



Moll Vell, 3-5  
07012 Palma

Tel.: 971 22 81 50  
Fax: 971 72 69 48

**Fecha:** La de la firma                      **Destinatario:** Presidencia de la mesa de contratación  
**S/R:**

**N/R:** P.O. 44.22  
MVDR, JJB, VDG

**Asunto:** Informe de la comisión técnica sobre la baja temeraria de la empresa **ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.** en la licitación del expediente **P.O. 44.22**, relativo a **“INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN PARA UN TRANSFORMADOR PRIVADO DE 800 KVA EN EL CMM-50676 EN LA RIBERA NORTE DEL PUERTO DE EIVISSA”**

En sesión celebrada por la mesa de contratación el 19 de abril de 2024 relativa al expediente P.O. 44.22 “INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN PARA UN TRANSFORMADOR PRIVADO DE 800 KVA EN EL CMM-50676 EN LA RIBERA NORTE DEL PUERTO DE EIVISSA” se procedió a la apertura de los sobres C con las proposiciones económicas de las empresas admitidas.

La mesa de contratación determinó que la oferta económica de la empresa **ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.** está incurso en **presunción de anormalidad**, de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones del presente expediente y el artículo 149 de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.*

La mesa de contratación acordó recabar la información necesaria del licitador para que el órgano de contratación determine si la oferta resulta anormalmente baja y debe ser rechazada o si, por el contrario, no es anormalmente baja y debe ser tomada en consideración para la licitación.

En fecha 26 de abril de 2024, la empresa **ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.** presenta un escrito de justificación de su oferta económica en respuesta a la aclaración solicitada sobre la presunción de anormalidad.

El escrito ha sido remitido a la comisión técnica del expediente, constituida por Víctor Darder Gallardo, Jefe de Área de Desarrollo de Infraestructuras, Joaquín Jiménez Buedo, Jefe de División de Proyectos y Obras y M<sup>a</sup> Virginia D’Amico Rebord, Responsable de Infraestructuras., según lo dispuesto en el artículo 157 de la citada Ley 9/2017, para su análisis y emisión del siguiente





## INFORME

### INDICE

### INTRODUCCIÓN

- 1. ASPECTOS TÉCNICO-ECONÓMICOS GENERALES JUSTIFICATIVOS DE LA BAJA OFERTADA.**
  - 1.1 AHORRO QUE PERMITA EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN, LOS SERVICIOS PRESTADOS O EL MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**
    - 1.1.1.RECURSOS HUMANOS**
    - 1.1.2.RECURSOS TÉCNICOS**
    - 1.1.3.MATERIALES**
    - 1.1.4.IMPLANTACIÓN EN LA ZONA**
  - 1.2. SOLUCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS Y CONDICIONES EXCEPCIONALMENTE FAVORABLES DE QUE DISPONGA PARA SUMINISTRAR LOS PRODUCTOS, PRESTAR LOS SERVICIOS O EJECUTAR LAS OBRAS.SUMINISTROS Y CONTRATA**
  - 1.3. INNOVACIÓN Y ORIGINALIDAD DE LAS PRESTACIONES PROPUESTAS PARA SUMINISTRAR LOS PRODUCTOS, PRESTAR LOS SERVICIOS O EJECUTAR LAS OBRAS.**
  - 1.4. RESPECTO DE LAS OBLIGACIONES QUE RESULTEN APLICABLES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL, SOCIAL O LABORAL**
  - 1.5. POSIBLE OBTENCION DE AYUDAS DEL ESTADO.**
- 2. ASPECTOS ECONÓMICOS DE DETALLE JUSTIFICATIVOS DE LA BAJA ECONÓMICA LICITADA.**
  - 2.1. JUSTIFICACIÓN MANO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES**
    - 2.1.1.DETERMINACIÓN DEL COSTE HORARIO DE MANO DE OBRA**
    - 2.1.2.DETERMINACIÓN DEL COSTE DE MEDIOS AUXILIARES**
  - 2.2. JUSTIFICACIÓN DE PROVEEDORES**
- 3. JUSTIFICACIÓN DEL PRECIO OFERTADO.**
  - 3.1. GASTOS GENERALES**
  - 3.2. PRECIOS UNITARIOS**
  - 3.3. PRESUPUESTO PROYECTO**
- 4. CONDICIONES ESPECIALES FAVORABLES**
- 5. CERTIFICADOS DE BUENA EJECUCIÓN EN OBRAS DONDE ELECNR HA PRESENTADO UNA OFERTA INCURSA EN PRESUNCIÓN DE TEMERIDAD**
- 6. ANEXO I. Ofertas proveedores**
- 7. ANEXO CONVENIO METAL ILLES BALEARS**





## COMIENZA SU JUSTIFICACIÓN

Su justificación empieza con la introducción y sigue con el siguiente punto:

### **1. ASPECTOS TÉCNICO-ECONÓMICOS GENERALES JUSTIFICATIVOS DE LA BAJA OFERTADA**

Mediante una serie de puntos exponen aquellas ventajas y condicionantes que han podido trasladar a su oferta y que les permite los ahorros que justifican la viabilidad de la misma.

### ANÁLISIS

Es la ÚNICA empresa con contrato MARCO de Trabajos en Tensión MT. Aporta, además, a título justificativo el volumen de negocio anual de Elecnor con el principal proveedor de infraestructura de MT, Celda, Trafo y elementos objeto del presente contrato, que son los que se requieren en la oferta. Factores estos, que les confieren mayor ventaja, para cometer con éxito los trabajos de mantenimiento.

Estos volúmenes de compras les permite obtener muy buenos precios en las partidas de cable, que les permite justificar los precios de su oferta.

Según doctrina del TACRC (Resolución nº 121/2012 del TACRC, de 23 de mayo de 2012 respecto del “criterio de la dimensión, experiencia y configuración empresarial”: La experiencia en contratos similares al del objeto del contrato le confiere una flexibilidad en el aprovechamiento de sinergias con otros contratos similares, lo que les permite una máxima optimización de los recursos humanos y materiales con los correspondientes ahorros que permiten a la empresa ejecutar el contrato.

Respecto a los certificados y habilitaciones indicar que son parte de la solvencia y necesarios para realizar las obras.

El volumen de compra anual en partidas de cable de Elecnor a Ormazabal/Velatia S.A en 2023 fue de más de 15 millones de €. El estar implantado en Ibiza, le permite una posición de ventaja respecto a otros licitadores ya que puede ahorrar en costes de alojamientos, dietas y desplazamientos. Dispone además de almacenes con vehículos, maquinaria, equipamiento y herramientas propios.

La garantía de cobro a proveedores es, sin duda una seguridad a la hora de ejecutar las obras.

En las prioridades de su política comercial, está la ejecución de proyectos y obras emblemáticas como estas. Considera a la APB un cliente estratégico, esto significa que está dispuesto a sacrificar parte de sus beneficios, para conseguir futuros contratos que les permitan abrir mercado en el sector.

Indica además que, es una de las 2 contratistas marco de Endesa del contrato multiservicio MT/BT y CT para Endesa Distribución en Mallorca y la única empresa del contrato de Trabajos en Tensión MT para Endesa en Mallorca. Aspecto que, sin duda le confiere una importante ventaja respecto al resto de licitadores, ya que puede suponer un ahorro importante debido a la reducción de costes.





El quehacer diario del personal de Elecnor en las Islas Baleares versa sobre obras muy similares a las del objeto del contrato, con una facturación anual, solo en Mallorca, superior a los 8 millones de €.

Menciona que dispone de un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales propio e interno, motivo por el cual los gastos derivados de este no se repercuten directamente al servicio, sino que serán asumidos por parte de la Dirección Este, en los Gastos Generales.

Lo mismo ocurre con los gastos que se pueden ocasionar de los Controles de Calidad y Gestión Medioambiental, puesto que al disponer Elecnor, S.A. de personal, no será necesario subcontratar empresas externas.

Indican que en la Dirección Este disponen de 800 profesionales de todo tipo, desde ingenieros hasta auxiliares, que han recibido una formación específica para la función que desempeñan en la organización. Aporta tabla con el número de perfiles por categoría del personal de la Dirección Este, e indica que, en caso de resultar adjudicatarios, adjuntarán sus carnets profesionales. Aspecto que no deja de ser meramente informativo y que no aporta nada a la justificación de la baja.

Elecnor presente en la isla de Ibiza desde mediados de los años ochenta habiendo participado desde entonces, de una manera muy notable, en el desarrollo de las infraestructuras (eléctricas, de agua, de comunicaciones y de gas), disponiendo de personal propio altamente cualificado y capacitado para los trabajos objeto del presente contrato. La sede de Elecnor en Ibiza se encuentra en San Rafal (Pol. Ind. Na Massiana), a menos de una hora de la sede de la APB de la Autoridad Portuaria de Balears en Ibiza.

También menciona las 11.789 horas del Plan de Formación y desglosa el nº de horas por áreas de la empresa. Indica las horas de formación globales de la DN Este. La empresa asume estos costes repercutidos en los Gastos Generales, por tanto, no los repercute en los costes directos de esta obra.

Aporta certificados de obras, instalaciones y mantenimiento más relevantes en los que han estado en baja temeraria. Los certificados presentados, demuestran que han cumplido con sus respectivos contratos satisfactoriamente y acreditan la viabilidad de la oferta presentada.

También menciona que dispone de la mano de obra, maquinaria y medios auxiliares suficientes para la ejecución directa de las instalaciones del proyecto y presencia constante para atender la garantía.

Indica ser un gestor de proyectos y mantenimientos integrales, que tiene como uno de sus objetivos la ejecución de obras similares a la del presente expediente. Por tanto, esta experiencia les permite, al ser conocedora de este tipo de trabajos, ajustar los costes y ser más competitivos. La experiencia en proyectos y obras similares puede suponer una ventaja a la hora de ajustar costes, lo que les permite mantener unos márgenes sin perjuicio de la calidad de los trabajos.

Utiliza el argumento de su experiencia en obras similares para justificar la planificación de la obra optimizando los recursos. Para la obra civil, al no ser una empresa especializada, opta por la colaboración con la empresa Balears de Servicios. La optimización de recursos les permite el ahorro de costes debido al personal propio y su experiencia en obras similares, es compatible con la subcontratación especializada a Balear de Servicios para la obra civil.





Indica además que, dispone en la Dirección Este de una Delegación de Distribución, que absorberá los costes directos del personal técnico asignado al expediente durante el tiempo que dure la garantía de la obra, sin repercutirlo directamente en el coste del mismo.

Respecto a los Gastos Generales indica que son del 10 %, sin embargo, hacen uso del 13 % del Pliego. Por tanto, si justifican debidamente este aspecto más adelante, dispondrán de un margen adicional del 3% para su justificación.

### CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

#### **1.1 AHORRO QUE PERMITA EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN, LOS SERVICIOS PRESTADOS O EL MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN**

Se centran en los elementos constituyentes del Coste Material del Proyecto:

##### **1.1.1 RECURSOS HUMANOS**

**No obstante, de cada a la justificación de la viabilidad de la oferta también se justifica el coste de la instalación en base a los salarios mínimos establecidos en el Convenio Colectivo del Metal de les Illes Balears.**

Recordar igualmente que Elecnor Servicios y Proyectos SAU, dispone de personal de remplazo en Ibiza para cubrir Vacaciones o Bajas sin que ello suponga alteración alguna del servicio prestado.

**Así mismo la Oficina Técnica y el Servicio Propio de Prevención de Riesgos Laborales de Elecnor, para la realización de documentación y planos as built se recoge en el apartado de Gastos Generales.**

Cabe recordar que en la estructura de costes real de Elecnor, estos costes se incluyen en los Gastos Generales, no al servicio directamente.

##### **1.1.2 RECURSOS TÉCNICOS**

###### **HERRAMIENTAS**

Cajas de herramientas, con herramientas de mano para trabajos eléctricos y de climatización (destornilladores, llaves, etc.).

Nota: **Elecnor** carga un % en cada una de sus obras incluido en sus gastos generales para costear la inversión y amortización de herramientas y equipos de medida.





|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>SEGURIDAD Y SALUD</b></p> | <p><u>EPI's</u>: Botas Seguridad, Casco, Guantes, Tapones, Vestuario, etc.<br/> <b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b><br/> <b>VALLADO Y SEÑALIZACIÓN</b>: Vallas, carteles de obras, señalización,<br/>         Nota: <b>Elecnor</b> carga un % en cada una de sus obras incluidos en sus gastos generales para costear la inversión en EPI's, protecciones colectivas y vallado y señalización..<br/> <b>Asimismo, se ha mantenido la partida e importe de proyecto (ver Partida alzada de seguridad y salud)</b></p> |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Elecnor quiere remarcar el compromiso absoluto por la Prevención de Riesgos Laborales, como primer objetivo en la realización de los servicios a prestar, siendo mucho más importante que el beneficio que pueda generar un proyecto. Por lo que los costes que se generen se incluirán como costes indirectos de la obra

### 1.1.3 MATERIALES

Cabe reseñar que ELECNOR compra directamente a gran cantidad de fabricantes, en el caso Mallorquin, en convenio del fabricante con los Almacenes Distribuidores insulares. De esta forma tiene descuentos mucho mayores que empresas que deben o subcontratar estos suministros o comprarlos a través de distribuidor.

Los principales fabricantes seleccionados para el presente contrato han sido:

| PROYECTO                    |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| MATERIAL                    | FABRICANTE                 |
| APARELLAJE MT Y TRAF0       | ORMAZABAL                  |
| MATERIAL ELÉCTRICO VARIO    | ALMACEN DISTRIBUCION IBIZA |
| TUBOS, DUCTOS, CANALIZACION | CONTRATA OBRA CIVIL        |

### 1.1.4 IMPLANTACIÓN EN LA ZONA





### Cercanía sobre las instalaciones objeto de proyecto

Elecnor Servicios y Proyectos SAU dispone de diversos Centros de Trabajo en IBIZA. Para el contrato que nos ocupa, se propone la supervisión del servicio directamente desde la **Delegación de Obras y Servicios de Ibiza ubicada en el Pol. Ind. Montecristo de San Rafael**, lo que supone una gran ventaja competitiva.

En dicha ubicación se acopiarán inicialmente todos los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de los trabajos. Así, una vez en disposición de todos los equipos se acopiarán en la zona correspondiente, evitando así posibles interferencias o en el tráfico rodado antes del inicio de los trabajos. A nivel económico los Gastos de Implantación se encuentran en Gastos Generales, formando parte del total de las actividades que Elecnor desarrolla en Mallorca.

Adicionalmente, Elecnor es la única marco de Endesa del contrato multiservicio MT/BT y CT para Endesa Distribución en la Isla de Ibiza y la única empresa del contrato de Trabajos en Tensión MT para Endesa en TODA la Isla, así como Subestaciones.

### ANÁLISIS

Respecto a los Recursos Humanos indica justifica la viabilidad de la oferta en base al cumplimiento del Convenio del Metal de Baleares, en base a los salarios mínimos del mismo.

De los Recursos Técnicos indica que carga un % en los Gastos Generales para las herramientas. También indica que carga un % en los Gastos Generales para los EPI's, protecciones colectivas, vallado y señalización, etc...

Indica que, al comprar directamente a los fabricantes, les permite obtener descuentos mayores a los que tendrían si lo tuvieran que contratar con un intermediario (distribuidor). Incluye tabla con los principales fabricantes para este contrato. El disponer de acuerdo directo de compra a los fabricantes, supone una importante ventaja, ya que al no tener un intermediario puede ajustar más los costes.

Se alega como condición favorable la posesión de Delegación en Ibiza con espacio suficiente para acopiar todos los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de los trabajos. Indica que, los Gastos de Implantación se encuentran también incluidos en los Gastos Generales, formando parte del total de las actividades que Elecnor desarrolla Baleares.

La ubicación de su Delegación en Ibiza puede considerarse una ventaja competitiva respecto al resto de licitadores.

El hecho de disponer de zona de acopio en Ibiza puede considerarse condición favorable de ejecución ya que permite reducir la zona de acopios necesaria en las obras.

Por tanto, las instalaciones de la empresa en Ibiza pueden considerarse beneficiosas para el contrato. En su justificación hace referencia al coste de implantación que incluye en los Gastos Generales.





## CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

### **1.2 SOLUCIONES TÉCNICAS ADOPTADAS Y CONDICIONES EXCEPCIONALMENTE FAVORABLES DE QUE DISPONGA PARA SUMINISTRAR LOS PRODUCTOS, PRESTAR LOS SERVICIOS O EJECUTAR LAS OBRAS. ANÁLISIS**

*Menciona nuevamente que, al disponer de medios propios en Ibiza, así como contratas habituales de máxima confianza obtiene una ventaja competitiva con los competidores en el proceso de licitación. Por volumen de compra, disponen de precios preferenciales de compra con ORMAZABAL.*

*Esta explicación es considerada suficientemente motivada para considerarse correcta.*

## CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

### **1.3 INNOVACIÓN Y ORIGINALIDAD DE LAS PRESTACIONES PROPUESTAS PARA SUMINISTRAR LOS PRODUCTOS, PRESTAR LOS SERVICIOS O EJECUTAR LAS OBRAS.**

Consideran como innovación y originalidad a su propuesta el hecho de disponer de los recursos humanos necesarios en formación, experiencia y número para cumplir la reducción de plazo ofertada, así como los medios y contratas adecuados para los trabajos objeto de licitación, así como el conocimiento de las instalaciones como Mantenedor de la infraestructura de MT de la APB en el Puerto de Ibiza y La Savina, así como el conocimiento detallado del emplazamiento al haber trabajado recientemente para la instalación del cuadro de protección de los cargadores de vehículos eléctricos. El hecho de disponer de contratas adecuadas en la Isla para los trabajos objeto de licitación, siendo estos trabajos de la misma tipología de trabajos que los comúnmente realizados para Endesa en Ibiza como Contratista Principal del Contrato de Trabajos en Tensión como los de mantenimientos de infraestructuras de distribución eléctrica MT/BT/CT

## ANÁLISIS

*Se consideran argumentos válidos para el caso en cuestión.*

## CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

### **1.4 RESPECTO DE LAS OBLIGACIONES QUE RESULTEN APLICABLES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL, SOCIAL O LABORAL**





Según viene indicado en el *artículo 201. Obligaciones en materia medioambiental, social o laboral* de la LCSP, Elecnor cumplirá en todo momento con las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral establecidas en el derecho de la Unión Europea, el derecho nacional, los convenios colectivos o por las disposiciones de derecho internacional medioambiental, social y laboral que vinculen al Estado y en particular las establecidas en el anexo V de la Ley de Contratos del Sector Público.

Así mismo, Elecnor garantizará en todo momento la potestad de los órganos de contratación de tomar las oportunas medidas para comprobar, durante el procedimiento de licitación, que cumple las obligaciones a que se refiere el citado párrafo.

Se adjuntan a continuación el certificado de estar al corriente de pagos de la seguridad social y la agencia tributaria.

### **ANÁLISIS**

*Adjunta certificado medioambiental y garantiza su cumplimiento. También adjunta el certificado de estar al corriente de pagos con la Agencia Tributaria. Se desconoce cómo estos argumentos, sin más explicación, contribuyen a la viabilidad de su oferta.*

### **CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN**

#### **1.5 POSIBLE OBTENCION DE AYUDAS DEL ESTADO**

Elecnor no ha recibido ninguna ayuda del estado que sea de aplicación al presente expediente y consecuentemente no se obtiene ningún beneficio por este concepto.

### **ANÁLISIS**

*Se concluye que no supone una ventaja.*

#### **2. ASPECTOS ECONÓMICOS DE DETALLE JUSTIFICATIVOS DE LA BAJA ECONÓMICA LICITADA.**

en este apartado abordamos el estudio detallado económico que permite justificar la baja realizada por Elecnor debida, entre otros, a los aspectos ya comentados en el punto anterior.

Para el Estudio de Detalle, nos centraremos en los Elementos constituyentes del Coste:

- MANO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES
- MATERIALES
- GASTOS GENERALES





### 2.1 JUSTIFICACIÓN MANO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES

#### 2.1.1 DETERMINACIÓN DEL COSTE HORARIO DE MANO DE OBRA

Para la JUSTIFICACION en cuanto a la MANO DE OBRA, la justificaremos mediante el estudio detallado del coste horario de la mano de obra, considerándose los rendimientos en base a la experiencia acumulada de Elecnor en este tipo de trabajos, con personal cualificado que, en todo caso, nos garantiza el cumplimiento de los plazos de ejecución establecidos.

Para la JUSTIFICACION en cuanto a la MANO DE OBRA, la justificaremos mediante el estudio detallado del coste horario de la mano de obra.

Asimismo, como se comprobará más adelante en la justificación de los costes unitarios, se han mantenido los rendimientos de trabajo considerados en el proyecto.

Para dimensionar económicamente de forma objetiva el coste horario de la oferta presentada, a la par que, incorporando elementos como el respeto de las disposiciones relativa a la protección del empleo, justificaremos el coste horario utilizado atendiendo al Convenio colectivo del Metal de les Illes Balears en vigor, que nos es de aplicación. Las tablas salariales se han considerado las de 2023-2025.

Los oficiales de Elecnor (1ª) son Grupo 5 y 3ª Grupo 6:

#### CONVENIO COLECTIVO DEL METAL DE LES ILLES BALEARS 2023/2025

##### TABLAS 2024

| GRUPO | NIVEL SALARIAL                       | SALARIO MES/DIA | C/S  | SALARIO ANUAL |
|-------|--------------------------------------|-----------------|------|---------------|
|       | 5.2 (Ofic. De 1ª, Chofer/esa Camión) | 46,49           | 3,94 | 20730,79      |
|       | 6.2 (Oficial/a de 3ª)                | 42,03           | 3,53 | 18731,36      |
|       | 5.4 (Chofer/esa Turismo, Ofic de 2ª) | 44,31           | 3,77 | 19757,76      |





Por tanto, teniendo en cuenta las tablas salariales del convenio de aplicación, el coste hora de los operarios (Oficiales de 1ª y 3ª), para trabajos diurnos es el siguiente:





### OFICIAL PRIMERA Y SEGUNDA: TRABAJOS DIURNOS

|                                                                 |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| Sueldo Base                                                     | 46,49 € |
| Plus Convenio                                                   | 3,94 €  |
| Vacaciones (media Salario Base + Plus Convenio 3 últimos meses) | 49,82 € |

Desglose: Salario Anual:

|                               | Coste hora     | Dias |                    |
|-------------------------------|----------------|------|--------------------|
| Salario base                  | 46,49 €        | 335  | 15.574,15 €        |
| Plus Convenio                 | 3,94 €         | 227  | 894,38 €           |
| Vacaciones                    | 49,82 €        | 30   | 1.494,51 €         |
| Pagas Extras                  | 46,49 €        | 60   | 2.789,40 €         |
| Paga marzo                    | 46,49 €        | 17   | 790,33 €           |
| <b>SALARIO BRUTO/CONVENIO</b> |                |      | <b>21.542,77 €</b> |
| Plus Media dieta              | 13,00 €        | 227  | 2.951,00 €         |
|                               | Sub Total      |      | <b>24.493,77 €</b> |
| Seguridad Social (s/bruto)    | 36,50%         |      | 7.863,11 €         |
| Absentismo                    | 5%             |      | 1.224,69 €         |
|                               | Total Anual    |      | <b>33.581,57 €</b> |
| Coste Mensual                 |                |      | 2.798,46 €         |
| Horas liquidas según convenio |                |      | 1.770              |
|                               | Coste por hora |      | <b>18,97 €</b>     |

### OFICIAL TERCERO: TRABAJOS DIURNOS

|                                                                 |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| Sueldo Base                                                     | 42,03 € |
| Plus Convenio                                                   | 3,53 €  |
| Vacaciones (media Salario Base + Plus Convenio 3 últimos meses) | 45,01 € |

Desglose: Salario Anual:

|                               | Coste hora     | Dias |                    |
|-------------------------------|----------------|------|--------------------|
| Salario base                  | 42,03 €        | 335  | 14.080,05 €        |
| Plus Convenio                 | 3,53 €         | 227  | 801,31 €           |
| Vacaciones                    | 45,01 €        | 30   | 1.350,33 €         |
| Pagas Extras                  | 42,03 €        | 60   | 2.521,80 €         |
| Paga marzo                    | 42,03 €        | 17   | 714,51 €           |
| <b>SALARIO BRUTO/CONVENIO</b> |                |      | <b>19.468,00 €</b> |
| Plus Media dieta              | 13,00 €        | 227  | 2.951,00 €         |
|                               | Sub Total      |      | <b>22.419,00 €</b> |
| Seguridad Social (s/bruto)    | 36,50%         |      | 7.105,82 €         |
| Absentismo                    | 5%             |      | 1.120,95 €         |
|                               | Total Anual    |      | <b>30.645,77 €</b> |
| Coste Mensual                 |                |      | 2.553,81 €         |
| Horas liquidas según convenio |                |      | 1.770              |
|                               | Coste por hora |      | <b>17,31 €</b>     |



Sin embargo, estos son los costes de convenio mínimos. El personal de Elecnor atesora una gran experiencia y antigüedad en la empresa, lo que conlleva un incremento del coste empresa que supone cada trabajador.

Elecnor únicamente contempla el coste de oficiales, todos eléctricos.

| CATEGORÍA  | SALARIO ELECNR | CONVENIO | DIF.   |
|------------|----------------|----------|--------|
| OFICIAL 1ª | 21,15 €        | 18,97 €  | 11,48% |
| OFICIAL 3ª | 18,95 €        | 17,31 €  | 9,45%  |

### 2.1.2 DETERMINACIÓN DEL COSTE DE MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares principales necesarios para esta obra se encuentran amortizados por lo que no procede su justificación, los residuales, en la estructura de costes de Elecnor se imputan dentro de Gastos Generales.

Como se puede observar, en dicho contrato se incluye el coste del seguro y permiso de circulación para el transporte (depósito y retirada de la plataforma), por lo que únicamente se tiene que considerar el coste del combustible de la plataforma).

### ANÁLISIS

De los medios auxiliares indica que, al ser residuales, se imputarían a los Gastos Generales de Elecnor.

Indica que se incluye en el contrato el coste del seguro y el permiso de circulación del transporte.

Respecto al cálculo del coste de la mano de obra indicar que ha utilizado las tablas salariales del Convenio del Metal de Baleares. Por tanto, los costes salariales calculados cumplen el citado Convenio.

### CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

### 2.2 JUSTIFICACIÓN DE PROVEEDORES





Los materiales por cuestiones logísticas se suministran desde Almacenes Eléctricos mallorquines ELECTROSTOCKS :

| PROYECTO               |            |
|------------------------|------------|
| MATERIAL               | FABRICANTE |
| CABLE                  | PRYSMIAN   |
| DUCTOS                 | AISCAN     |
| CONECTORES ENCHUFABLES | PRYSMIAN   |

Se adjuntarán los presupuestos de todos ellos en el Anexo I y se adjuntará sus fichas técnicas en el Anexo II.

### ANÁLISIS

*El suministro de los materiales se hace a través de los distribuidores locales directamente. Incluye tabla con el tipo de material y el fabricante. Sin duda el suministro directo a través de distribuidores locales les permite ser más competitivos, al poder ahorrarse los costes derivados del transporte.*

### CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

### 3. JUSTIFICACIÓN DEL PRECIO OFERTADO.

#### 3.1 GASTOS GENERALES

##### PRESUPUESTO GASTOS GENERALES

|                                                            |                       |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| SALARIOS ESTRUCTURA                                        | 700.000,00 €          |
| TRIBUTOS                                                   | 8.000,00 €            |
| ALQUILERES                                                 | 10.000,00 €           |
| ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS AJENOS                | 8.500,00 €            |
| SUBCONTRATA INTERNA                                        | 2.000,00 €            |
| SEGUROS                                                    | 12.000,00 €           |
| MATERIAL OFICINA                                           | 3.000,00 €            |
| VIAJES/TRANSPORTE Y FLETES                                 | 8.500,00 €            |
| COMUNICACIONES                                             | 6.500,00 €            |
| AMORTIZACIÓN                                               | 4.000,00 €            |
| <b>SUMA GASTOS ESTRUCTURA:</b>                             | <b>762.500,00 C</b>   |
| FINANCIEROS                                                | 56.000,00 €           |
| GASTOS BANCARIOS/AVALES/VARIOS                             | 27.000,00 €           |
| <b>SUMA GASTOS FINANCIEROS:</b>                            | <b>83.000,00 C</b>    |
| <b>TOTAL</b>                                               | <b>845.500,00 C</b>   |
| <b>PRODUCCIÓN/FACTURACIÓN OBJETIVO C.P. EJERCICIO 2024</b> | <b>8.500.000,00 C</b> |
| <b>% GASTOS GENERALES</b>                                  | <b>10%</b>            |





Como se puede observar, el porcentaje que Elecnor carga a sus obras como concepto de gastos generales es de 10%. En este porcentaje están incluidos todos los salarios y complementos salariales, vehículos, etc. del personal de estructura (jefe de obra, delegados, oficina técnica, personal administrativo, etc.) por lo que únicamente se cargará al contrato el coste del personal de obra (oficiales y subcontratas).

No obstante, siendo un caso más favorable, como se ha comentado a efectos de justificación de la oferta económica se utiliza el 13% de G.G. s/ LCSP.

### ANÁLISIS

*Justifica los conceptos incluidos en los Gastos Generales, reflejando el detalle de los costes por partidas y justificando el porcentaje utilizado.*

*Concluye diciendo que, a pesar de calcular un 10 % de Gastos Generales, considera para esta justificación el 13%, lo que le confiere un margen económico a su favor de 2.264,14 €. Por tanto, queda patente que puede asumir en los Gastos Generales todos los costes que indica en su justificación.*

### CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

#### **3.2 PRECIOS UNITARIOS**

Se adjunta a continuación la justificación del precio descompuesto de todas las partidas del proyecto donde interviene personal propio. Como se puede comprobar, se han mantenido las unidades de todos los conceptos de cada partida manteniendo los rendimientos de proyecto, incluyendo el pequeño material tal y como lo recoge en el presupuesto de proyecto. Las partidas de obra civil, se documentan con la oferta de la contrata de obra civil partida a partida según proyecto.

**Se han mantenido los rendimientos de trabajo de proyecto y el importe de todas las partidas alzadas.**

También cabe tener en cuenta que se han considerado las figuras de Oficial 1ª y 3ª electricista no Ayudantes en el caso de los operarios:

En cuanto a los trabajos de OBRA CIVIL, por parte de una de nuestras contratas habituales, más experimentadas, se adjunta como anexo.





### BALEAR DE SERVICIOS

TEL: 677855813 / 691039316  
cristina.baleardeservicios@gmail.com

Cliente  
BALEAR DE SERVICIOS Y OBRA CIVIL S.L.  
B16624470  
CARRER D'ES VENT, 33  
07518, LLORET DE VISTALEGRE

## PRESUPUESTO

Fecha  
02/04/2024

Obra  
ELEC NOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U  
A 79486833  
POU DE NA MASSIANA, PARCELA 117  
07816 SANT RAFAEL , EIVISSA

| DESCRIPCIÓN                                                                        | MEDICIÓN | PRECIO UD.     | IMPORTE            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|--------------------|
| <b>OBRA PUERTO IBIZA</b>                                                           |          |                |                    |
| 04.01 ml Corte sierra disco pavimento s/proyecto APB                               | 120      | 3,78           | 453,60 €           |
| 04.02 m2 Demolición pavimento de hormigón/mezcla bituminosa/acera s/proy APB       | 30       | 13,09          | 392,70 €           |
| 04.03 m3 Excavación de zanja, en cualquier tipo de terreno s/proy. APB             | 30       | 9,14           | 274,20 €           |
| 04.04 m3 Carga y transporte de escombros a gestor autorizado s/proy APB            | 6,3      | 39,14          | 246,58 €           |
| 04.05 m3 Carga y transporte de escombros excavación a gestor autorizado s/proy APB | 27,6     | 18,87          | 520,81 €           |
| 04.06 m Tubo curvable corrugado polietileno ,doble capa,DN=200mm,20J,450N s/proy   | 240      | 19,80          | 4.752,00 €         |
| 04.07 Ud Arqueta de registro in-situ de 380x380x550 mm C250 s/proy APB             | 4        | 227,28         | 909,12 €           |
| 04.08 m3 Hormigón HM-20/B/20/X0                                                    | 19,5     | 109,26         | 2.130,57 €         |
| 04.09 m3 Relleno de zanjas con tierra de la propia excavacion                      | 6        | 5,12           | 30,72 €            |
| 04.10 m2 Riego imprim.,emul.bitum.catiónica ECI                                    | 30       | 0,82           | 24,60 €            |
| 04.11 m2 Riego adher.,emul.bitum.catiónica ECR-1 s/ proy APB                       | 30       | 1,75           | 52,50 €            |
| 04.12 t Pavimento mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 bin B 50/70 D  | 2,1      | 66,39          | 139,42 €           |
| 04.13 t Pavimento mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 16 surf B 50/70 D | 2,4      | 67,49          | 161,98 €           |
| 05.02 Ud Construcción Nuevo armario CGBT s/proy                                    | 1        | 3.651,27       | 3.651,27 €         |
|                                                                                    |          | <b>IMPORTE</b> | <b>13.740,07 €</b> |
|                                                                                    |          | 21% IVA        | <b>2.885,41 €</b>  |
|                                                                                    |          | <b>TOTAL</b>   | <b>16.625,48 €</b> |





Cliente: ELECENOR SERVICIOS Y PROYECTOS SAU  
A la atención de: FRANCISCO TUR  
Fecha: 04/04/2024  
Oferta nº: Q32-2408979-00  
Oferta: OBRA PUERTO IBIZA  
Enviada por: Ramon Sensada

## Oferta

| Referencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ud. | Precio | Importe unitario | Importe Total (EUR) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|------------------|---------------------|
| <b>Capítulo 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |        |                  |                     |
| Celcia modular de protección con ruptofusible CGMOSMOS-P, corte y aislamiento integral en SF6, interruptor-seccionador de tres posiciones (cat. E3 s/IEC 62271-103), conexión-seccionamiento-doble puesta a tierra. Vn=24kV, In=400A / Icc=16kA. Con mando manual (Clase M1, 1000 maniobras). Incluye: Relé de protección de sobrecargas ekorRPT, indicador presencia tensión, sensores de intensidad. | 1   |        | 4.777,00         | 4.777,00            |
| Fusibles MT limitadores de corriente 24 kV, según IEC 60282-1(3UDS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1   |        | 61,00            | 61,00               |
| Transformador trifásico de 800 kVA de potencia, 50 Hz, aislamiento 24 kV, de relación de transformación 15,4 / 0,42 kV de aceite mineral, cuba de aletas, llenado integral, pasatapas MT enchufables, termómetro. Pérdidas Ao-10% Ak, según normas ECODISEÑO TIER 2.                                                                                                                                   | 1   |        | 23.562,51        | 53.562,51           |
| Cuadro de Baja Tensión tipo CBTA con envoltorio metálica UNESA de dimensiones aproximadas (alto, ancho, fondo) 1810 x 580 x 300 mm, con interruptor manual de corte en carga de 1600A y 1 salida NH4 protegida por fusibles de hasta 1600 A (fusibles no incluidos)                                                                                                                                    | 1   |        | 2.424,00         | 2.424,00            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |        | <b>TOTAL</b>     | <b>30.824,51</b>    |



NOVELEC PITIUSES, S.L. - B57818858

CAMINO VIEJO DE SAN MATEO, 3  
07800 EIVISSA - ILLES BALEARS  
TEL: 971 199 393 - FAX: 971 931 136  
Email: pitiuses@gruponovelec.com

**PRESUPUESTO**

03/04/2024

Página 1 de 1

**058282**

ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS S.A.U.

C/POU DE NA MASSIANA, P 117  
07816 SAN RAFAEL, IBIZA  
Tel: - Fax:

Facturación cliente

ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. - A79486833  
C/POU DE NA MASSIANA, P 117  
07816 SAN RAFAEL, IBIZA

Fecha de entrega: 03/04/2024 Pedido: Obra puerto Ibiza

| Referencia       | Descripción                                                                     | Cant. | Precio   | U.Pr. | DTO. | Importe     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------|-------------|
| RBL 20193524     | CONDUCTOR RHZ1 12/20KV                                                          | 3     | 10,50    | 1 MTR | NETO | 31,50 €     |
| LEG 20217700     | MTR. 1000V RV 0,6/1KV AS 1X240MM2 BOB                                           | 80    | 20,00    | 1 MTR | NETO | 1.600,00 €  |
| LEG SKYJX1200B   | PANTALLA ESTANCA DE LED 120CM 36W 3960LM 100-240V IP65 (PC+PC) 6500K - 2 CONECT | 1     | 88,00    | 1 PCE | NETO | 88,00 €     |
| LEG 661601PL     | LUM. EMERGENCIA URA21PLUS 70LM 1H NP                                            | 1     | 36,05    | 1 PCE | NETO | 36,05 €     |
| AIS 069733L      | PL-MBL SUP TOR GRIS (INT. EST. SUP + ACC)                                       | 1     | 83,53    | 1 PCE | NETO | 83,53 €     |
| REC 050342       | CLAVIJA 2P+T CAUCHO NEGRO (TC 16A + ACC)                                        | 1     | 89,36    | 1 PCE | NETO | 89,36 €     |
| PIR BMP2630      | BANDEJA REJILLA E.Z. (300X60)                                                   | 15    | 8,23     | 1 MTR | NETO | 123,45 €    |
| REC 530196203950 | MTR. CABLE RZ1-K 1KV CPR 1X240 VD (BOB)                                         | 880   | 23,05    | 1 MTR | NETO | 20.284,00 € |
| PIR 20193640     | MTR. AFUMEX CLASS 1000V RZ1-K AS 1X70MM2 BOB                                    | 240   | 7,15     | 1 MTR | NETO | 1.716,00 €  |
| PIR 530456209050 | MTR. CABLE RZ1-K 1KV CPR 4G10 VD (BOB)                                          | 90    | 4,56     | 1 MTR | NETO | 410,40 €    |
| PIR 20193674     | MTR. AFUMEX CLASS 1000V RZ1-K AS 406MM2 BOB                                     | 90    | 2,90     | 1 MTR | NETO | 261,00 €    |
| VIC 20193636     | MTR. AFUMEX CLASS 1000V RZ1-K AS 1X16MM2 BOB                                    | 360   | 1,89     | 1 MTR | NETO | 680,40 €    |
| PIN CA050B       | MTR. CABLE DESNUDO DE COBRE DE 50 MM. (BOBINA)                                  | 1     | 3,35     | 1 MTR | NETO | 3,35 €      |
| PIN CA050B       | MTR CABLE RV 0,6/1KV 1X50MM.                                                    | 1     | 3,55     | 1 MTR | NETO | 3,55 €      |
| AIS T101420      | PICA TIERRA 100M Ø14 2,0M + ACC                                                 | 6     | 9,10     | 1 PCE | NETO | 54,60 €     |
| REC 600867       | CAJA SECC. TIERRA 160X110 TAPA TRANSP                                           | 1     | 5,25     | 1 PCE | NETO | 5,25 €      |
| CIR 510332334655 | CAJA POLIESTER DOBLE AISLAMIENTO SECC. BUC NH-1 (5427) + fusss                  | 14    | 93,61    | 1 PCE | NETO | 1.310,54 €  |
| CBAT R3L320.     | BATERIA AUTOMATICA DE CONDENSADORES VARSET EASY 150 KVAR 400V                   | 1     | 2885,00  | 1 PCE | NETO | 2.885,00 €  |
| CGBT CGBAPB      | CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION S/PROY. APB +50% 1250A                           | 1     | 30551,00 | 1 PCE | NETO | 30.551,00 € |

**Total (IVA EXCLUIDO): 60.216,96€**





| CÓDIGO       | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CANTIDAD | UD | PRECIO    | SUBTOTAL                 | IMPORTE            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|--------------------------|--------------------|
| <b>02</b>    | <b>BAJA TENSIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |    |           |                          |                    |
| <b>02.01</b> | <b>Cuadro de Protec. Baja Tensión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | u        | u  |           |                          |                    |
|              | Cuadro de BT, envolvente UNESA, especialmente diseñado para esta aplicación con las siguientes características:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           |                          |                    |
|              | - Aislamiento: 10 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |    |           |                          |                    |
|              | Dimensiones: Alto: 1820 mm; Ancho: 580 mm; Fondo: 300 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |    |           |                          |                    |
|              | Completamente montado, conectado y en funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |    |           |                          |                    |
|              | En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |           |                          |                    |
| A012H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 h  |    | 21,15     | 84,60                    |                    |
| A013H000     | Oficial 3a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,000 h  |    | 18,95     | 75,80                    |                    |
| BG13Z001     | Quadre Baixa Tensió AC-4 UNESA 400A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 u  |    | 2.424,00  | 2.424,00                 | ORMAZAI            |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |    | 2,00      | 51,69                    |                    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>Suma la partida</b>   | <b>2.636,09</b>    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>Costes indirectos</b> | <b>6% 158,17</b>   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>TOTAL PARTIDA</b>     | <b>2.794,26</b>    |
| <b>02.02</b> | <b>Puentes BT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | u        |    |           |                          |                    |
|              | Puente de cables BT para la interconexión entre transformador y cuadro de baja tensión del transformador, formado por cables aislados unipolares tipo RV 0,6/1 kV, 3x4x(1x240)+4x(1x240) mm <sup>2</sup> de sección, sin armadura y todos los accesorios para la conexión..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |    |           |                          |                    |
|              | Completamente montado, conectado y en funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |    |           |                          |                    |
|              | En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |           |                          |                    |
| A012H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,500 h  |    | 21,15     | 31,73                    |                    |
| A013H000     | Oficial 3a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,500 h  |    | 18,95     | 28,43                    |                    |
| BG39Z111     | ML conductor 0,6/1KV, 1x240 mm <sup>2</sup> para puente BT + p.p. termin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 80,000 u |    | 20,00     | 1.600,00                 |                    |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |    | 2,00      | 33,20                    |                    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>Suma la partida</b>   | <b>1.693,35</b>    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>Costes indirectos</b> | <b>6% 101,60</b>   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>TOTAL PARTIDA</b>     | <b>1.794,95</b>    |
| <b>02,03</b> | <b>Cuadro general de baja tensión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |    |           |                          |                    |
|              | Cuadro eléctrico metálico, para montaje superficial en el interior de recinto de obra civil. Sin puerta y con los circuitos indicados en el esquema unifilar con un 50% de espacio libre de reserva. Incluye cableado, pequeño material, accesorios, placas identificativas. Completamente montado y listo para funcionar. Según esquema unifilar En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos. |          |    |           |                          |                    |
| A012H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,000 h |    | 21,15     | 211,50                   |                    |
| A013H000     | Oficial 3a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,000 h |    | 18,95     | 189,50                   |                    |
| BG39Z111dd   | Cuadro General Baja Tensión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,000 u  |    | 30.551,00 | 30.551,00                |                    |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |    | 2,00      | 619,04                   |                    |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>Suma la partida</b>   | <b>31.571,04</b>   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>Costes indirectos</b> | <b>6% 1.894,26</b> |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |           | <b>TOTAL PARTIDA</b>     | <b>33.465,30</b>   |





| CÓDIGO       | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CANTIDAD UD | PRECIO    | SUBTOTAL         | IMPORTE   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------------|-----------|
| <b>01</b>    | <b>MEDIA TENSIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |           |                  |           |
| <b>01.01</b> | <b>Cuadro de Proteeo. Baja Tensión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | u           |           |                  |           |
|              | Módulo metálico de corte y aislamiento íntegro en gas, preparado para una eventual inmersión con las siguientes características:<br>Un = 24 kV In = 400 A<br>Icc = 16 kA / 40 kA<br>Dimensiones: 470 mm / 735 mm / 1740 mm Mando (fusibles): manual tipo BR<br>Relé de protección: ekorRPT-201A<br>Completamente montado, conectado y en funcionamiento<br>En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.                                                                                                             |             |           |                  |           |
| A012H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,000 h     | 21,15     | 105,75           |           |
| A013H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,000 h     | 18,95     | 94,75            |           |
| BGH5Z001     | Celda modular protección trafo fusibles ,24 KV ORMAZABAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 u     | 4.777,00  | 4.777,00         | ORMAZABAL |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 2,00      | 99,55            |           |
|              | <b>Suma la partida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |           | <b>5.077,05</b>  |           |
|              | <b>Costos indirectos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | <b>6%</b> | <b>304,62</b>    |           |
|              | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |           | <b>5.381,67</b>  |           |
| <b>01.02</b> | <b>Fusibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | u           |           |                  |           |
|              | Ud. fusibles MT de 24 kV, de alto poder de ruptura y baja disipación térmica. Completamente montado, conectado y en funcionamiento<br>En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |           |                  |           |
| A012H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,250 h     | 21,15     | 5,29             |           |
| A013H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,250 h     | 18,95     | 4,74             |           |
| BGH5Z003     | Conjunto 3 fusibles, 24KV, A.P.R. baja disipación térmica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,000 u     | 61,00     | 61,00            | ORMAZABAL |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 2,00      | 1,42             |           |
|              | <b>Suma la partida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |           | <b>72,45</b>     |           |
|              | <b>Costos indirectos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | <b>6%</b> | <b>4,35</b>      |           |
|              | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |           | <b>76,79</b>     |           |
| <b>01.03</b> | <b>Puentes MT 12/20 KV del tipo RHZ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | u           |           |                  |           |
|              | Juego de cables MT 12/20 KV del tipo RHZ1, unipolares, con conductores de sección y material 1x95 Al empleando 3 cables de 10 m de longitud, y terminaciones de 24 KV del tipo enchufable acodada<br>Completamente montado, conectado y en funcionamiento<br>En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.                                                                                                                                                                                                           |             |           |                  |           |
| A012H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,330 h     | 21,15     | 6,98             |           |
| A013H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,330 h     | 18,95     | 6,25             |           |
| BGH2Z003     | Mé. conductor RHZ1 12/20 KV, 3x1x95 mm² para puente MT + p.p. bornes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18,000 u    | 31,50     | 567,00           |           |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 2,00      | 11,60            |           |
|              | <b>Suma la partida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |           | <b>591,84</b>    |           |
|              | <b>Costos indirectos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | <b>6%</b> | <b>35,51</b>     |           |
|              | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |           | <b>627,35</b>    |           |
| <b>01.04</b> | <b>u Transformador aceite 24 KV 800 KVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |                  |           |
|              | Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en la Memoria con neutro accesible en el secundario, de potencia 800 KVA y refrigeración natural aceite, de tensión primaria 15,4 kV y tensión secundaria 420 V en vacío (B2), grupo de conexión Dyn 11, de tensión de cortocircuito de 6% y regulación primaria de +/- 5%, +/- 2,5%. Se incluye también una protección con Termómetro. Completamente montado, conectado y en funcionamiento.<br>En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos. |             |           |                  |           |
| A012H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,000h      | 21,15     | 84,60            |           |
| A013H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,000h      | 18,95     | 75,80            |           |
| BGG12001     | Trafo MT/BT, aceite,800 kVA,24kV,15.4kV/420V,50Hz,Dyn 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 u         | 23.562,51 | 23.562,51        |           |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | 2,00      | 474,46           |           |
|              | <b>Suma la partida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |           | <b>24.197,37</b> |           |
|              | <b>Costos indirectos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | <b>6%</b> | <b>1.451,84</b>  |           |
|              | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |           | <b>25.649,20</b> |           |



| CÓDIGO       | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CANTIDAD UD | PRECIO | SUBTOTAL      | IMPORTE |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|---------------|---------|
| <b>02.04</b> | <b>Luminaria estancia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |        |               |         |
|              | Luminaria fluorescente estancia equipada con dos tubos fluorescentes de 58W. Incluye cableado 3x1,5 mm <sup>2</sup> RV-K 0,6/1,0 kV, parte proporcional de caja de derivación, tubo rígido roscado de 16 mm. Incluye las lámparas, pequeño material, accesorios y elementos de montaje. Completamente montada, conectada y en funcionamiento.                                                                                                                                                |             |        |               |         |
|              | En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.       |             |        |               |         |
| AD12H000     | Cuadro de Proteeo. Baja Tensión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,250 h     | 21,15  | 5,29          |         |
| AD13H000     | Oficial 3a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,250 h     | 18,95  | 4,74          |         |
| B04.1        | Luminaria superficie estancia 2x58 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000 u     | 88,00  | 88,00         | ALM     |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 2,00   | 1,96          |         |
|              | Suma la partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |        | 99,99         |         |
|              | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 6%     | 6,00          |         |
|              | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |        | <b>105,98</b> |         |
| <b>02.05</b> | <b>Interruptor en superficie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |        |               |         |
|              | Interruptor para montaje superficial. Incluye pequeño material, accesorios y elementos de montaje. Completamente montado, conectado y en funcionamiento. Incluye cableado 3x1,5 mm <sup>2</sup> RV-K 0,6/1,0 kV, parte proporcional de caja de derivación, tubo rígido roscado de 16 mm, caja de derivación y tubo rígido de protección. Incluye las lámparas, pequeño material, accesorios y elementos de montaje. Completamente montada, conectada y en funcionamiento.                    |             |        |               |         |
|              | En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.       |             |        |               |         |
| AD12H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,250 h     | 21,15  | 5,29          |         |
| AD13H000     | Oficial 3a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,250 h     | 18,95  | 4,74          |         |
| B04.2        | Interruptor de superficie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,000 u     | 83,53  | 83,53         | ALM     |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 2,00   | 1,87          |         |
|              | Suma la partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |        | 95,43         |         |
|              | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 6%     | 5,73          |         |
|              | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |        | <b>101,15</b> |         |
| <b>02.06</b> | <b>Toma de corriente estancia (2P+T), 16A/250V, superficial</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |        |               |         |
|              | u Toma de corriente estancia para montaje superficial, bipolar con toma de tierra lateral (2P+T), 16 A 250 V, superficial. Incluye parte proporcional de caja de derivación, tubo rígido roscado de 16 mm y cable RZ1-K 3G2,5mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV.                                                                                                                                                                                                                                       |             |        |               |         |
|              | En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente mano de obra (colocador + ayudante colocador en caso que se estime necesario) y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. |             |        |               |         |
| AD12H000     | Oficial 1a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,150 h     | 21,15  | 3,17          |         |
| AD13H000     | Oficial 3a electricista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,133 h     | 18,95  | 2,84          |         |
| B063200 tix  | Toma corriente, tipo univ., (2P+T), 16A/250V, c/tapa superf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 u     | 89,36  | 89,36         | ALM     |
| %0200        | Medios auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,141 %     | 2,00   | 1,91          |         |
|              | Suma la partida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |        | 97,28         |         |
|              | Costes indirectos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 6%     | 5,84          |         |
|              | <b>TOTAL PARTIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |        | <b>103,12</b> |         |





**Bateria condensadores automática 150 kVAR 400V 50Hz, mont. superf.** Bateria de condensadores trifásica de 400 V y frecuencia de 50 Hz de 150 kVAR de potencia reactiva, de etapas 30+60+3x90 kVAR, de funcionamiento automático, con regulador de energía reactiva con pantalla de cristal líquido para la visualización del estado de funcionamiento, con condensadores autoprottegidos, contactores con resistencias de preinserción, metálico con grado de protección IP-21, montada superficialmente. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza.

|                        |                                                              |         |                          |                 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|-----------------|
| A012H000               | Oficial 1a electricista                                      | 0,316 h | 21,15                    | 6,68            |
| A013H000               | Cuadro de Proteo. Baja Tensión                               | 0,316 h | 18,95                    | 5,99            |
| BGB1Z002               | Bateria condensadores VAROET 150 kVAR 400V 50Hz_p/mont.super | 1,000 u | 2800,00                  | 2800,00         |
| BGWB1000               | P.p.accesorios p/bater.conden.                               | 1,000 u | 85,00                    | 85,00           |
| %0200                  | Medios auxiliares                                            |         | 2,00                     | 57,95           |
| <b>Suma la partida</b> |                                                              |         |                          | <b>2.955,63</b> |
|                        |                                                              |         | <b>Costes indirectos</b> | <b>6%</b>       |
|                        |                                                              |         | <b>TOTAL PARTIDA</b>     | <b>3.132,96</b> |

**02.11 Línea eléctrica 0,6/1kV Cu UNE RZ1-K (A3 / Coa-S1b,d1a1), 4x240 mm2** m Suministro e instalación de línea eléctrica de cobre RZ1-K 0,6/1KV (Coa-S1b,d1a1) de (4x240mm2). Instalación bajo tubo, incluyendo conexionado. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Instalación, incluyendo conexionado.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

|                        |                                                        |         |                          |               |
|------------------------|--------------------------------------------------------|---------|--------------------------|---------------|
| A012H000               | Oficial 1a electricista                                | 0,135 h | 21,15                    | 2,86          |
| A013H000               | Oficial 3a electricista                                | 0,135 h | 18,95                    | 2,56          |
| BG312659               | Cable con conductor. CU,UNE RZ1-K 0,6/1 KV, (1x240mm2) | 4,000 m | 23,05                    | 92,21         |
| %0200                  | Medios auxiliares                                      |         | 2,00                     | 1,95          |
| <b>Suma la partida</b> |                                                        |         |                          | <b>99,58</b>  |
|                        |                                                        |         | <b>Costes indirectos</b> | <b>6%</b>     |
|                        |                                                        |         | <b>TOTAL PARTIDA</b>     | <b>105,55</b> |

**02.12 Línea eléctrica 0,6/1kV Cu UNE RZ1-K (A3 / Coa-S1b,d1a1), 4x70 mm2** m Suministro e instalación de línea eléctrica de cobre RZ1-K 0,6/1KV (Coa-S1b,d1a1) de (3x70mm2). Instalación bajo tubo, incluyendo conexionado. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Instalación, incluyendo conexionado.

En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

|                        |                                                      |         |                          |              |
|------------------------|------------------------------------------------------|---------|--------------------------|--------------|
| A012H000               | Oficial 1a electricista                              | 0,135 h | 21,15                    | 2,86         |
| A013H000               | Ayudante electricista                                | 0,135 h | 18,95                    | 2,56         |
| BG312651               | Cable con conductor CU,UNE RZ1-K 0,6/1 KV, (1x70mm2) | 4,000 m | 7,15                     | 28,60        |
| %0200                  | Medios auxiliares                                    |         | 2,00                     | 0,68         |
| <b>Suma la partida</b> |                                                      |         |                          | <b>34,69</b> |
|                        |                                                      |         | <b>Costes indirectos</b> | <b>6%</b>    |
|                        |                                                      |         | <b>TOTAL PARTIDA</b>     | <b>36,78</b> |





### 03.05 Punto toma tierra puente secc.pletina cobre,mont.caja,col.superf u

Punto de toma de tierra con puente seccionador de pletina de cobre, montado en caja estanca. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza.

|                      |                                                               |         |       |              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------|
| AD12H000             | Oficial 1a electricista                                       | 0,25 h  | 21,15 | 5,29         |
| AD13H000             | Ayudante electricista                                         | 0,25 h  | 18,95 | 4,74         |
| BGD14410             | Pica toma tierra                                              | 1,000 u | 5,25  | 5,25         |
| BGYD1000             | Punto toma tierra,puente secc.pletina cobre,mont.caja p/mont. |         | 2,00  | 0,31         |
| %0200                | Medios auxiliares                                             |         |       |              |
| Suma la partida      |                                                               |         |       | 15,59        |
| Costes indirectos    |                                                               |         | 6%    | 0,93         |
| <b>TOTAL PARTIDA</b> |                                                               |         |       | <b>16,51</b> |

### 04.14 Conexión con red enterrada existente

PA

Partida alzada a justificar para la conexión de la canalización de nueva ejecución con las arquetas existentes. Incluye trabajos de modificación de arqueta existente, colocación de tubos y posterior reparación así como los trabajos necesarios para la interconexión de canalizaciones. En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza.

Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

|                      |                                          |            |         |                |
|----------------------|------------------------------------------|------------|---------|----------------|
| CONT011              | PA. Conexión con red enterrada existente | 1u. s/proy | 1500,00 | 1500,00        |
| Suma la partida      |                                          |            |         | 1500,00        |
| Costes indirectos    |                                          |            | 6%      | 90,00          |
| <b>TOTAL PARTIDA</b> |                                          |            |         | <b>1590,00</b> |

### 06.01 Desmontaje elementos cuarto contadores

u Unidad de desmontaje de instalaciones

obsoletas de cuarto de contadores: envolventes, cuadros eléctricos, cableado, fijaciones, etc. y recolocación del resto de cuadros según indicaciones del Director Facultativo, incluyendo pequeño material para el tendido de cables a su nueva ubicación, canalización, cuadros de dobles aislamiento, etc. Incluye trabajos de descarga y posterior conexión una vez terminados los trabajos.

En esta partida se incluyen todos los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios para su sujeción, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.

|                      |                         |    |       |                |
|----------------------|-------------------------|----|-------|----------------|
| AD12H000             | Oficial 1a electricista | 50 | 21,15 | 1057,50        |
| AD13H000             | Oficial 3a electricista | 50 | 18,95 | 947,50         |
| %0200                | Medios auxiliares       |    | 2,00  | 40,10          |
| Suma la partida      |                         |    |       | 2045,10        |
| Costes indirectos    |                         |    | 6%    | 122,71         |
| <b>TOTAL PARTIDA</b> |                         |    |       | <b>2167,81</b> |

## ANÁLISIS

*Incluye la justificación de los precios descompuestos de todas las partidas del proyecto, indicando las que realizará con la subcontrata de obra civil de la que adjunta presupuesto. Adjunta presupuesto de Subcontrata para los trabajos de OBRA CIVIL y asume el coste según el presupuesto.*

*Aunque tiene experiencia en este tipo de trabajos y dispone de medios, que le permitirían optimizar los rendimientos del trabajo, mantiene los rendimientos del proyecto y el importe de las P.A. para su cálculo.*





Considera para su justificación los costes de las figuras de Oficial 1ª y 3ª electricista del Convenio, en lugar de la de ayudante en el caso de los operarios.

También adjunta presupuestos para los materiales específicos para esta obra.

El impacto económico de estos costes sobre su justificación, es perfectamente asumible, por lo que queda demostrada la viabilidad de su oferta.

### CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

#### 3.4 PRESUPUESTO PROYECTO

| DESCRIPCIÓN                                                                        | UDS  | PRECIO UD.          | TOTAL               |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|---------------------|
| 01.01 Ud. Celda de protección transformador                                        | 1    | 5.381,87            | 5.381,87            |
| 01.02 Ud. Fusibles                                                                 | 3    | 76,79               | 230,38              |
| 01.03 Ud. Puentes MT 12/20 kV del tipo RHZ                                         | 1    | 627,35              | 627,35              |
| 01.04 Ud. Transformador aceite 24 kV 800 kVA u                                     | 1    | 25.649,20           | 25.649,20           |
| 02.01 Cuadro BT CMM                                                                | 1    | 2.794,25            | 2.794,25            |
| 02.02 Ud. Puentes BT                                                               | 1    | 1.794,95            | 1.794,95            |
| 02.03 Cuadro general de baja tensión                                               | 1    | 33.465,30           | 33.465,30           |
| 02.04 Ud. Luminaria estancia                                                       | 1    | 105,98              | 105,98              |
| 02.05 Ud. Interruptor en superficie                                                | 1    | 101,15              | 101,15              |
| 02.06 Ud. Toma de corriente estancia (2P+T), 16A/250V, superficial                 | 1    | 103,12              | 103,12              |
| 02.07 Ud. Luminaria autónoma de emergencia                                         | 1    | 49,82               | 49,82               |
| 02.08 Ud. Caja doble aislam. poliést.reforz., 270x540x210mm, superf                | 14   | 112,05              | 1.568,73            |
| 02.09 Ud. Bandeja rejilla acero galv. calien., 60mmx300mm                          | 15   | 19,70               | 295,51              |
| 02.10 Ud. Batería condensadores automática 150 kVAr 400V 50Hz, mont. superf        | 1    | 3.132,96            | 3.132,96            |
| 02.11 ml. Línea eléctrica 0,6/1kV Cu UNE RZ1-K (AS / Cca-S1b,d1a1), 4x240 mm2      | 220  | 105,55              | 23.221,33           |
| 02.12 ml. Línea eléctrica 0,6/1kV Cu UNE RZ1-K (AS / Cca-S1b,d1a1), 4x70 mm2       | 60   | 36,78               | 2.206,52            |
| 02.13 ml. Línea eléctrica 0,6/1kV Cu UNE RZ1-K (AS / Cca-S1b,d1a1), 4G10 mm2       | 90   | 10,78               | 970,21              |
| 02.14 ml. Línea eléctrica 0,6/1kV Cu UNE RZ1-K (AS / Cca-S1b,d1a1), 4x16 mm2       | 90   | 14,00               | 1.260,38            |
| 02.15 ml. Línea eléctrica 0,6/1kV Cu UNE RZ1-K (AS / Cca-S1b,d1a1), 4G6            | 150  | 8,99                | 1.347,96            |
| 03.01 Ud. Tierras de protección                                                    | 1    | 527,94              | 527,94              |
| 03.02 Ud. Tierras de servicio                                                      | 1    | 538,75              | 538,75              |
| 03.03 MI Cable de cobre desnudo 1x50mm2                                            | 25   | 9,85                | 241,22              |
| 03.04 Ud. Pica toma tierra acero                                                   | 6    | 31,51               | 189,07              |
| 03.05 ud. Punto toma tierra puente secc. pletina cobre, mont. caja, col. superf    | 1    | 16,52               | 16,51               |
| 04.01 ml. Corte sierra disco pavimento s/proyecto APB                              | 120  | 4,01                | 481,20              |
| 04.02 m2 Demolición pavimento de hormigón/mezcla bituminosa/acera s/proy APB       | 30   | 13,88               | 416,40              |
| 04.03 m3 Excavación de zanja, en cualquier tipo de terreno s/proy. APB             | 30   | 9,69                | 290,70              |
| 04.04 m3 Carga y transporte de escombros a gestor autorizado s/proy APB            | 6,3  | 41,49               | 261,41              |
| 04.05 m3 Carga y transporte de escombros excavación a gestor autorizado s/proy APB | 27,8 | 20,00               | 552,00              |
| 04.06 ml. Tubo curvable corrugado polietileno, doble capa, DN=250mm, 20J, 450N     | 240  | 20,99               | 5.037,60            |
| 04.07 Ud. Arqueta de registro in-situ de 380x380x550 mm C250 s/proy APB            | 4    | 240,92              | 963,68              |
| 04.08 m3 Hormigón HM-20/B/20/X0                                                    | 19,5 | 115,82              | 2.258,49            |
| 04.09 m3 Relleno de zanjas con tierra de la propia excavacion                      | 6    | 5,43                | 32,58               |
| 04.10 m2 Riego imprim., emul. bitum. catiónica ECI                                 | 30   | 0,87                | 26,10               |
| 04.11 m2 Riego adher., emul. bitum. catiónica ECR-1 s/proy APB                     | 30   | 1,88                | 55,80               |
| 04.12 t Pavimento mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 bin B 50/70 D  | 2,1  | 70,37               | 147,78              |
| 04.13 t Pavimento mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 16 surf B 50/70 D | 2,4  | 71,54               | 171,70              |
| 04.14 PA Conexión con red enterrada existente                                      | 1    | 1.590,00            | 1.590,00            |
| 05.01 Ud. Desmontaje elementos cuarto contadores                                   | 1    | 2.167,81            | 2.167,81            |
| 05.02 Ud. Construcción Nuevo armario CGBT s/proy                                   | 1    | 3.870,35            | 3.870,35            |
| 05.03 PA Servicios afectados                                                       | 1    | 2.120,00            | 2.120,00            |
| 05.04 PA Legalizaciones                                                            | 1    | 1.537,00            | 1.537,00            |
| 05.05 PA Maniobras                                                                 | 1    | 1.537,00            | 1.537,00            |
| 06.01 Partida de abono integro en Seguridad y Salud                                | 1    | 282,02              | 282,02              |
| <b>TOTAL PEM</b>                                                                   |      | <b>129.619,90 €</b> | <b>129.619,89 €</b> |
| GG                                                                                 | 13%  | 16.850,59 €         |                     |
| BI                                                                                 | 5,2% | 6.740,33 €          |                     |
| <b>TOTAL PEC (IVA EXCLUIDO)</b>                                                    |      |                     | <b>153.210,49 €</b> |
| IVA                                                                                | 21%  | 32.174,20 €         |                     |
| <b>TOTAL PEC (IVA INCLUIDO)</b>                                                    |      |                     | <b>185.384,69 €</b> |





## ANÁLISIS

*Presenta Presupuesto de justificación del proyecto, con los mismos rendimientos, cambiando los precios de las unidades que realizará la subcontrata de obra civil y los precios de material eléctrico del presupuesto presentado.*

*Mantiene los costes del equipo principal en el 6% de costes indirectos, por tanto, queda claro que SI puede absorber con este importe los costes del personal del equipo.*

*Además, dispone de un margen económico favorable del 3% en los Gastos Generales, ya que, aunque calculan un 10 % lo fijan en el 13 %, se considera suficiente para asumir el coste de la obra.*

## CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

### **4. CONDICIONES ESPECIALES FAVORABLES**

Una vez justificados y detallados todos los costes, y habiéndose comprobado que el importe justificado coincide con el declarado por Elecnor en su plica y recogido en el acta de apertura, cabe hacer las siguientes justificaciones en cuanto a los aspectos que establece el artículo 149.4, párrafo tercero, de la Ley de Contratos del Sector Público.

#### **a) El ahorro que permita el procedimiento de fabricación, los servicios prestados o el método de construcción**

En el apartado correspondiente a los "aspectos técnico-económicos generales justificativos de la oferta" ya se ha documentado la gran experiencia de Elecnor en la prestación de este tipo de obras como contratista marco de referencia de Endesa en Mallorca y único en Trabajos en Tension MT.

**Como se ha indicado anteriormente, Elecnor tiene una gran experiencia en este tipo de obras para clientes tan exigentes como las compañías de distribución eléctrica ENDESA, IBERDROLA, EDP por lo que se dispone de un *know how* difícilmente igualable por su competencia.**

**Adicionalmente, Elecnor dispone de medios humanos y técnicos en Mallorca, por lo que los tiempos de desplazamientos están perfectamente optimizados. Seguramente atesoramos el mayor número de personas cualificadas para la realización de estos trabajos en Mallorca.**





### **b) Las soluciones técnicas adoptadas y las condiciones excepcionalmente favorables de que disponga para suministrar los productos, prestar los servicios o ejecutar las obras**

La solución técnica adoptada cumple con todos los requisitos de la presente licitación. Como ya se ha indicado anteriormente, Elecnor tiene un gran volumen de compra de cable y convenio con contratistas de obra civil en la isla, por lo que tiene trato con un gran número de fabricantes. Elecnor dispone de condiciones excepcionalmente favorables para suministrar estos productos frente a otras licitaciones cuyo volumen de compra es mucho menor.

Estas condiciones excepcionalmente favorables no se deben únicamente al volumen de compra, sino también a las facilidades en el pago y a la gestión directa, sin intermediarios, de la compra del cable y ejecución de obra civil, así como estar en disposición de un parque de maquinarias de tiro de cable y cablestantes necesarios para optimizar los rendimientos y seguridad de los trabajos objeto de la licitación.

### **c) La innovación y originalidad de las soluciones propuestas, para suministrar los productos, prestar los servicios o ejecutar las obras**

La principal originalidad o innovación en la solución propuesta diferencial se base en disponer de los recursos humanos necesarios en formación, experiencia y número, así como los medios (cablestantes de distintas tipologías anteriormente descritos) y contratistas adecuados para los trabajos objeto de licitación, siendo estos trabajos de la misma tipología de trabajos que los comúnmente realizados para Endesa en Mallorca como Contratista Principal del Contrato de Trabajos en Tensión como los de mantenimientos de infraestructuras de distribución eléctrica MT/BT/CT

### **d) El respeto de obligaciones que resulten aplicables en materia medioambiental, social o laboral, y de subcontratación, no siendo justificables precios por debajo de mercado o que incumplan lo establecido en el artículo 201 de la Ley de Contratos del Sector Público, sobre obligaciones de los contratistas en materia medioambiental, social o laboral.**

Como se ha indicado en el apartado correspondiente a los "aspectos técnico-económicos generales justificativos de la oferta", Elecnor dispone de las ISO 9001 (Certificación de calidad) y la ISO 14001 (Gestión ambiental), entre muchas otras.

Para obtener dichas certificaciones, Elecnor ha tenido que elaborar una serie de procedimientos que garanticen el cumplimiento de las más altas exigencias en materia de calidad y medioambiente, por lo que en ningún caso se han tenido en cuenta consideraciones que puedan incumplir la LCSP.

Por otra parte, en lo relativo a las obligaciones laborales, ya se ha justificado en el apartado de "Justificación de mano de obra" que los costes de mano de obra contemplados están por encima de los mínimos establecidos en el Convenio colectivo del sector del metal, que es el que es de aplicación en Elecnor. Asimismo, se ha adjuntado un documento acreditativo de estar al corriente de las obligaciones con la Seguridad Social.

### **e) La posible obtención de una ayuda del Estado.**

Elecnor no recibirá ninguna ayuda del Estado ni de ninguna administración para la ejecución de esta obra.





## ANÁLISIS

*Disponer del Know how y del personal cualificado para estos trabajos, es una condición favorable para acometer el contrato respecto a otros licitadores.*

*Señala un gran volumen de compras de cable y convenio con contratistas de obra civil en la isla. Además de facilidades en el pago y gestión directa, sin intermediarios, de la compra del cable y ejecución de obra civil, así como disponer de maquinarias de tiro de cable y cablestantes necesarios para optimizar los rendimientos y seguridad. Los acuerdos ventajosos con proveedores, sin duda pueden ser una condición favorable, disponer de la maquinaria también.*

*Indica que dispone de los recursos humanos necesarios en formación, experiencia y número, así como los medios (cablestantes) y contratistas adecuados para los trabajos. También se trata de una condición favorable al poder ajustar los costes y \*poder acometer el contrato con garantías.*

*Se constata que dispone de las ISO 9001 y la ISO 14001. Otra ventaja es que, los costes de mano de obra contemplados en su justificación, están por encima de los mínimos establecidos en el Convenio colectivo del sector del metal.*

## CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN

### **5. CERTIFICADOS DE BUENA EJECUCIÓN EN OBRAS DONDE ELECENOR HA PRESENTADO UNA OFERTA INCURSA EN PRESUNCIÓN DE TEMERIDAD**

En el presente apartado, Elecnor adjunta Certificados de Buena Ejecución correspondientes a 4 contratos ofertados y ejecutados en los últimos años, **en los cuales Elecnor presentó una oferta anormalmente baja, justificó su temeridad y finalmente ejecutó los contratos con éxito, sin menoscabar la calidad de los materiales, trabajos ejecutados y cumpliendo con las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral, y de subcontratación, establecidas en el artículo 201 de la LCSP:**



#### **AYUNTAMIENTO DE CASTELLÓN DE LA PLANA**

**Suministro e instalación de luminarias led para la eficiencia energética en el alumbrado público de Castelló de la Plana, cofinanciado por el FEDER en el marco del POCS 2014-2020.**

- **LOTE 5: SECTOR OESTE.**

**PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN: 1.922.735,60 € (SIN IVA)**

- **LOTE 6: SECTOR SUR.**

**PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN: 1.092.368,04 € (SIN IVA)**





## **AYUNTAMIENTO DE HUELVA**

Obras de Suministro y obras de "renovación de alumbrado público y eficiencia energética EDUSI Huelva" para la ejecución de las actuaciones para la implantación de las medidas de ahorro, sostenibilidad y eficiencia energética, que se integra en el marco de las actuaciones incluidas en la línea de actuación 07: "Desarrollo de la optimización energética del pulmón verde-pulmón social para la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad de las instalaciones públicas" LOTES 2 y 4.

PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN: 492.839,66 € (SIN IVA)

## **AYUNTAMIENTO DE D'OLÈRDOLA**

Subministro e instalación de luminarias de tecnología LED en alumbrado público de los núcleos de Sant Pere Molant, Sant Miquel d'Olèrdola y Dalmat del municipio de Olèrdola.

PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN: 109.416,65 € (SIN IVA)

## **AYUNTAMIENTO DEL PRAT DE LLOBREGAT**

**Reforma del alumbrado exterior del campo de futbol 11 del CEM SAGNIER"**

PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN: 95.366,39 € (SIN IVA)

## **ANÁLISIS**

*Adjunta Certificados de Buena Ejecución de 4 contratos ofertados y ejecutados en los últimos años, donde Elecnor presentó una oferta anormalmente baja, justificó su temeridad y finalmente ejecutó los contratos con éxito, sin menoscabar la calidad de los materiales, trabajos ejecutados y cumpliendo con las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral, y de subcontratación, establecidas en el artículo 201 de la LCSP*

*Sin duda se trata de una importante garantía a la hora de garantizar la viabilidad del contrato para la APB, Por tanto, queda patente, ya lo ha demostrado anteriormente en otras ocasiones, que pueden asumir la ejecución de esta obra sin poner en peligro su viabilidad económica.*

## **CONTINÚA SU JUSTIFICACIÓN**

### **2. ANEXOS.**

Presenta anexo de las Ofertas de los 2 proveedores, uno de obra civil y otro de suministro de material eléctrico, y otro anexo con el Convenio Colectivo del Metal 2023/2025.





Por tanto, desde el punto de vista de la comisión técnica que emite el presente informe, la proposición económica incurra en valores anormales o desproporcionados presentada por la empresa, **ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.**, SI ha quedado debidamente justificada de forma suficiente al amparo del artículo 149 de la citada Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público. Por todo ello y, en consecuencia,

## LA COMISIÓN ACUERDA

Que **SI** ha quedado demostrado que los trabajos se pueden llevar a cabo por el precio ofertado.

La comisión técnica,

La Responsable de Infraestructuras,

El Jefe de División de Proyectos y Obras,

Firmado digitalmente por

Firmado digitalmente por

Dña. M<sup>a</sup> Virginia D'Amico Rebord

D. Joaquín Jiménez Buedo

El Jefe de Área de Desarrollo de  
Infraestructuras

Firmado digitalmente por

D. Víctor Darder Gallardo

