# LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 532/2010 (SBE) "SUMINISTRO DE ARTEFACTOS PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y LÁMPARAS DE SODIO"

Asunción, 16 de diciembre de 2010

## 1.- INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con lo establecido en la Resolución P/N° 28314 de fecha 06 de diciembre de 2010, que se adjunta en **ANEXO A - 1**, me es grato elevar a su consideración el presente informe elaborado por este Comité de Evaluación, referente al estudio de las ofertas correspondientes a la Licitación Pública Internacional **ANDE N° 532/2010 (SBE), "Suministro de Artefactos para Alumbrado Público y Lámparas de Sodio"** que se detalla a continuación:

**LOTE 1**

| Ítem | Cantidad | U.M. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | 2.000 | Unidad | Artefacto de Alumbrado Público para lámpara de sodio de 150 W, tipo E |
| 2 | 2.000 | Unidad | Artefacto de Alumbrado Público para lámpara de sodio de 250 W, tipo E |

**LOTE 2**

| Ítem | Cantidad | U.M. | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | 5.000 | Unidad | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 400 W, tubular |
| 2 | 13.500 | Unidad | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 250 W, tubular |

## 2.- APERTURA DE OFERTAS

Habiendo vencido el plazo para la presentación de las ofertas a las 09:34 horas del día 03 de diciembre de 2010 se ha procedido a la apertura de los sobres de las ofertas presentadas, conforme se indica en el Acta SBE ID N° 197.427 (**ANEXO A - 2**). Las firmas que presentaron ofertas, con sus respectivos costos totales, se detallan a continuación:

**LOTE 1**

| Orden | Oferentes | Modalidad de la oferta | Moneda | Costo total de la Oferta |
|---|---|---|---|---|
| 1 | GUSTAVO ALBERTO AQUINO ALFIERI | CIP | USD | 415.000,00 |
| 2 | OPTRONICS S.R.L. | CIP | USD | 470.000,00 |
| 3 | COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A. | CIP | Gs. (IVA incluido) | 2.217.800.000 |

**LOTE 2**

| Orden | Oferentes | Modalidad de la oferta | Moneda IVA incluido | Costo total de la Oferta |
|---|---|---|---|---|
| 1 | COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A. | CIP | Gs. | 673.525.000 |
| 2 | ECO RURAL S.R.L. | CIP | Gs. | 692.850.000 |
| 3 | GUSTAVO ALBERTO AQUINO ALFIERI | CIP | Gs. | 649.732.500 |

## 3.- ESTUDIO DE LAS OFERTAS

El mismo fue realizado conforme lo establece el Art. 64 de la Reglamentación de la Ley 2051/2003 de Contrataciones Públicas, para lo cual se han adoptado los siguientes pasos:

3.1 Examen Preliminar de Ofertas. Se procederá a la verificación del cumplimiento de cada oferta respecto a la presentación de las documentaciones exigidas en la Cláusula 11 de las IAO.

Serán eliminadas aquellas ofertas que no cumplan con la documentación indicada en la Cláusula 30 de las IAO:

- Presentación de la oferta incluyendo descripción de los bienes y servicios conexos ofrecidos, precio y periodo de validez de la oferta;
- Planilla de precios debidamente llenados y firmados.
- Poderes o documentos que acrediten la representación del firmante de la oferta.
- Garantía de Mantenimiento de Oferta.
- Declaración Jurada de no encontrarse inhabilitado para contratar conforme Articulo 40 y de integridad conforme Artículo 20 inciso "w" ambos de la Ley 2051/03
- Planilla de Datos Garantizados y Cronograma de Entregas

3.2 Verificación Aritmética, conversión en una sola moneda y aplicación de margen de preferencia.

3.3 Evaluación Legal- Comercial, Técnica, Económica – Financiera, de Capacidad y Experiencia.

3.4 Comparación de ofertas y Posicionamiento.

3.4 Poscalificación del Oferente conforme Cláusula 32 de la IAO.

3.5 Conclusión y Recomendación

## 3. 1 EXAMEN PRELIMINAR DE OFERTAS

Fueron verificados los documentos de carácter sustancial antes indicados.

Con respecto a la Oferta del **Lote 2 del Ing. Gustavo Aquino**, correspondiente a lámparas de Sodio, se pudo verificar que la Planilla de Precios presentada con su oferta no corresponde al Precio que ha cotizado en la Subasta. El Precio al que ha cerrado la subasta es de 162.250,00 USD, sin embargo al realizar la conversión a Dólares de los Estados Unidos de América del monto indicado en la Planilla de Precios se ha verificado que la oferta corresponde a 139.877,83 USD. Esto indica que se ha reducido significativamente el monto de la oferta con posterioridad al acto de la Subasta, alterando las posiciones de los oferentes.

La Comunicación Aclaratoria Nº 2 indica el procedimiento con el cual deben realizarse la ofertas en la Subasta y la forma en que luego deben ser presentadas la Planillas de Precios. La oferta presentada no se ajusta a dicho procedimiento y altera su ubicación entre las demás ofertas y por tratarse ésta de una documentación sustancial (Planilla de Precios) no podrá será tenida en cuenta su oferta para la adjudicación por lo tanto queda descalificada.

Los demás oferentes presentan las documentaciones sustanciales conforme los requisitos del Pliego de Bases y Condiciones.

Con respecto a la documentación no sustancial fueron realizada consultas a los oferentes REEME REPUXAÇÂO E METALÚRGICA LTDA y COMPAÑÍA COMERCIALD DEL PARAGUAY S.A. Las consultas realizadas se presentan en el **ANEXO A -7.**

En el **ANEXO A - 3** se adjunta en forma resumida la Planilla de Verificación de Documentos de los oferentes.

## 3. 2 VERIFICACIÓN ARITMÉTICA, CONVERSIÓN A UNA SOLA MONEDA Y APLICACIÓN DE MARGEN DE PREFERENCIA

**Verificación aritmética**: Fueron verificados los eventuales errores aritméticos en las Planillas de Precios presentadas.
Ninguna de las ofertas presenta errores aritméticos, pero en el Lote 2 la Planilla de Precios presentada por la firma Gustavo A. Aquino A. el monto de la misma no concuerda con el monto indicado en el Acta SBE ID Nº 197.427 de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

**Conversión a una sola moneda y Adición de Gravámenes Aduaneros y aplicación de Margen de Preferencia:**

Las ofertas se presentan tanto en Guaraníes como en Dólares Americanos por lo que la comparación de precios fue referenciada a esta última. El dólar de referencia según fuente BCP al 03 de diciembre de 2010 es de 4.645 Gs/USD.

En el **ANEXO A - 4** se presentan las Planillas de Precios con las correspondientes adiciones de los gravámenes respectivos.

## 3.3 EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS LEGALES - COMERCIALES, TÉCNICOS, ECONÓMICOS-FINANCIEROS, DE CAPACIDAD Y EXPERIENCIA

En este punto se evaluará los aspectos relativos a las exigencias legales, técnicas la capacidad financiera, experiencia y capacidad para el suministro licitado.

**Lote 1**

**REEME REPUXAÇÂO E METALÚRGICA LTDA**

*Evaluación de los aspectos Legales y Comerciales:* Todas las documentaciones presentadas se adecuan a los requerimientos solicitados en el Pliego de Bases y Condiciones.

*Evaluación de los aspectos Técnicos:* Con respecto al proyecto de iluminación presentado, fue realizada una consulta solicitando aclaraciones respecto a la cantidad de luminarias por kilómetro indicadas en cada proyecto de iluminación.

El oferente aclara que las cantidades de luminarias indicadas en el proyecto de iluminación del Ítem 1 y del Ítem 2 corresponden a las cantidades de luminarias obtenidas en los Ensayos de Recepción de las luminarias que fueron proveídas en la LPI 382/09 y que

fueran en esa oportunidad aprobadas por ANDE. De esta forma se considera la consulta satisfecha. Los antecedentes se presentan en el **ANEXO A-7.**

Los demás requisitos técnicos como Planillas de Datos Garantizados y Ensayos de Tipo **(ANEXO A-5)** se ajustan sustancialmente a los requerimientos de las Especificaciones Técnicas.

*Capacidad financiera*: Satisfactoria. **Ver ANEXO A-6.**

*Experiencia*: Satisfactoria

*Capacidad*: Satisfactoria

*Plazo de Entrega:* 90 días. Evaluación satisfactoria.

**Lote 2**

**COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.**

*Evaluación de los aspectos Legales y Comerciales:* Todas las documentaciones presentadas se adecuan a los requerimientos solicitados en el Pliego de Bases y Condiciones.

*Evaluación de los aspectos Técnicos:* De acuerdo a las Planillas de Datos Garantizados **(ANEXO A-5)** se verificó que la oferta se ajusta sustancialmente a los requerimientos de las Especificaciones Técnicas.

*Capacidad financiera*: Satisfactoria. **Ver ANEXO A-6.**

*Experiencia*: Satisfactoria

*Capacidad*: Satisfactoria

*Plazo de Entrega:* 90 días. Evaluación satisfactoria.

## 3.4 POSICIONAMIENTO Y COMPARACIÓN ECONÓMICA DE OFERTAS

Luego de efectuada las verificaciones mencionadas anteriormente a las ofertas presentadas, las mismas fueron agrupadas en orden numérico de menor a mayor. El resultado se presenta a continuación:

**COMPARACION ECONOMICA DE COSTO POR KM. - LOTE 1**

**SUMINISTRO DE ARTEFACTOS DE ALUMBRADO PUBLICO**

**FORMULA: P=(P1 x n + P2 x n + HHP1 x n) / Km.**

**Dólar de fecha: 03/12/2010**
**1 USD = 4645 Gs.**

| P1 | P2 (US$) | HHP1 (US$) | n | P |
|---|---|---|---|---|
| | 80 (9 m.) | | | |
| Luminar | 130 (12 m.) | | | |

**ITEM 1.1:** 2.000 N° Artefacto p/A.P., tipo cerrado para lámpara Na. de 150 W., tipo B

| OFERENTES | PRECIOS (USD) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Precio total | Precio unitario | Poste | HHP | Numero | Precio de comparación del ítem |
| Optronics SRL | 174.493,66 | 87,25 | 80 | 123,4 | 18,18 | 5.284,49 |
| Gustavo Aquino | 169.140,00 | 84,57 | 80 | 123,4 | 18,59 | 5.352,60 |
| C. C. P. SA | 197.588,81 | 98,79 | 80 | 123,4 | 25,00 | 7.554,86 |

**ITEM 1.2:** 2.000 N° Artefacto p/A.P., tipo cerrado para lámpara Na. de 250 W, Tipo B

| OFERENTES | PRECIOS (USD) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Precio total | Precio unitario | Poste | HHP | Numero | Precio de comparación del ítem |
| Optronics SRL | 241.435,54 | 120,72 | 130 | 123,4 | 16,13 | 6.034,16 |
| Gustavo Aquino | 197.140,00 | 98,57 | 130 | 123,4 | 18,83 | 6.628,44 |
| C. C. P. SA | 279.870,83 | 139,94 | 130 | 123,4 | 29,41 | 11.568,69 |

| OFERENTES | PRECIOS (USD) | | | Porcentaje respecto al menor precio (%) |
|---|---|---|---|---|
| | Precio de comparación ítem 1 | Precio de comparación ítem 2 | Precio de comparación Lote 1 | |
| Optronics SRL | 5.284,49 | 6.034,16 | 11.318,65 | 100,00 |
| Gustavo Aquino | 5.352,60 | 6.628,44 | 11.981,04 | 105,85 |
| C. C. P. SA | 7.554,86 | 11.568,69 | 19.123,55 | 168,96 |

**COMPARACIÓN ECONÓMICA - LOTE 2**

| Oferente | Precio total IVA incluido Ítem 2.1 (Gs.) | Precio total IVA incluido Ítem 2.2 (Gs.) | Precio total IVA incluido Lote 2(Gs.) | Porcentaje respecto al precio más bajo (%) |
|---|---|---|---|---|
| Compañía Comercial del Paraguay S.A. | 191.575.000 | 481.950.000 | 673.525.000 | 100,00 |

## 3.4 CONCLUSIÓN

El Comité de Evaluación ajustándose a lo establecido en el Artículo 27° de la Ley N° 2051/2003 "De Contrataciones Públicas" y al Artículo 64° del Decreto N° 21909 que reglamenta la referida Ley, sugiere:

Adjudicar el Lote 1 a la firma **REEME REPUXAÇÂO E METALÚRGICA LTDA de Brasil** representada por **OPTRONICS S.R.L.** por cumplir con todos los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

**Monto de la adjudicación:** USD 415.929,20 (Dólares de los Estados Unidos de América cuatrocientos quince mil novecientos veintinueve con veinte centavos), equivalente a Gs. 1.931.991.134 (Guaraníes un mil novecientos treinta y un millones novecientos noventa y un mil ciento treinta y cuatro).

Adjudicar el Lote 2 a la firma **COMPAÑIA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.** por cumplir con todos los requisitos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

**Monto de la adjudicación:** Gs. 673.525.000 (Guaraníes seiscientos setenta y tres millones quinientos veinticinco mil).

**Monto total de adjudicación:** Gs. 2.605.516.134 (Guaraníes dos mil seiscientos cinco millones quinientos dieciséis mil ciento treinta y cuatro).

**Monto total estimado:** según Interno SGD/DSM/048/2010 (**ANEXO A-8**): G. 2.783.500.000 (Guaraníes dos mil setecientos ochenta y tres millones quinientos mil) Aclaramos que el Interno de referencia ha sido modificado a fin de ajustarse al monto disponible para el llamado. En adjunto se presentan el Interno original y la providencia por la cual se modifica

**Porcentaje en relación al estimado**: (- 6,39 %)

Es nuestro informe,

Ing. Industrial Pleno Ricardo O. Alcaraz R.

Técnico Asistente Señior Aníbal Rojas C.

Abog. Pleno Fernando Corvalán

# ANEXO A-4

# PLANILLA DE VERIFICACIÓN ARITMÉTICA Y COMPARACIÓN DE PRECIOS DE LAS OFERTAS

**COMPARACION ECONOMICA DE COSTO POR kM. - LOTE 1**

**SUMINISTRO DE ARTEFACTOS DE ALUMBRADO PUBLICO**

**FORMULA: P=(P1 x n + P2 x n + HHP1 x n) / Km.**

**Dólar de fecha: 03/12/2010**
**1 USD = 4645 Gs.**

| P1 | P2 (US$) | HHP1 (US$) | n | P |
|---|---|---|---|---|
| | 80 (9 m.) | | | |
| Luminar. + Rep. Prorrat. | 130 (12 m.) | | | |

**ITEM 1.1:** 2.000 N° Artefacto p/A.P., tipo cerrado para lámpara Na. de 150 W., tipo B

| OFERENTES | PRECIOS (USD) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Precio total | Precio unitario | Poste | HHP | Numero | Precio de comparación del ítem |
| Optronics SRL | 174.493,66 | 87,25 | 80 | 123,4 | 18,18 | 5.284,49 |
| Gustavo Aquino | 169.140,00 | 84,57 | 80 | 123,4 | 18,59 | 5.352,60 |
| C. C. P. SA | 197.588,81 | 98,79 | 80 | 123,4 | 25,00 | 7.554,86 |

**ITEM 1.2:** 2.000 N° Artefacto p/A.P., tipo cerrado para lámpara Na. de 250 W, Tipo B

| OFERENTES | PRECIOS (USD) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Precio total | Precio unitario | Poste | HHP | Numero | Precio de comparación del ítem |
| Optronics SRL | 241.435,54 | 120,72 | 130 | 123,4 | 16,13 | 6.034,16 |
| Gustavo Aquino | 197.140,00 | 98,57 | 130 | 123,4 | 18,83 | 6.628,44 |
| C. C. P. SA | 279.870,83 | 139,94 | 130 | 123,4 | 29,41 | 11.568,69 |

| OFERENTES | PRECIOS (USD) | | | Porcentaje respecto al menor precio (%) |
|---|---|---|---|---|
| | Precio de comparación ítem 1 | Precio de comparación ítem 2 | Precio de comparación Lote 1 | |
| Optronics SRL | 5.284,49 | 6.034,16 | 11.318,65 | 100,00 |
| Gustavo Aquino | 5.352,60 | 6.628,44 | 11.981,04 | 105,85 |
| C. C. P. SA | 7.554,86 | 11.568,69 | 19.123,55 | 168,96 |

**COMPARACIÓN ECONÓMICA - LOTE 2**

| Oferente | Precio total IVA incluido Ítem 2.1 (Gs.) | Precio total IVA incluido Ítem 2.2 (Gs.) | Precio total IVA incluido Lote 2(Gs.) | Porcentaje respecto al precio más bajo (%) | Cumple los requisitos del PBC |
|---|---|---|---|---|---|
| Gustavo A. Aquino A. | 179.325.000 | 470.407.500 | 649.732.500 | 100,00 | No |
| Compañía Comercial del Paraguay S.A. | 191.575.000 | 481.950.000 | 673.525.000 | 103,66 | S |
| Eco Rural S.R.L. | 215.760.000 | 477.090.000 | 692.850.000 | 106,64 | No |

## Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos

A-1 Proveedores no domiciliados en la República del Paraguay

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE Nº 532/2010

Nombre del Oferente: CELSA S.A.

**LOTE 1** Moneda: Dólares

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción del Bien o Servicio Conexo | Esp. Téc. Nº | Unidad de Medida | Cantidad | País de Origen | Marca | Precio unitaro FOB | Seguros | Fletes y Otros Gasos | Precio Total CIP |
| 1 | Artefacto de Alumbrado Público para lámparas de sodio de 150 W, tipo B | 07.30.21-A Rev.3 | Unidad | 2.000 | Colombia | CELSA | 79,00 | 1,57 | 4,00 | 169.140,00 |
| 2 | Artefacto de Alumbrado Público para lámparas de sodio de 250 W, tipo B | 07.30.21-A Rev.3 | Unidad | 2.000 | Colombia | CELSA | 93,00 | 1,57 | 4,00 | 197.140,00 |
| Precio Total, Costo, Seguro y Flete (CIP) hasta Depósitos de la Convocante en Asunción y/o alrededores hasta un radio de 30 Km. contados a partir de los límites de la ciudad de Asunción: ..... | | | | | | | | | | 366.280,00 |

Precio Total del Suministro (en letras): Trescientos sesenta y seis mil doscientos ochenta dólares de los Estados Unidos de América

## Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos

A-1 Proveedores no domiciliados en la República del Paraguay

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE Nº 532/2010

Nombre del Oferente: REEME REPUX AÇAO E METALURGICA LTDA

**LOTE 1** Moneda: Dólares

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción del Bien o Servicio Conexo | Esp. Téc. Nº | Unidad de Medida | Cantidad | País de Origen | Marca | Precio unitaro FOB | Seguros | Fletes y Otros Gasos | Precio Total CIP |
| 1 | Artefacto de Alumbrado Público para lámparas de sodio de 150 W, tipo B | 07.30.21-A Rev.3 | Unidad | 2.000 | Brasil | | 84,92 | 738,48 | 3.915,18 | 174.493,66 |
| 2 | Artefacto de Alumbrado Público para lámparas de sodio de 250 W, tipo B | 07.30.21-A Rev.3 | Unidad | 2.000 | Brasil | | 117,61 | 1.020,60 | 5.194,94 | 241.435,54 |
| Precio Total, Costo, Seguro y Flete (CIP) hasta Depósitos de la Convocante en Asunción y/o alrededores hasta un radio de 30 Km. contados a partir de los límites de la ciudad de Asunción: ..... | | | | | | | | | | 415.929,20 |

Precio Total del Suministro (en letras): Cuatrocientos quince mil novecientos veintinueve dólares de los Estados Unidos de América con veinte centavos.

## Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos

A-2 Proveedores domiciliados en la República del Paraguay

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE Nº 532/2010

Nombre del Oferente: COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.

**LOTE 1** Moneda: Guaraníes

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción del Bien o Servicio Conexo | Esp. Téc. Nº | Unidad de Medida | Cantidad | País de Origen | Marca | Porcentaje de Origen Nacional [1] | Precio Unitario (IVA incluido) | Precio Total (IVA incluido) |
| 1 | Artefacto de Alumbrado Público para lámpara de sodio de 150 W, tipo B | 07.30.21-A Rev.3 | Unidad | 2.000 | Brasil | ILUMATIC | 0% | 458.900 | 917.800.000 |
| 2 | Artefacto de Alumbrado Público para lámpara de sodio de 250 W, tipo B | 07.30.21-A Rev.3 | Unidad | 2.000 | Brasil | ILUMATIC | 0% | 650.000 | 1.300.000.000 |
| Precio Total IVA INCLUIDO hasta Depósitos de la Convocante en Asunción y/o alrededores hasta un radio de 30 Km. contados a partir de los límites de la ciudad de Asunción (incluido el flete): ..... | | | | | | | | | 2.217.800.000 |

Precio Total del Suministro (en letras): Guaraníes dos mil doscientos diecisiete millones ochocientos mil.

**Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos**

A-2 Proveedores domiciliados en la República del Paraguay

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 532/2010**

Nombre del Oferente: GUSTAVO A. AQUINO A.

**LOTE 2** Moneda: Guaraníes

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción del Bien o Servicio Conexo | Esp. Téc. N° | Unidad de Medida | Cantidad | País de Origen | Marca | Porcentaje de Origen Nacional [1] | Precio Unitario (IVA incluido) | Precio Total (IVA incluido) |
| 1 | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 400 W | 07.40.33 Rev.4 | Unidad | 5.000 | China | GOLDEN | 0% | 35.865 | 179.325.000 |
| 2 | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 250 W | 07.40.33 Rev.4 | Unidad | 13.500 | China | GOLDEN | 0% | 34.845 | 470.407.500 |
| Precio Total IVA INCLUIDO hasta Depósitos de la Convocante en Asunción y/o alrededores hasta un radio de 30 Km. contados a partir de los límites de la ciudad de Asunción (incluido el flete): ..... | | | | | | | | | 649.732.500 |

Precio Total del Suministro (en letras): Guaraníes seiscientos cuarenta y nueve millones setecientos treinta y dos mil quinientos.

## Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos

A-2 Proveedores domiciliados en la República del Paraguay

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE Nº 532/2010

Nombre del Oferente: COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.

**LOTE 2** Moneda: Guaraníes

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción del Bien o Servicio Conexo | Esp. Téc. Nº | Unidad de Medida | Cantidad | País de Origen | Marca | Porcentaje de Origen Nacional [1] | Precio Unitario (IVA incluido) | Precio Total (IVA incluido) |
| 1 | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 400 W | 07.40.33 Rev.4 | Unidad | 5.000 | Brasil | OSRAM | 0% | 38.315 | 191.575.000 |
| 2 | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 250 W | 07.40.33 Rev.4 | Unidad | 13.500 | China | GOLDEN | 0% | 35.700 | 481.950.000 |
| Precio Total IVA INCLUIDO hasta Depósitos de la Convocante en Asunción y/o alrededores hasta un radio de 30 Km. contados a partir de los límites de la ciudad de Asunción (incluido el flete): ..... | | | | | | | | | 673.525.000 |

Precio Total del Suministro (en letras): Guaraníes seiscientos setenta y tres millones quinientos veinticinco mil.

## Lista de Precios de los Bienes y Servicios Conexos

A-2 Proveedores domiciliados en la República del Paraguay

## LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE Nº 532/2010

Nombre del Oferente: ECO RURAL S.R.L.

**LOTE 2** Moneda: Guaraníes

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción del Bien o Servicio Conexo | Esp. Téc. Nº | Unidad de Medida | Cantidad | País de Origen | Marca | Porcentaje de Origen Nacional [1] | Precio Unitario (IVA incluido) | Precio Total (IVA incluido) |
| 1 | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 400 W | 07.40.33 Rev.4 | Unidad | 5.000 | China | EMPALUX | 0% | 43.152 | 215.760.000 |
| 2 | Lámpara de vapor de sodio de alta presión de 250 W | 07.40.33 Rev.4 | Unidad | 13.500 | China | EMPALUX | 0% | 35.340 | 477.090.000 |
| Precio Total IVA INCLUIDO hasta Depósitos de la Convocante en Asunción y/o alrededores hasta un radio de 30 Km. contados a partir de los límites de la ciudad de Asunción (incluido el flete): ..... | | | | | | | | | 692.850.000 |

Precio Total del Suministro (en letras): Guaraníes seiscientos noventa y dos millones ochocientos cincuenta mil.

ANDE

**COMPARACIÓN DE OFERTAS**

**ITEM 1.1: 2.000 Nº Artefacto de A.P., cerrado p/lámpara Na. de 150 W., tipo B**

**LPI ANDE Nº 532/2010**

| Item | Descripción | | | | EETT Nº 07.30.21 A Rev. 3 | CCP S.A. | Ing. Gustav[illegible]quino | Optronics SRL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | **MARCA** | | | | | ILUMATIC | CELSA S.A. | REEME |
| 2. | **FABRICANTE** | | | | | ILUMATIC S.A. | CELSA S.A. | REEME |
| 3. | **PROCEDENCIA** | | | | | BRASIL | COLOMBIA | BRASIL |
| 4. | **NORMA DE FABRICACIÓN Y ENSAYO** | Designación | | | IEC 60598-1-2-3 | IEC 60598-1-2-3 | IEC 60598-1-2-3 NTC 2230-1-2-3 | SI |
| | | Adjunta Copia de la(s) Normas mencionada(s) | | | Si | NO | SI | SI |
| 5. | **TIPO O MODELO** | | | | | ILP 450 M35-63/4 | VENUS 150 | ZE 265 VP |
| 6. | **Instalación** | | | | Intemperie | INTEMPERIE | INTEMPERIE | INTEMPERIE |
| 7. | **Condiciones Ambientales conforme ITEM 3.1** | | | | SI | SI | SI | SI |
| 8. | **Cota de Instalación** | | | | < 500 (m.s.n.m.) | < 500 | < 500 | < 500 |
| 9. | **Características Eléctricas conforme Item 3.2** | | | | SI | SI | SI | SI |
| 10. | **Clasificación de protección contra choques eléctricos** | | | | Clase I | Clase 1 | Clase I | Clase I |
| 11. | **Potencia de la Luminaria** | | | | 150 W | 150 | 150 | 150 |
| 12. | **Tipo** | | | | Aclara A, B ó C | B | B | B |
| 13. | **Clasificación IP** | Recinto de equipos auxiliares | Luminaria tipo A y B | | IP 65 | IP 66 | IP 65 | IP 65 |
| | | | Luminaria tipo C | | IP 43 | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | Recinto óptico | Luminaria tipo A y B | | IP 65 | IP 66 | IP 6[illegible] | IP 65 |
| | | | Luminaria tipo C | | IP 55 | ---------- | ---------- | ---------- |
| 14. | **Clasificación Fotométrica** | **Del Artefacto** | Alcnce transversal | Lámparas de 100/150 W. | Tipo I | Tipo I | Tipo I | SI |
| | | | | Lámparas de 250 W. | Tipo II | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Lámparas de 400 W. | Tipo II | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Alcnce longitudinal | Lámparas de 100/150 W. | Alcance Corto | Alcance corto | Corto | SI |
| | | | | Lámparas de 250 W. | Alcance Medio | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Lámparas de 400 W. | Alcance Medio | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Control de deslumbramiento | Lámparas de 100/150 W. | Semi Cut-Off/Cut-Off | Cut off | Cut off | Semi Cut off |
| | | | | Lámparas de 250 W. | Semi Cut-Off/Cut-Off | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Lámparas de 400 W. | Semi Cut-Off/Cut-Off | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Rendimiento total mínimo de la luminaria | | 70% | 74,6 | 79,3 | 80,7 |
| 15. | **CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS** | **Descripción de la Luminaria** | Luminaria Tipo A y B | Cuerpo | 1 solo Conj.ópt. y recint. | 1 solo Conj.ópt. y recint. | 1 solo Conj.ópt. y recint. | SI |
| | | | | Material (aclarar aleación) | Fund. Al. ó Inyectado | Aluminio inyectado | Aluminio inyectado | INYECTADO |
| | | | Luminaria Tipo C | Conjunto óptico | Cuerpo/Reflector Estampado | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Recinto p/equios auxiliares | Independ. Cuerpo/Reflector | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Mat. del recinto p/equipos auxil. (aclarar aleación) | Fund. Al. ó Inyectado | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | **Reflector** | Material | | Al. Estamp. 1050/1075 | Aluminio estampado | Al. Estampado alta calidad y pureza 1100 | SI |
| | | | Tratamiento | | Anod., Electrop. c/4 µ | Anod., Electrop. c/4 µ | Anod., Electrop. c/5 µ | SI |
| | | | Espesor de la chapa (mm.) | Luminaria tipo A y B | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | Luminaria Tipo C | 1,2 | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | **Refractor** | Material | Luminaria tipo A | Policarbonato | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Luminaria tipo B | Vidrio Templado Plano o Curvo | Vidrio templado plano | Vidrio templado curvo | Vidrio templado plano |
| | | | | Luminaria tipo C | Policarbonato | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | Mecnismo de cierre de la tapa | | | Pestillo de cierre a presión | Pestillo de cierre a presión | Pestillo de cierre a presión | SI |
| | | **Burlete** | Material | | EPDM, Fieltro, silicona o mat. Similar | Silicona | Empaque EPDM | Silicona |
| | | **Compartimiento para equipo auxiliar** | | Dimensiones conforme 5.61 | SI | SI | SI | SI |
| | | | | Temperatura conforme 5.6.2 | SI | SI | SI | SI |

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**FECHA:**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

ANDE

**COMPARACIÓN DE OFERTAS**

**ITEM 1.1: 2.000 Nº Artefacto de A.P., cerrado p/lámpara Na. de 150 W., tipo B**

**LPI ANDE Nº 532/2010**

| Ítem | Descripción | | | | EETT Nº 07.30.21 A Rev. 3 | CCP S.A. | Ing. Gustavo Aquino | Optronics SRL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15. | CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS | **Fijación de equipos auxiliares sobre chasis** | | | SI | SI | SI | SI |
| | | **Adjunta diseño dimensional de cada tipo de chasis** | | | SI | SI | SI | SI |
| | | **Portalámparas** | Ubicación y fijación conforme Item 5.7.1 y 5.7.2 | | SI | SI | SI | SI |
| | | | Tipo | | E40 | E40 | E 40 | E 40 |
| | | | Material del cuerpo | | Porcelana esmaltda | Porcelana esmaltda | Porcelana esmaltada | SI |
| | | | Material del contacto | | Bonce o Latón | Latón niquelado | Bronce o Latón | Latón |
| | | | Fijación en los bornes | | Cantacto a presión | Cantacto a presión | Contacto a presión | SI |
| | | **Zócalo para fotocontrol** | Ubicación | | Superior de la Lumin. | Parte superior-lum. | Parte superior-lum. | SI |
| | | | Fijación hermética | | Antihumedad | Antihumedad | Antihumedad | SI |
| | | | Características eléctricas | | EEI - NEMA | EEI - NEMA | EEI - NEMA | SI |
| | | **Conductores** | Sección Mínima (mm²) | Cableado interno | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | | | | Cableado externo | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | | | **Aislación** | Cables de conex. a la lámpara | Silicona c/cubierta de fibra de vidrio siliconado | Silicona 200°C | Silicona con cubierta de fibra de vidrio siliconado | SI |
| | | | | Cables de conex. entre equipos | Silicona | PVC | Silicona | SI |
| | | | | Tensión de aislación | 750 V. | 750 V. | 750 V. | 750 V. |
| | | **Montaje y fijación de la Luminaria** | **Fijación** | Interior a la luminaria | Aclarar | Con abrazadera | | Mediante Tornillos |
| | | | | Exterior a la luminaria (hombro) | Aclarar | ---------- | Abrazadera y pernos apropiados | ---------- |
| | | | Tipo de protección contra ingreso de aves e insectos | | Goma / Otro | Goma | Fijación de brazo en parte exterior | Passa fio |
| | | | Apto para brazo de 37,5 a 60 mm. | | SI | SI | SI | SI |
| | | | Profundidad aproximada de encastre | | 65 mm. | 100 | 65 | 86 |
| | | **Bornera** | Material | | Baquelita / Otro | Polipropileno | Termoplástico nylon | Baquelita |
| | | **Tornillería** | Material de la tornillería interna | | | Acero bicromatizado | Acero al carbono | Acero al carbono |
| | | | Material de la tornillería externa | | | Acero bicromatizado | Acero al carbono | Acero Inoxidable |
| | | **Maracación de las luminarias** | | | Según Item 5.15 | Si | Según Item 5.15 | SI |
| | | **Dimensiones de la luminaria (mm.)** | Tipo A (largo x anco x alto) | 150 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 250 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 400 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Tipo B (largo x anco x alto) | 150 W. | | 505x256x219 | 384x284x217 | 440x278x17[illegible] |
| | | | | 250 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 400 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Tipo C (largo x ancho x alto) | 150 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 250 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| 16. | ENSAYOS | Ensayos de Tipo | | | Según Item 6.3 | SI | Según Item 6.3 | SI |
| | | Ensayos de Recepción | | | Según Item 6.4 | SI | Según Item 6.4 | SI |
| 17. | **ACONDICIONAMIENTO Y EMBALAJE** | | | | según items 7. | SI | Según Item 7 | SI |
| 18. | **ALCANCE DEL SUMINISTRO** | | | | según items 8. | SI | Según Item 8 | SI |
| 19. | **Documentación e información técnica a suministrar por el oferente** | | | | según items 9. | SI | Según Item 9 | SI |
| 20. | **Catálogos y folletos técnicos** | | | | SI | SI | SI | SI |
| 21. | **Adjunta un muestra de las luminarias y equipos auxiliares ofertadas.** | | | | SI | proveedo | SI | SI |

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**FECHA:**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

AND

# PLANILLA DE ENSAYOS

## ARTEFACTO DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA LÁMPARDE SODIO 150 W

| LPI ANDE N° 532/2010 | | CCP SA | Ing. Gustavo Aquino | | | Optronics SRL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | GARANTIZADO FABRICANTE | LAB. O INST. | REF. O N° DE CERT. | Valores s/ norma | LAB. O INST. | REF. O N° DE CERT | Valores s/ norma |
| 1 | Verif. de la marcación de las luminarias | Ensayo 011/450-2008 | Q Test | RP-0623 QTEST BUREAU VERITAS | SI | Reeme | Rerlatorio Técnico Nº 40/2010 | SI |
| 2 | Verif. de cantos vivos de la luminaria que puedan dañar el aislamiento del cableado | Ensayo 014/450-2008 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 3 | Portalámparas (Verif. de requerimientos de seguridad, eléctricos, mecánicos, etc.) | | Q Test | | SI | Ins Tec Ensaios | 010205-01, 010208-02 E s0002/2007 | SI |
| 4 | Verif. de las características de la bornera (fijación, sección de conductores, etc.) | | Q Test | | SI | Reeme | Rerlatorio Técnico Nº 40/2010 | SI |
| 5 | Verif. de los terminales y conexiones de alimentación | | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 6 | Verif. del receptáculo para interruptores fotoeléctricos | | Q Test | | SI | Transvoltec | ANDE 382/2009 y GNL 097/2007 | SI |
| 7 | Verificación de la conexión a tierra | | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 40/2010 | SI |
| 8 | Verificación de las conexiones eléctricas y partes conductoras | | Q Test | | SI | Lactec | 114321/2004 | SI |
| 9 | Verificación de los tornillos y conexiones mecánicas | Ensayo 013/450-2008 | Q Test | | SI | Reeme | Rerlatorio Técnico Nº 40/2010 | SI |
| 10 | Ensayo de resistencia mecánica de la luminaria | Ensayo 014/450-2008 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 11 | Verificación del dispositivo de fijación de la luminaria | | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 12 | Verif. de las prescripciones de seguridad para materiales inflamables (en lo aplicable) | IPT 972 186 203 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 13 | Resistencia a la corrosión de las partes y componentes metálicos de las luminarias | SI | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 14 | Ensayo de vibración | IPT 98 868 205 | Q Test | | SI | Labelo | LUM0047/2009 | SI |
| 15 | Verificación de riesgos mecánicos | Ensayo 013/450-2008 | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 40/2010 | SI |
| 16 | Verificación del cableado interno y externo a la luminaria | Ensayo 011/450-2008 | Q Test | | SI | Bureau Veritas | 173272 E 17.273 | SI |
| 17 | Protección contra choques eléctricos | Clase I | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 40/2010 | SI |
| 18 | Verificación del Grado IP de protección | Ensayo 971 066-203 | Q Test | | SI | IPT | 909553 | SI |
| 19 | Ensayos de resistencia del aislamiento y rigidez dieléctrica | PRSGQ-06 | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 40/2010 | SI |
| 20 | Ensayos para la verificación de distancias de fuga y distancias en el aire | > ó = 5 mm | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 21 | Ensayos de durabilidad y térmicos | IPT 973 716 203<br>IPT 973 717-203 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 22 | Ensayos sobre terminales roscados y no roscados (en lo aplicable) | ---- | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 23 | Ensayos para verificación de la clasificación fotométrica de la luminaria | ILP-450VSAP 150W 17-08-10 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 24 | Resistencia a la radiación UV de los refractores de policarbonato (ASTM – G 154) | No aplicable | | | No Aplica | N.A. | --- | -- |

*ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD*

ANDE

**PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

**LPI ANDE N° 532/2010**

**EQUIPOS AUXILIARES PARA ARTEFACTOS DE AP CERRADOS DE 150 W**

| DESCRIPCIÓN | | | EE.TT. 07.61.08 – Rev. 5 | | | | | C.C.P. S.A. por Intral | Ing. Gustavo Aquino | Optronics S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MARCA | Reactancia | | | | | | Intral | Vossloh / Inadisa | Transvolec |
| | | Capacitor | | | | | | WEG | DISPROEL | EPCOS |
| | | Ignitor | | | | | | Intral | Vossloh / Inadisa | Transvolec |
| | FABRICANTE | Reactancia | | | | | | Intral S.A. | Vossloh / Inadisa | Transvolec |
| | | Capacitor | | | | | | WEG S.A. | Inadisa/Disproel | EPCOS |
| | | Ignitor | | | | | | Intral S.A. | Vossloh / Inadisa | Transvolec |
| | MODELO | Reactancia | | | | | | RVSI-150/52 BFP | NAHJ150/B44125 | SDIBNN 150 W |
| | | Capacitor | | | | | | CLAW | 32520001Q | 35 uF / 250 V |
| | | Ignitor | | | | | | IVM 4001-400 ANDE | Z400 MK VS | IG 015 |
| | PROCEDENCIA | Reactancia | | | | | | Brasil | Alemania / Colombia | Brasil |
| | | Capacitor | | | | | | Brasil | Alemania / Colombia | Brasil |
| | | Ignitor | | | | | | Brasil | Alemania / Colombia | Brasil |
| 2 | NORMA DE FABRICACIÓN | Denominación | | | | | | NBR 13593/IEC 1048/1049 | IEC61347-2-9, 60923 | NBR 13593 |
| | Potencia nominal de la lámpara (W) | | 70 | 100 | 150 | 250 | 400 | 150 | 150 | 150 |
| 4 | CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS AUXILIARES – Características eléctricas – Reactancia | Pérdidas (W) | - | ≤ 20 | ≤ 26 | ≤ 37 | ≤ 54 | 24 | ≤ 26 | SI |
| | | Máxima temperatura de operación del devanado – $t_w$ (°C) | - | ≥ 105 | | | | 105 | ≥ 105 | SI |
| | | Elevación de temperatura – Δt (°C) | - | ≤ 65 | | | | 65 | ≤ 65 | SI |
| | | Valor pico del Pulso de Tensión soportado aplicado por el ignitor (kV) | - | ≥ 4,5 | | | | 4,5 | ≥ 4,5 | SI |
| | | Factor de Potencia (sin corregir) | - | ≥ 0,35 | | | | ≥ 0,35 | ≥ 0,35 | SI |
| | Capacitor | Capacitancia, especificar (µF) | 8-12 | 10-13 | 18 - 20 | 30 - 40 | 45 - 50 | 18 | 20 | 20 |
| | | Tensión nominal (V) | 250 | | | | | 250 | 250 | SI |
| | | Máxima temperatura de operación normal del capacitor – $t_c$ (°C) | ≥ 85 | | | | | 85 | 90 | SI |
| | | Cuenta con resistor de descarga | Según ítem 4.1.2.1 de estas EE.TT. | | | | | SI | S/ ítem 4.1..2.1 | SI |
| | Ignitor | Valor pico del Pulso de Tensión (kV) | ≥ 1,8 | ≥ 2,8 | | | | ≥ 2,8 | ≥ 2,8 | SI |
| | | | ≤ 2,3 | ≤ 4,5 | | | | ≤ 4,5 | ≤ 4,5 | SI |
| | | Elevación de temperatura – Δt (°C) | ≤ 65 | | | | | 65 | ≤ 65 | SI |
| | | Máxima temperatura de operación del devanado – $t_w$ (°C) | ≥ 105 | | | | | 105 | 130 | SI |
| | | Tipo de ignitor | Independiente, conexión en serie | | | | | Ind. conex. serie | Ind. conex. serie | SI |
| | | Modo de funcionamiento | Según ítem 4.1.3.2 de estas EE.TT. | | | | | SI | S/ ítem 4.1..3.2 | SI |

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**FECHAS:**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

ANDE

LPI ANDE Nº 532/2010

## PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

### EQUIPOS AUXILIARES PARA ARTEFACTOS CERRADOS DE 150 W

| | | | | | | | | | | | C.C.P. S.A. por Intral | Ing. Gustavo Aquino | Opt ·ı ics S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | | | | | | | | | EE.TT. 07.61.08 – Rev. 5 | | | | |
| Potencia nominal de la lámpara (W) | | | | | | | | | 70 | 100 | 150 | 250 | 400 | 150 | | 150 |
| 4 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS AUXILIARES | Características constructivas | Cables de conexión | Tensión de aislamiento (V) | | | | | | ≥ 750 | | | | | 750 | 750 | SI |
| | | | Temperatura de servicio (°C) | | | | | | ≥ 90 | | | | | 90 | 105 | SI |
| | | | Conductor | | | | | | Cobre blando, multifilar | | | | | Cu blando, mult. | Cu blando mult. | SI |
| | | | Sección (mm²) | Reactancia | | | | | ≥ 1,5 | | | | | 1,5 | ≥ 1,5 | SI |
| | | | | Ignitor | | | | | ≥ 1,5 | | | | | 1,5 | ≥ 1,5 | SI |
| | | | | Capacitor | | | | | ≥ 0,5 | | | | | 0,5 | ≥ 0,5 | SI |
| | | | Longitud (mm) | Reactancia | | | | | ≥ 150 | | | | | 150 | ≥ 150 | SI |
| | | | | Ignitor | | | | | ≥ 100 | | | | | 100 | ≥ 100 | SI |
| | | | | Capacitor | | | | | ≥ 100 | | | | | 100 | ≥ 100 | SI |
| | Reactancia interna | | Tipo constructivo | | | | | | Encapsulada / Núcleo abierto | | | | | Encapsulada | Encapsulado | Nu :le ɔ abierto |
| | | | Dimensiones (mm) | A | | | | | - | ≤130 | ≤130 | ≤160 | ≤170 | 130 | ≤130 | SI |
| | | | | B | | | | | - | ≤90 | ≤90 | ≤100 | ≤110 | 90 | ≤90 | SI |
| | | | | C | | | | | - | ≤80 | ≤80 | ≤90 | ≤110 | 80 | ≤80 | SI |
| | | | | D | | | | | - | ≤30 | ≤30 | ≤35 | ≤35 | 22 | ≤30 | SI |
| | | | Base | Material | | | | | Acero | | | | | Acero | Acero | SI |
| | | | | Espesor (mm) | | | | | ≥ 1,2 | | | | | 1,2 | ≥ 1,2 | SI |
| | | | | Terminación | | | | | Pintado / Galvanizado | | | | | Pintado | Pintado/Galv. | Pi ıtado |
| | | | | Dimensiones | | | | | Según Diseño – Figura 2 | | | | | SI | S/diseño - Fig. 2 | SI |
| | Capacitor | | Tipo | | | | | | Auto-recuperante | | | | | Autorecup. | Autorecup. | SI |
| | | | Material del dieléctrico | | | | | | Polipropileno | | | | | Polipropileno | Polipropileno | SI |
| | | | Fijación | | | | | | Según ítem 4.4.4 de estas EE.TT. | | | | | SI | S/ Ítem 4.4.4 | SI |
| | | | Material de la carcasa | | | | | | | | | | | Polipropileno | Polipropileno | Pc ip opileno |
| | Ignitor | | Fijación | | | | | | Según ítem 4.5.2 de estas EE.TT. | | | | | SI | S/ Ítem 4.5.2 | SI |
| | | | Material de la carcasa | | | | | | | | | | | Polipropileno | Nylon autoext. | ıl minio |
| 6 EMBALAJE | | | | | | | | | Según ítem 6.1 de estas EE.TT. | | | | | SI | S/ Ítem 6.1 | SI |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | |

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**FECHAS:**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**



### ENSAYOS DE TIPO

| | | | | | C.C.P. S.A. por Intral | Ing. Gustavo Aquino | Opti on ics S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ENSAYOS DE TIPO | Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados | Reactancia | a | Ensayo de resistencia a la humedad (Cláusulas 10.1 y 10.3, IEC 922); | SI | SI | SI |
| | | | b | Ensayo de medición de la resistencia de aislamiento (Cláusula 6.3, NBR 13.593) | SI | SI | SI |
| | | | c | Ensayo de tensión aplicada al dieléctrico (Cláusula 6.4, NBR 13.593) | SI | SI | SI |
| | | | d | Ensayo de Impulso de alta tensión (Cláusula 11, IEC 922): | SI | SI | SI |
| | | | e | Ensayo de durabilidad térmica del devanado (Cláusula 12, IEC 922) | SI | SI | SI |
| | | | f | Ensayo de elevación de temperatura (Cláusula 13, IEC 922; Cláusula 6.2, NBR | SI | SI | SI |
| | | | g | Ensayo de determinación de la forma de onda de corriente (Cláusula 8.1, IEC 923) | SI | SI | SI |
| | | | h | Ensayo de Potencia y corriente suministrada a la lámpara a tensión nominal | SI | SI | SI |
| | | | i | Ensayo de medición de la corriente de cortocircuito (Cláusula 21, IEC 922; | SI | SI | SI |
| | | | j | Ensayo de medición del factor de potencia (Cláusula 6.1.3, NBR 13.593) | SI | SI | SI |
| | | | k | Ensayo de medición de la corriente y potencia de alimentación, reactancia + | SI | SI | SI |
| | | | l | Ensayo de Medición de la potencia de pérdida de la reactancia (Cláusula 6.1.6, | SI | SI | SI |
| | | Capacitor | a | Ensayo de verificación del resistor de descarga (Cláusula 10, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | b | Ensayo de estanqueidad a altas temperaturas (Cláusula 12, IEC 1048) | --- | SI | SI |
| | | | c | Ensayo de tensión aplicada entre terminales (Cláusula 13.1, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | d | Ensayo de tensión aplicada entre partes activas y carcasa (Cláusula 13.2, IEC | SI | SI | SI |
| | | | e | Ensayo de resistencia a la humedad (Cláusula 14, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | f | Ensayo de auto recuperación (Cláusula 16, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | g | Ensayo de destrucción (Cláusula 17, IEC 1048) | --- | SI | SI |
| | | | h | Ensayo de medición de la capacitancia (Cláusula 6, IEC 1049) | SI | SI | SI |
| | | | i | Ensayo de determinación de la variación de la capacitancia con la temperatura | SI | SI | SI |
| | | | j | Ensayo de durabilidad (Cláusula 9, IEC 1049). | SI | SI | SI |
| | | Ignitor | a | Ensayo de medición de la resistencia de aislamiento (Cláusula 13.1, IEC 926) | SI | SI | SI |
| | | | b | Ensayo de tensión aplicada (Cláusula 13.2, IEC 926) | SI | SI | SI |
| | | | c | Ensayo de medición de la elevación de temperatura (Cláusula 15, IEC 926; | SI | SI | SI |
| | | | d | Ensayo de determinación del tiempo de respuesta (Cláusula 10.2, IEC 927; | SI | SI | SI |
| | | | e | Ensayo de medición del voltaje de pulso (Cláusula 10.5, IEC 927; Cláusula | SI | SI | SI |
| | | | f | Ensayo de determinación de las características del pulso (Cláusula 10.6, IEC 927; | SI | SI | SI |
| | | | g | Ensayo de verificación del nivel de no operación (Cláusula 11, IEC 927; Cláusula | SI | SI | SI |
| | | | h | Ensayo de durabilidad (Cláusula 12, IEC 927; Cláusula A.2.3, NBR 13.593) | SI | SI | SI |

ANDE

# COMPARACIÓN DE OFERTAS

**ITEM 1.2: 2.000 Nº Ar ITEM 1.2: 2.000 Nº Artefacto de A.P., cerrado p/lámpara Na. de 250 W., t pc B**

**LPI ANDE Nº 532/2010**

| Ítem | Descripción | | | | EETT Nº 07.30.21 A Rev. 3 | CCP S.A. | Ing. Gustavo Aquino | Optr ni s SRL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | **MARCA** | | | | | ILUMATIC | CELSA S.A. | R E ME |
| 2. | **FABRICANTE** | | | | | ILUMATIC S.A. | CELSA S.A. | R E ME |
| 3. | **PROCEDENCIA** | | | | | BRASIL | COLOMBIA | B A IL |
| 4. | **NORMA DE FABRICACIÓN Y ENSAYO** | Designación | | | IEC 60598-1-2-3 | IEC 60598-1-2-3 | IEC 60598-1-2-3 NTC 2230-1-2-3 | S |
| | | Adjunta Copia de la(s) Normas mencionada(s) | | | Si | NO | SI | S |
| 5. | **TIPO O MODELO** | | | | | ILP 2002 | VENUS 250 | ZE 26 VP |
| 6. | **Instalación** | | | | Intemperie | INTEMPERIE | INTEMPERIE | INT M ERIE |
| 7. | **Condiciones Ambientales conforme ITEM 3.1** | | | | SI | SI | SI | S |
| 8. | **Cota de Instalación** | | | | < 500 (m.s.n.m.) | < 500 | < 500 | 5 0 |
| 9. | **Características Eléctricas conforme Item 3.2** | | | | SI | SI | SI | S |
| 10. | **Clasificación de protección contra choques eléctricos** | | | | Clase I | Clase 1 | Clase I | Clas I |
| 11. | **Potencia de la Luminaria** | | | | 250 W | 250 | 250 | 25 |
| 12. | **Tipo** | | | | Aclara A, B ó C | B | B | B |
| 13. | **Clasificación IP** | Recinto de equipos auxiliares | Luminaria tipo A y B | | IP 65 | IP 65 | IP 65 | P 5 |
| | | | Luminaria tipo C | | IP 43 | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | Recinto óptico | Luminaria tipo A y B | | IP 65 | IP 66 | IP 65 | P 5 |
| | | | Luminaria tipo C | | IP 55 | ---------- | ---------- | ---------- |
| 14. | **Clasificación Fotométrica** | **Del Artefacto** | Alcnce transversal | Lámparas de 100/150 W. | Tipo I | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Lámparas de 250 W. | Tipo II | Tipo III | Tipo II | S |
| | | | | Lámparas de 400 W. | Tipo II | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Alcnce longitudinal | Lámparas de 100/150 W. | Alcance Corto | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Lámparas de 250 W. | Alcance Medio | Medio | Medio | S |
| | | | | Lámparas de 400 W. | Alcance Medio | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Control de deslumbramiento | Lámparas de 100/150 W. | Semi Cut-Off/Cut-Off | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Lámparas de 250 W. | Semi Cut-Off/Cut-Off | Cut off | Semi Cut off | Ser i ut-off |
| | | | | Lámparas de 400 W. | Semi Cut-Off/Cut-Off | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Rendimiento total mínimo de la luminaria | | 70% | 73,6 | 79,6 | 80 4 |
| 15. | **CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS** | **Descripción de la Luminaria** | Luminaria Tipo A y B | Cuerpo | 1 solo Conj.ópt. y recint. | SI | 1 solo Conj.ópt. y recint. | S |
| | | | | Material (aclarar aleación) | Fund. Al. ó Inyectado | Aluminio inyectado | Aluminio inyectado | INY C TADO |
| | | | Luminaria Tipo C | Conjunto óptico | Cuerpo/Reflector Estampado | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Recinto p/equios auxiliares | Independ. Cuerpo/Reflector | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Mat. del recinto p/equipos auxil. (aclarar aleación) | Fund. Al. ó Inyectado | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | **Reflector** | Material | | Al. Estamp. 1050/1075 | Aluminio estampado | Al. Estampado alta calidad y pureza 1100 | S I |
| | | | Tratamiento | | Anod., Electrop. c/4 µ | Anodizado | Anod., Electrop. c/5 µ | S I |
| | | | Espesor de la chapa (mm.) | Luminaria tipo A y B | 1 | 1 | 1 | |
| | | | | Luminaria Tipo C | 1,2 | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | **Refractor** | Material | Luminaria tipo A | Policarbonato | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Luminaria tipo B | Vidrio Templado Plano o Curvo | Vidrio templado plano | Vidrio templado curvo | Vidrio t m lado plano |
| | | | | Luminaria tipo C | Policarbonato | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | Mecanismo de cierre de la tapa | | | Pestillo de cierre a presión | SI | Pestillo de cierre a presión | S I |
| | | **Burlete** | Material | | EPDM, Fieltro, silicona o mat. Similar | Silicona | Empaque EPDM | ili ona |
| | | **Compartimiento para equipo auxiliar** | | Dimensiones conforme 5.61 | SI | SI | SI | S I |
| | | | | Temperatura conforme 5.6.2 | SI | SI | SI | S I |

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**FECHA:**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

ANDE

**COMPARACIÓN DE OFERTAS**

**ITEM 1.2: 2.000 N° Artefacto de A.P., cerrado p/lámpara Na. de 250 W., tipo B**

**LPI ANDE N° 532/2010**

| Ítem | Descripción | | | | EETT N° 07.30.21 A Rev. 3 | CCP S.A. | Ing. Gustavo Aquino | Op ronics SRL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15. | CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS | **Fijación de equipos auxiliares sobre chasis** | | | SI | SI | SI | SI |
| | | **Adjunta diseño dimensional de cada tipo de chasis** | | | SI | SI | SI | SI |
| | | **Portalámparas** | Ubicación y fijación conforme Item 5.7.1 y 5.7.2 | | SI | SI | SI | SI |
| | | | Tipo | | E40 | E40 | E 40 | E 40 |
| | | | Material del cuerpo | | Porcelana esmaltda | Porcelana | Porcelana esmaltada | SI |
| | | | Material del contacto | | Bonce o Latón | Latón niquelado | Bronce o Latón | Latón |
| | | | Fijación en los bornes | | Cantacto a presión | Cantacto a presión | Contacto a presión | SI |
| | | **Zócalo para fotocontrol** | Ubicación | | Parte superior-lum. | Parte superior-lum. | Parte superior-lum. | SI |
| | | | Fijación hermética | | Antihumedad | Antihumedad | Antihumedad | SI |
| | | | Características eléctricas | | EEI - NEMA | EEI - NEMA | EEI - NEMA | SI |
| | | **Conductores** | Sección Mínima (mm²) | Cableado interno | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | | | | Cableado externo | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | | | **Aislación** | Cables de conex. a la lámpara | Silicona c/cubierta de fibra de vidrio silicionada | Silicona c/cubierta de fibra de vidrio silicionada | Silicona c/cubierta de fibra de vidrio silicin. | SI |
| | | | | Cables de conex. entre equipos | Silicona | PVC | Silicona | SI |
| | | | | Tensión de aislación | 750 V. | 750 V. | 750 | 750 V. |
| | | **Montaje y fijación de la Luminaria** | **Fijación** | Interior a la luminaria | Aclarar | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | Exteriror a la luminaria (hombro) | Aclarar | Exterior - tornillos | Abrazadera y pernos apropiado | Mediante Tornillos |
| | | | Tipo de protección contra ingreso de aves e insectos | | Goma / Otro | SI | Fijación de brazo en parte externa | Passa fio |
| | | | Apto para brazo de 37,5 a 60 mm. | | SI | SI | SI | SI |
| | | | Profundidad aproximada de encastre | | 65 mm. | SI | 65 | 80 |
| | | **Bornera** | Material | | Baquelita / Otro | Polipropileno | Material termoplástico Nylon | Baquelita |
| | | **Tornillería** | Material de la tornillería interna | | | Acero bicromatizado | Acero al carbono | Acero al carbono |
| | | | Material de la tornillería externa | | | Inoxidable | Acero al carbono | Acero Inoxidable |
| | | **Maracación de las luminarias** | | | Según Item 5.15 | Si | Según Item 5.15 | SI |
| | | **Dimensiones de la luminaria (mm.)** | Tipo A (largo x anco x alto) | 150 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 250 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 400 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Tipo B (largo x anco x alto) | 150 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 250 W. | | 588x319x283 | 594x284x217 | 510x327x244 |
| | | | | 400 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | Tipo C (largo x ancho x alto) | 150 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| | | | | 250 W. | | ---------- | ---------- | ---------- |
| 16. | ENSAYOS | Ensayos de Tipo | | | Según Item 6.3 | SI | Según Item 6.3 | SI |
| | | Ensayos de Recepción | | | Según Item 6.4 | SI | Según Item 6.4 | SI |
| 17 | **ACONDICIONAMIENTO Y EMBALAJE** | | | | según items 7. | SI | según items 7. | SI |
| 18. | **ALCANCE DEL SUMINISTRO** | | | | según items 8. | SI | según items 8. | SI |
| 19. | **Documentación e información técnica a suministrar por el oferente** | | | | según items 9. | SI | según items 9. | SI |
| 20. | **Catálogos y folletos técnicos** | | | | SI | SI | SI | SI |
| 21. | **Adjunta un muestra de las luminarias y equipos auxiliares ofertadas.** | | | | SI | proveedo | SI | SI |

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**FECHA:**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

# PLANILLA DE ENSAYOS

## ARTEFACTO DE ALUMBRADO PÚBLICO PARA LÁMPARDE SODIO 250 W

| LPI ANDE N° 532/2010 | | CCP SA | Ing. Gustavo Aquino | | | Optronics SRL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | GARANTIZADO FABRICANTE | LAB. O INST. | REF. O N° DE CERT. | Valores s/ norma | LAB. O INST. | REF. O N° DE CERT. | Valores s/ norma |
| 1 | Verif. de la marcación de las luminarias | 029/2009 | Q Test | RP-0623 QTEST BUREAU VERITAS | SI | Reeme | Rerlatorio Técnico Nº 44/2010 | SI |
| 2 | Verif. de cantos vivos de la luminaria que puedan dañar el aislamiento del cableado | 028/2009 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 3 | Portalámparas (Verif. de requerimientos de seguridad, eléctricos, mecánicos, etc.) | | Q Test | | SI | Ins Tec Ensaios | | SI |
| 4 | Verif. de las características de la bornera (fijación, sección de conductores, etc.) | | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 5 | Verif. de los terminales y conexiones de alimentación | | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 6 | Verif. del receptáculo para interruptores fotoeléctricos | | Q Test | | SI | Transvoltec | ANDE 382/2000 y GNL 097/2007 | SI |
| 7 | Verificación de la conexión a tierra | | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 44/2010 | SI |
| 8 | Verificación de las conexiones eléctricas y partes conductoras | | Q Test | | SI | Lactec | 11432.1/2004 | SI |
| 9 | Verificación de los tornillos y conexiones mecánicas | 031/2009 | Q Test | | SI | Reeme | Rerlatorio Técnico Nº 44/2010 | SI |
| 10 | Ensayo de resistencia mecánica de la luminaria | 028/2009 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 11 | Verificación del dispositivo de fijación de la luminaria | | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 12 | Verif. de las prescripciones de seguridad para materiales inflamables (en lo aplicable) | ----- | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 13 | Resistencia a la corrosión de las partes y componentes metálicos de las luminarias | SI | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 14 | Ensayo de vibración | 028/2009 | Q Test | | SI | IPT | 72096 | SI |
| 15 | Verificación de riesgos mecánicos | 031/2009 | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 44/2010 | SI |
| 16 | Verificación del cableado interno y externo a la luminaria | 029/2009 | Q Test | | SI | Bureau Veritas | 173272 E 1373 | SI |
| 17 | Protección contra choques eléctricos | Clase I | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 44/2010 | SI |
| 18 | Verificación del Grado IP de protección | IPT 953 437-203 | Q Test | | SI | IPT | 919684-203 | SI |
| 19 | Ensayos de resistencia del aislamiento y rigidez dieléctrica | PRSGQ-06 | Q Test | | SI | Reeme | Relatorio Técnico Nº 44/2010 | SI |
| 20 | Ensayos para la verificación de distancias de fuga y distancias en el aire | > ó = 5 mm | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 21 | Ensayos de durabilidad y térmicos | PRSGQ-06 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 22 | Ensayos sobre terminales roscados y no roscados (en lo aplicable) | ---- | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 23 | Ensayos para verificación de la clasificación fotométrica de la luminaria | ILP-2002-VST 250 08-10-02 | Q Test | | SI | Reeme | | SI |
| 24 | Resistencia a la radiación UV de los refractores de policarbonato (ASTM – G 154) | ----- | | | No Aplica | N.A. | --- | -- |

*ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD*

ANDE

LPI ANDE Nº 532/2010

## PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

### EQUIPOS AUXILIARES PARA ARTEFACTOS DE AP CERRADOS DE 250 W

| DESCRIPCIÓN | | | EE.TT. 07.61.08 – Rev. 5 | | | | | C.C.P. S.A. por Intral | Ing. Gustavo Aquino | Optronics S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MARCA | Reactancia | | | | | | Intral | Vossloh / Inadisa | Transformec |
| | | Capacitor | | | | | | WEG | DISPROEL | EPCOS |
| | | Ignitor | | | | | | Intral | Vossloh / Inadisa | Transformec |
| | FABRICANTE | Reactancia | | | | | | Intral S.A. | Vossloh / Inadisa | Transformec |
| | | Capacitor | | | | | | WEG S.A. | Inadisa/Disproel | EPCOS |
| | | Ignitor | | | | | | Intral S.A. | Vossloh / Inadisa | Transformec |
| | MODELO | Reactancia | | | | | | RVSI-250/52 BFP | NAHJ250/B56125 | SDIBNN 250 W |
| | | Capacitor | | | | | | CLAW | 32535001Q | 35 uF / 250 V |
| | | Ignitor | | | | | | IVM 4001-400 ANDE | Z400 MK VS | IG C 15 |
| | PROCEDENCIA | Reactancia | | | | | | Brasil | Alemania / Colombia | Brasil |
| | | Capacitor | | | | | | Brasil | Alemania / Colombia | Brasil |
| | | Ignitor | | | | | | Brasil | Alemania / Colombia | Brasil |
| 2 | NORMA DE FABRICACIÓN | Denominación | | | | | | NBR 13593/IEC 1048/1049 | IEC61347-2-9, 60923 | NBR 13593 |
| | Potencia nominal de la lámpara (W) | | 70 | 100 | 150 | 250 | 400 | 250 | 250 | 250 |
| 4 | CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS AUXILIARES – Características eléctricas – Reactancia | Pérdidas (W) | - | ≤ 20 | ≤ 26 | ≤ 37 | ≤ 54 | 32 | ≤ 37 | SI |
| | | Máxima temperatura de operación del devanado – $t_w$ (°C) | - | ≥ 105 | | | | 105 | ≥ 105 | SI |
| | | Elevación de temperatura – Δt (°C) | - | ≤ 65 | | | | 65 | ≤ 65 | SI |
| | | Valor pico del Pulso de Tensión soportado aplicado por el ignitor (kV) | - | ≥ 4,5 | | | | 4,5 | ≥ 4,5 | SI |
| | | Factor de Potencia (sin corregir) | - | ≥ 0,35 | | | | ≥ 0,35 | ≥ 0,35 | SI |
| | Capacitor | Capacitancia, especificar (μF) | 8-12 | 10-13 | 18 - 20 | 30 - 40 | 45 - 50 | 35 | 35 | 35 |
| | | Tensión nominal (V) | 250 | | | | | 250 | 250 | SI |
| | | Máxima temperatura de operación normal del capacitor – $t_c$ (°C) | ≥ 85 | | | | | 85 | 90 | SI |
| | | Cuenta con resistor de descarga | Según ítem 4.1.2.1 de estas EE.TT. | | | | | SI | S/ ítem 4.1..2.1 | SI |
| | Ignitor | Valor pico del Pulso de Tensión (kV) | ≥ 1,8 | ≥ 2,8 | | | | ≥ 2,8 | ≥ 2,8 | SI |
| | | | ≤ 2,3 | ≤ 4,5 | | | | ≤ 4,5 | ≤ 4,5 | SI |
| | | Elevación de temperatura – Δt (°C) | ≤ 65 | | | | | 65 | ≤ 65 | SI |
| | | Máxima temperatura de operación del devanado – $t_w$ (°C) | ≥ 105 | | | | | 105 | 130 | SI |
| | | Tipo de ignitor | Independiente, conexión en serie | | | | | Ind. conex. serie | Ind. conex. serie | SI |
| | | Modo de funcionamiento | Según ítem 4.1.3.2 de estas EE.TT. | | | | | SI | S/ ítem 4.1..3.2 | SI |

ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010

FECHAS:

COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010

ANDE

[redacted]

LPI ANDE N° 532/2010

## PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

### EQUIPOS AUXILIARES PARA ARTEFACTOS CERRADOS DE 250 W

| | | | | | | | | | | | | C.C.P. S.A. por Intral | Ing. Gustavo Aquino | Optronics S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | | | | | | EE.TT. 07.61.08 – Rev. 5 | | | | | | | | |
| Potencia nominal de la lámpara (W) | | | | | | 70 | 100 | 150 | 250 | 400 | | 250 | | 250 |
| 4 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS AUXILIARES | Características constructivas | Cables de conexión | Tensión de aislamiento (V) | | | ≥ 750 | | | | | | 750 | 750 | SI |
| | | | Temperatura de servicio (°C) | | | ≥ 90 | | | | | | 90 | 105 | SI |
| | | | Conductor | | | Cobre blando, multifilar | | | | | | Cu blando, mult. | Cu blando mult. | SI |
| | | | Sección (mm²) | Reactancia | | ≥ 1,5 | | | | | | 1,5 | ≥ 1,5 | SI |
| | | | | Ignitor | | ≥ 1,5 | | | | | | 1,5 | ≥ 1,5 | SI |
| | | | | Capacitor | | ≥ 0,5 | | | | | | 0,5 | ≥ 0,5 | SI |
| | | | Longitud (mm) | Reactancia | | ≥ 150 | | | | | | 150 | ≥ 150 | SI |
| | | | | Ignitor | | ≥ 100 | | | | | | 100 | ≥ 100 | SI |
| | | | | Capacitor | | ≥ 100 | | | | | | 100 | ≥ 100 | SI |
| | Reactancia interna | | Tipo constructivo | | | Encapsulada / Núcleo abierto | | | | | | encapsulada | Encapsulado | Nucleo abierto |
| | | | Dimensiones (mm) | A | | - | ≤130 | ≤130 | ≤160 | ≤170 | | 155 | ≤160 | SI |
| | | | | B | | - | ≤90 | ≤90 | ≤100 | ≤110 | | 100 | ≤100 | SI |
| | | | | C | | - | ≤80 | ≤80 | ≤90 | ≤110 | | 90 | ≤90 | SI |
| | | | | D | | - | ≤30 | ≤30 | ≤35 | ≤35 | | 25 | ≤35 | SI |
| | | | Base | Material | | Acero | | | | | | Acero | Acero | SI |
| | | | | Espesor (mm) | | ≥ 1,2 | | | | | | 1,2 | ≥ 1,2 | SI |
| | | | | Terminación | | Pintado / Galvanizado | | | | | | pintado | Pintado/Galv. | Pintado |
| | | | | Dimensiones | | Según Diseño – Figura 2 | | | | | | SI | S/diseño - Fig. 2 | SI |
| | Capacitor | | Tipo | | | Auto-recuperante | | | | | | Autorecup. | Autorecup. | SI |
| | | | Material del dieléctrico | | | Polipropileno | | | | | | Polipropileno | Polipropileno | SI |
| | | | Fijación | | | Según ítem 4.4.4 de estas EE.TT. | | | | | | SI | S/ Ítem 4.4.4 | SI |
| | | | Material de la carcasa | | | | | | | | | Polipropileno | Polipropileno | Polipropileno |
| | Ignitor | | Fijación | | | Según ítem 4.5.2 de estas EE.TT. | | | | | | SI | S/ Ítem 4.5.2 | SI |
| | | | Material de la carcasa | | | | | | | | | Polipropileno | Nylon autoext. | Aluminio |
| 6 EMBALAJE | | | | | | Según ítem 6.1 de estas EE.TT. | | | | | | SI | S/ Ítem 6.1 | SI |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | |

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**FECHAS:**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

Hoja N° 2/2

### ENSAYOS DE TIPO

| | | | | | C.C.P. S.A. por Intral | Ing. Gustavo Aquino | Optronics S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ENSAYOS DE TIPO | Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados | Reactancia | a | Ensayo de resistencia a la humedad (Cláusulas 10.1 y 10.3, IEC 922); | SI | SI | SI |
| | | | b | Ensayo de medición de la resistencia de aislamiento (Cláusula 6.3, NBR 13.593) | SI | SI | SI |
| | | | c | Ensayo de tensión aplicada al dieléctrico (Cláusula 6.4, NBR 13.593) | SI | SI | SI |
| | | | d | Ensayo de Impulso de alta tensión (Cláusula 11, IEC 922); | SI | SI | SI |
| | | | e | Ensayo de durabilidad térmica del devanado (Cláusula 12, IEC 922) | SI | SI | SI |
| | | | f | Ensayo de elevación de temperatura (Cláusula 13, IEC 922; Cláusula 6.2, NBR | SI | SI | SI |
| | | | g | Ensayo de determinación de la forma de onda de corriente (Cláusula 8.1, IEC | SI | SI | SI |
| | | | h | Ensayo de Potencia y corriente suministrada a la lámpara a tensión nominal | SI | SI | SI |
| | | | i | Ensayo de medición de la corriente de cortocircuito (Cláusula 21, IEC 922; | SI | SI | SI |
| | | | j | Ensayo de medición del factor de potencia (Cláusula 6.1.3, NBR 13.593) | SI | SI | SI |
| | | | k | Ensayo de medición de la corriente y potencia de alimentación, reactancia + | SI | SI | SI |
| | | | l | Ensayo de Medición de la potencia de pérdida de la reactancia (Cláusula 6.1.6, | SI | SI | SI |
| | | Capacitor | a | Ensayo de verificación del resistor de descarga (Cláusula 10, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | b | Ensayo de estanqueidad a altas temperaturas (Cláusula 12, IEC 1048) | --- | SI | SI |
| | | | c | Ensayo de tensión aplicada entre terminales (Cláusula 13.1, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | d | Ensayo de tensión aplicada entre partes activas y carcasa (Cláusula 13.2, IEC | SI | SI | SI |
| | | | e | Ensayo de resistencia a la humedad (Cláusula 14, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | f | Ensayo de auto recuperación (Cláusula 16, IEC 1048) | SI | SI | SI |
| | | | g | Ensayo de destrucción (Cláusula 17, IEC 1048) | --- | SI | SI |
| | | | h | Ensayo de medición de la capacitancia (Cláusula 6, IEC 1049) | SI | SI | SI |
| | | | i | Ensayo de determinación de la variación de la capacitancia con la temperatura | SI | SI | SI |
| | | | j | Ensayo de durabilidad (Cláusula 9, IEC 1049). | SI | SI | SI |
| | | Ignitor | a | Ensayo de medición de la resistencia de aislamiento (Cláusula 13.1, IEC 926) | SI | SI | SI |
| | | | b | Ensayo de tensión aplicada (Cláusula 13.2, IEC 926) | SI | SI | SI |
| | | | c | Ensayo de medición de la elevación de temperatura (Cláusula 15, IEC 926; | SI | SI | SI |
| | | | d | Ensayo de determinación del tiempo de respuesta (Cláusula 10.2, IEC 927; | SI | SI | SI |
| | | | e | Ensayo de medición del voltaje de pulso (Cláusula 10.5, IEC 927; Cláusula | SI | SI | SI |
| | | | f | Ensayo de determinación de las características del pulso (Cláusula 10.6, IEC | SI | SI | SI |
| | | | g | Ensayo de verificación del nivel de no operación (Cláusula 11, IEC 927; | SI | SI | SI |
| | | | h | Ensayo de durabilidad (Cláusula 12, IEC 927; Cláusula A.2.3, NBR 13.593) | SI | SI | SI |

ANDE

**COMPARACIÓN DE OFERTAS**

**ITEM 2.1: 5.000 N° Lámpara de NA. 400 W., Tipo TUBULAR**

**LPI ANDE N° 532/2010**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | | | | ESP. TEC. N° 07.40.33 Rev. 4 | | | | Ing. Gustavo Aquino | C.C.P. S.A. | ECO RURAL S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | MARCA | | | | | | | | GOLDEN | OSRAM | IMPALUX |
| 2. | FABRICANTE | | | | | | | | Paulista Business | OSRAM | Yangtan |
| 3. | TIPO O MODELO | | | | | | | | LVSTB 400 W/U/2 K | NAVSON T 400 W E 40 | 502404 |
| 4. | PROCEDENCIA | | | | | | | | China | Brasil | China |
| 5. | ADJUNTA NORMA DE FABRICACIÓN | | | | | | | | | IEC 60662 | |
| 6. | CARACTERISTICAS DE LA LAMPARA | CARACTERISTICAS ELÉCTRICAS | Potencia (W) | | 100 | 150 | 250 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| | | | Tensión de red (V) | | 220 | | | | 220 | 220 | 220 |
| | | | Tensión de la Lámpara, luego de 100 hs. de funcionamiento (V) | | ≥ 85/≤ 115 | | ≥ 85/≤ 115 | ≥ 74/≤ 117 | 100 Nom. | ≥ 74 / ≤ 117 | 75 a 115 |
| | | | Corriente de la Lámpara, luego de 100 hs. de funcionamiento (A) | | 1,2 | 1,8 | 3 | 4,6 | 4,6 Nom. | 4,4 | 4,0 a 4,6 |
| | | | Corriente de arranque de la Lámpara (A) | | 2,4 | 3 | 5,2 | 7,5 | 7,5 Máx. | 7,5 | 7,5 |
| | | CARACTERISTICAS FOTOMETRICAS | Flujo luminoso (lm) | | 9.000 | 13.500 | 22.050 | 44.400 | 46.000 | 48.000 | ≥ 50.000 |
| | | | Temperatura de color ( K ) | | | | ~ 2000 | | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| | | | Indice de color | | > 20 | | | | 20 | 25 | ≥ 20 |
| | | Vida útil | Vida mediana (h) | | ≥ 16.000 | | | | 24.000 | 24.000 | ≥ 8.000 |
| | | CARACTERISTICAS COSTRUCTIVAS | CASQUILLO | Material | Latón niquelado | | | | SI | Latón niquelado | SI |
| | | | | Tipo de rosca | E40 | | | | E40 | E40 | E40 |
| | | | Material del bulbo | Lámpara tubular | Vidrio Claro | | | | SI | Vidrio claro | Vidrio claro |
| | | | | Lámpara ovoidal | | | | | ----- | ----- | ----- |
| | | | Dimensiones | | Según Norma IEC 662 | | | | SI | Según Norma IEC 662 | SI |
| | | Posición de funcionamiento | | | Indiferente | | | | SI | Indiferente | SI |
| | | Marcación | | | Según ítem 4,6 de estas EE.TT. | | | | SI | SI | SI |
| | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | |

**FECHAS:**

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

| | ENSAYOS DE TIPO | | | Ing. Gustavo Aquino | C.C.P. S.A. | ECO RURAL S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ENSAYOS DE TIPO | LABORATORIO / REFERENCIA O CERTIFICADO | | Laboratorio LABELO / PUCRS LMP 1045b/2007 | Laboratorio OSRAM - Brasil | Laboratorio Lactec - Brasil |
| | | Potencia 400 W | | | | |
| | | Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados | Ensayo de las caracterís. de encendido (Cláusula 7.1, IEC 662) | Sí | SI | SI, 5 seg |
| | | | Ensayo de calentamiento (Cláusula 7.2, IEC 662) | Sí | SI | L, 8 V alcanzar 50 V |
| | | | Ensayo de las caracterís. Eléct. y fotomét. (Cláusula 7.4, IEC 662) | Sí | SI | SI |
| | | | Ensayo de Tensión de extinción (Cláusula 7.5, IEC 662) | Sí | SI | SI |
| | | | Ensayo de Resistencia a la torsión | Sí | SI | SI, 5, N.m |
| | | Curva de Mortalidad | | Si | Si | Si |
| | | Curva de comportamiento del flujo luminoso | | Si | Si | Si |
| | | Gráfico de distribución Espectral | | Si | Si | Si |
| | | Diagrama Trapezoidal | | Si | Si | Si |

ANDE

**COMPARACIÓN DE OFERTAS**

**ITEM 2.2: 13.500 N° Lámpara de NA. 250 W., Tipo TUBULAR**

**LPI ANDE N° 532/2010**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | | | | ESP. TEC. N° 07.40.33 Rev. 4 | | | | Ing. Gustavo Aquino | C.C.P. S.A. | ECO RURAL S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | MARCA | | | | | | | | GOLDEN | OSRAM | EMPALUX |
| 2. | FABRICANTE | | | | | | | | Paulista Business | OSRAM | Tangtan |
| 3. | TIPO O MODELO | | | | | | | | LVSTB 250 W/U/2 K | NAVSON T 250 W E 40 | 022524 |
| 4. | PROCEDENCIA | | | | | | | | China | Brasil | China |
| 5. | ADJUNTA NORMA DE FABRICACIÓN | | | | | | | | | IEC 60662 | EC 662 |
| 6. | CARACTERISTICAS DE LA LAMPARA | CARACTERISTICAS ELECTRICAS | Potencia (W) | | 100 | 150 | 250 | 400 | 250 | 250 | 250 |
| | | | Tensión de red (V) | | 220 | | | | 220 | 220 | 220 |
| | | | Tensión de la Lámpara, luego de 100 hs. de funcionamiento (V) | | ≥ 85/≤ 115 | | ≥ 85/≤ 115 | ≥ 74/≤ 117 | 100 Nom. | ≥ 85 / ≤ 115 | 85 a 110 |
| | | | Corriente de la Lámpara, luego de 100 hs. de funcionamiento (A) | | 1,2 | 1,8 | 3 | 4,6 | 3 | 3 | 2,8 a 3,2 |
| | | | Corriente de arranque de la Lámpara (A) | | 2,4 | 3 | 5,2 | 7,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| | | CARACTERISTICAS FOTOMETRICAS | | Flujo luminoso (lm) | 9.000 | 13.500 | 22.050 | 44.400 | 26.250 | 27.000 | ≥ 30.000 |
| | | | | Temperatura de color ( K ) | | | ~ 2000 | | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| | | | | Indice de color | > 20 | | | | 20 | 25 | ≥ 20 |
| | | Vida útil | | Vida mediana (h) | ≥ 16.000 | | | | 24.000 | 24.000 | ≥ 8.000 |
| | | CARACTERISTICAS COSTRUCTIVAS | CASQUILLO | Material | Latón niquelado | | | | SI | Latón niquelado | SI |
| | | | | Tipo de rosca | E40 | | | | E40 | E40 | E40 |
| | | | Material del bulbo | Lámpara tubular | Vidrio Claro | | | | SI | Vidrio claro | Vidrio claro |
| | | | | Lámpara ovoidal | | | | | ----- | ----- | ----- |
| | | | Dimensiones | | Según Norma IEC 662 | | | | SI | Según Norma IEC 662 | SI |
| | | Posición de funcionamiento | | | Indiferente | | | | SI | Indiferente | SI |
| | | Marcación | | | Según ítem 4,6 de estas EE.TT. | | | | SI | SI | SI |
| | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | |

**FECHAS:**

**ENTREGA DE OFERTAS: 03/12/2010**

**COMPARACIÓN DE OFERTAS: 13/12/2010**

| ENSAYOS DE TIPO | | | Ing. Gustavo Aquino | C.C.P. S.A. | ECO RURAL S.R.L. |
|---|---|---|---|---|---|
| ENSAYOS DE TIPO | LABORATORIO / REFERENCIA O CERTIFICADO | | Laboratorio LABELO / PUCRS LMP 1044b/2007 | Laboratorio OSRAM - Brasil | Laboratorio Lactec - Brasil |
| | Potencia 250 W | | | | |
| | Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados | Ensayo de las caracterís. de encendido (Cláusula 7.1, IEC 662) | Sí | SI | SI, 5 seg |
| | | Ensayo de calentamiento (Cláusula 7.2, IEC 662) | Sí | SI | SI, 5 V alcanzar 50 V |
| | | Ensayo de las caracterís. Eléct. y fotomét. (Cláusula 7.4, IEC 662) | Sí | SI | SI |
| | | Ensayo de Tensión de extinción (Cláusula 7.5, IEC 662) | Sí | SI | SI |
| | | Ensayo de Resistencia a la torsión | Sí | SI | SI, 5, N.m |
| | Curva de Mortalidad | | Si | Si | Si |
| | Curva de comportamiento del flujo luminoso | | Si | Si | Si |
| | Gráfico de distribución Espectral | | Si | Si | Si |
| | Diagrama Trapezoidal | | Si | Si | Si |