	\$21,156.00	\$21,156.00
4.2	Linea de alimentacion subterranea (según calculo electrico)	125	ml	\$3,133.00	\$391,625.00
4.3	Tablero electrico sobre pilar de mamposteria	1	gl	\$52,900.00	\$52,900.00
4.4	Acondicionamiento y colocacion de columnas telescopicas para luminarias (se encuentran en el predio)	10	un.	\$25,000.00	\$250,000.00
4.5	Cableado de tablero a proyector (según calculo electrico)	260	ml	\$980.00	\$254,800.00
4.6	Conexión de luminarias (UL-150-DH)	80	gl	\$420.00	\$33,600.00
4.7	Bases de Hormigon 100 x 100 cm	10	un.	\$13,650.00	\$136,500.00
4.8	Proyector VALI MAX 2.0 1000W 750 MA 5K 60grados	40	un	\$137,500.00	\$5,500,000.00
					\$6,640,581.00

5 LIMPIEZA					
		cantidad	unidad	\$/unidad	total
5.1	limpieza de obra	100	m2	\$54.60	\$5,460.00
					\$5,460.00

Resumen cómputo y presupuesto - materiales y M.O.

	sub total
trabajos preliminares	\$64,506.00
demolicion	\$48,000.00
movimiento de tierra	\$460,701.10
Iluminacion	\$6,640,581.00
limpieza	\$5,460.00

MONTO DE OBRA	\$7,219,248.10
----------------------	-----------------------

I.V.A. 21%	\$1,516,042.10
------------	----------------

MONTO TOTAL DE OBRA	\$8,735,290.20
----------------------------	-----------------------

* ESTOS PRECIOS INCLUYEN GASTOS GENERALES Y BENEFICIO