



<b>ORGANISMO CONTRATANTE:</b>	Dirección Nacional de Sanidad Policial Departamento de Adquisiciones		
<b>OBJETO DEL LLAMADO:</b>	<b>ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO DE SALAS DE CALDERAS</b>		
<b>TIPO Y NUMERO DE PROCEDIMIENTO:</b>	Concurso de Precios N.º 40/2024		
<b>FECHA DE APERTURA:</b>	30/04/2024	<b>HORA DE APERTURA:</b>	10:00
<b>FORMA DE APERTURA:</b>	<b>APERTURA ELECTRÓNICA DE LAS OFERTAS</b>		
<b>CONSULTAS:</b>	Vía Telefónica: 2030 1016 Vía Mail: licitaciones@sanidadpolicial.gub.uy		
<b>VISITA OBLIGATORIA:</b>	<b>DÍA 25/04/2024 - HORA: 08:00 hs.</b>  Bvar. José Batlle y Ordóñez 3574 <b>Servicio de Obras 1<sup>er</sup> Piso</b> Tel.: 2030-1180		



## ARTICULO 1 PLAZOS, COMUNICACIONES, CONSULTAS, ACLARACIONES Y PRÓRROGAS

A efectos de realizar consultas al Pliego de Condiciones Particulares, se requiere que el oferente identifique claramente el número y objeto de la presente contratación al momento de realizar una comunicación.

Plazo máximo para solicitar aclaraciones o realizar consultas:	Hasta el 29/04/2024
Plazo máximo para solicitar prórroga:	Hasta el 29/04/2024
Sitio de publicación:	<a href="http://www.comprasestatales.gub.uy">www.comprasestatales.gub.uy</a>
Canales para realizar consultas/solicitudes de prórroga:	Mail: <a href="mailto:licitaciones@sanidadpolicial.gub.uy">licitaciones@sanidadpolicial.gub.uy</a> Tel: 2030 1016

**Nota:** La solicitud de prórroga deberá ser presentada por escrito fundamentando la misma, reservándose la Administración contratante el derecho de atender la solicitud o desestimarla.

## ARTICULO 2 CLAUSULAS ABUSIVAS

Son consideradas cláusulas abusivas, sin perjuicio de otras, las siguientes:

- Las que exoneren o limiten la responsabilidad del Proveedor por vicios de cualquier naturaleza de los productos.
- Las que impliquen la renuncia de los derechos de la Administración.
- Las que autoricen al Proveedor a modificar los términos de este Pliego.
- La cláusula resolutoria pactada exclusivamente a favor del Proveedor.
- Las que contengan cualquier precepto que imponga la carga de la prueba en perjuicio de la Administración.



- Las que establezcan que el silencio de la Administración se tendrá por aceptación de cualquier modificación, restricción o ampliación de lo expresamente pactado en el presente Pliego.
- Las que violen la obligación de actuar de buena fe.

**Salvo indicación en contrario formulada en la oferta, se entiende que ésta se ajusta a las condiciones contenidas en los pliegos de condiciones y que el proponente queda comprometido al total cumplimiento de éstos.**

### ARTICULO 3 PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTA

Las propuestas serán válidas y obligarán a los proponentes hasta 90 días calendario desde la fecha del Acto de Apertura.

El vencimiento del plazo establecido precedentemente no liberara al oferente; vencido el plazo de mantenimiento de la oferta, el precio se ajustará de acuerdo a la variación del I.P.C (Indice de Precios al Consumidor) publicado por el Instituto de Estadística, entre el cierre del mes anterior a la emisión de la Orden de Compra.

No se podrá establecer clausulas que condicionen el mantenimiento de la oferta en forma alguna o que indiquen otros plazos; caso contrario la Administración, a su exclusivo juicio, podrá desestimar la oferta presentada.

### ARTICULO 4 COTIZACIÓN DE LA PROPUESTA

<b>Moneda</b>	<u>Pesos Uruguayos</u>
<b>Modalidad</b>	Plaza
<b>Impuestos</b>	Los precios cotizados deben incluir todos los gastos que cubran la entrega de la mercadería hasta el lugar que se establece en el Pliego. En caso que la información referente a los impuestos incluidos o no en el precio no surja de la propuesta, se considerará que el precio cotizado incluye todos los impuestos. La oferta deberá establecer el monto total de la misma. Si se presenta más de una opción por ítem, la oferta deberá presentar el total de la misma para cada opción
<b>Discrepancias</b>	<b><u>Ante discrepancias entre los precios cotizado por el oferente en la oferta económica del sitio web de Compras y Contrataciones Estatales, y la oferta ingresada como archivo adjunto en dicho sitio, se le dará valor al primero.</u></b>
<b>Observaciones</b>	Los precios y cotizaciones deberán ser inequívocamente asociables (corresponder) con el ítem ofertado. Cualquier incongruencia al respecto podrá dar lugar a la descalificación de la oferta.



## **ARTICULO 5 APERTURA DE OFERTAS**

La apertura de las Ofertas se efectuará en forma automática en la fecha y hora indicada. El Acta será remitida por el S.I.C.E. a la/o las direcciones electrónicas previamente registradas por cada oferente en la sección "Comunicación" incluida en "Datos Generales" prevista en la aplicación Registro Único de Proveedores del Estado. Será de responsabilidad de cada oferente asegurarse de que la dirección electrónica constituida sea correcta, válida y apta para la recepción de este tipo de mensajes.

El acta de apertura permanecerá asimismo visible para todos los oferentes en la plataforma electrónica.

A partir de la fecha y hora establecidas, las ofertas quedarán accesibles para la Administración contratante, no pudiendo introducirse modificación alguna en las mismas. Asimismo, las ofertas quedarán visibles para todos los oferentes, con excepción de aquella información que sea entregada en carácter confidencial.

Solo cuando la Administración contratante solicite salvar defectos o carencias de acuerdo a lo establecido en el Artículo 65 del T.O.C.A.F., el oferente deberá agregar en línea la documentación solicitada. El instructivo de cómo proceder se encuentra en la página web de Compras Estatales.

## **ARTICULO 6 MEJORA DE OFERTA Y NEGOCIACIÓN**

Si se presentan dos o más ofertas que reciban calificación similar, o que tengan precio similar según sea el criterio de evaluación aplicado, la Comisión Asesora de Adjudicaciones, o el Ordenador, en su caso, podrá invitar a los oferentes respectivos a mejorar sus ofertas, dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 66 del Decreto 150/012 de 11 de Mayo del año 2012

La Administración en caso de que se presenten ofertas similares estará facultada a entablar negociaciones con los oferentes a fin de obtener mejores condiciones técnicas,



de calidad o de precio. Si los precios de la/o las ofertas recibidas son considerados manifiestamente inconvenientes, el Ordenador o en su caso la Comisión Asesora debidamente autorizada por éste, podrá solicitar directamente mejoras en sus condiciones técnicas de precio, plazo o calidad, al amparo de lo establecido en el Artículo 66 del Decreto 150/012 de 11 de Mayo del año 2012.

## ARTICULO 7 COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

Se tendrá en cuenta al momento de la valoración y comparación de las ofertas los siguientes criterios de ponderación:

Parámetro	Puntaje	Criterio	Evaluación
Precio Total	75 puntos	La oferta de menor precio se califica con el puntaje total y las restantes empleando regla de tres inversa	Se consideraran todos los valores presentados por los distintos oferentes de forma de hacer equitativa la comparación.
Antecedentes en Plaza	15 puntos	3 puntos por cada antecedente comparable en plaza hasta un máximo de 5 antecedentes.	<b>Se valorara Anexo II y/o carta membretada</b> donde se deberá detallar: Procedimiento, Objeto, Fecha e Institución y/o empresa. El mismo deberá estar firmado por responsable de la Institución y/o Empresa correspondiente. Se consideraran antecedentes del periodo 2020 -2024, de similares características. <b><u>En caso de no brindar la información solicitada no se tendrán en cuenta.</u></b>
Antecedentes en la Institución	10 puntos	5 puntos por cada antecedente comparable en la Institución hasta un máximo de 2 antecedentes.	<b>Se valorara Anexo II y/o carta membretada</b> donde se deberá detallar: Procedimiento, Objeto, Fecha e Institución y/o empresa. El mismo deberá estar firmado por responsable de la Institución y/o Empresa correspondiente. Se consideraran antecedentes del periodo 2020 -2024, de similares características. <b><u>En caso de no brindar la información solicitada no se tendrán en cuenta.</u></b>
Antecedentes Negativos en R.U.P.E.	-	Se restara del total: 1 punto por "Otras medida registrables" 2 puntos por cada Advertencia. 4 puntos por cada Multa. 8 puntos por cada Suspensión. 10 puntos por cada eliminación. En caso de sanción impuesta por el organismo se restará 15 puntos.	El valor obtenido de los antecedentes negativos se restará del puntaje total Se considerara registros en RUPE en el periodo 2020-2024. En caso de que la sanción sea impuesta por el organismo, se tomará la de mayor gravedad
<b><i>La documentación que acredite factores de admisibilidad de la oferta (de cumplimiento obligatorio al presentar la oferta o en su caso, acreditados dentro del plazo que se determine para subsanar omisiones) no podrá incluirse en carácter de confidencial. La documentación que acredite factores de ponderación que se incluya como confidencial no se tomará en cuenta a los efectos de calcular los mismos, en ambos casos a efectos de preservar la garantía de</i></b>			



***contralor del resto de los oferentes.***

La Administración se reserva el derecho de rechazar una propuesta:

Por falta de información suficiente o, a solicitar información complementaria, a fin de emitir un juicio fundado.

En las situaciones de concusión, cohecho, soborno, fraude, abuso de funciones, tráfico de influencias, tratar de influir en los funcionarios intervinientes en el proceso de Licitación para obtener una decisión favorable, sin perjuicio de las denuncias penales correspondientes.

La comparación de las ofertas se verificará incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.). Cuando el oferente no desglose el importe de dichos impuestos, se considerarán incluidos en el monto de la oferta.

A los efectos de evaluar las propuestas se podrá solicitar a cualquier oferente las aclaraciones necesarias, pero no podrá pedir ni permitir que modifique su contenido.

La preferencia a los productos nacionales frente a los extranjeros tendrá el alcance, naturaleza y procedimientos de cálculo establecidos en la normativa vigente. En estos casos no se incluirán los importes correspondientes a los impuestos a las transacciones ni el impuesto al valor agregado.

Las propuestas que no se ajusten a los requisitos y condiciones estipuladas en el presente artículo, se considerarán inadmisibles.

La información para la evaluación técnica será obtenida de las ofertas, pudiéndose en caso de dudas, solicitarse datos complementarios, quedando su costo a cargo del oferente.

## **ARTICULO 8 ADJUDICACIÓN**

La Administración está facultada para:

No adjudicar algún proveedor.

Dividir la adjudicación, por razones fundadas, entre varios proponentes, así como aumentar o disminuir razonablemente las cantidades licitadas.



## **ARTICULO 9 PLAZO, ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES**

### La entrega y recepción de la mercadería:

La administración se reserva el derecho de solicitar entregas parciales, en las cantidades que el servicio requiera y la entrega en diferentes lugares.

Los trabajos deberán estar finalizados al 31 de diciembre del presente año.

Los adjudicatarios que a efectos del cumplimiento de sus obligaciones deban ingresar con vehículos a las instalaciones de la Dirección Nacional de Sanidad Policial, serán responsables por eventuales desperfectos o daños ocasionados por los mismos a las barreras de acceso vehicular existentes en los accesos habilitados. En caso de constatarse responsabilidad imputable a los adjudicatarios, se notificará a los mismos las circunstancias del hecho y los costos de reparación o recambio de las barreras vehiculares afectadas; de no abonarse los gastos ocasionados, la Dirección Nacional de Sanidad Policial podrá descontar el monto de las reparaciones efectuadas del próximo pago a realizarse a los mismos.

**La emisión por única vez de la orden de compra HASTA la cantidad solicitada en el Pliego Particular de Condiciones, no obliga a la D.N.S.P a consumir la totalidad de lo adjudicado.**

### La recepción:

La misma será recibida por personal autorizado, quien procederá a controlar la entrega, pudiendo rechazar aquel material que estime en mal estado o no se ajuste a lo pactado.

Cuando las características de los artículos licitados hagan necesaria verificaciones de calidad o funcionamiento, se realizara una recepción provisoria de los mismos, hasta tanto puedan realizarse las pruebas correspondientes.

En caso de que algún elemento no cumpla lo establecido, el proveedor, a su costo y dentro del plazo de 10 días deberá sustituirlo por el adecuado, no dándose tramite a la recepción hasta que no se haya cumplido la exigencia precedente, sin perjuicio de la aplicación de las multas correspondientes y la comunicación al Registro de Proveedores del Estado.



## **ARTICULO 10 RÉGIMEN DE PREFERENCIA PARA LAS MIPYMES**

**PREFERENCIA DE LAS MIPYMES:** Se deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 44 de la Ley 18.362 de 6 de Octubre de 2008 reglamentado por el Decreto del Poder Ejecutivo N.º 371/010 de 14 de diciembre de 2010 y disposiciones concordantes y/o complementarias.

Para la aplicación del beneficio, el oferente deberá presentar conjuntamente con su oferta el Certificado expedido por DINAPYME que acredite su condición de MIPYME y la Participación en el Subprograma de Contratación para el Desarrollo (Art. 4 y concordantes del Decreto N.º 371/010)

La no acreditación de la condición de MIPYME y la correspondiente participación en el referido subprograma mediante el mencionado certificado, implicará el no otorgamiento de beneficio alguno hacia la empresa oferente, considerando a la misma como no MIPYME.

## **ARTICULO 11 CONDICIONES DE PAGO**

En la modalidad PLAZA el pago será a los 30 (treinta) días y se realizará en moneda nacional, a partir de la fecha de recepción de la factura conformada en el Departamento de Contaduría.

Las facturas se realizarán en oportunidad de entrega de la mercadería, previa conformidad del técnico correspondiente.

La emisión por única vez de la orden de compra hasta la cantidad solicitada en el Pliego Particular de Condiciones, no obliga a la D.N.S.P. a consumir la totalidad de lo adjudicado.





## ANEXO I - SOLICITUD

<u>Nº ÍTEM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u> <u>"HASTA"</u>
1	<i>ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO DE SALA DE CALDERA</i>	UNIDAD	1



## **ANEXO II - FORMULARIO DE ANTECEDENTES**

Montevideo, de 2024

Por medio de la presente se hace constar que la empresa Registro Único Tributario (R.U.T) N° \_\_\_\_\_ Razón Social \_\_\_\_\_ Nombre Comercial \_\_\_\_\_

A continuación se detalla listado de procedimiento adjudicado por la Institución.

Atentamente,

Nombre de Institución o Empresa  
Rut Institución  
Firma del responsable de la Institución  
Contrafirma  
Teléfono de contacto

<b>N.º DE PROCEDIMIENTO (Numero y Año)</b>	<b>OBJETO / TRABAJO / ARTICULO</b>



## **ANEXO III- BASES TÉCNICAS**

### **BASES TÉCNICAS LLAMADO ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO SALA DE CALDERAS**

#### **ASPECTOS FORMALES**

##### ***GENERALIDADES***

Las presentes especificaciones tienen por objeto pautar la realización del proyecto ejecutivo y posterior ejecución de las instalaciones lumínicas para la Sala de Calderas ubicada en el Sub Suelo del Hospital Policial.

Tanto el proyecto ejecutivo como las obras se deberán realizar en base a los lineamientos incluidos en la presente memoria y a las disposiciones contenidas en los Reglamentos para Instalaciones Eléctricas de U.T.E. y/o U.R.S.E.A. .

**Dado el carácter “llave en mano” de las instalaciones, se deberán considerar todos aquellos materiales y trabajos que aún no figurando explícitamente en el presente Pliego de Condiciones sean necesarios para una correcta ejecución de los trabajos y/o un buen funcionamiento de la instalación.**

**El corrimiento de puestas a solicitud de la Dirección de obra, dentro de un mismo local, no implicará costo adicional alguno, a menos que implique deshacer trabajo ya ejecutado.**

**Los oferentes deberán analizar el anteproyecto y si lo entienden necesario efectuar su propio relevamiento en sitio.**

**En caso de que entiendan que faltan elementos y/o trabajos no indicados, deberán agregar los mismos en la cotización desglosando los montos correspondientes.**

**La sola mención de un suministro o trabajo en cualquiera de las partes del presente pliego implicará su inclusión.**

##### ***CARACTERÍSTICAS DEL ANTEPROYECTO***

Previo a formular su propuesta, el oferente deberá analizar el anteproyecto correspondiente, el lugar donde será realizada la obra, las facilidades de acceso de material y personal y confirmar las medidas indicadas en los planos realizando los metrajes necesarios para la elaboración de su oferta.

Deberá asimismo, considerar el horario y extensión de las jornadas de trabajo de la obra y de otros subcontratistas que puedan interferir en su labor, adaptando su oferta a dichas situaciones.



## **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos a realizar comprenden:

- Ejecución de Proyecto Ejecutivo para su aprobación por parte de la Dirección de Obra.
- Suministro e instalación de canalizaciones para iluminación (fuerza motriz e iluminación).
- Suministro, montaje y conexionado de luminarias.
- Suministro y enhebrado de la totalidad de los conductores de iluminación.
- Trabajos de albañilería.
- Retiro de la totalidad de las instalaciones eléctricas en desuso.
- Pruebas y ensayos.
- Planos conforme a Obra (Planos de planta y Diagrama Unifilar).

## **ANTECEDENTES**

La empresa Instaladora deberá presentar antecedentes de obras de similar porte y complejidad y tendrá una antigüedad mínima en plaza de cinco años.

## **CALIFICACIÓN Y PERSONAL**

La empresa Instaladora deberá al momento de presentar su oferta estar registrada en U.T.E. como tal y contar con personal debidamente capacitado para la tarea a realizar y en número suficiente para el tamaño de la obra.

Se deberá contar con un encargado de obra, calificado, el cual tendrá formación y experiencia en sistemas eléctricos de baja y media tensión (se deberá adjuntar currículum vitae del mismo). El mismo estará en forma permanente en la obra.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte del buen construir. Todo trabajo que a juicio de la Dirección de Obra se encuentre desprolijo deberá ser realizado nuevamente con cargo al Instalador y si fuere del caso reponer materiales los mismos serán también a su cargo.

Será responsabilidad del Contratista suministrar al personal a su cargo todos los equipos de seguridad reglamentarios y supervisar el correcto uso de los mismos.

## **PLAZO DE EJECUCIÓN**

Los trabajos deberán estar finalizados al 31 de diciembre del presente año

## **MODIFICACIONES AL PROYECTO**



Toda modificación al proyecto que deba ser introducida deberá ser previamente autorizada por la Dirección de Obra.

### **GARANTÍA**

El Instalador deberá garantizar el buen funcionamiento de la instalación por el término de un año a partir de la fecha de recepción provisoria y solucionar a su entero costo todos los problemas que surjan en dicho período.

**Si durante el período de garantía el Instalador no subsanara defectos que a entender de la Dirección de Obra sean de su responsabilidad, esta última quedará facultada para utilizar el fondo de reparo en la solución de estos problemas.**

Los tiempos de respuesta y solución a llamados durante el período de garantía (por problemas en la instalación eléctrica realizada) deberán ser para situaciones críticas inferior a seis horas y para situaciones no críticas inferiores a 48 horas.

Se entiende por situaciones críticas aquellas que afecten la seguridad de las personas, impliquen riesgo para el edificio y su mobiliario o impidan el normal funcionamiento de la Institución en su conjunto.

### **PROYECTO EJECUTIVO**

Previo al inicio de los trabajos se deberá presentar el proyecto ejecutivo para su aprobación. El mismo se deberá realizar teniendo en cuenta los recaudos correspondientes al presente anteproyecto y a las disposiciones contenidas en los Reglamentos para Instalaciones Eléctricas de U.T.E. y/o U.R.S.E.A..

### **RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

Las instalaciones serán inspeccionadas parcialmente durante el transcurso de los trabajos, debiendo el Instalador realizar a su exclusivo cargo todos los ajustes que le sean exigidos por la Dirección de Obra.

Finalizadas las instalaciones, se procederá al ensayo de las mismas, instancia en la cual se deberá contar con los planos conforme a obra aprobados.

Realizados los ensayos, se procederá a una inspección final previo a la recepción de los trabajos. Los detalles a corregir serán comunicados por escrito al Instalador, confeccionando una "lista de ajustes" y fijando un plazo para la realización de los mismos. Efectuadas las correcciones se realizará una inspección final conjunta, labrándose un Acta de Recepción de las instalaciones.

### **ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDAD**



El instalador deberá presentar la carta de asunción de responsabilidad por la totalidad de la obra realizada en la que declare que las instalaciones han sido efectuadas de acuerdo a la Reglamentación vigente de U.T.E. y/o U.R.S.E.A.

### ***PLANOS CONFORME A OBRA***

**El instalador deberá mantener actualizados los planos de obra (sea por cambios propios de la instalación eléctrica o como consecuencia de cambios en la arquitectura). Esta actualización será como mínimo mensual, debiendo entregar la misma a la Dirección de Obra (en soporte magnético) previo a cada avance de obra. Una vez finalizados los trabajos y previo a la Recepción Provisoria, el Instalador deberá entregar a la Dirección de Obra para su aprobación los planos conforme a obra finales (original en soporte magnético y copia en papel) en versión 2010 de AutoCAD o posterior.**

### ***CERTIFICADOS DE AVANCE DE OBRA***

Los certificados de avance de obra presentados por el instalador deberán ser aprobados por la Dirección de Obra y el Contratista General.

### ***CRONOGRAMA DE OBRA***

El Instalador deberá presentar previo al inicio de las obras un cronograma general de cómo serán realizadas.

## **MATERIALES**

### ***GENERALIDADES***

Todos los materiales a utilizar serán nuevos y de primera calidad, debiendo estar aprobados por la Dirección de Obra, U.T.E., U.R.S.E.A y A.N.TEL.

En la oferta se deberá indicar marca y modelo de cada uno de los materiales a utilizar adjuntando catálogos del fabricante y de ser posible muestras de cada elemento ofertado. Todo material rechazado deberá ser retirado de la obra en un plazo no mayor a las 24 horas y sustituido por material aprobado.

El Instalador será el único responsable de la calidad de los materiales suministrados no pudiendo deslindar la misma a terceros, a esos efectos tomará las medidas que estime necesarias efectuando los controles de calidad que entienda convenientes, ya sea para los materiales por él suministrados o suministrados por el propietario.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de rechazar todo material que a su juicio no cumpla con las características solicitadas o no sea de la mejor calidad obtenible.



## **RECEPCIÓN TRASLADO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES**

El Instalador será responsable de la recepción, traslado y almacenamiento de los materiales que lleguen al Obrador, a esos efectos deberá contar con los elementos de izaje y traslado que entienda convenientes.

El Instalador deberá construir su propio obrador para almacenar los materiales, herramientas y realizar los trabajos que sean necesarios siendo el único responsable de los materiales y herramientas que allí se almacenen, por lo que deberá garantizar la inviolabilidad de dichos locales, instalando los elementos de seguridad que estime necesarios.

### **CAÑOS DE PVC RÍGIDOS**

Serán fabricados de acuerdo con la norma UNIT vigente y solo se admitirán para uso embutido. Las curvas estarán constituidas por elementos prefabricados del mismo material.

### **CAÑOS DE PVC CORRUGADOS**

Serán fabricados de acuerdo con la norma UNIT vigente y se admitirá su uso en instalaciones embutidas (salvo en losas).

En todos los casos deberá evitarse la formación de bolsas de agua.

### **CAÑOS DE HIERRO**

Serán de hierro liviano, galvanizados y fabricados según norma UNIT vigente. Las uniones se harán mediante accesorios marca DAISA, TRAMONTINA o similar.

### **CAÑOS FLEXIBLES**

Los caños de hierro flexibles serán construidos con un fleje de acero laminado en frío y galvanizado en caliente de ambos lados, unido entre cada vuelta y la siguiente, mediante pestañado simple para diámetros hasta 40 mm, y pestañado doble para diámetros superiores. Llevarán cubierta de PVC aislante extruida en caliente, resistente a los líquidos y vapores habituales en la industria. Los radios de curvatura no deben ser superiores a 10 veces el diámetro del caño. Se instalarán con todos sus accesorios, codos, uniones, terminaciones, etc. con sus sellos, aislaciones interiores y contratuercas, de modo de lograr la estanqueidad citada y/o de proteger la cubierta de los conductores a enhebrar.



## **REGISTROS**

Los registros de embutir serán construidos en chapa de hierro, o plástico según se indique, aceptándose los de PVC solo para uso embutido. Tendrán las perforaciones necesarias para la entrada y salida de los caños, y orejas con orificios roscados para asegurar la tapa. Cuando se indique tapa abisagrada, la misma poseerá pestillo y tirador. Para el caso de las cajas construidas en chapa de hierro el espesor mínimo será calibre 18.

Los registros aparentes serán construidos en fundición de aluminio, marca DAISA, TRAMONTINA o similar.

## **CONDUCTORES DE POTENCIA**

Todos los conductores a utilizar, serán de cobre electrolítico con 98% de conductividad y aislación de P.V.C. (excepto los de acometida a tableros que serán de XLPE), baja emisión de gases (IEC 60332-1) y deberán cumplir con las Normas UNIT en vigencia correspondientes.

Para secciones menores a 16mm<sup>2</sup> serán clase 5.

Todos los conductores tendrán marcas de identificación a lo largo de su cubierta, indicando marca, tipo y sección.

El enhebrado solo deberá ser efectuado una vez que fueron terminados todos los tramos integrantes de la canalización y colocadas las cajas de registro, tableros, etc., y se compruebe que la cañería está libre de humedades o restos de material de obra.

La manipulación de los conductores se realizará de forma tal de no dañar la cubierta de los mismos, en caso de comprobarse la existencia de conductores dañados la Dirección de Obra podrá solicitar su inmediato reemplazo.

Todos los conductores serán transportados a obra acondicionados en carretes.

## **Líneas derivadas a equipos de instalación fija, tomacorrientes e iluminación**

Los conductores a utilizar serán de cobre electrolítico Clase 5, superaislación con aislación y vaina exterior de PVC. Estarán fabricados de acuerdo a la Norma IEC 60502.

La clase de estos cables será 0,6/1kV. Se utilizarán para la cubierta de los conductores los colores rojo, blanco y marrón para las fases y azul claro para el neutro.

## **Cables de tierra**

Los conductores serán de cobre electrolítico Clase 5, aislación de PVC. Estarán fabricados de acuerdo a la Norma IEC 60227.

La clase de estos cables será 0,6kV. El color de la cubierta será verde/amarillo.

## **Secciones mínimas de conductores para derivaciones.**





Los conductores a utilizar para las derivaciones tendrán las siguientes secciones mínimas:

#### **Circuitos de iluminación:**

- Sección mínima de conductores de fase y neutro 1,5mm<sup>2</sup>.
- Sección mínima de conductores de descarga a tierra 2mm<sup>2</sup>.

#### **INTERRUPTORES**

Serán de la línea modular y de alguno de los siguientes tipos: unipolares, bipolares combinación de extremidad o combinación central y pulsadores. (Serán de la línea LOFT de CONATEL, REGGIO de MOLVENO, NEVE de VIMAR o similar calidad. Los colores serán definidos por la Dirección de Obra.

**Cada interruptor tendrá pegado un rótulo de acrílico con la identificación de la derivación a la cual pertenece. También se colocará un rótulo plastificado de papel en el puente de sujeción de las plaquetas.**

#### **CAJAS DE LLAVE**

Las cajas de llave a instalar en forma aparente serán construidas en fundición de Aluminio.

**Todas las cajas de llave serán pintadas de color a definir por la Dirección de Obra.**

#### **UNIONES**

Las uniones a utilizar serán de bakelita, con manguito y tornillos de bronce.

#### **TERMINALES**

Los terminales a emplear serán para compresión, de cobre estañado y adecuados a la sección del cable en la cual se utilicen.

#### **CONECTORES PARA CAÑO CORRUGADO**

Los conectores para caños corrugados serán apropiados para ese uso. Se muestra a continuación una foto del mismo.





## PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

### **GENERALIDADES**

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte del buen construir. Todo trabajo que a juicio de la Dirección de Obra se encuentre desprolijo deberá ser realizado nuevamente con cargo al Instalador y si fuere del caso reponer materiales los mismos serán también a su cargo.

**Las ubicaciones de todas las puestas serán confirmadas en obra.**

### **CANALIZACIONES**

**El presente proyecto no contempla la reutilización de las canalizaciones existentes, no obstante, en acuerdo con la Dirección de Obra se podrán reutilizar, deduciendo de la oferta los costos de las canalizaciones no instaladas.**

Todas las instalaciones serán realizadas en forma aparente con caños de Hierro galvanizado.

Salvo casos particulares, se utilizarán cañerías de hierro galvanizado y cajas y registros de fundición de Aluminio.

Todas las cañerías se tenderán con las pendientes adecuadas para evitar la formación de bolsas de agua.

Luego de instalados los caños se taparán en sus extremos para evitar que durante el desarrollo de la obra se introduzcan porciones de material, y se dejará una guía de alambre galvanizado para facilitar su enhebrado.

**Todos los extremos de caños estarán dotados de bujes de plástico que eviten la posibilidad de que durante el enhebrado se dañe la cubierta de los conductores.**

Las partes metálicas galvanizadas de caños o ductos que se maquinen (corten o agujereen) serán recubiertas inmediatamente con zinc rich de modo de evitar la oxidación. Todas las cañerías se tenderán en forma prolija y con trazados paralelos a las paredes, no permitiéndose trazados oblicuos.

Toda duda o indefinición respecto a recorrido o ubicación de elementos deberá ser consultada con la Dirección de Obra.

No se aceptarán empalmes en el interior de los caños ni en registros, salvo especificación en contrario.

En caso de instalarse canalizaciones embutidas, las mismas serán construidas en PVC y serán protegidas con arena y portland 3x1.

**Se agregarán todas las cajas de registro que sean necesarias para la correcta ejecución de la instalación.**



## **Criterios para dimensionado de canalizaciones**

El criterio para dimensionar las canalizaciones será el siguiente.

### **Cañerías:**

- La ocupación será inferior al 30% de la sección útil de la cañería.

### **Ductos y escalerillas:**

- La ocupación será inferior al 60% considerando una sola capa de conductores.

## ***TERMINALES DE COMPRESIÓN***

Los terminales de cable deberán ser colocados con pinza de presión mecánica o hidráulica según el tamaño del terminal.

## ***DOBLADO DE CAÑOS DE HIERRO***

Solo se admitirá el doblado de los caños de hierro mediante máquinas dobladoras eléctricas, que aseguren la no deformación o aplastado de los mismos.

## ***IDENTIFICACIONES***

Todos los conductores estarán debidamente identificados mediante accesorios de identificación termocontraíbles tanto dentro de tableros como en ductos.

Las identificaciones se corresponderán con los planos ejecutivos a entregar.

En el caso de los tableros las identificaciones de conductores y elementos se corresponderán con los diagramas (unifilares y multifilares de control) ejecutivos de los mismos.

En los ductos portacable se instalarán identificadores cada un máximo de 5m indicando origen y destino de cada línea.

Cada tomacorriente, llave de corte de luz o equipo fijo, tendrá un rótulo indeleble con la identificación de la derivación a la cual pertenece.

## **PROYECTO EJECUTIVO**

### ***ALCANCE DEL PROYECTO EJECUTIVO A PRESENTAR***

El adjudicatario deberá presentar el proyecto ejecutivo previo al comienzo de la obra, a continuación, se indica el alcance del mismo:



- Plano de planta con canalizaciones de iluminación, donde se determinen claramente, los recorridos de las mismas, materiales a utilizar, dimensiones, y tipo de instalación. Se trabajará sobre los planos conforme a obra.
- Detalle de materiales y equipos con sus correspondientes marcas y modelos.
- Marcas y modelos de las luminarias propuestas.
- Diagrama unifilar de tablero TGC con las modificaciones a realizar. Se entrega conforme a obra como base.

## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

### ***SUMINISTRO DE ENERGÍA Y DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL***

El suministro de energía será tomado desde el tablero existente en la sala, TCAL.

**Se tendrá especial cuidado en que todos los equipos a suministrar sean aptos para la tensión de servicio 3x400V/230 (-10%+6%), en particular todos los equipos auxiliares de luminarias y contactores serán para 230V (-10% +6%)**

## ILUMINACIÓN

La iluminación de la cabina se implementará de acuerdo a lo indicado en el plano de planta.

## COMANDO

El comando de la iluminación será realizado en dos secciones mediante dos telerruptores a agregar. Cada telerruptor podrá ser accionado desde pulsadores ubicados junto a cada una de las puertas.

### ***LUMINARIAS A UTILIZAR***

Las luminarias a utilizar serán todas de tecnología LED con la fuente de luz incorporada en la misma. Serán de marcas reconocidas con rendimientos en todos los casos superiores a 100lm/W.

El Instalador será responsable del estado de conservación de las luminarias hasta la Recepción Provisoria de los trabajos.

**Luminaria a utilizar:**



## MONTAJE

Montaje: Suspendida con varilla roscada o adosada a pared según el caso.

## CARACTERÍSTICAS LUMINOTÉCNICAS.

Flujo luminoso: 4000 lúmenes.

Temperatura de color de la fuente luminosa: 4000K.

Apertura del haz de la luminaria: 100°

Índice de reproducción cromática: >80%.

Vida útil: L75B10 50.000hs.

Potencia: 40W.

UGR: No aplicable.

Garantía: 2 años

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

Cuerpo: Policarbonato.

Material de la cubierta óptica: Policarbonato afacetado.

Reflector: No aplica.

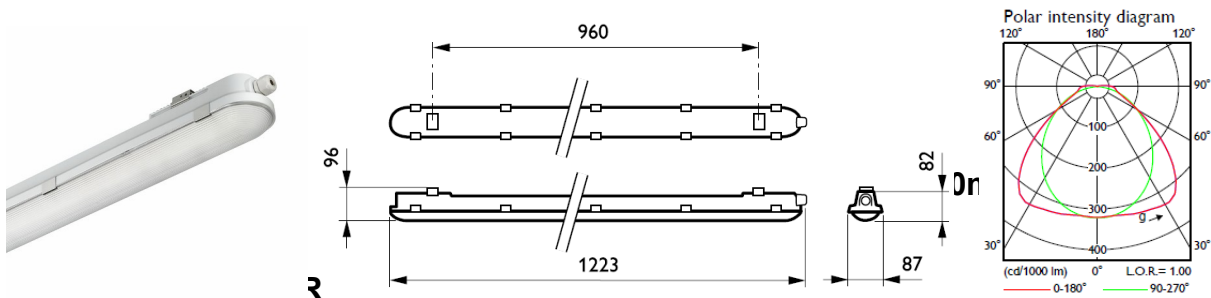
Color: Blanco

IP: 65, IK08.

Equipo auxiliar: Electrónico no dimerizable, con factor de potencia mayor o igual a 0.9.

Accesorios: Sistema de fijación a superficie de montaje.

## IMAGEN, DIMENSIONES Y FOTOMETRÍA



Se exige que todos los materiales retirados sean enviados a una empresa de destrucción de materiales con la finalidad de tener una gestión responsable de estos desechos. Para ello, el adjudicatario deberá presentar el certificado de destrucción de residuos que compruebe la correcta eliminación de los residuos de acuerdo a la normativa vigente en esa materia realizado en una empresa habilitada para la ejecución de la tarea. ANEXOS

Se adjuntan los siguientes anexos:

- EL-01 Plano de planta de iluminación.
- EU-01 Diagrama unifilar de Tablero de Calderas.