

**Solicitud 51793**

# **PLIEGO DE CONDICIONES**

**SECCION iii: ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**Ejecución de iluminación perimetral**  
**Estación Pando TRASMISIÓN**

**UNIDAD SOLICITANTE**

**CRT ESTE**

## Contenido

SECCION III .....	4
1 CAPITULO I .....	4
1.1 Generalidades .....	4
1.2 Objeto.....	4
1.3 Dirección y persona de Contacto: .....	4
1.4 Trabajos a realizar: .....	4
2 CAPITULO II .....	4
2.1 Forma de presentación de la propuesta .....	4
2.2 Consultas .....	5
2.3 Formulario .....	5
2.4 Cuadro N° 1 .....	5
2.4.1 Agrupamiento por rubros.....	5
2.4.2 Alternativas o variantes:.....	5
2.4.3 Cotización, precio y garantías.....	5
2.5 Cuadro N° 2 .....	6
2.5.1 Imprevistos .....	6
2.5.2 Impuestos .....	6
2.5.3 Aportes Sociales .....	6
2.6 Antecedentes de obra realizada.....	7
2.7 Visita:.....	8
2.8 Listado de Maquinaria y Equipos para la Obra.....	8
2.9 Oferta .....	8
2.9.1 Formularios .....	8
2.9.2 Plazo de finalización de obras y Cronograma:.....	8
2.10 Cuadros de cotización .....	9
2.10.1 Cuadro N° 1: Listado de rubros .....	10
2.10.2 Cuadro N° 2: Estructura final de precios .....	10
2.11 Estudio de ofertas .....	11
2.11.1 Factores cualitativos de evaluación de las ofertas .....	11
2.11.2 Condiciones de rechazo de la oferta .....	11
2.12 Adjudicación .....	12
2.13 Notificación contrato .....	12

2.14	Condiciones de entrega.....	12
2.15	Condiciones de pago .....	12
2.15.1	Fondo de Garantía y Fondo de Reparación.....	13
2.16	Moras y penalidades .....	13
2.16.1	Multa técnica.....	13
2.16.2	Rescisión del contrato .....	13
2.16.3	Exclusión del Registro de Proveedores.....	13
2.17	Obligaciones del contratista.....	13
2.17.1	Ejecución del contrato.....	14
2.18	Cláusulas aplicables a Licitaciones de obras y/o Servicios .....	14
2.18.1	Documentación laboral .....	14
2.18.2	Ley 18.251 del 17/01/08. ....	14
2.18.3	Conflictos del adjudicatario con su personal.....	15
2.18.4	Legislación .....	15
2.19	Definición de plano .....	15
2.20	Contradicciones en documentos.....	15
2.21	Calidad de Ejecución.....	15
2.22	Colaboración .....	15
3	CAPITULO III .....	16
3.1	<b>MEMORIA PARTICULAR</b> .....	16
3.1.1	Alcance de los trabajos.....	16
3.1.2	Procedimientos .....	16
3.1.3	<b>Generalidades</b> .....	16
3.1.4	<b>Descripción de Rubros.</b> .....	18

## SECCION III

### 1 CAPITULO I

#### 1.1 Generalidades

La presente sección contiene las condiciones técnicas particulares de presentación de ofertas, cotización, estudio y evaluación de ofertas, que complementan o sustituyen las indicadas en el Pliego de Condiciones Generales para Obras (Sección I y Sección II), que se adjuntan.

#### 1.2 Objeto

El objeto de la presente licitación es la adecuación, modificación y/o ampliación de instalación lumínica existente en la Estación Pando de TRASMISIÓN del departamento de Canelones en la dirección Ruta 79 km 38.5.

#### 1.3 Dirección y persona de Contacto:

Oficina Responsable: CRT ESTE

Contacto: Ing. José Silva

Teléfono: 099621646

#### 1.4 Trabajos a realizar:

Los trabajos a realizar se detallan en LISTADO DE RUBROS incluido en el Cuadro N° 1 de la Parte I y detallados en la Parte II - MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR del presente Pliego.

El oferente deberá presentar además, en su oferta la estructura de precios de acuerdo a lo solicitado en el Cuadro N°. 2.

A la lista de rubros detallados en el cuadro correspondiente el oferente podrá agregar “otros rubros” que considere imprescindibles para la correcta terminación de la obra.

### 2 CAPITULO II

#### 2.1 Forma de presentación de la propuesta

Los documentos a presentar en la oferta en el Acto de Apertura, además de los indicados en el punto 10 de la Sección I – Condiciones Generales serán:

- Formulario “Presentación de Oferta”
- Cuadro N° 1 “Listado de Rubros”
- Cuadro N° 2 “ Estructura Final de Precios”
- Antecedentes de obras realizadas.
- Deberá presentar Certificado de Habilitación para ofertar, vigente a la fecha de apertura de Ofertas, del R.N.E.O.P. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas), de acuerdo a lo establecido por el decreto N° 208/2009 del 4/05/09.

Para obras cuyo monto no superen el indicado en el artículo 33.1 del TOCAF, el Certificado será válido para ofertar y contratar, en caso contrario el certificado será válido solo para ofertar.

Deberá presentar certificado con VECA libre como mínimo en Categoría I: Arquitectura, especialidades B,H,K,M, y en categoría II: Ingeniería, especialidad G.

**No se aceptarán certificados de Empresas inscriptas en la Sección Trabajos y Servicios complementarios.**

- Constancia expedida por UTE de haber realizado la visita al sitio de las obras.

## 2.2 Consultas

Las aclaraciones o consultas de los oferentes que hayan adquirido el Pliego de Condiciones deberán ser presentadas por escrito en Atención Personalizada de Proveedores, Paraguay N° 2431, Planta Baja, del Palacio de la Luz, hasta 5 días calendarios antes de la fecha fijada para la apertura de ofertas.

## 2.3 Formulario

Las propuestas se presentarán por escrito en papel membretado de la empresa, firmada por persona con poder de representación suficiente tal como se indica en el Punto I de la Sección I, y completando todos los datos requeridos en el formulario que se describe en el Punto 2.9.1 del Capítulo II del presente Pliego.

## 2.4 Cuadro N° 1

### 2.4.1 Agrupamiento por rubros

Se deberá cotizar el **Cuadro N° 1**, detallado en el punto 2.10 – Cuadros de Cotización, conteniendo el detalle que se indica seguidamente:

- Rubro
- Metraje
- Precio unitario por rubro
- Precio total por rubro
- Porcentaje de mano de obra por rubro
- Suma de rubros

### 2.4.2 Alternativas o variantes:

El contratista podrá agregar otros rubros que considere imprescindibles para la correcta terminación de los trabajos. Los rubros agregados serán numerados correlativamente a partir del último número del Cuadro Nro. 1. A los efectos de la adjudicación los rubros agregados no serán sumados en el comparativo de ofertas.

UTE se reserva el derecho de adjudicar los mismos, incluyéndolos en el precio global de la oferta, o desecharlos no autorizando su realización.

### 2.4.3 Cotización, precio y garantías

Forma y alcance de la cotización.

Sólo se aceptarán ofertas que coticen, en condiciones de plaza, en moneda nacional.

Los precios serán ajustables. El ajuste de precios citado se regirá de acuerdo a la siguiente paramétrica:

$$P = P_0 * (ICC_1 / ICC_0)$$

Fórmula para cargas sociales:  $P = P_0 * (J_1 / J_0)$

Siendo:

**P** = precio ajustado

**P<sub>0</sub>** = precio básico

**ICC<sub>1</sub>** = Índice General del Costo de la Construcción según el Instituto Nacional de Estadísticas, correspondiente al mes anterior al de la realización del servicio.

**ICC<sub>0</sub>** = Ídem al anterior pero correspondiente al mes anterior al de la apertura de las ofertas.

**J<sub>1</sub>** = Jornal mínimo nacional del grupo, subgrupo y categoría de actividad de que se trate, homologado por el poder Ejecutivo, correspondiente al mes anterior al de la realización del servicio.

**J<sub>0</sub>** = Ídem al anterior pero correspondiente al mes anterior al de la apertura de las ofertas.

Se considerará que las retribuciones a los dependientes deberán respetar los laudos vigentes homologados para los Consejos de Salarios que correspondan o en su defecto no ser menores al Salario Mínimo Nacional

## 2.5 Cuadro N° 2

Los montos especificados en Cuadro N° 2 deberán estar en concordancia con los precios expresados en el cuadros N° 1.

### 2.5.1 Imprevistos

Se podrán adjudicar un 15% de la suma de rubros, de cada uno de los ítems, para la realización de trabajos que puedan surgir en el desarrollo de obra.

El mismo porcentaje de aumento será previsto para los imprevistos de leyes sociales

Este importe quedará total o parcialmente en poder de UTE en caso de no ser utilizado.

Rige lo establecido en el punto 51 de la Sección I.

No se pagarán imprevistos sin la previa aprobación por escrito del Director de Obra. Cuando se solicite la ejecución de un imprevisto, el contratista deberá presentar su cotización de acuerdo al punto 51 de la Sección I, indicando además el plazo de realización del mismo

### 2.5.2 Impuestos

IVA: Se desglosará el importe del valor agregado sobre el sub total de la suma de rubros más los imprevistos.

### 2.5.3 Aportes Sociales

Rige en su totalidad el Punto 48 de la Sección I.

El oferente cotizará el total de los aportes sociales del Cuadro N°1 en la columna: % M de O cotizado por la empresa, de acuerdo a la Ley N° 14.411 y decretos concordantes, por todo concepto.

Los aportes sociales se calculan por el 71,4 % del total de la mano de obra que el contratista ha calculado en su presupuesto. En el importe de Mano de Obra imponible quedará incluido todo otro importe que UTE debe pagar al BPS de acuerdo a la normativa citada, incluyendo la cuota mutual.

El oferente deberá cotizar como mínimo el porcentaje establecido en el Cuadro N° 1 para monto imponible de mano de obra por cada rubro, valor considerado mínimo exigible, por debajo del cual se desestimarán las ofertas.

UTE realizará un control diario de asistencia del personal afectado a la obra en forma paralela al que ejecutará la empresa. A tales efectos se deberá suministrar en forma conjunta a la firma

del acta de iniciación de obra, la nómina completa de personal, sus datos de identificación, (nombres, apellidos, cédula de identidad, categoría y horario de trabajo).

Al final del mes el contratista deberá presentar a UTE las planillas de aportes al BPS donde consten para cada uno de los operarios, a partir de un cálculo realizado en concordancia con los días trabajados y el horario realizado, la totalidad de los importes a abonar de acuerdo a lo establecido por la ley 14.411 y decretos complementarios (cuota mutual, incentivos, etc.)

La omisión del o los adjudicatarios en presentar las correspondientes planillas en tiempo y forma, facultará a UTE a descontar de las facturas a abonar a la empresa omisa, o eventualmente de la garantía por ésta depositada, los importes que deba pagar por concepto de multas, intereses y recargos derivados del no cumplimiento en plazo de las obligaciones tributarias.

UTE sólo pagará al BPS hasta el monto máximo indicado en la resolución de adjudicación (inclusive imprevistos). Por encima de ese monto, el contratista, en función de lo establecido en la Ley 14.411, deberá hacerse cargo de la diferencia.

Por la cantidad que exceda los montos declarados por el oferente, UTE actuará como agente de retención de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 113 del Decreto N° 113/996 del 1/4/96, reglamentario de la Ley N° 16.713 del 3/9/95 y descontará los montos de los Certificados de Obra.

En caso de utilizarse los rubros imprevistos de la obra, la empresa en su presupuesto, deberá indicar el monto correspondiente a los aportes sobre la mano de obra que deberían ser abonados por UTE.

#### **Inscripción de la obra:**

El formulario F1 será completado por la Unidad a cargo de la obra. El formulario de inscripción de obra F2 se entregará en la Unidad el que deberá ser llenado por la Empresa. En un plazo no mayor de 48 horas se devolverá a la Unidad siendo esta la responsable de efectuar la inscripción de la obra ante el Banco de Previsión Social, en las formas y condiciones establecidas por dicho Organismo. Finalizado este trámite se proveerá al contratista de la información necesaria para el retiro de sus etiquetas de códigos de barras para adherirlas a los documentos que correspondan.

#### **Presentación de planillas:**

Dentro de los primeros 5 días de iniciado el mes, el contratista presentará las planillas de Declaración de personal y actividad al Director de Obras, a efectos de que verifique que se corresponda con la realidad, en cuyo caso dará su conformidad (adhesión de etiquetas de código de barras) habilitando así a la empresa contratista a presentarlas en el Banco de Previsión Social. La omisión de la Empresa adjudicataria en presentar en fecha las planillas antes mencionadas, facilitará a UTE a descontar de las facturas a abonar a la empresa omisa o eventualmente a la garantía por esta depositada, los importes que deban pagarse por concepto de multas, interés y recargos derivados del no cumplimiento de sus obligaciones tributarias.

Antes del vencimiento establecido por el B.P.S. para cada mes, la empresa contratista deberá presentar al Director o responsable de la unidad la Planilla declaración de personal y actividad (vía rosada) sellada por el BPS (no se aceptarán fotocopias).

#### **Cierre de obra:**

El formulario del cierre de Obra (F9) debidamente llenado por la Empresa será presentado en la Unidad para su presentación en el BPS. En un plazo de 15 días contados a partir del último trabajo.

El incumplimiento de lo anteriormente establecido facultará al Director de las Obras a la suspensión parcial o total de la obra, sin modificarse los plazos previstos, lo que generará

multas correspondientes al contratista, además de contar dicho incumplimiento en el informe de la empresa.

## 2.6 Antecedentes de obra realizada

Los oferentes deberán demostrar poseer vasta experiencia en obras similares a las licitadas. A efectos de acreditar la misma se deberá incluir en la oferta una nómina de este tipo de trabajos realizados en los **últimos 5 años** indicando: tipo de obra, nombre del comitente, persona de contacto con descripción de nombre, profesión teléfono y correo electrónico para comunicarse a efectos de verificar la información presentada (profesional director de obra por parte del comitente y teléfono del mismo).

Será requisito obligatorio que el oferente tenga trabajos en estaciones de Trasmisión cercano a zonas energizadas.

## 2.7 Visita:

El oferente deberá visitar el lugar, previo a la presentación de las ofertas. En dicha oportunidad el oferente requerirá del responsable de la obra por parte de UTE una constancia de haber concurrido. **La visita de la Obra propuesta se realizará el 10mo día hábil previo al día de apertura de ofertas, lugar de encuentro Estación Pando 150 kv ubicada en Ruta 79 km 38.5, a la hora 10:00.** Esta fecha podría variar y se notificará a aquellos interesados que se hayan registrado en la web de UTE como posibles oferentes de esta licitación.

Previo a la visita el posible oferente deberá inscribirse como “interesado” para esta contratación en la página web de UTE :

<https://portal.ute.com.uy/proveedores/compras/licitaciones>

El oferente deberá ajustar en la misma, las medidas indicadas en los planos.

La visita implicará que el oferente no tiene dudas sobre los trabajos a realizar.

## 2.8 Listado de Maquinaria y Equipos para la Obra

El Oferente deberá presentar un listado de la maquinaria y equipos principales con los que cuenta para ejecutar esta obra, y que propone utilizar para la misma.

En este listado se detallarán las principales características técnicas de esa maquinaria y equipos.

Estas máquinas y equipos necesarios para la obra, serán tenidos en cuenta en el momento de la adjudicación, y el Director de Obra podrá exigir al contratista el cambio de aquellos que no sean los adecuados.

## 2.9 Oferta

### 2.9.1 Formularios

#### 2.9.1.1 Formulario A “Presentación de Oferta”

**NN..... estableciendo domicilio y demás datos en nuestra inscripción en RUPE, se compromete a construir y entregar las obras de “Adecuación,**



**modificación y/o ampliación de instalación lumínica existente en Estación Pando Trasmision,**  
**ubicado en la Ruta 79 km 38.5, propiedad de la Administración; en un todo de acuerdo con**  
**las condiciones y especificaciones de la compra N° ..... y circulares N°.....**  
**..... por el precio total de \$ ..... moneda nacional .....**  
**..... (en letras) más el importe de \$ ..... moneda nacional**  
**..... (en letras) por concepto de impuesto al valor agregado y en el**  
**plazo de .....días estipulado en el pliego de condiciones. Además se cotiza en**  
**\$..... m/n.....(en letras) pesos uruguayos el importe de Leyes**  
**Sociales a efectos del pago por parte de UTE de los aportes por todo concepto que indica la**  
**Ley 14.411 y decretos concordantes.**

## 2.9.2 Plazo de finalización de obras y Cronograma:

### 2.9.2.1 Plazo

Se fija un plazo máximo de 45 días laborables para la construcción, a partir de la firma del Acta de Iniciación de obras, para la terminación de las mismas.

### 2.9.2.2 Cronograma

La Empresa CONTRATISTA deberá presentar un Plan de Desarrollo de Obras (P.D.O.) de acuerdo al punto 42 de la Sección I.

Dicho plan, será presentado en formato papel y digital, este último en un archivo correspondiente al programa Microsoft Project o similar, indicando por rubro: Duración de la tarea, comienzo y fin de las mismas, orden de precedencia y asignación de recursos correspondientes que deberán estar en concordancia con los montos imponderables de mano de obra cotizados en los Cuadros N° 1.

El Director de Obra, utilizará esta información para realizar el control (técnico y económico) de obra durante su ejecución.

El atraso en días de la presentación del P.D.O será considerado como atraso de Obra y por tanto sujeto a Mora.

Si el P.D.O presentado, fuera observado por parte del Director de Obra, la empresa contará con 48 horas para levantar las observaciones. Luego de dicho plazo, comenzará a contabilizarse el atraso hasta su presentación definitiva. Estos hechos quedarán registrados en el Acta de Iniciación de Obras.

El control de obra se realizará de acuerdo al PDO presentado, por lo que los atrasos que se registraran respecto a él podrán determinar la retención correspondiente en el avance mensual. Esta retención podrá ser devuelta o no, si se cumple el plazo de obra máximo establecido para la finalización total de obras.

## 2.10 Cuadros de cotización

Se deberá cotizar por rubros de acuerdo a detalle incluido en el Cuadro N° 1, y conforme a las cantidades que se indican en el mismo.

Las obras se pagarán según las cantidades EFECTIVAMENTE EJECUTADAS, y en base a los precios unitarios de la cotización realizada por el Contratista en su Oferta.

Es responsabilidad del adjudicatario la correcta estimación de los metrajes, UTE no pagara adicionales por metrajes estimados incorrectamente.

## 2.10.1 Cuadro N° 1: Listado de rubros

RUBROS		Unidad	Cant.	Precio unitario \$	Precio TOTAL \$	% Monto Imp Según UTE	% Mano de Obra Según empresa	Monto Imp \$
1	Implantación y replatento.							
1.1	OBRADOR	gl	1			19%		
1.2	Retiro y Limpieza final zona obrador	Gl	1			19%		
1.3	Elementos de seguridad según decreto 125/2014	gl	1			0%		
1.4	Replanteo de columnas y cámaras.	gl	1			19%		
2	Tendido de Líneas							
2.1	Líneas Potencia L1	ml	190			20%		
2.2	Líneas Potencia L2	ml	135			20%		
2.3	Líneas Potencia L3	ml	225			20%		
2.4	Líneas Potencia L4	ml	250			20%		
3	Conducciones							
3.1	Conducciones Galv $\phi$ 25 mm	ml	100			29%		
3.2	Conducciones PVC $\phi$ 63 mm	un	800			29%		
4	Colocación iluminación Exterior							
4.1	Luminarias Proyector Led sobre columna	un	70			23%		
5	Tableros							
5.1	Acondicionamiento de Tablero TGI1	un	1			25%		
5.2	Montaje y ejecución de Tablero TGI2	un	1			25%		
5.3	Caja superior en columnas	un	24			18%		
5.4	Caja inferior en columna	un	24			18%		
5.5	Fundación TGI 2	un	1			24%		
6	HERRERIA							
6.1	Soporte galvanizado p/ Luminarias en Columna	un	24			15%		
7	Puesta a Tierra							
7.1	PAT principal	un	24			15%		
7.2	PAT Tableros Galvanizados	un	24			15%		
7.3	PAT Iluminación	un	38			15%		
7.4	PAT Herrajes	un	24			15%		
8	ALBAÑILERIA							
8.1	Cámaras 40x40	un	22			20%		
8.2	Cámaras 60x60	un	2			20%		
8.3	Pases en Muro y/o canal de cable	un	10			10%		
8.4	Suministro y colocación mojonos	un	25			10%		
9	COLUMNAS DE HORMIGON							
9.1	Construcción de Fundación	un	24			20%		
9.2	Montaje de Columna	un	24			20%		
10	ENSAYOS							
10.1	Megado y Continuidad	gl	1			35%		
11	IDENTIFICACION							
11.1	Identificación de TGI	un	2			10%		
11.2	Etiquetados de Conductores	gl	1			10%		
11.3	Identificación de Columnas	un	1			10%		
12	PLANOS							
12.1	Planos CAO	gl	1			0%		
Sub Totales								

### 2.10.2 Cuadro N° 2: Estructura final de precios

Total Suma de rubros	
15% Imprevistos de Obra (Total suma de rubros x 0.15)	
Sub Total = Suma de Rubros + 15% Imprevistos	
I.V.A.= (Sub Total) x 22%	
PRECIO TOTAL = Sub Total + I.V.A.	
Monto de Leyes Sociales (Total de Monto imponible M de O x 0.708)	
15% Imprevistos Leyes Sociales (Monto de Leyes Sociales x 0.15)	
<b>Precio global = Precio total + Monto de Leyes Sociales + 15% Imprevistos de Leyes Sociales.</b>	

El oferente deberá indicar en su Oferta los porcentajes de incidencia de la mano de obra completando el Cuadro N° 1 y respetando los porcentajes mínimos definidos de mano de obra para cada rubro.

El oferente no podrá cotizar por debajo de los porcentajes que UTE ha estimado para la mano de obra por cada rubro, en los cuadros mencionados, valor considerado mínimo aceptable. Si los valores fueran menores, se desestimarán las ofertas.

El valor obtenido será el monto máximo que UTE abonará por concepto de leyes sociales. Las diferencias que excedan al monto calculado, serán de cuenta del contratista.

**UTE solo pagará al BPS hasta el monto máximo indicado en la resolución de adjudicación, incluidos ajustes de precios y leyes sociales correspondientes a trabajos imprevistos (si se utilizaran en el contrato).**

Por la cantidad que exceda los montos declarados por el oferente, UTE actuará como Agente de retención, Art.113 del Dto. 113/996 del 1/4/96, reglamentario de la Ley 16.713 del 3/9/95 y descontará los montos de los Certificados de obra

NOTA: los valores del Cuadro N°2, deben ser la resultante de la aplicación de la operación aritmética del Cuadro N°1, con el agregado del 15% de Imprevistos sobre monto de Obra y Leyes Sociales.

El monto de leyes sociales es el resultante de aplicar el porcentaje de cargas sociales legalmente vigente (actualmente 70,80%) sobre el monto imponible de mano de obra.

### 2.11 Estudio de ofertas

En estudio comparativo de ofertas se tomarán en cuenta las cantidades indicadas en el Cuadro N°2, incluyendo leyes sociales. No se incluirá el Impuesto al Valor Agregado.

### 2.11.1 Factores cualitativos de evaluación de las ofertas

Los antecedentes solicitados en el Punto 2.6 serán requisitos obligatorios como factor de evaluación, así como también el cumplimiento sustancial de las especificaciones y requisitos solicitados en el Pliego de Condiciones.

### 2.11.2 Condiciones de rechazo de la oferta

#### 2.11.2.1 Condiciones que determinarán el rechazo automático de las ofertas:

Complementando el numeral 20 de la Sección I, las ofertas serán automáticamente rechazadas si:

- El oferente no cotiche el **monto mínimo de mano de obra** correspondiente a cada rubro en el cuadro N° 1 Listado de Rubros, cumpliendo con el punto 2.5.3 Aportes Sociales, dicho valor deberá quedar claramente identificado en cada rubro.
- No acreditar haber realizado la visita al sitio de las obras.
- No demostrar que está habilitado por MTOP en las categorías mínimas solicitadas.

## 2.12 Adjudicación

La adjudicación se realizará por el total de la obra, a precio global según lo indicado en el Cuadro N°2. No obstante se deberá cotizar la propuesta detallada con metrajes y precios unitarios, que UTE evaluará; pudiendo realizar observaciones al respecto e incluso rechazar la propuesta. Si por el contrario la oferta es aceptada y se da el caso de que el oferente haya omitido algún rubro o cometido un error en cantidades del precio detallado deberá realizar el rubro a su costo.

UTE adjudicará a la oferta de menor precio comparativo que se ajuste sustancialmente a los requerimientos del presente Pliego de Condiciones.

## GARANTIAS (numeral 27 de la Sección I)

Cuando corresponda, de acuerdo al monto del contrato adjudicado, el depósito de garantías, se establece que el:

Depósito de garantía de fiel cumplimiento de contrato es : opcional

Depósito de Ley de Tercerizaciones es : obligatorio

## 2.13 Notificación contrato

Rige en su totalidad el Punto 28 de la Sección I.

## 2.14 Condiciones de entrega

Rige en su totalidad el Punto 41 de la Sección I.

El Acta de Iniciación de Obras se firmará conjuntamente con el Director de Obras por parte de UTE, en un plazo que no podrá superar los 10 días calendario a partir de recibido el pedido por parte del contratista adjudicatario. Se podrá incrementar el plazo indicado con los días de trabajo perdidos por causas de fuerza mayor.

En ocasión de la firma del Acta de Inicio, el proveedor deberá presentar en forma obligatoria la siguiente documentación:

“DECLARACIÓN JURADA DE SEGURIDAD Y COMPROMISO DE ACCIONES FUTURAS”,

la cual puede ser encontrada en:

[http://www.ute.com.uy/Empresa/lineas/distribucion/normalizacion/docs/DJSYCAF\\_UTE\\_00.pdf](http://www.ute.com.uy/Empresa/lineas/distribucion/normalizacion/docs/DJSYCAF_UTE_00.pdf)

Se realizará una recepción Provisoria a la finalización del trabajo y una recepción Definitiva a los 180 días, luego de la firma del expediente correspondiente a la aprobación de la Recepción Provisoria, para las cuales rige lo especificado en el punto 57 de la Sección I

## 2.15 Condiciones de pago

Rige en su totalidad los Puntos 46 y 47 de la Sección I.

### 2.15.1 Fondo de Garantía y Fondo de Reparo

De cada certificado de obra se pagará el 95%. El 5% restante se pagará una vez verificada la recepción definitiva y a solicitud escrita del Contratista, de acuerdo al punto 46 de la Sección I.

## 2.16 Moras y penalidades

De acuerdo a lo dispuesto en el Punto 55 de la Sección I, el sólo vencimiento de los términos establecidos sin que el contratista hubiere cumplidos sus obligaciones contractuales configurará la mora, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial o intimación de protesta por daños y perjuicios.

Las multas por incumplimientos de los plazos contractuales o de cualquiera de las obligaciones contraídas serán de **0,5 % de la suma total de rubros del cuadro 1 correspondiente** por cada día de atraso en el cumplimiento de las mismas o en la finalización de la obra.

En caso de aplicarse alguna multa o sanción por incumplimiento UTE procederá a descontar el importe resultante de los montos correspondientes a las sanciones de las facturas a pagar por cualquier concepto al contratista o de las garantías depositadas oportunamente.

En caso de verificarse que la totalidad o parte de los materiales entregados, presentan cualquier tipo de desperfecto o no coinciden totalmente con los adjudicados, la Administración comunicará el hecho al contratista quien deberá regularizar la situación dentro del plazo que UTE conceda.

Si al contratista no le fuera posible cumplir con los plazos y/o cronograma establecidos en el contrato, y de efectuarse una solicitud de prórroga, ésta deberá presentarse por escrito en la Gerencia de Sector Compras y Contratos de UTE con antelación a los vencimientos vigentes, explicando claramente las causas que motivaron el referido incumplimiento. En este caso, UTE se reserva el derecho de conceder total o parcialmente la prórroga solicitada, o de lo contrario, notificar la rescisión unilateral del contrato de acuerdo al siguiente artículo.

En caso de que el contratista no haya cumplido total o parcialmente con el contrato, la Administración podrá rescindir unilateralmente el mismo.

## Multas por incumplimiento en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo

### Infracciones en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo

En el caso de Incumplimientos en esta materia por parte del Contratista se aplicaran las multas definidas en el Anexo adjunto (LISTADO NO TAXATIVO DE INFRACCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO)

#### 2.16.1 Multa técnica

La Administración se reserva el derecho de aplicar multas técnicas en aquellos casos en que se presenten desviaciones constructivas menores a juicio de la Dirección de Obra. Estas multas podrán ser de hasta un 15 % del monto actualizado del o los rubros involucrados.

#### 2.16.2 Rescisión del contrato

Rige en su totalidad el punto 58 de la Sección I del presente Pliego.

#### 2.16.3 Exclusión del Registro de Proveedores

En caso de aplicarse repetidas sanciones por incumplimiento del contratista de las obligaciones contractuales UTE procederá además de aplicar las sanciones previstas, a la rescisión del contrato. En el caso de que el incumplimiento sea una falta grave se solicitará la suspensión o exclusión de la firma incumplidora del Registro de Proveedores de UTE, comunicando al Registro de Proveedores del Estado, en concordancia con la magnitud del daño causado por la conducta contractual asumida.

## 2.17 Obligaciones del contratista

#### 2.17.1 Ejecución del contrato

La empresa adjudicataria, a los efectos del cobro del precio de sus servicios, deberá acreditar fehacientemente en UTE, todos los meses que ha realizado el pago salarial a todo el personal asignado a la prestación de tareas en UTE. En dichos recaudos deberá constar la conformidad de dicho personal manifestando no tener nada que reclamar a la empresa adjudicataria en concepto de pagos salariales originados en el cumplimiento del servicio adjudicado en esta licitación.

Todo el personal asignado a la prestación de tareas en UTE deberá constar en la Planilla de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, debiéndose realizar los aportes de Seguridad Social por la totalidad de las horas trabajadas por el personal.

A tales efectos mensualmente el adjudicatario queda obligado a reproducir la información presentada al BPS en oportunidad del pago de sus obligaciones, presentando la misma a UTE a

los efectos de verificar la correcta realización de aportes por el personal asignado a la prestación de tareas.

La comprobación de estos extremos podrá ser solicitada por UTE en cualquier momento dentro de la vigencia del Contrato, siendo su incumplimiento considerado como falta grave a los efectos de la aplicación de multas y/o rescisión del contrato.

Mensualmente y hasta que la obra culmine, junto con el avance de obra se deberá presentar el reporte estadístico de seguridad.

Rige en su totalidad el Punto 35 de la Sección I y se complementa con:

- a) El contratista deberá tomar el personal no permanente y no especializado en la forma prevista por la ley 18.516 del 16/07/09, dentro de la zona de realización de la obra así como dar cumplimiento a la ley N° 10589 del año 1944 en lo que sea pertinente.
- b) El contratista deberá designar un Ingeniero Eléctrico y/o electrónico o en su caso Ingeniero Tecnólogo. Dicho profesional estará en contacto permanente con el DO seleccionado por UTE y será responsable de la construcción de la obra de acuerdo a pliegos y gráficos así como la coordinación del visto bueno de todas las etapas de la obra.

## 2.18 Cláusulas aplicables a Licitaciones de obras y/o Servicios

### 2.18.1 Documentación laboral

"Las empresas adjudicatarias deberán acreditar cuando UTE lo requiera encontrarse al día en el cumplimiento de las normas laborales y de seguridad social (Ministerio de Trabajo y Banco de Previsión Social) y en el pago de los salarios a aquellos dependientes de la misma que hayan desempeñado tareas en UTE.

La documentación que se les exigirá será la siguiente: nómina de empleados declarados en Historia Laboral, recibo de pago de BPS, recibos de sueldos y Planilla de Trabajo".

Se solicitará el certificado de que la empresa se encuentra al día en lo que refiere al pago del BSE del personal en obra.

### 2.18.2 Ley 18.251 del 17/01/08.

UTE se reserva el derecho de exigir a la empresa contratada la documentación que acredite el pago de salarios y demás rubros emergentes de la relación laboral así como los recaudos que justifiquen que está al día en el pago de la póliza contra accidentes de trabajo así como las contribuciones de seguridad social como condición previa al pago de los servicios prestados.

La o las empresas deberán comprometerse a comunicar a UTE los datos personales de los trabajadores afectados a la prestación del servicio a efectos de que se puedan realizar los controles correspondientes.

UTE tiene la potestad de retener de los pagos debidos en virtud del contrato, los salarios a los que tengan derecho los trabajadores de la empresa contratada.



Cuando UTE considere que la o las empresas contratadas han incurrido en infracción a las normas, laudos o convenios colectivos vigentes denunciará esta situación a la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social a efectos de que se realicen las inspecciones correspondientes

### 2.18.3 Conflictos del adjudicatario con su personal

No se admitirán en los lugares de trabajo, ningún tipo de manifestación, sentada o protesta sindical del personal dependiente de la empresa contratada.

### 2.18.4 Legislación

Por el sólo hecho de presentarse a licitación, se entenderá que el oferente hace expreso reconocimiento y manifiesta su voluntad de someterse a las Leyes y Tribunales de la República Oriental del Uruguay, con exclusión de todo otro recurso

## 2.19 Definición de plano

Bastará que una obra se halle claramente indicada en una de las piezas que forma parte del presente Pliego aunque haya sido omitido en otra para que tenga que ser ejecutado por el Contratista a su exclusivo costo y sin derecho a considerarla como obra extra ni teniendo derecho a reclamación alguna, al no haberla incluido en su oferta.

## 2.20 Contradicciones en documentos

Si hubiera contradicción entre alguna de las piezas que forman parte del contrato y no hubiera sido solicitada su Aclaración por el Contratista antes de la apertura de la propuesta, ella será resuelta a juicio del Director de Obra designado por UTE.

## 2.21 Calidad de Ejecución

En la ejecución de todas las partes de la construcción comprendida en este contrato se pondrá el mayor esmero, ajustándose estrictamente a las indicaciones de los planos, detalles, memorias constructivas y órdenes escritas o verbales del Director de Obra designado por UTE.

## 2.22 Colaboración

El contratista permitirá y prestará su colaboración para la ejecución de otros trabajos no incluidos en su contrato y que fueran necesarios, por cualquier circunstancia, ejecutarlos junto con las obras por él contratadas.

A este efecto facilitará -con la compensación consiguiente por parte de la Administración- su personal, material y equipos.

## 2.23 Actividad sindical

También se deberá considerar en la cotización todos los costos asociados a la actividad sindical de los trabajadores del contratista, ya que UTE no abonará las horas destinadas a dicha actividad.

En el caso de desarrollo de la actividad gremial de los trabajadores, las Jefaturas de UTE autorizarán dentro del horario de trabajo la realización de asambleas gremiales del personal del contratista que presta servicios en UTE. El delegado del personal de cada empresa deberá coordinar previamente con las Jefaturas de UTE, fecha y lugar de realización de las asambleas, preservando la prestación del servicio y la atención al público. Todos los costos asociados a la actividad sindical de los trabajadores de las empresas contratadas, serán de cargo de éstas últimas.

### 3 CAPITULO III

#### 3.1 MEMORIA PARTICULAR

##### 3.1.1 Alcance de los trabajos

Incluye suministros, instalación completa y ensayo final satisfactorio de todos aquellos materiales, equipos y accesorios que fuesen necesarios para lograr un normal funcionamiento de las instalaciones indicadas en los planos y en la memoria descriptiva, y aquellos que no figurando se necesiten para hacer cumplir los requisitos de reglamentación y prolijidad, con la adecuada artesanía y calificación que los trabajos exijan.

El oferente deberá tener en cuenta que estos trabajos se realizaran en una Estación energizada y por ello deberá contemplar todas las posibles contingencias para la ejecución en los precios ofertados. La empresa dejara claro en la oferta que contemplo este escenario y que no habrá ningún tipo de reclamo adicional frente a UTE luego de adjudicada la licitación. Todo el personal deberá tener habilitación certificada PO-TRA-SL-0001/02, por lo que el contratista deberá previo al inicio de la obra, presentar las certificaciones correspondientes, en caso de no hacerlo el D.O. no habilitara el inicio de la obra y por ende comenzara a correr el plazo de ejecución.

En caso que hubiera diferencia entre los planos y memoria formulados, y las reglamentaciones de UTE, valdrán las especificaciones de dichas reglamentaciones, sin que pueda cobrarse diferencia de precio por dicho motivo.

##### 3.1.2 Procedimientos

Todos los trabajos se realizarán según las reglas del buen arte.

Todas las indicaciones que se realizan en esta memoria son requerimientos básicos y mínimos a cumplir.

Todas las marcas que se indican en esta memoria son al sólo efecto de guiar al contratista en cuanto a calidades y de fijar pautas sobre su montaje y de los aspectos técnicos preseleccionados, pero no implicará el compromiso de adoptar dichas marcas, por lo que

pueden ser utilizadas marcas similares presentándose previamente la documentación técnica correspondientes para aprobación del DO-

### 3.1.3 Generalidades

#### 3.1.3.1 Alimentación

La alimentación del sistema de iluminación será trifásica 380V + N, con distribución equilibrada de carga, y caída de tensión no mayor al 5% cuando circule la corriente de encendido de las lámparas.

#### 3.1.3.2 Accionamiento y comando del sistema de iluminación

El encendido y apagado de cada línea de iluminación se realizará con una célula fotoeléctrica y/o reloj. Se instalará en el tablero general de iluminación de playa, un dispositivo por cada línea de alimentación a las luminarias, es decir que si por ejemplo fuesen tres líneas entonces se deberán colocar tres fotocélulas. La ubicación de estas fotocélulas será por encima de los tableros TGI y mediante soporte al propio tablero.

Contará además con una llave de control que permita habilitar la iluminación aun cuando sea de día, en forma manual (BY-PASS del sistema de encendido automático), llave que será de 2 posiciones (manual/automático) para cada circuito y que ejecutará el control de la iluminación:

- Manual: un operador desde la Estación podrá prender la iluminación,
- Automático: a distancia a través de un sistema de control, o por medio de célula fotoeléctrica o reloj, se podrá encender o apagar la iluminación de la Estación.

El contratista deberá suministrarán todos los materiales necesarios para cumplir con el requerimiento de comando manual y automático.

#### 3.1.3.3 Tableros

Se prevén dos Tableros Generales de Iluminación (TGI) ubicados en diferentes lugares de la playa de maniobra. Uno de estos tableros ya se encuentra instalado, el denominado TGI1.

Por otro lado se debe prever la fundación y el montaje de un segundo Tablero General de Iluminación (TGI2) a ubicarse también en playa de acuerdo a plano E02.

Cada TGI contendrá las protecciones diferenciales y termo magnéticas correspondientes, circuito de accionamiento y comando a distancia de los distintos circuitos y placas de acrílico para identificación de cada circuito.

Además en cada levante de cada una de las columnas habrá un Tablero Secundario (TS) con protección IP65 con un interruptor termo magnético y borne por cada luminaria.

Todos los tableros tendrán los circuitos ordenados y numerados de modo de poder ser identificados correctamente.

No se admitirán componentes eléctricos de marcas China o de origen similar.

Los TGI deberán quedar sellados con poliuretano expandido una vez finalizadas las pruebas y previo a la recepción de obra por parte de UTE.

El contratista deberá proponer la distribución del tablero correspondiente y su costo estará incluido en su oferta.

#### 3.1.3.4 Cajas, registros y Gabinetes.

En todos los casos se respetaran los grados de protección IP originales de cada gabinete o registro con prensaestopas adecuados y de la cantidad suficiente para las entradas o salidas de las distintas líneas.

#### 3.1.3.5 Interruptores

Los interruptores serán automáticos con protección termo-magnética en todos sus polos vivos y neutros, para 400 V y 50 Hz.

Serán para montaje en riel omega (DIN 35mm).

De parte de la dirección de obra de UTE se dará especial énfasis a la ejecución de los trabajos con calidad y seguridad.

Se evaluará con detenimiento la procedencia, marca y funciones de los equipos ofertados, no admitiéndose marcas de origen chino.

#### 3.1.3.6 Columnas de iluminación

El suministro de columnas del tipo A/300/7.50 o similar nuevas para las torres de iluminación serán aporte de UTE, mientras que la instalación y fundación de las mismas será a cargo de la empresa contratista.

### 3.1.4 Descripción de Rubros.

#### 3.1.4.1 Implantación y replanteo.

##### 3.1.4.1.1 OBRADOR

El horario de labor será el usual en la construcción de lunes a viernes, cumpliendo 44 hs. semanales.

- No se podrá pernoctar en las instalaciones de UTE.
- Se dispondrá de una puesta de energía sin cargo en la zona de obrador que determinara el D.O. La puesta se concederá en un punto determinado, las prolongaciones hasta el obrador y a los distintos niveles de la cubierta serán de cuenta del contratista. El contratista dispondrá de un tablero de obra con llave termo magnética y disyuntor diferencial el cual se conectará a la puesta suministrada. Será parte de la documentación en obrador contar con la memoria eléctrica correspondiente.
- Se dispondrá de una toma de agua de ½" sin cargo, en un punto, siendo las extensiones necesarias de cuenta del contratista, no admitiéndose tendidos de caños que puedan generar accidentes.

- El contratista será responsable de sus instalaciones, equipos, herramientas y materiales. Todo lo que instale la empresa contratista deberá tener la autorización de la Dirección de Obra, a fin de que no se distorsione el funcionamiento de la misma.
- Como se indicó previamente en este pliego, se debe presentar con la Oferta el listado de equipos, maquinaria y vehículos a utilizar por el oferente detallados, además de los carnés habilitantes de los operarios.
- Se tendrá estricto control sobre las maniobras dentro de la estación, tomando todas las precauciones necesarias.
- No se permitirá maquinaria o equipos con pérdidas de combustible o aceite o cualquier otro desperfecto que no respete las normas de gestión de Medio ambiente de UTE.
- Para todos los izajes y maniobras de cargas y descargas, previamente se presentaran los planes de izaje y/o procedimientos que deberán aprobados por el DO, una vez obtenido el visto bueno de UTE, recién se podrá proceder con dichas tareas.
- El contratista deberá tener toda la información exigida por el decreto de la construcción en el obrador de forma que el DO pueda controlarla, es decir que por ejemplo deberá contar con planilla del MTSS actualizada, constancia de capacitaciones del personal afectado a la obra, registro de entrega de EPP. Etc.

#### 3.1.4.1.2 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

El orden y la higiene se mantendrán y se exigirán de forma diaria. Los acopios de materiales estarán clasificados, ordenados y debidamente señalizados.

Finalizados los trabajos la obra deberá quedar perfectamente limpia retirándose todo material y escombros sobrante.

Se deberá dejar en perfecto estado de limpieza la zona en que se trabajó así como la zona donde se ubicó el obrador y el depósito de materiales.

#### 3.1.4.1.3 ELEMENTOS DE SEGURIDAD DEC. 125/14

Según lo establecido en el DECRETO DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DEL M.T.S.S. N°125/14 y en esta Memoria Descriptiva, el oferente deberá cotizar los elementos necesarios en este rubro.

El contratista seleccionado, una vez adjudicada la licitación, y previo al inicio de los trabajos deberá presentar los certificados de los operarios capacitados con la NORMA PO-TRA-SL-0001/02 de UTE, por lo que hasta no presentar esto el contratista no podrá iniciar trabajos, pero si comenzara a correr el tiempo de ejecución de la obra.

Por considerarse las zonas de trabajo de riesgo se deberá contar con un Técnico Previsionista con visitas semanales como mínimo, o de presencia continua dependiendo de la cantidad del personal afectado a obra, según lo establece la normativa vigente.

Se dará cumplimiento con los nuevos reglamentos de UTE de SYSO, dentro de este marco no se podrá dar comienzo a los trabajos sin tener una reunión de seguridad en la que se incluye el director de obra, Técnico Prev y operarios del contratista y la dirección de UTE.

El Contratista deberá observar en todo momento las Normas de Seguridad e Higiene en la Construcción de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes.

El contratista deberá incluir en su oferta, una partida cuyo monto se destinará a dar cumplimiento a las normas y decretos vigentes sobre seguridad e higiene en las

construcciones. Dichas normas se deberán cumplir estrictamente durante todo el desarrollo de la obra.

Se aplicará toda la normativa vigente en la materia, recordándose que, cuando corresponda, se aplicará lo dispuesto por Ley 5.032 del 21/7/14 y su Decreto Reglamentario 125/14 y concordantes.

Toda obra de construcción que deba contar con Servicios de Seguridad en el Trabajo (Decreto 125/14) deberá llevar y tener un Libro de Obra para anotaciones previstas en el Decreto 53/996.

Al momento de realizar la rescisión provisoria de la obra, el contratista deberá demostrar mediante documentación escrita la entrega de EPP durante la ejecución de la obra a su personal así como las visitas del prevencionista durante el período de ejecución de la obra (por ejemplo presentando libro de obra). En caso de que esto no pueda ser demostrado, UTE se reserva el derecho de no abonar este ítem o hacerlo en forma parcial.

#### 3.1.4.1.4 REPLANTEO DE COLUMNAS Y CAMARAS

Una vez que se haya ejecutado la implantación de obra el contratista deberá replantear la ubicación de todas las columnas y las cámaras que se indican en el proyecto. Deberá identificar con estacas de color naranja las columnas y con estacas de color amarillo las cámaras. El DO confirmara luego de esto la ubicación final de cada una de las columnas y/o cámaras pudiendo solicitar el corrimiento de algunas en caso de que lo entienda necesario. De entenderse necesario podrá aumentar o reducir también la cantidad.

#### 3.1.4.2 Tendido de Líneas.

Este rubro considera el tendido, conexionado y fijación de las líneas de conductores de potencia.

Se consideran los tendidos de la planilla de tendidos a excepción de los tendidos ya considerados en otros rubros.

En cada cámara registro se identificara la línea con el código correspondiente del cable colocando un identificador que no se borre con el agua. En cada extremo del cable de cada línea se deberá identificar el cable con el origen- destino. Con tubo termocontraible blanco con letras negras deberán identificarse cada uno de los hilos conductores antes de entrar a llaves o borneras.

El oferente deberá incluir aquí todos los costos necesarios para cumplir con los requerimientos para el tendido de los cables de potencia, desde terminales, precintos, identificadores de cables, etc.

En la siguiente planilla de tendido se detallan las líneas de potencia y sus características:

Nro de línea	Código de cable	Origen	Destino	Metros estimado tramo	Destino	Metros estimado tramo	Destino	Metros estimado tramo	Destino	Metros estimado tramo	Destino	Metros estimado tramo	Destino	Metros estimado tramo	Destino	Metros estimado tramo	Conductor	Metros estimados totales
L1	CP01	TGI2	C7	30	C6	35	C5	25	C4	25	C3	25	C2	25	C1	25	4X6mm	190
L2	CP02	TGI2	C8	10	C9	25	C10	25	C11	25	C12	25	C13	25			4X6mm	135
L3	CP03	TGI2	C14	100	C15	25	C16	25	C17	25	C18	25	C19	25			4X6mm	225
L4	CP04	TGI2	C20	150	C21	25	C22	25	C23	25	C24	25					4X6mm	250
																		800

#### 3.1.4.3 Conducciones

UTE será el encargado de suministrar en obra todos los cables para las líneas de potencia que se indican en la planilla de tendido indicada en 3.1.4.2, exceptuando la alimentación desde el PCA (Cofre de Alterna ubicado en sala de tableros) hasta el Tablero General de Iluminación TGI1 dado que se reutilizara el existente.

El cable desde el PCA al nuevo TGI 2 a montar será suministrado por UTE, siendo el contratista el encargado de su tendido, canalización y posterior conexionado.

El oferente deberá tener claro que solo se abonará por metro lineal realmente ejecutado.

El DO entregará una planilla con el cable suministrado al contratista, la cual el contratista irá completando a medida que vaya certificando la ejecución de la obra. Al final de la obra, previo al último avance de obra el contratista deberá devolver los metros de cables sobrantes, que deberán cerrar de acuerdo a los datos de planilla. UTE podrá cobrar al contratista por diferencia de metraje y podrá descontarlo de dicho avance. El precio del cable faltante será tomado del valor plaza.

Dentro del precio de este ítem el oferente deberá incluir todo lo necesario para el tendido de los conductores así como sus respectivas conexiones.

El tendido irá por canalizaciones subterráneas con cañería de pvc.

El oferente deberá considerar que todas las cantidades indicadas en el Cuadro Nro 1 son estimativas y podrían variar conforme a obra, ejecutándose incluso por debajo de la cantidad indicada por lo que el contratista no tendrá derechos a reclamos si no se llega a ejecutar lo indicado para cotizar. Se reitera que UTE únicamente abonará por las cantidades unitarias realmente ejecutadas.

En las zonas donde los tendidos de cables van por dentro de los canales de playa existentes los cables irán sujetos con precintos negros cada 2mts y se deberá identificar el cable con el nombre correspondiente cada 3mts. En cada cámara y en cada caja inferior se deberá identificar el cable con el código del cable y el origen-destino del mismo.

##### 3.1.4.3.1 CAÑERÍAS GALVANIZADA 25

Serán cañerías cerradas de 25 mm<sup>2</sup> del tipo daisa, con registros de la misma línea.

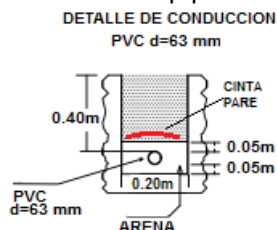
Los codos a instalar serán del tipo registrable.

Dentro de las conducciones aéreas o sobre fachada o columna el precio debe incluir los materiales y mano de obra para su fijación y montaje ya sean grampas tornillos y/o fleje para dicho amures.

##### 3.1.4.3.2 CAÑOS PVC 63MM

Las cañerías subterráneas serán de PVC 63 pared gruesa de 3,2mm, en zanjas de 0.20 mt de ancho por 0.40 mts como mínimo de profundidad desde nivel piso a la parte superior del caño. Cuando se realicen cruces de calles se protegerán por macizos de hormigón siendo la profundidad de la zanja de 0.60 mt. No se realizarán empalmes en el interior de los caños ni en cámaras.

Los caños se instalarán sobre un lecho de arena de 0.05 mt agregándose sobre el caño tendido una capa nuevamente de arena de 0.05mt. Luego se colocará cinta de seguridad amarilla PARE y a posterior para finalizar se colocara el material extraído del propio terreno. Dicho material deberá ser compactado al menos dos veces con herramientas adecuada para ello. Los empalmes de conducciones serán solo los empipados de fábrica.



El oferente deberá tener presente que en muchos casos no podrá trabajar con maquinaria de excavación dada las condiciones de la zona de trabajo así como la presencia de materiales y/o cables instalados por lo que en estas zonas se deberá ejecutar la zanja a mano, no admitiendo UTE costos adicionales por esta tarea.

Para la comparación de precios se considera la ejecución de 1000 ml de canalización de este tipo.

El tendido de estas conducciones se indica en plano E02.

#### 3.1.4.4 Colocación de iluminación exterior

Todas las luminarias a instalar serán suministradas por UTE por lo que al momento de ejecutar la obra se entregara al contratista la información correspondiente de las mismas por lo que el amure de las mismas podría variar y no ser necesariamente el propuesto aquí.

##### 3.1.4.4.1 LUMINARIA LED SOBRE COLUMNA.

Se considera en este ítem el montaje de las luminarias de tipo reflector led que estarán ubicadas en la zona perimetral de acuerdo a plano E01.

Estarán sujetas a las columnas mediante herrajes galvanizados en caliente tal como se muestra en el plano H04. El oferente deberá incluir en este ítem todos los materiales necesarios para el montaje de cada una de las luminarias, desde la caja de distribución superior (contiene llave TQ) hasta la propia luminaria. El costo indicado por el oferente corresponderá al montaje unitario de cada una de las luminarias. El tipo de luminaria indicado en el plano H03 es solamente ilustrativo dado que podría variar al momento de ejecutar la obra. Todos los materiales necesarios para ejecutar este ítem deberán ser incluidos en la cotización del oferente.

La ubicación de estas luminarias se encuentra en plano E01.

#### 3.1.4.5 Tableros, accesorios y conducciones entre tableros

##### 3.1.4.5.1 ACONDICIONAMIENTO DE TABLERO GENERAL DE ILUMINACIÓN TGI1

- Este tablero es suministrado por UTE y ya se encuentra instalado actualmente con la alimentación actual de playa.



- Contendrá las protecciones termo magnéticas correspondientes, contactores y relés para comando local y a distancia de los distintos circuitos, bornes necesarias, y placas de acrílico para identificación de cada circuito, además deberá permitir el comando local desde el mismo tablero, deshabilitando el automatismo.
- Todos los tableros tendrán los circuitos ordenados y numerados de modo de poder identificar cada circuito.
- Todos los interruptores, bornes y borneras serán rotulados
- Deberá mantener todo el equipamiento necesario para el funcionamiento del sistema existente interior de playa y agregar el nuevo sistema perimetral. El contratista presentará al DO para su aprobación un diseño interior del mismo lo cual deberá estar incluido en el costo de este ítem. UTE demostrara al inicio de la obra el funcionamiento del sistema interior de playa para la verificación por parte del contratista del funcionamiento y de forma de evitar que luego de terminado los arreglos en el tablero por parte del contratista puedan surgir discrepancias en el funcionamiento del sistema existente.
- La conexión de los conductores a interruptores o juego de bornes se deberá realizar mediante terminales comprimidos por indentación.
- Finalizadas las pruebas el fondo del tablero será cubierto con poliuretano expandido de modo de evitar ingreso de animales y roedores.

A título informativo se adjunta foto del estado actual del tablero existente, en el futuro denominado TGI1.



#### 3.1.4.5.2 MONTAJE Y EJECUCIÓN DE TABLERO GENERAL DE ILUMINACIÓN TGI2

- El tablero TGI será suministrado por UTE. El contratista será el encargado del montaje del mismo en la fundación que el mismo ejecutara. El montaje a la misma deberá hacerse con 8 tacos de 12 con bulonería cabeza hexagonal.
- Contendrá las protecciones termo magnéticas correspondientes, contactores y relés para comando a distancia de los distintos circuitos, bornes necesarias, y placas de acrílico para identificación de cada circuito, además deberá permitir el comando local desde el mismo tablero, deshabilitando el automatismo.
- Tendrán los circuitos ordenados y numerados de modo de poder identificar cada circuito.
- Todos los interruptores, bornes y borneras serán rotulados
- Deberá mantener todo el equipamiento necesario para el funcionamiento del sistema existente interior de playa y agregar el nuevo sistema perimetral. El contratista presentará al DO para su aprobación un diseño interior del mismo lo cual deberá estar incluido en el costo de este ítem.

- La conexión de los conductores a interruptores o juego de bornes se deberá realizar mediante terminales comprimidos por indentación.

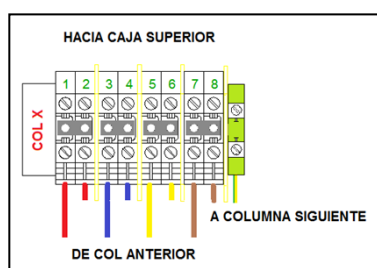
#### 3.1.4.5.3 CAJA SUPERIOR EN COLUMNA DE HORMIGON

- Serán cajas de conexión montadas en la parte superior de las columnas de iluminación, del tipo GEWISS, con pared lisa para 4 módulos IP65, con puerta transparente ahumada, de dimensiones aproximadas 143x210x100.
- Contendrá la llave TQ tetrapolar necesaria para la alimentación de las luminarias.
- Se incluyen las fijaciones y prensaestopas necesarios para realizar el montaje así como todos los materiales que se entiendan necesarios para cumplir con el montaje y conexionado de esta caja y sus componentes interiores.
- El oferente deberá considerar en este ítem el tendido y conexionado del conductor desde esta caja hacia la caja inferior. La canalización metálica se abonará de acuerdo a los metros ejecutados y cotizados en el ítem 3.1.4.3.1.
- La conexión de los conductores a los juego de bornes y a las TQ se deberá realizar mediante terminales comprimidos por indentación.
- La llave TQ a suministrar por el contratista deberá ser de 4x10 A y de marca reconocida en plaza, no admitiéndose TQ de origen chino.



#### 3.1.4.5.4 CAJA INFERIOR EN COLUMNA DE HORMIGON

- Serán cajas metálicas exteriores (estancas) galvanizadas tipos daiza de medidas aproximadas 130x101x75 mm, sujetas mediante taco Fisher a la columna de hormigón. La caja estará ubicada a 40 mm de la parte superior del Fuster de la columna.
- Contendrá los bornes necesarios (8 bornes de 6 mm en total montados sobre riel DIN con sus respectivos separadores) para la conexión de la línea de potencia de llegada, la línea de potencia de salida y la línea derivación hacia caja superior. En esta caja se realizará el empalme del cable de potencia, por lo que 4 de los bornes tendrán puente metálico fijo (ver figura).
- Se incluyen las fijaciones y prensaestopas necesarios para realizar el montaje así como todos los materiales que se entiendan necesarios para cumplir con el montaje y conexionado de esta caja y sus componentes interiores.
- En este rubro también se incluye el suministro y montaje del caño plastiducto de 2" para la conexión desde la cámara de registro a pie de columna hasta esta caja inferior. Este plastiducto irá flejado a la columna.
- La conexión de los conductores en bornes y demás se deberá realizar mediante terminales comprimidos por indentación.



#### Bornera en caja inferior

##### 3.1.4.5.5 FUNDACION TGI2

- Implica la fundación del Tablero General de Iluminación TGI 2 que se agrega al existente.
- En plano H02 se advierten los detalles de la fundación necesaria.
- El hormigón para esta fundación será del tipo C200. La terminación deberá ser ejecutada con buen arte y la misma deberá quedar encuadrada de acuerdo al tablero a montar.

Esta comprendido también el suministro y la conexión de un tramo de cable de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup> de aproximadamente 10 metros de longitud a la malla de tierra por medio de soldadura exotérmica a efectos de poder aterrizar el cofre. El contratista deberá encontrar el punto de conexión y su costo debe ser incluido en esta cotización.

Todos los implementos necesarios: conductores, moldes, soldaduras conectores, etc., así como los materiales de construcción necesarios para la ejecución de esta unidad constructiva serán suministrados por el contratista.

Antes de ejecutar este ítem el contratista deberá confirmar con el D.O. el tablero a suministrar dado que podría tener variaciones al indicado en plano H02.

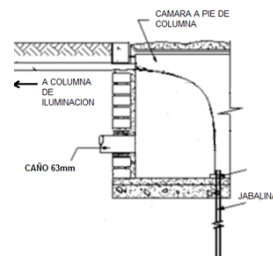
##### 3.1.4.6 Herrería

###### 3.1.4.6.1 SOPORTE GALVANIZADO PARA LUMINARIA EN COLUMNA.

- Implica el suministro y el montaje del soporte galvanizado necesario para el montaje de la luminaria de acuerdo al plano H 04.
- Cada soporte deberá ser agujereado y soldado en primera instancia y luego galvanizado en caliente antes de su montaje.
- Después del montaje se pintará con una mano de producto galvanizado en frío tipo zinga (no admitiéndose aerosol) y deberá incluir el pintado de la varilla o varillas.
- Será ejecutado con un ángulo PNL de 75x75x5 mm, siendo los agujeros necesarios según plano para varilla roscada galvanizada de 5/8.
- El soporte deberá tener entre 4 y 8 agujeros para la colocación de la luminaria led, los cuales serán indicados por el DO una vez que se cuenta con la luminaria a instalar. Además tendrá un agujero de 6 mm para aterramiento.
- Para cotizar se estimara que el ángulo de 75x75x5 tendrá una longitud de 800mm.
- El ítem se cotizara unitario, por lo que en los casos que se monten más de dos luminarias en sentido opuesto será necesario colocar dos soportes de este tipo. En este caso se sustituirá la varilla roscada curvada por dos rectas de 5/8 que vincularan los dos soportes.

#### 3.1.4.7 Puesta a tierra

Se deberán conectar a tierra todos los Tableros, equipos, luminarias y herrajes sin excepción. Para las conexiones solo se admitirán soldaduras exotérmicas, terminales adecuados o clemas de bronce normalizadas, no aceptándose ningún otro tipo de conexión



##### 3.1.4.7.1 PUESTA A TIERRA PRICIPAL

Este rubro cotizará la puesta a tierra con jabalina tipo cooperweld de 2mts que se ubicará dentro de las cámaras a pie de cada columna. Desde ahí se aterraran los demás puntos. La conexión a la jabalina será con clema de CU. El contratista considerará en este ítem el suministro y colocación de 4 mts de cable tierra 10 mm desde la jabalina hasta borne en caja inferior. Se debe incluir todo lo necesaria para la ejecución, incluyendo el plastiducto para la subida de tierra.

##### 3.1.4.7.2 PUESTA A TIERRA DE CAJA INFERIOR

En este rubro se cotizara el aterramiento de la caja inferior así como el tendido de cable de tierra desde la caja inferior a la caja superior y su conexonado a un nuevo borne suministrado por el contratista. El contratista deberá suministrar el cable de tierra necesario de 6 mm.

##### 3.1.4.7.3 PUESTA A TIERRA DE LUMINARIAS

Este rubro se cotizara el aterramiento de todas las luminarias. El conductor de puesta a tierra será forrado verde-amarillo y su sección no podrá ser inferior a la sección del conductor de potencia del equipo. Todo lo necesario para la ejecución de este ítem debe ser suministrado por el contratista y su costo debe estar incluido.

##### 3.1.4.7.4 PUESTA A TIERRA DE HERRAJES

Este rubro se cotizara el aterramiento de todos los herrajes instalados. El conductor de puesta a tierra será forrado verde-amarillo (deberá ser recubierto con termocontraible negro para protección del cable en toda su longitud) y su sección será de 6 mm e ira desde la bornera en caja superior al herraje. En el herraje se conectara mediante terminal de ojo de compresión al agujero correspondiente de tierra con buloneria de acero inoxidable.

#### 3.1.4.8 Albañilería

##### 3.1.4.8.1 CÁMARA DE 40X40X40 COMPLETAS

- Se trata de las cámaras con tapa y marco de hormigón.
- Podrán ser construidas con ladrillo o prefabricadas.
- Las construidas con ladrillo irán con revoque rustico.
- El piso será cubierto por piedra partida o canto rodado.
- Se ubicarán al pie de cada columna de iluminación y donde se especifique en plano como cámaras de registro o de paso.

Se incluirá el suministro y colocación de cada cámara hasta su terminación final. El oferente deberá incluir todos los costos necesarios para la ejecución de este ítem.

#### 3.1.4.8.2 CÁMARA DE 60X60 COMPLETAS

- Se trata de las cámaras con tapa y marco de hormigón.
- Estas mismas son de hormigón de 0.60x0.60 con profundidad de 0.60. En caso de que por situaciones especiales del terreno no se pueda ejecutar esta medida se deberá plantear al DO la solución posible, por lo que se pagara en forma proporcional al tamaño real ejecutado.
- Podrán ser construidas con ladrillo o prefabricadas en caso de ser necesarias.
- Las construidas con ladrillo irán con revoque adecuado.
- El piso será cubierto por piedra partida o canto rodado.
- Se ubicarán de acuerdo al plano.

Por tanto, se incluirá en este ítem el suministro y colocación de cada cámara.

#### 3.1.4.8.3 PASES EN MUROS Y/O CANALES DE CABLE

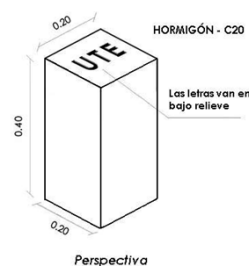
- En este rubro se cotizará el pasaje de conducciones a través de paredes de hormigón o ladrillo (por ejemplo, muros o canales de cable). Si el cruce fuese en mampostería únicamente deberá colocarse un caño de PVC para no dejar el cable suelto en el pasaje de pared.
- Incluye la fijación y sellado de la conducción, siendo en arena y portland si fuese necesario.
- También este rubro se utilizara para la conexión entre los nuevos tendidos de caños y el ingreso a los canales de cables existentes.
- Se podrá utilizar este ítem para la limpieza y acondicionamiento de cámaras de registro existentes.

#### 3.1.4.8.4 SUMINISTRO Y COLOCACION DE MOJONES

En este rubro debe cotizarse el suministro y colocación de los mojones demarcatorios de la ubicación de conducciones a instalar para la obra.

La ubicación de los mismos será de acuerdo con el DO.

Los mojones serán del tipo indicado en la figura siguiente e irán pintados en color azul y letras blancas.



#### 3.1.4.9 Columnas de hormigón

UTE suministrará las columnas de hormigón armado a ser instaladas de acuerdo a su disponibilidad:

Detalle de las Columnas:

- Largo: 7,5 mt.

- Tipo 1500-3000 N

Las mismas estarán fundadas en hormigón, en un todo de acuerdo con la norma NO-DIS-MA 2501

La misma quedara perfectamente aplomada y una vez terminada la instalación se le realizara un "Fuster" 10 cm a modo de terminación.

#### 3.1.4.9.1 CONSTRUCCION DE FUNDACION

Para la tabla comparativa de precio se considera la siguiente fundación:

La excavación podrá hacerse con mecha de diámetro de 500 mm con una profundidad de 1200 mm. En el fondo de la excavación se echará un piso de hormigón de 100 mm donde apoyará la columna. Luego se rellenara toda la fundación con hormigón C200 hasta completar el nivel de piso (nivel suelo). Por encima de esto se armara un Fuster de 0.50 x 0.50 x 0.10.

Una vez realizada la excavación se deberá obtener el visto bueno de parte de UTE para seguir con los trabajos.

Distancia de Columna Enterrada: 1.10 mts

Distancia de Columna Libre: 6.40 mts

Espesor de piso p/apoyo: 0.10 mts

Hormigón:

El hormigón para la fundación será de C200. (Se solicitara al menos 1 probeta por cada tres fundaciones) y se realizara al menos un ensayo de asentamiento.

Una vez seleccionado el contratista, e iniciada la obra, el mismo deberá realizar los cateos correspondientes donde se fundaran las columnas. En caso de poder reducir el costo de la fundación de acuerdo al tipo de terreno que se encuentre deberá plantearlo al DO para que el mismo evalúe el cambio en la fundación. En caso de ser necesario hacer la fundación con otro equipo que no sea mecha el costo deberá ser incluido por el oferente en este ítem no admitiendo UTE pagos adicionales por este motivo, incluso si la misma debe hacerse a mano. La fundación estimada para cotizar es para un terreno estándar tierra.

#### 3.1.4.9.2 MONTAJE DE COLUMNA

En este rubro el oferente deberá incluir en el costo los siguientes puntos:

- UTE entregara las columnas a pie de obra, por lo que será a cargo del contratista el movimiento de las mismas dentro del predio y su posterior montaje.
- Se deberán incluir todos los materiales necesarios para el montaje – izaje de la columna.

El contratista será responsable del cuidado de estas columnas.

#### 3.1.4.10 Ensayos

##### 3.1.4.10.1 MEGADO Y CONTINUIDAD.

- Una vez tendidos los conductores se realizaran las mediciones de aislación correspondientes, para de esa forma asegurar que los conductores estén en óptimas condiciones antes de su conexión.
- Se realizara el megado de todas las líneas que están detalladas en las planillas de tendido.
- El contratista considerara que Dirección de obra de UTE podrá solicitar la medición de aislación en cualquier etapa de la obra si así lo requiere necesario sin generar ningún sobre costo para UTE.
- También se realizaran a todas las líneas las pruebas de continuidad antes de su energizado.
- El proyecto incluye una planilla a completar por cada Megado, que será completado con los datos de las distintas mediciones, siguiendo las indicaciones de la planilla adjunta en este proyecto.
- Esta planilla será firmadas por el representante técnico de la empresa y recibidas por UTE, este requisito será solicitado a modo de dar el visto bueno de este Ítem.

#### 3.1.4.11 Identificación

##### 3.1.4.11.1 IDENTIFICACIÓN DE TGI

- Todos los tableros estarán rotulados en el exterior en material acrílico blanco con letras negras o material similar a proponer por al de acuerdo al siguiente ejemplo:
  - Tableros TGI



- Todos los interruptores termomagneticos serán rotulados en el frente muerto de cada caja.

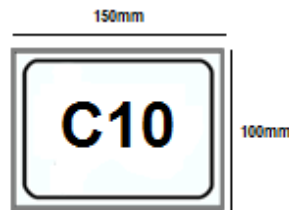
##### 3.1.4.11.2 ETIQUETADOS DE CONDUCTORES

- En todos los extremos de los conductores se colocaran las etiquetas correspondientes a los códigos de cada línea. Se puede aceptar algún otro tipo de etiqueta que el oferente proponga pero deberá cumplir con los requerimientos mencionados
- Las etiquetas serán de lámina de acero inoxidable repujadas claramente legibles.
- Las etiquetas se colocaran con doble precinto metálicos.
- Serán fijadas en la protección mecánica (vaina) exterior del conductor y no en las fases.
- Se permitirá colocar etiquetas provisionarias durante las tareas, pero para obtener el visto bueno de los tendidos tendrán que estar instaladas las etiquetas definitivas.

- Se colocaran etiquetas tipo autoadhesivas de buena calidad a cada conductor en todas las cámaras de registro. Se puede aceptar algún otro tipo de etiqueta que se debe especificar de manera clara y ser aprobada por el D.O. de UTE.

#### 3.1.4.11.3 ETIQUETADOS DE COLUMNAS DE HORMIGÓN

- En cada columna de hormigón se colocaran la etiqueta correspondientes con el formato indicado
- Las etiquetas serán en material Sintra blanco como se indica en el dibujo



#### 3.1.4.12 Planos

##### 3.1.4.12.1 PLANOS CAO

El contratista entregará una vez finalizado el montaje los siguientes planos CAO:

- Unifilar de la iluminación, ajustando a medidas de obra el unifilar entregado por UTE. El formato a entregar será en CAD (.dwg).
- Planta general de la distribución de luminarias (formato CAD)
- Planta general de las conducciones ( formato CAD)
- Planilla de tendido ( formato .xls o similar)
- Plano de distribución interior de tableros TGI incluyendo diseño, cableado y demás detalles. El formato de los planos ser en CAD (.dwg).

Toda la información en soporte digital deberá ser entregada en un pendrive, que contendrá una carpeta con el nombre “Documentos y planos Licitación XXXXX”. Además se entregaran dos copias en formato A3 de los planos y el resto de la información.

El contratista deberá incluir todos los costos necesarios para cumplir con estos requerimientos dentro de este ítem, quedando incluso el pendrive en poder de UTE en forma definitiva.