

Cartel de Licitación Privada para el Proyecto de Implementación del sistema eléctrico del CENTRO OPERATIVO POTRERO GRANDE ubicado en Buenos Aires de Puntarenas

CONDICIONES GENERALES Y REQUISITOS

Invitación

La Fundación Corcovado, en adelante llamada **EL CONTRATANTE**, recibirá propuestas por escrito, en sobre cerrado, a más tardar a las **10:00 horas del día 19 de diciembre del 2018**, para el proyecto denominado **“Implementación del sistema eléctrico del Centro Operativo Potrero Grande ubicado en Buenos Aires de Puntarenas”**, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas suministrados, además de lo estipulado en la presente invitación a cotizar. Debe tenerse en cuenta que no habrá **AMPLIACIONES DE PLAZO. LAS OFERTAS QUE SE PRESENTEN DESPUÉS DE LA HORA Y FECHA SEÑALADA NO SERÁN CONSIDERADAS**

Objeto de la contratación

El objeto de la presente contratación es el suministro de mano de obra, materiales, equipo y actividades complementarias, según se describen en este requerimiento de adquisición, necesarios para la implementación del sistema eléctrico del **Centro Operativo Potrero Grande** ubicado en Buenos Aires de Puntarenas.

Presentación de las ofertas

Las ofertas deben entregarse en un sobre cerrado, indicando claramente en el sobre la siguiente leyenda:

Fundación Corcovado

Contratación del servicio suministro de mano de obra, materiales, equipo y actividades complementarias necesarias para la implementación del sistema eléctrico del Centro Operativo Potrero Grande ubicado en Buenos Aires de Puntarenas.

Todos los documentos de la oferta deberán ser entregados de forma física y digital, en las oficinas de la Fundación Corcovado, ubicada en Moravia, del Liceo Laboratorio 400m norte, 300m oeste y 100m norte calle Manuel Solano, casa amarilla a mano derecha.

La oferta indicará el nombre y dirección postal del oferente. Deberá ser presentada en documentos originales, con sus páginas debidamente numeradas. En caso de discrepancias, prevalecerá el original sobre las copias.

La oferta debe ser suscrita por la persona legalmente autorizada para hacerlo, indicando claramente la condición en que actúa.

Una vez entregada la oferta, no podrá ser modificada ni retirada, excepto que el oferente haga llegar a la Fundación Corcovado, antes del momento de apertura de las ofertas, una notificación por escrito y en sobre cerrado, en que conste su decisión de modificar o retirar su oferta. Tal notificación deberá cumplir con los mismos requisitos formales establecidos para la presentación de ofertas, y deberá señalar claramente a cuál oferta enmienda.

Los oferentes deberán presentar en su oferta una declaración jurada en la cual haga constar que se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S) y con el Fondo Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF).

Las ofertas ilegibles o que contengan omisiones, alteraciones, borrones, tachaduras o que presenten irregularidades de cualquier clase, serán rechazadas por la Fundación Corcovado.

Para evitar borrones o escritura entre renglones, las adiciones, correcciones o datos omitidos se deben indicar con claridad en fe de erratas y venir firmados por quien tiene facultad para hacerlo, en el mismo documento.

Los antecedentes contendrán una declaración jurada de que el oferente se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales. (Lo anterior para las sociedades radicadas en Costa Rica).

La Fundación Corcovado se reserva el derecho de adjudicar en forma total o parcial cada uno de los trabajos a realizar, dependiendo lo anterior del contenido presupuestario disponible. La adjudicación total o parcial, se realizará a un solo proveedor, con base en la oferta que obtenga el mayor puntaje.

Toda la correspondencia entre la empresa Adjudicada y la Fundación Corcovado, además de la facturación para efectos de pago, deberá hacerse en idioma español.

Como anexo a la oferta, el oferente deberá entregar el programa de trabajo que se propone desarrollar, realizado de preferencia en el programa de gestión de proyectos denominado Microsoft Project.

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS.

Las ofertas deberán de ser entregadas en las oficinas de la **Fundación Corcovado**, a más tardar **a las 10:00 horas del día 19 de diciembre del 2018**, en sobre cerrado, original, además de una copia en formato digital (CD).

EL CONTRATANTE extenderá constancia del recibo de la oferta. Los oferentes no podrán aprovecharse de ningún error aparente, discrepancia u omisión que hubiere en la documentación.

La apertura de las ofertas será privada a discreción de EL CONTRATANTE y no se aceptarán apelaciones al proceso

Correcciones y/o modificaciones al cartel

Las correcciones y/o modificaciones que la Fundación Corcovado considere necesario hacer a este requerimiento de contratación, serán notificadas a todos los interesados a través de la sección proveeduría.

Negociación de precio

Después de la apertura de ofertas, se podrá convocar a los participantes interesados a mejorar su propuesta económica. El precio a considerar para efectos del sistema de evaluación y posible adjudicación, será el último precio que propongan los oferentes en dicha audiencia. Una vez en firme la adjudicación, la Fundación Corcovado podrá renegociar el precio.

Vigencia de la oferta

La vigencia de las ofertas debe ser de 60 días naturales, contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas.

Rescisión del concurso

La Fundación Corcovado se reserva el derecho de declarar desierto el presente concurso, por lo tanto, no habrá lugar a reclamo ni indemnización de ninguna clase.

CONDICIONES Y REQUISITOS TÉCNICOS

La presente contratación consiste en lo siguiente:

Contratación del servicio suministro de mano de obra, materiales, equipo y actividades complementarias necesarias para la para la implementación del sistema eléctrico del **Centro Operativo Potrero Grande** ubicado en Buenos Aires de Puntarenas.

Las especificaciones del presente cartel acompañan a los planos constructivos incluidos dentro de cada proyecto.

CONDICIONES GENERALES

Se deberá indicar el nombre del responsable a través del cual se llevarán a cabo todas las comunicaciones oficiales entre el participante y la Fundación Corcovado.

Es de completa responsabilidad de la empresa adjudicada la ejecución en su totalidad de los trabajos asignados, por lo que se solicita no subcontratar con terceros, los servicios para los que fue contratada la empresa.

Admisión de ofertas

El gerente, presidente o representante debe tener facultades suficientes para solicitar formalmente por escrito a la Fundación Corcovado, participar en la ejecución de las obras solicitadas.

Información técnica

Cada oferente deberá adjuntar a su oferta, copia de catálogos, información técnica y hoja de seguridad de los materiales, equipos y herramientas, preferiblemente en idioma español, con el fin de verificar el cumplimiento de las características y requerimientos establecidos en este concurso. Esta será una condición indispensable.

Inspección

La Fundación Corcovado, comunicará al Contratista el nombre del Administrador del Contrato del Proyecto, así como de los inspectores asignados. La Fundación Corcovado se reserva el derecho de cambiar a la persona que esté actuando como Inspector, y notificará al Contratista el nombre del nuevo Inspector y la fecha a partir de la cual se hace efectivo su nombramiento.

La inspección de la ejecución de la obra queda delegada en el Administrador del Contrato de la Fundación Corcovado, quien tendrá acceso libre a cualquiera y todas las áreas de la obra, para hacer las inspecciones que considere necesarias.

El Contratista deberá darle al Inspector la colaboración necesaria para que pueda llevar a cabo las pruebas, muestreos u otras actividades que requiera para inspeccionar adecuadamente las obras.

El Inspector será el encargado de determinar si las obras ejecutadas por el Contratista cumplen con los requisitos y la calidad requerida en esta contratación y resolver los asuntos relacionados con la verificación respectiva.

Si el Inspector verifica que el trabajo que está realizando el Contratista, no corresponde a lo que se requiere en los planos y las especificaciones, si comprueba que sus órdenes o instrucciones no han sido acatadas, o si encuentra alguna situación que él considere anormal, podrá ordenar la

suspensión de los trabajos. Estos se reanudarán cuando el Contratista haya cumplido con las instrucciones del Inspector. El tiempo que los trabajos duren interrumpidos, no modificará el tiempo de entrega.

Todas las comunicaciones oficiales entre el Contratista y el Inspector o viceversa, serán por escrito, por medio de notas, o faxes debidamente fechados y numerados o por correo electrónico. Así mismo, deberá quedar consignado en el Cuaderno de Bitácora. Si en opinión del Inspector, la urgencia de un asunto es de tal naturaleza que requiera acción inmediata, las órdenes necesarias podrán ser impartidas verbalmente al Contratista y confirmadas por escrito dentro de los cinco días naturales siguientes.

La aprobación de las obras por parte del Inspector de la Fundación Corcovado, no exime a la empresa particular o contratista de responsabilidad legal en el caso de que la obra resultare defectuosa.

Durante el período de garantía el contratista tendrá 10 días hábiles, para realizar las correcciones solicitadas por Inspector de la Fundación Corcovado.

Obligaciones del contratista

Es responsabilidad del contratista corregir inmediatamente a entera satisfacción de la Fundación Corcovado, todo trabajo que a juicio del Inspector sea considerado defectuoso por descuido o por deficiencia de mano de obra, así mismo, deberá reemplazar cualquier material defectuoso que sea identificado por el inspector.

Es responsabilidad del contratista cumplir con todas las disposiciones reglamentarias relativas a la seguridad, obras e higiene de sus trabajadores, atendiendo por su cuenta este tipo de obligaciones y cumpliendo estrictamente con todas las disposiciones que contempla los manuales, en relación con el equipo, herramientas, planos eléctricos y los procedimientos de seguridad y salud ocupacional.

El contratista deberá suministrar a los encargados de la Fundación Corcovado un reporte semanal de los trabajos efectuados. De igual forma, deberá suministrar un informe mensual con todos los trabajos ejecutados durante este. Estos deberán ser presentados en forma escrita y electrónica específicamente en el programa Microsoft Excel, dirigidos al administrador de este contrato. Así mismo, el adjudicado deberá adjuntar fotografías sobre las diferentes etapas de los trabajos.

No se aceptarán materiales o equipos que tengan marcas o identificaciones de alguna empresa distribuidora de energía.

Cualquier parte o todo el exceso de tierra, roca, materiales de desecho y cualquier otro material excedente será removido por el Contratista del sitio del proyecto, conforme avance el trabajo. Se deberán acatar las instrucciones que dicte en este sentido, el responsable del centro y el Inspector de la Fundación Corcovado.

En caso de que el contratista, disponga de personal extranjero, dicho personal deberá entregar el Documento de Identidad Migratoria para Extranjeros (DIMEX).

El Contratista deberá suministrar supervisión eficiente y capacitada para la ejecución de las obras.

El Contratista deberá asignar un Responsable de Obra, quien ostentará un nivel académico mínimo de bachiller en ingeniería eléctrica o electromecánica con 5 años de experiencia en el campo mencionado, quien será su delegado responsable de la ejecución de las obras, conforme a los planos, las especificaciones eléctricas e indicaciones del Administrador de contrato de la Fundación Corcovado. Dicho profesional deberá presentar su currículum vitae y la documentación pertinente que demuestre que está al día con sus cuotas del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. El oferente que incumpla este requisito no será considerado para evaluación.

Asimismo, el profesional asignado deberá apersonarse de una a dos veces por semana mínimo a los sitios de trabajo y permanecer allí en sus funciones el tiempo necesario y suficiente para hacer que sus labores de dirección y supervisión técnica sean cabales y eficaces.

Así mismo todo el personal que valla a trabajar en las obras deberá tener el conocimiento adecuado para realizar las mejoras, por lo que deberá presentar el títulos que corresponda legalmente abalado.

Es obligación del Responsable de la Obra, dejar constancia de los principales aspectos del proyecto y referencias a los documentos que contienen la información técnica detallada del mismo.

El contratista será responsable de retirar (desinstalar) y recoger todo el material eléctrico antiguo (cables, tomacorrientes, apagadores, tubería, entre otros) y entregárselo **al encargado del CENTRO OPERATIVO POTRERO GRANDE**, para lo cual el contratista deberá realizar una nota que haga constar que el encargado obtuvo el material antiguo, misma que deberá estar firmada por dicho encargado. Dicha nota se le solicitará al finalizar la obra, por el Administrador de contrato de la Fundación Corcovado.

Se llevará un control de bitácora en el transcurso de la obra, el cual debe ser firmado por el contratista y el ingeniero encargado de la obra. Dicha bitácora se firmara cada vez que el Administrador de contrato de la Fundación Corcovado realice una visita al sitio de la obra, esto con el fin de dejar constancia de los avances y modificaciones.

Suministrar la lista de trabajadores que participaran en la ejecución de las labores a desarrollar por el contratista, con una copia del documento de identidad vigente, en caso de inclusiones de nuevo ingreso se debe comunicar previo del ingreso con al menos 2 días de antelación al administrador de contrato de la Fundación Corcovado y remitir la documentación pertinente para el control respectivo.

El contratista deberá actualizar los planos eléctricos para que los mismos queden actualizados según los avances realizados. Para ello, se le dará un plazo máximo de 10 días hábiles posterior a la finalización de los trabajos. El pago de la(s) obra(s) no se realizara hasta que se cumpla esta condición.

El Contratista deberá cumplir con la normativa de Salud Ocupacional y de prevención de riesgos en la ejecución de proyectos de construcción, entre ellas: la Ley y el Reglamento de Riesgos del Trabajo, el Reglamento Seguridad en Construcciones.

El contratista deberá estrictamente contratar personal de la región para la construcción de las obras.

Normas de seguridad

El Contratista será responsable por los daños que llegue a causarle a personas, activos del **CENTRO OPERATIVO POTRERO GRANDE** a propiedad de terceros, como consecuencia de las actividades que deba realizar en virtud de este Contrato. La seguridad del personal que realizará los trabajos estará a cargo del Contratista.

El Contratista está en la obligación de cumplir con todas las Normas de Seguridad de Salud Ocupacional y debe velar porque el trabajador utilice los implementos de seguridad requeridos por su personal. De no contar con éstos, las obras se detendrán hasta que se cumpla con el requisito, con el perjuicio para el contratista.

Todo el personal de trabajo del contratista deberá disponer de una sesión de 3 horas de capacitación dada por personal del ASP antes de dar inicio a las Obras, para que se les instruya sobre los requerimientos en materia de ambiente y seguridad ocupacional requerida, con la

presencia obligatoria del Contratista, del Director Técnico, el Maestro de Obras y quien lo asista como segundo Maestro de Obras, así como el Regente Ambiental.

Protección de la obra y de terceros

La empresa particular o contratista es la única responsable de cualquier riesgo profesional, así como de los daños a las personas o a las propiedades, que se produzcan con motivo u ocasión del trabajo. Está obligado a asegurar contra riesgos profesionales a todo su personal y tener una póliza de protección por daños a terceros.

El Contratista deberá mantener, por la duración de la contratación, las siguientes pólizas del Instituto Nacional de Seguros:

- a) Una póliza de Riesgos Profesionales que cubra a todo su personal empleado en la realización del servicio contratado.
- b) Los vehículos y maquinaria que participen en las actividades de este contrato deberán contar con las coberturas mínimas siguientes:
 - a. Cobertura A: Lesión o muerte de personas: Diez millones de colones (¢10.000.000) por persona y diez millones de colones (¢10.000.000) por accidente.
 - b. Cobertura C: Daños a la propiedad de terceros: Diez millones de colones (¢10.000.000).
- c) Póliza de Responsabilidad Civil para el Contratista por un monto de diez millones de colones (¢10.000.000).

La fijación de los límites mínimos anteriores, no implica la limitación de la responsabilidad del Contratista y la Fundación Corcovado no asume ninguna responsabilidad por señalar dichos montos.

El Contratista deberá entregar con vista del original las pólizas antes citadas, a la Fundación Corcovado, al menos ocho días naturales antes de dar inicio con las obras.

El Contratista deberá suplir, construir y mantener las cercas, barreras, luces y señales que se requieran y proveer los señalamientos y guardas que sean necesarios para advertir a sus empleados y al público sobre cualquier condición peligrosa que resulte del trabajo, así como para prevenir lesiones o daños a las personas, animales o a la propiedad.

Si el Contratista recibe notificación escrita del Inspector de que no está cumpliendo los requisitos estipulados en las Cláusulas anteriores, deberá tomar la acción que sea necesaria para corregir el incumplimiento dentro del tiempo especificado en la notificación. La falta o negativa a tomar acción correctiva dentro del tiempo especificado, será causal de suspensión del trabajo sin que el período de suspensión pueda considerarse como causa de fuerza mayor o responsabilidad de la Fundación Corcovado.

Cumplimiento del contrato

La Fundación Corcovado velará porque los trabajos, tanto en tiempo como en calidad, se cumplan de acuerdo con lo solicitado.

En caso que exista un incumplimiento, tanto en el avance como en la calidad de los trabajos, el administrador del contrato remitirá el informe respectivo, con copia a la Fundación Corcovado con el fin de tomar las medidas requeridas para subsanar dicho incumplimiento.

Garantía Escrita

El Oferente deberá presentar, junto con la oferta, Garantía Escrita, en documento redactado específicamente para tal propósito, de que todos los materiales y equipos que instale como Contratista, serán nuevos y tendrán una garantía de 24 meses, contados a partir de la fecha de aceptación de la(s) obra(s) por parte de la Fundación Corcovado, y que se obliga a sustituir, por su cuenta y sin costo alguno para la Fundación Corcovado, cualquier material o equipo que llegare a fallar, por defectos atribuibles a los mismos durante dicho lapso. De la misma manera, y por el mismo plazo, deberá garantizar la calidad de la mano de obra.

El oferente deberá considerar dentro de su oferta que tendrá que realizar visitas de inspección cada seis meses para evaluar el estado de la(s) instalación(es), contadas a partir de la fecha de aceptación de la(s) obra(s) por parte de la Fundación Corcovado. Las fechas serán fijadas una vez finalizada la obra y según cronograma de obras. Lo anterior, no lo exime de atender los daños que se identifiquen por parte del ingeniero inspector de la Fundación Corcovado. Una vez realizada la visita, el reporte se entregara a más tardar cuatro días hábiles.

Garantía de los trabajos

La garantía de los trabajos no deberá ser menor a 24 meses.

Garantía de Cumplimiento

Deberá ser incondicional y por el simple hecho de expedirla, el garante admite todos los términos de esta invitación. El adjudicatario de esta Invitación a cotizar rendirá una garantía de cumplimiento que cubrirá el 5 % (cinco por ciento) del monto total de lo adjudicado en Colones Costarricenses. Tendrá una vigencia igual al plazo de ejecución de la obra, más noventa días naturales adicionales a la fecha contractual de recepción definitiva del objeto del contrato:

PLAZO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO = PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA (DADO POR EL CONTRATISTA) + VIGENCIA (90 DÍAS NATURALES)
--

El plazo de la garantía de cumplimiento se prorrogará de forma automática, conforme se amplíe el plazo de entrega del objeto del contrato. La garantía se devolverá dentro de los 90 (noventa) días naturales siguientes a la fecha que EL CONTRATANTE tenga por definitivamente ejecutado el contrato a satisfacción, excepto que el adjudicatario incumpliere los términos de la adjudicación correspondiente, en cuyo caso dicha garantía se hará efectiva, siempre en el entendido de que la ejecución de la garantía no excluye el cobro en vía judicial de los daños y perjuicios ocasionados a la Junta, por el incumplimiento del **Contratista**. Queda prohibida la devolución parcial de la garantía de cumplimiento, salvo aquellos casos donde el objeto del contrato no se haya ejecutado en su totalidad, por causas atribuibles al **Contratante**.

EL CONTRATANTE no reconocerá intereses por las garantías depositadas a su favor, durante el período de permanencia con él; sin embargo, los intereses que devenguen los títulos depositados en garantía hasta el momento en que se ejecuten, pertenecen a su legítimo dueño o depositante.

La ejecución de las garantías no excluye el cobro en vía judicial, de los daños y perjuicios ocasionados al Propietario y/o Contratante en caso de incumplimiento del oferente o **Contratista**, si estos fueran mayores a los montos cobrados en vía administrativa.

Multas y sanciones

Si el adjudicatario se atrasa injustificadamente en la entrega de la obra, respecto a los plazos y condiciones establecidos en el requerimiento y en la oferta, por el sólo hecho del atraso deberá pagar a la Fundación Corcovado, por concepto de multas, la suma del 0,1% del valor adjudicado,

por cada día natural de atraso, hasta un máximo de 10% y el total le será descontado de la última factura presentada para trámite.

Plazos de entrega

La Fundación Corcovado requiere que el tiempo de ejecución total de las obras, correspondiente a las mejoras indicadas no supere los 90 días naturales.

El plazo de entrega será contado a partir de la Fecha de Inicio que se le indique al Contratista, en nota de Orden de Inicio emitida, por el administrador del contrato.

La Orden de Inicio le será entregada al Contratista con una anticipación mínima de 5 días hábiles a la fecha en mención.

El contratista deberá entregar el Programa de Trabajo que incluya un Cronograma de Ejecución de las obras y un Organigrama que muestre el personal clave que se ocupará de la dirección y de la supervisión de los trabajos adjudicados. Este Programa de Trabajo formará parte del Contrato entre las partes.

Prórroga en plazos de entrega

Cuando por motivos de fuerza mayor, debidamente justificada y reconocida como tales por la Fundación Corcovado, ocurran atrasos en el tiempo de entrega estipulado en el contrato original, la Fundación Corcovado establecerá un nuevo tiempo de entrega de la obra específica.

Si el Contratista ha cumplido con la cláusula anterior, podrá solicitar una prórroga, adjuntando prueba documentada de la causa del atraso ocurrido. El Inspector efectuará una evaluación de la causa y del grado de atraso, determinando si procede o no otorgar la prórroga, lo cual comunicará por escrito al Contratista dentro de los cinco días naturales siguientes.

Si ocurriese un atraso, el Contratista deberá notificarlo al Administrador del Contrato, de forma escrita, dentro de los 8 días naturales siguientes al acontecimiento. Si el Contratista omitiere notificar al Administrador del contrato, dentro del plazo establecido anteriormente el atraso y la causa que lo provocó, se considerará como renuncia del Contratista a todo reclamo en relación con dicho atraso.

Facturación

La facturación se realizará en forma bisemanal, o en función de la tabla de pago en la moneda acordada en el contrato, por obra ejecutada, según avance de los trabajos de implementación. La tabla de pagos del oferente se integrará al contrato que se firmará entre las partes.

Solamente se dará trámite a las facturas que cumplan con los requisitos indicados, y previo visto bueno por parte del inspector de Fundación Corcovado.

Sistema de Evaluación

El sistema de evaluación evaluará las ofertas por precio únicamente, tal y como se describe a continuación:

A la oferta que cumpla con todos los requisitos solicitados en este cartel y que presente el menor precio se le asignarán cien puntos (100). Las ofertas restantes se calificarán utilizando la siguiente fórmula:

Donde

P = Puntaje obtenido por la oferta en estudio

OM = Monto en colones de la oferta con el menor precio

OE = Monto en colones de la oferta en estudio

Criterios para el cálculo y desempate

En caso de empate de dos o más ofertas, se adjudicará a la oferta que ofrezca el mayor periodo de garantía. De persistir el empate, se adjudicará a la oferta que ofrezca el menor tiempo de entrega. Finalmente, de continuar el empate, la adjudicación de esta compra la decidirá la Fundación Corcovado por medio de la suerte, pues se considerará que cualquiera de las ofertas empatadas tendrá el mérito suficiente para ser adjudicada.

En caso de ser necesario se utilizarán las siguientes equivalencias:

Semana: 7 días naturales
Mes : 30 días naturales
Año : 365 días naturales
Día Hábil: 1.4 días naturales

Condiciones ambientales

La Fundación Corcovado estará facultada para ordenar el retiro del personal del contratista que ejecute su labor de manera inadecuada, incompetente, irrespetuosa o con clara afectación al ambiente (incluyendo el arrojamiento de basura, desechos y escombros, entre otras).

El contratista deberá cumplir con cada una de las condiciones ambientales solicitadas:

- Los vehículos o grúas utilizados deben contar con la revisión técnica vehicular RTV al día. Además, no deben presentar fugas de aceite o combustible, por lo tanto deben presentarse en perfecto estado, sino el vehículo debe ser sustituido inmediatamente. Esto lo demostrará adjuntando a la oferta copia de los documentos de RTV al día, y sujetarse a las inspecciones que realice el supervisor del Fundación Corcovado con respecto a fugas en los vehículos involucrados.
- Los residuos de tipo reciclable generados en el proceso como metal, papel, cartón o plásticos (relacionados con el embalaje) deben ser entregados a una empresa u organización que se encargue de reciclarlos y deben presentar al administrador del contrato una constancia que muestre el destino final de esos residuos.
- En el sitio donde se realicen trabajos, por ningún motivo deben quedar desechos ordinarios de tipo sólido o líquido o escombros (desechos no reciclables o residuos de alimentación), sino que deben ser almacenados en los vehículos en recipientes adecuados para su posterior disposición en rellenos sanitarios autorizados, para lo que adjuntará el respectivo recibo. En caso que el inspector detecte que se dejan residuos en las áreas de trabajo, estará facultado para suspender las obras hasta corregir el problema.
- Las hojas de seguridad de los productos químicos utilizados como alcohol, aceite, o pegamentos, etc., deben estar disponibles y ser conocidas por los funcionarios en cada uno de los sitios de trabajo.
- El oferente deberá contar con su respectivo permiso sanitario de funcionamiento vigente, que respalde las actividades contempladas dentro del objeto de esta contratación. Deberá presentar una copia de dicho permiso dentro de la oferta.
- La Fundación Corcovado se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de este requisito utilizando los medios que considere pertinentes.

Forma de pago

El pago se efectuará correspondiente a la finalización de cada uno de los trabajos cotizados y adjudicados, según la oferta presentada, una vez terminada y recibida por el Ingeniero Inspector.

La factura que sea rechazada perderá su fecha inicial de presentación para efectos de pago. Los pagos los realizará la Fundación Corcovado en forma parcial (avance de obra) y de la siguiente manera:

- Se pagará por sector finalizado o por avance de obra cada dos semanas, previamente aprobado por el inspector de Fundación Corcovado a cargo de la obra y habiendo satisfecho los requisitos de aceptación, prueba e informe semanal.
- El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios cotizados por cada tipo de trabajo.
- La factura que sea rechazada perderá su fecha inicial de presentación para efectos de pago.

Presentación de la cotización

El oferente deberá presentar una cotización independiente, especificando el monto estimado correspondiente a mano de obra, materiales y otros (viáticos, administración, utilidad, etc.). No se admitirán ofertas que coticen parcialmente los rubros antes citados.

La Fundación Corcovado se reserva el derecho de adjudicar en forma total o parcial el trabajo cotizado.

No se considerarán como obras cotizadas, aquellas que omitan las condiciones expresadas en los planos y especificaciones del Anexo N°1, o que se presenten cotizaciones parcialmente llenas, ilegibles, con alteraciones, borrones, cifras o términos ambiguos. Cotizaciones en esa condición no serán tomadas en cuenta para una posible adjudicación.

Se entiende que, dentro de los precios cotizados están incluidos los materiales, equipos y mano de obra requerida para la ejecución del Proyecto, así como, los costos directos e indirectos asociados a la ejecución del trabajo como gastos de viaje, la construcción de instalaciones temporales, la adquisición y transporte de los materiales requeridos para el proyecto, los gastos de alojamiento, alimentación, herramientas, pólizas, seguros, impuestos, cargas sociales, utilidades, gestión de residuos y cualquier otro gasto necesario por parte del Contratista para la realización del Proyecto.

Adjudicación de obras

La Fundación Corcovado se reserva el derecho de ejecutar (aunque ya se allá adjudicado al proveedor) en forma total o parcial cada uno de los trabajos a realizar, dependiendo lo anterior del contenido presupuestario disponible.

Visita previa al sitio del proyecto:

La visita previa al sitio del proyecto no es obligatoria pero si altamente recomendada. El oferente no podrá hacer reclamos o aludir desconocimiento de la realidad física del terreno, de las condiciones y del lugar donde se va a ejecutar el proyecto. Esto implica que el Contratista, no podrá hacer reclamos de trabajos extras basados en los factores antes expuestos. El oferente podrá realizar la visita previa coordinación con EL CONTRATANTE y sus representantes. En el anexo 3 se ofrece un documento como guía de la ubicación del sitio.

ANEXO 1:
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS
(VER PLANOS ELÉCTRICOS Y DIAGRAMAS ADJUNTOS)

1. Toda la instalación eléctrica se construirá según normas del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad (NEC 2008) y según el Decreto N° 36979-MEIC, RTCR 458:2011 REGLAMENTO DE OFICIALIZACIÓN DEL CÓDIGO ELÉCTRICO DE COSTA RICA PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA Y DE LA PROPIEDAD, PUBLICADO EN LA GACETA N° 33 DEL 15 DE FEREPRO DEL 2012, en su última versión.
2. El pedestal donde se instalará el medidor de cada inmueble deberá ser instalado en un área nivelada de 2m². El pedestal deberá ser pintado color blanco.
3. Los medidores deberán ser instalados en un pedestal de concreto con repello quemado, contendrá los siguientes elementos: base de medidor NEMA 3R Clase 200 rectangular e interruptor de seguridad dos polos Nema 3R según capacidad indicada en planos.
4. Los centros de carga contendrán barras de cobre recubiertas de estaño para evitar corrosión y su instalación será del tipo parche. El cuerpo principal en el interior del tablero podrá ser modificado a 180 grados, dependiendo de si la alimentación es aérea o subterránea. Todos los centros de carga deberán contener una barra de tierra de un mínimo de ocho polos. Cada Tablero deberá ser rotulado en la parte superior derecha con las letras correspondientes TA, TB, etc. Las dimensiones de los rótulos deben ser de 2,5cmx3,5cm y estar elaborados en computadora. Deberá proporcionar algún tipo de protección física como un emplastado duradero (no del plástico para forrar cuadernos), el cual debe ser resistente al calor y a los rayos ultravioleta.
La descripción de los circuitos en la parte posterior de la tapa del tablero, deberá indicar las cargas alimentadas. Deberá realizarse en computadora y no a mano.
5. Los tomacorrientes e interruptores deberán ser grado comercial con placas plásticas atornillables. Los tomacorrientes e interruptores deberán estar listados UL listed. Los circuitos que contengan tomacorrientes con protección de Falla a Tierra (GFCI) podrán instalarse utilizando un solo tomacorriente GFCI brindando protección hasta un máximo de tres tomacorrientes aguas abajo.
6. Todos los circuitos y sus conductores de fase, neutro y tierra deberán quedar debidamente etiquetados, la etiqueta deberá ser del tipo auto laminado de vinilo.
7. Los electrodos de puesta a tierra deberán ser de una longitud mínima de 2.4 metros, con un diámetro de 16mm y de fabricación estadounidense, y debidamente certificada por UL listed. El sistema de puesta a tierra por implementar consistirá en la instalación de tres electrodos. Adicionalmente, en la ubicación del electrodo, se deberá instalar una caja de registro para efectos de mantenimiento y medición de la malla, similar a la marca newbasis y modelo S1010. Las conexiones entre el conductor de malla de tierra y el electrodo, deberá ser realizada con cable 1/0 y con soldadura exotérmica.
8. La instalación de los electrodos de tierra deberá realizarse en presencia del administrador de contrato de la Fundación Corcovado, y deberán ser instaladas según lo indica el Código Eléctrico de Costa Rica para la seguridad de la vida y de la Propiedad. NEC 2008 y según el Decreto N° 36979-MEIC, RTCR 458:2011 REGLAMENTO DE OFICIALIZACIÓN DEL CÓDIGO ELÉCTRICO DE COSTA RICA PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA Y DE LA PROPIEDAD, PUBLICADO EN LA GACETA N° 33 DEL 15 DE FEREPRO DEL 2012, en su última versión.
9. En caso de que el contratista requiera remover láminas de zinc del techo del inmueble, está en la obligación de utilizar manteados o algún otro medio impermeable para que en caso de lluvia, no se filtre agua hacia el interior del cielo raso. Para la canalización de los circuitos en el

interior del cielo raso en donde sea necesario remover láminas de zinc, el contratista deberá retirarlas e instalarlas una vez finalizada la instalación de los circuitos. Colocará al finalizar, si es necesario, cinta tapagoteras para evitar la entrada de agua a los distintos recintos donde se realicen mejoras y hayan removido láminas de zinc del techo. Si el contratista requiere remover total o parcialmente el cielo raso, este deberá asegurarse de instalarlo en la misma forma que estaba y sin causarle algún daño. En caso de que le cause un daño este será responsable de cambiar las láminas o pliegos dañados, por unos(as) completamente nuevos(as).

10. Todas las conexiones y derivaciones hacia cargas deberán realizarse en cajas de registro octogonales y/o cuadradas adecuadas y aprobadas para el uso y con su respectiva tapa. No se permitirá que ningún conductor quede expuesto a daños mecánicos de ningún tipo. Toda la tubería que se vaya a instalar en el cielo raso para realizar la distribución de los circuitos ramales, podrá ser del tipo PVC conduit. La alimentación de todos los tableros secundarios debe realizarse con tubería EMT conduit para los tramos expuestos aunque vaya colocada en el cielo raso. Solo se permite tubería PVC conduit para los tramos subterráneos. Para tramos de una infraestructura a otra la instalación deberá ser subterránea. Para las uniones (pegues) entre tuberías Conduit PVC, se deberá utilizar pegamento para tubería PVC, de manera que se asegure la impermeabilidad de la instalación.
11. Todas las canalizaciones que vayan a quedar expuestas independientemente de su ubicación, deberán realizarse en tubería Conduit EMT certificada UL listed. Lo anterior incluye las curvas de bajantes para tomacorrientes, interruptores y tableros. Toda la tubería expuesta a la intemperie debe ser tratada contra la corrosión aplicándole una pintura primaria para galvanizado y posteriormente pasándole pintura anticorrosiva color gris similar a Corrotec de Protecto o Corrostyl de Sur. Adicionalmente, todo tubo EMT conduit que esté instalado en forma vertical desde el piso o terreno y hacia el cielo raso o pared, deberá ser instalado con un cubo o dado de concreto en su base, para incrementar su resistencia.
12. Toda la tubería Conduit EMT que se encuentra expuesta sobre las paredes dentro o fuera del inmueble, deberá ser pintada del color de la pared en el cual se encuentra.
13. Ninguna tubería Conduit, deberá atravesar cerchas, vigas ni columnas y deberá ser instalada a plomo y nivel.
14. En los sitios donde se deba “romper”, “traspasar” o “modificar” alguna pared, aceras, o alguna otra parte del inmueble, para realizar los trabajos solicitados, deberán repararse todas las aberturas producidas. Se deberán utilizar materiales iguales a los que existan en el sitio y deberán tener un buen acabado y calidad incluyendo pintura, y manteniendo la estética y arquitectura del lugar.
15. La entrada de la tubería principal o secundaria hacia los centros de carga de la instalación, se realizará utilizando conduletas tipo LB, LR, LL o según corresponda en lugar de utilizar curvas EMT. Además se deben conectar con sus respectivos conectores para intemperie. Deberá quedar debidamente etiquetado con etiquetas del tipo auto laminadas de Vinilo.
16. Las acometidas principales en los casos de ser aéreas deberá contener una Conduleta botaguas. La tubería expuesta de la acometida deberá ser Conduit EMT certificada UL listed; además la tubería deberá ser tratada adecuadamente contra la corrosión aplicándole una pintura primaria para galvanizado y posteriormente pasándole 2 manos de pintura anticorrosiva color gris similar a Corrotec de Protecto o Corrostyl de Sur. Se deberán utilizar todos los medios disponibles comercialmente para sellar adecuadamente la conexión entre el tubo de la acometida con la caja de medidor con el fin de evitar la entrada de agua a dicha caja (se deberán seguir las recomendaciones del fabricante de la caja del medidor).
17. Todos los tramos subterráneos deberán ser realizados a una profundidad mínima de 45cm utilizando tubería PVC conduit y conductores AWG THHN. Se deberá asegurar que todas las

uniones existentes en el tramo están debidamente selladas contra la entrada de agua a la canalización. Para tramos largos, se deberán instalar cajas de registro (y a ésta, la tubería debe llegar en contrapendiente, para evitar el paso de agua) de polietileno que sean para enterrar y para el paso del cable eléctrico, cada 20 metros para facilitar el cableado de la instalación, así como, la detección de fallas. En todos los casos se debe instalar una caja de registro al pie del pedestal y otra a la llegada de los edificios y lo que indiquen los planos. La entrada de agua debe ser evitada y deberá dejarse un desagüe y cama de piedra cuarta dentro de la caja para evitar la acumulación de agua en ésta. También la entrada de tubos que se encuentra en las cajas de registro se deberá sellar con espuma de poliuretano, para evitar filtraciones de agua.

18. El contratista deberá colocar en todos los tramos subterráneos una capa de arena de 5 cm de espesor para el fondo de la zanja, una capa superficial de concreto pobre de 5cm de espesor que brinde protección mecánica a la canalización y que sirva también como un medio para identificar el recorrido del circuito existente, así como, una cinta color naranja de prevención.
19. Todos los tramos como: acometida, de infraestructura a infraestructura y alimentación de lámparas para exterior; deberán ser subterráneos.
20. Ninguna luminaria podrá ser usada como caja de conexiones o registro de paso de líneas.
21. Las luminarias para intemperie serán similares o superior al reflector para intemperie negro fibra de vidrio modelo H-725/N de Tec nolite con un LED de 15 W para intemperie. Dichas salidas de luminarias que son para exterior, deberán llevar su respectiva caja redonda para intemperie certificada UL listed de media pulgada y su respectiva tubería Conduit biex EMT con forro de media pulgada.



En el caso de que no se encontrara esta luminaria, se deberá instalar la siguiente luminaria igual o superior al modelo de Tec nolite y deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

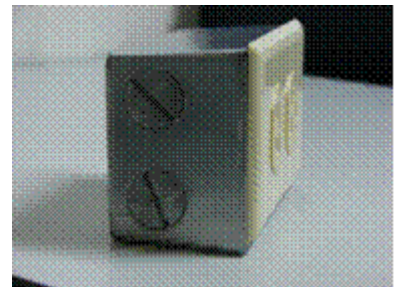
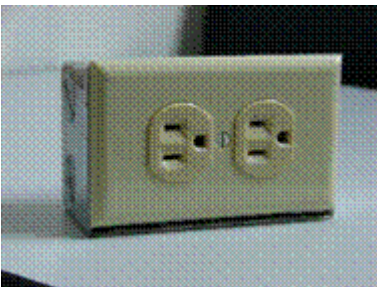
- Deberá ser certificada UL listed.
- Material de fibra de vidrio y pantalla cristalina transparente.
- Dimensiones: 255mm la estaca más 200mm de largo del reflector y 145mm de diámetro
- Socket E-27
- Potencia máxima demanda 150 Watts.
- Voltaje de operación 100~127V

- IP:54= 5 protegido contra ingreso limitado de polvo y protegido contra agua de lluvia en todas direcciones
 - La lámpara a utilizar será de tipo LED con las siguientes características: Potencia 15W, temperatura de color de 5.000 K a 6.000K, vida útil 30.000 horas, certificados UL listed.
22. El contratista debe incluir en la cotización para cada uno de los puntos de luz con salida para luminaria, la respectiva lámpara tipo LED con las siguientes características: Potencia 7W, temperatura de color de 5.000 K a 6.000K, vida útil 30.000 horas, certificados UL listed.
23. Para los casos que se indiquen, todas las salidas de iluminación internas que no estén debidamente canalizadas deberán canalizarse con tubería Conduit biex EMT de media pulgada, con su respectivo conector.
24. El código de colores que se utilizará será el siguiente:
- Fase A: Rojo
 - Fase B: Negro
 - Neutro: Blanco
 - Tierra: Verde
 - Retorno apagadores: Azul
25. Si el contratista se ve en la obligación de romper pisos para continuar un tramo subterráneo, deberá reparar la ruptura del piso con cemento y dejar en condiciones idénticas o mejores a las anteriores el área.
26. Los interruptores termomagnéticos deberán ser compatibles 100% con los centros de carga a utilizar y deberán contar con medio de identificación visible en caso de disparo.
27. Todas las gazas a utilizar para el soporte de la tubería deberá ser EMT certificadas UL listed. Estos soportes deberán ser instalados de acuerdo con la siguiente tabla.

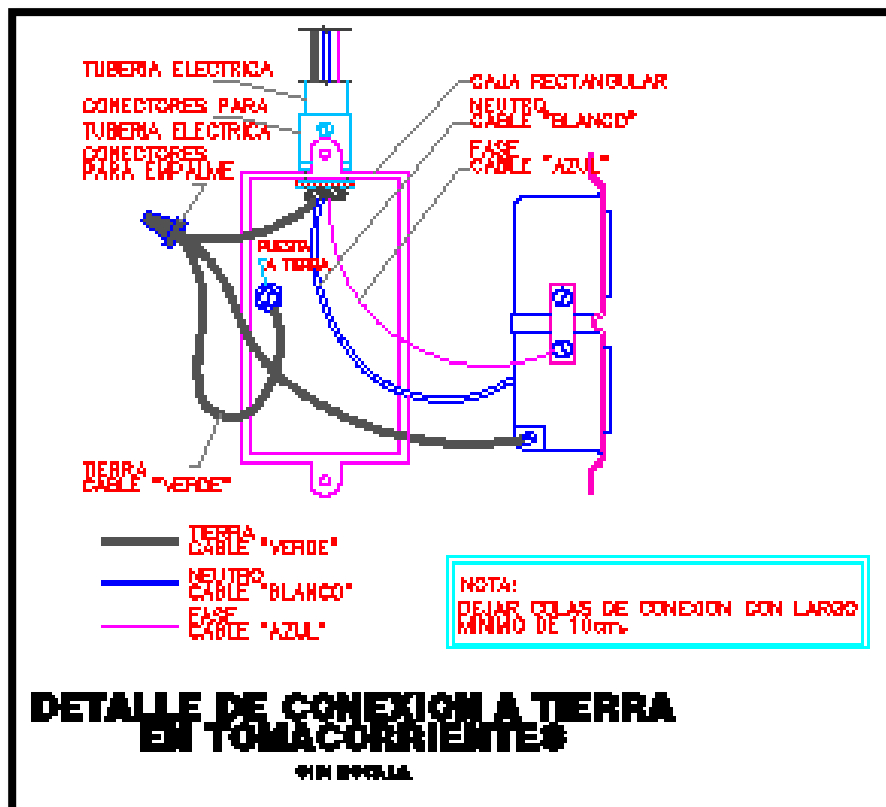
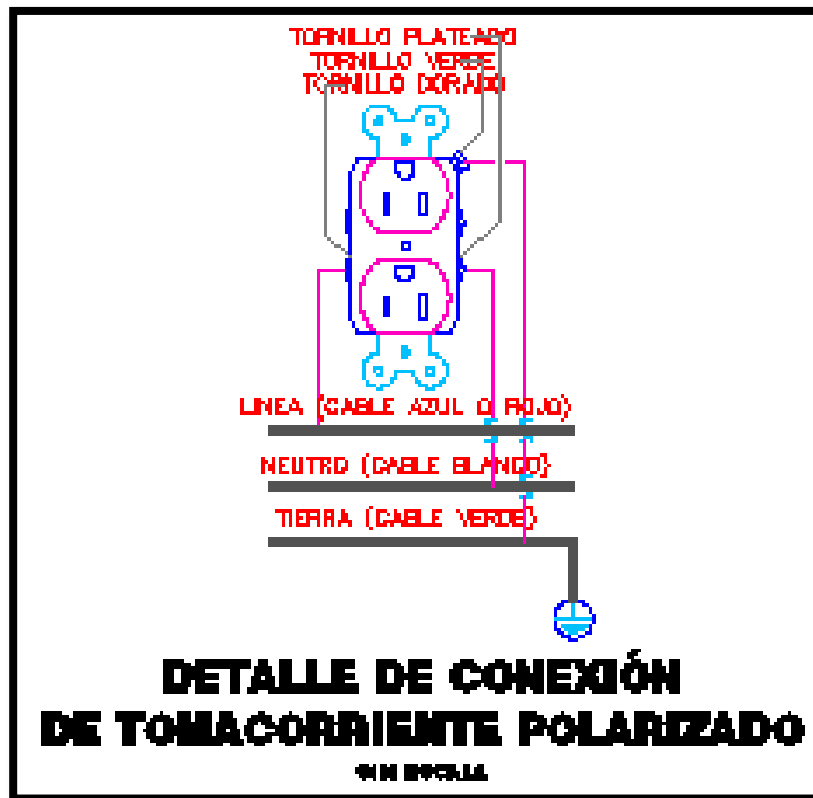
Diámetro Tubería (mm)	Separación Máxima Soportes (m)
13	1,50
19	1,50
25	2,00
32	2,10
50	2,40
>50	2,80

28. El Contratista utilizará cinta eléctrica de vinil diseñada para trabajar a temperaturas de operación de hasta 105°C y 600V, excelente resistencia a la abrasión, humedad, ácidos, corrosión y rayos ultravioleta. Debe contar con la característica de ser retardante a la llama y no contener plomo. La cinta debe estar aprobada y certificada por UL listed y CSA. Similar a la cinta Scotch Super 33+ de 3M.
29. Los conductores eléctricos a utilizar deberán contener aislamiento tipo THHN y los calibres proporcionados en el formato Estadounidense, American Wire Gage ó AWG. No se aceptará el uso de cable milimétrico y deberá contar con las siguientes certificaciones: UL Listed, ASTM y CSA. En su aislamiento deberá contener como mínimo la siguiente información: calibre, aislamiento y temperatura máxima de operación. Similar a Conducen Phelps Dodge.
30. En donde sea necesario, por la ausencia de cielo raso, colocar plafones para lámparas, en los puntos de conexión se colocarán cajas octogonales a las cuales se sujetarán los plafones.

31. Deberá retirar y darle un tratamiento adecuado, según las instrucciones del encargado, a todos los restos de la instalación antigua que estén expuestos, así como los tramos de cable o tubería ubicados en el cielo raso.
32. El Contratista deberá respetar el orden y la ubicación de los circuitos especificados en cada uno de los tableros, de acuerdo con el plano y diagramas eléctricos suministrados por la Fundación Corcovado. No se podrán realizar cambios sin previa autorización del Administrador de contrato de la Fundación Corcovado. El oferente deberá apuntar en la tapa de los tableros la descripción de cada uno de los circuitos existentes. La ubicación de tomacorrientes, centros de carga, canalizaciones e interruptores, presentada en los planos es para efectos ilustrativos. La ubicación final será determinada por las condiciones del sitio y por la recomendación del ingeniero inspector designado por la Fundación Corcovado.
33. Todas las salidas empotradas de tomas y apagadores; se pueden utilizar, en caso de que no se utilicen debe de colocárseles una tapa ciega de color blanco.
34. Los interruptores del sistema de iluminación de un polo serán equivalentes al modelo 1201-2 de LEVITON con una capacidad de 15A, grado industrial para 120V con dos opciones para la conexión: Trasera y Lateral. Color blanco.
35. Los interruptores del sistema de iluminación de dos polos serán equivalentes al modelo 5634 de LEVITON con una capacidad de 15A, grado comercial para 120V con una opción para la conexión: Lateral. Color blanco.
36. Los tomacorrientes GFCI de 20 amperios y 120V, serán equivalentes al modelo 8898 de LEVITON, grado comercial, en color blanco.
37. Las tapas de tomacorrientes GFCI serán equivalentes al modelo 80401-NW de LEVITON en color blanco, grado comercial, de nylon moldeado, resistente a estrés mecánico, atornillable y aplicaciones exigentes.
38. Las tapas de interruptores de iluminación de un polo serán equivalentes al modelo 80701-W de LEVITON en color blanco, grado comercial, de nylon moldeado, resistente a estrés mecánico, atornillable y aplicaciones exigentes.
39. Las tapas de interruptores de iluminación de dos polos serán equivalentes al modelo 80401-NW de LEVITON en color blanco, grado comercial, de nylon moldeado, resistente a estrés mecánico, atornillable y aplicaciones exigentes.
40. Las tapas de tomacorrientes serán equivalentes al modelo 80703-W en color blanco, grado comercial, de nylon moldeado, resistente a estrés mecánico, atornillable y aplicaciones exigentes.
41. Las cajas cuadradas y octogonales a utilizar serán EMT tipo pesado, americanas.
42. Las cajas rectangulares para la instalación de tomacorrientes e interruptores serán para uso pesado (lámina calibre 26) y exteriores con las siguientes dimensiones: 7,2cmx11X 5cm. Material hierro colado. Deben incluir todos los tapones requeridos para evitar el acceso a su interior. No se recibirán cajas que tengan este tipo aberturas accesibles.



43. Las imágenes siguientes muestran la forma de cómo debe ir conectado los tomacorrientes polarizados. Además, todos los apagadores deberán ir aterrizados a la carcasa de la caja rectangular del apagador.



44. Todos los tomacorrientes que se instalen en forma horizontal deberán instalarse con la terminal del neutro hacia arriba (terminal de tierra a la izquierda) y los que se instalen en forma vertical

deberá ir con la terminal del neutro hacia la derecha (terminal de tierra hacia arriba) como se muestra a continuación.



Anexo 2

Equipo de Protección personal

Protección de la cabeza

Casco de seguridad tipo gorra

Está homologado por la Norma ANSI Z 89.1, Clase E y G – 2003 de Estados Unidos.

Se prohíbe el uso de calcomanías en cualquier parte del casco, excepto las que el fabricante suministre

Para los cuidados y mantenimientos es importante indicar que todos los componentes del casco deben inspeccionarse periódicamente para detectar deterioro, daños o bien, suciedad que reduce las capacidades de protección. Siempre debe conservarse en perfecto estado y si existe deterioro importante se debe reemplazar por uno nuevo.

La suspensión se debe reemplazar por lo menos cada dos años, si las condiciones de uso son extremas o cuando se detecte deterioro prematuro.

La limpieza del casco debe realizarse con agua y jabón líquido (no detergente) y secarlo al aire libre (no con vapor). Las manchas no deben de quitarse con solvente como thinner, varsol u otro.

Protección extremidades superiores

Guantes dieléctricos para bajo voltaje 1000 Voltios

Guantes de cuero para trabajo ordinario

Protección contra caídas

Cinturones de Seguridad.

Para la realización de trabajos en alturas iguales o superiores a 1.8m se deberá utilizar cinturón de seguridad, arnés de seguridad de 3 argollas, líneas retractables, cables de seguridad, redes de seguridad, como complemento de barandas, andamios y escaleras, todos estos equipos en perfecto estado de conservación.

No se permitirá el cinturón de liniero como equipo de protección contra caídas, en sustitución del arnés de cuerpo completo. El cinturón de liniero se aceptará en situaciones únicamente de posicionamiento.

Arnés de seguridad

Arnés de seguridad diseñado para sujetar al trabajador en ciertos lugares donde existe el riesgo de caída libre.

Este dispositivo previene al cuerpo del riesgo de caídas de diferente nivel, con caída libre.

Este dispositivo cuenta con los siguientes elementos:

Arnés de seguridad: Está formado por una serie de faja de nylon que se colocan al trabajador a nivel del tronco, entrelazando los muslos y brazos, cuenta con hebillas de metal para su sujeción y ajuste, posee tres anillos tipo "D", (dos al frente a la altura de la cintura y el otro en la espalda a la altura del omoplato para colocar la cuerda de vida).

Cuerda de vida: Es una cuerda de nylon de alta resistencia, provista de dos ganchos o mosquetones con cierre de seguridad en sus extremos. Este equipo es complemento del arnés, como medio de anclaje entre el arnés y un punto de sujeción. Por medio de este equipo le permite movilidad al operario.

Estos equipos se deben utilizar solo para los fines que fueron creados, si los mismos han sido sometidos a esfuerzos extremos deben ser eliminados.

Nunca use la cuerda de vida para remolcar vehículos, u otros equipos.

Es importante verificar e inspeccionar cada una de las partes de este equipo antes de iniciar el trabajo. Si encuentra deterioro en alguna de las partes de este equipo, hágaselo saber de inmediato a su jefe, para que lo reemplace antes de ser utilizado.

A la hora de usar el arnés de seguridad asegúrese que las correas estén bien ajustadas, y las hebillas con buen ajuste.

Si un cinturón se ensucia o se moja, lávelo con agua y jabón líquido, póngalo a secar al aire libre, no lo deje al sol directamente.

Protección visual y facial

Anteojos de seguridad para linieros

Anteojos para oxicorte

Careta para esmerilar

Mascara para soldar

Anteojos de seguridad para linieros

Definición

Son artículos de protección contra particulares y radiaciones del sol o arco producto de la energía eléctrica a la hora de realizar labores en líneas eléctricas, cuando sea, porta fusible y cuchillas, o bien, instalación de medidores.

Su principal función es la protección de la visión de impacto de partículas, sustancias, rayos solares, entre otros; está compuesto por:

Lente: Es de una sola pieza y está construido de policarbonato que es un material resistente al impacto, además, absorbe la radiación ultravioleta y una amplia visión óptica de 180° grados.

Patillas: Son de plástico y tienen la finalidad de sostener el antejo e impedir el ingreso de partículas y radiaciones por los costados, facilitan la ventilación indirecta de los ojos.

Es esencial evitar poner en contacto los lentes sobre superficies ásperas y filosas, ya que se deterioran y dificulta la visibilidad. Si los anteojos se dañan o deterioran, se deben de cambiar por otros nuevos.

Se puede lavar con agua y jabón líquido (no detergente), y se deben secar con una franela.

Cuando no estén en uso, se deben guardar en su estuche o envoltura plástica para protegerlos.

Anteojos para utilizar en la técnica de oxicorte

Definición

Son gafas de protección contra radiaciones ultravioleta e infrarrojo producto de la soldadura de oxiacetileno, que consiste en dos copas independientes con lentes-filtro, unidas por una cadena de metal y provista de una faja elástica como medio de sujeción.

Su función esencial es de proteger la visión de partículas y rayos de la soldadura de oxiacetileno, y sus componentes son:

Copas: Son piezas de plástico endurecido que sirve de sostén al lente protector (transparente) como también al lente-filtro (oscuro), además protegen los laterales de ambos ojos de radiaciones perjudiciales y tienen ventilación indirecta.

Lente protector: Son de material de policarbonato transparente, de forma circular de 50 mm de diámetro, cuya función primordial es proteger el lente-filtro, el cual se coloca delante de él.

Lente Filtro: Son por lo general de vidrio, de forma circular de 50 mm de diámetro y tiene un grado de tonalidad N°5; cuya función primordial es absorber las radiaciones generadas por la soldadura de oxiacetileno y así impedir lesiones en la vista del operador.

Faja de Sujeción: Es una cinta elástica con hebilla para ajuste, ésta es la encargada de permitir que los anteojos se mantengan sujetos al rostro del operador, permitiendo un ajuste perfecto.

Estos anteojos no se deben utilizar para soldadura de arco, ya que no dan ningún tipo de protección.

Se debe mantener todas las partes de este equipo en perfecto estado de funcionamiento y bien limpio, se puede lavar con agua y jabón líquido (no detergente), y se debe secar al aire libre.

El lente protector siempre debe estar delante del lente filtro para que proteja a éste, cuando dichos lentes se deterioran o se disminuye la visibilidad, se deben reemplazar de inmediato por unos nuevos.

Protector facial (Caret)

Definición

Es un elemento de protección que cubre todo el rostro de partículas en proyección, cuando se realiza labores de esmerilado, cincelado o manipulación de sustancias químicas, entre otras

Su función esencial es la protección de la cara de partículas, sustancias químicas, chispas u otros, está compuesto por:

Visor: Es un lente grande, construido de plástico (policarbonato), transparente que tiene como fin proteger la cara del trabajador.

Suspensión: Conjunto de elementos internos de fijación que adapta y sostienen el “roda chispas” y visor sobre la cara y cabeza del usuario.

Roda chispas: Es el elemento donde va sujetado el visor y protege el cuero cabelludo de las chispas u otras partículas a la hora de esmerilar, cincelar u otro.

Se debe evitar poner el visor sobre superficies lisas o ásperas de lo contrario, se raya. Cuando el protector facial no está en uso, se debe mantener colgado.

Cuando un visor se mancha o se raya o bien otra parte del protector facial esté dañado, se debe cambiar de inmediato

La banda de sudoración de la suspensión se debe lavar periódicamente con agua y jabón líquido.

Máscara para soldar

Definición

Es un elemento de protección que se usa delante del rostro del usuario para impedir el contacto con radiaciones perjudiciales cuando se realizan labores de soldadura de arco eléctrico. Es utilizado para la protección de la cara de partículas y radiaciones de la soldadura de arco eléctrico, está compuesto por los siguientes elementos: Cuerpo principal, suspensión y lentes: (filtro y protector).

Cuerpo principal de máscara: Es el que cubre todo el rostro y parte del cuello, está constituida de plástico opaco y cuenta con una ventanilla rectangular, para facilitar la inspección del trabajo que realiza.

Suspensión: Conjunto de elementos internos de fijación de los puntos de sujeción que adaptan y sostienen el cuerpo principal de la máscara a la cabeza del usuario.

Lente Protector: Son de material de policarbonato, de forma rectangular de 9.5 x 50 mm, transparente, cuya función principal es proteger al lente-filtro, el cual se coloca delante de él.

Lente-Filtro: Son por lo general de vidrio de seguridad color negro de forma rectangular de 9.5 x 50 mm, y un grado de tonalidad que va del 10 al 14, cuya función primordial es absorber las radiaciones emanadas de la soldadura de arco eléctrico y así proteger la cara y ojos del trabajador.

Se debe mantener todas las partes de este equipo en perfecto estado de funcionamiento y limpio, si una de sus partes se daña, se debe cambiar de inmediato. Se puede lavar con agua y jabón líquido para remover la suciedad

El lente protector siempre debe anteponerse al lente-filtro para protegerlo, cuando este lente se deteriora o se disminuye la visibilidad se debe reemplazar de inmediato.

Zapatos dieléctricos

No se recomienda usarlo en exposición a altos voltajes, tampoco en condiciones húmedas o con un grado de deterioro considerable, por lo tanto, deben usar zapatos en buen estado, limpios y secos, solo en voltajes secundarios.

Este calzado no debe usarse donde exista riesgo de caída de objetos, golpes o aplastamientos de los pies.

Protección auditiva

Tapones de silicón contra ruido

Orejeras contra ruido

Anexo 3

Ubicación del sitio

Potrero Grande es el distrito tres del cantón de Buenos Aires, Puntarenas.

Para llegar a este lugar se debe seguir la carretera que va hacia San Vito entrando por Paso Real, siguiendo unos cuatro kilómetros y desviándose sobre camino de tierra otros cinco kilómetros.

Es un sitio de fácil acceso en vehículo alto, 4x4 o camión. Las instalaciones se encuentran sobre la carretera.

