



**PLIEGO DE CONDICIONES**

**CLYP-DA-COM-CA004-2024**

**“Suministro, instalación, puesta en marcha y  
mantenimiento de un grupo electrógeno para el  
CCR Alajuela”**

**COLEGIO DE LICENCIADOS Y PROFESORES EN LETRAS,  
FILOSOFÍA, CIENCIAS Y ARTES**

**Febrero 2024**

## TABLA DE CONTENIDOS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. CAPÍTULO I</b>   | <b>4</b>  |
| <b>CONDICIONES GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1. CONCEPTOS   | 4         |
| 1.2. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA                                   | 4         |
| 1.2.1. DE LA FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.                 | 5         |
| 1.2.2. SOBRE LA EXPERIENCIA DEL OFERENTE Y DE LOS PROFESIONALES. | 5         |
| 1.2.3. DE LOS DATOS DEL OFERENTE.                                | 5         |
| 1.2.4. DE LAS MODIFICACIONES DE LA OFERTA.                       | 7         |
| 1.2.5. MONTO DE LA OFERTA.                                       | 8         |
| 1.2.6. DEL OBJETO DE LA INVITACIÓN A COTIZAR.                    | 8         |
| 1.2.7. DOCUMENTOS QUE DEBEN ACOMPAÑAR A LA OFERTA.               | 8         |
| 1.3. SEGUROS E INDEMNIZACIONES.                                  | 9         |
| 1.4. PRECIOS, PLAZOS Y OTRAS CONDICIONES DE LA OFERTA            | 9         |
| 1.4.1. PRECIOS DE OFERTA.  | 9         |
| 1.4.2. FECHA DE INICIO Y TIEMPO DE ENTREGA.                      | 9         |
| 1.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS                      | 10        |
| 1.6. RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS                                    | 11        |
| 1.7. MULTAS  | 11        |
| 1.8. PLAZO DE RESOLUCIÓN Y ACLARACIONES ADICIONALES              | 13        |
| 1.9. ADJUDICACIÓN  | 13        |
| 1.10. DOCUMENTOS DEL PLIEGO DE CONDICIONES                       | 13        |
| 1.11. EXAMEN PREVIO DEL SITIO Y DE LOS DOCUMENTOS                | 14        |
| <b>2. CAPÍTULO II</b>  | <b>15</b> |
| <b>TRÁMITES PREVIOS E INICIO DE LA OBRA</b>                      | <b>15</b> |
| 2.1. ALCANCE DEL TRABAJO   | 15        |
| 2.2. INFORMACIÓN GRÁFICA PARA CONSTRUCCIÓN                       | 15        |
| 2.3. SEGURIDAD LABORAL   | 16        |
| 2.4. SERVICIOS TEMPORALES DE ELECTRICIDAD                        | 16        |
| <b>3. CAPÍTULO III EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>                    | <b>16</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.1. PROGRAMA DE TRABAJO                            | 16        |
| 3.2. MATERIALES Y ACCESORIOS                        | 16        |
| 3.3. CLÁUSULA “O SIMILAR APROBADO”                  | 16        |
| 3.4. REFERENCIAS A NORMAS Y ESPECIFICACIONES        | 17        |
| 3.5. EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN                         | 17        |
| 3.6. SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN                   | 17        |
| 3.7. MANO DE OBRA                                   | 18        |
| 3.8. INSPECCIÓN O SUPERVISION DE LA OBRA            | 18        |
| 3.9. LIMPIEZA DEL SITIO Y DE LA OBRA                | 19        |
| 3.10. OTRAS OBLIGACIONES DEL OFERENTE               | 19        |
| <b>4. CAPÍTULO V</b>                                | <b>20</b> |
| <b>TERMINACIÓN Y RECIBO DEL PROYECTO</b>            | <b>20</b> |
| 4.1. TERMINACIÓN FINAL (RECEPCIÓN DEFINITIVA)       | 20        |
| <b>5. CAPÍTULO VI</b>                               | <b>21</b> |
| 5.1. PROPÓSITO                                      | 21        |
| 5.2. CONDICIONES ACTUALES                           | 21        |
| 5.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS                      | 23        |
| 5.4. ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR DEL GRUP ELECTRÓGENO | 24        |
| 5.5. ESPECIFICACIONES DEL MOTOR                     | 25        |
| 5.6. ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR                | 26        |
| 5.7. ESPECIFICACIONES DEL CONTROLADOR               | 27        |
| 5.8. INFORMACIÓN TÉCNICA                            | 28        |
| 5.9. GARANTÍA                                       | 33        |
| 5.10. MANTENIMIENTO                                 | 33        |

## **1. CAPÍTULO I**

### **CONDICIONES GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

#### **1.1. CONCEPTOS**

Para efectos del presente **CONCURSO**, serán aplicadas las siguientes definiciones:

**Colypro:** El Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes, Corporación quien contrata los servicios solicitados en el presente concurso.

**Oferente:** Persona física o jurídica que envíe una oferta para participar en el presente concurso privado.

**Departamento de Infraestructura y Mantenimiento o DIM:** Se refiere al Departamento de Infraestructura y Mantenimiento del Colypro.

**Especificaciones:** Son el conjunto de características técnicas que definen la calidad de los materiales, mano de obra, equipos, comportamiento, funcionalidad, operatividad de las obras y procesos constructivos.

**Pliego de condiciones:** Forma en que se denominará en adelante a este documento, el cual corresponde a la invitación a cotizar a sobre cerrado **CLYP-DA-COM-CA004-2024**.

**Multas:** Sanciones aplicadas por incumplimiento de responsabilidades, conforme lo acordado en el contrato respectivo, firmado entre las partes.

**Oferta:** Propuesta o cotización enviada por cada profesional o empresa invitada a participar según pliego de condiciones "**CLYP-DA-COM-CA004-2024**"

**Sitio:** Se refiere al lugar donde se instalará el equipo.

#### **1.2. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

### 1.2.1. De la forma de presentación de la oferta.

Las ofertas deben presentarse en papel original junto con los documentos solicitados y deberá cumplir con:

- a) Estar en idioma español.
- b) Entregar en sobre cerrado, y el sobre deberá rotularse de la siguiente manera:

|  |
|--|
| <p style="text-align: center;"><b>COLYPRO</b><br/><b>PLIEGO DE CONDICIONES</b><br/><b>CLYP-DA-COM-CA004-2024 "Suministro,</b><br/><b>instalación, puesta en marcha y</b><br/><b>mantenimiento de un grupo</b><br/><b>electrógeno para el CCR Alajuela"</b></p> <p>OFERENTE:<br/>No. DE CÉDULA:</p> |
|--|

- c) Firmada por el oferente.
- d) Ser clara, no tener tachaduras, borrones u otros defectos.
- e) **Todas** las páginas deberán ser numeradas en orden consecutivo (incluyendo la información complementaria).
- f) Vigencia mínima de 30 días hábiles.
- g) No se admitirán ofertas que se presenten después de la hora, fecha y lugar.

### 1.2.2. Sobre la experiencia del oferente y de los profesionales.

## 1.6 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.

### 1.2.3. De los datos del oferente.

La oferta deberá indicar:

- a) Nombre completo del oferente y/o razón social de la empresa.

- b) Número de cédula del oferente (personal o jurídica).
- c) Nombre del representante legal en caso de ser persona jurídica.
- d) Número de cédula del representante legal en caso de ser persona jurídica.
- e) Dirección exacta (del profesional o domicilio legal de la empresa).
- f) Números de teléfono.
- g) Medio oficial para recibir notificaciones.
- h) Nombre y número telefónico de la persona que atenderá asuntos relacionados con la oferta.

**Además, deberán aportarse con la oferta los siguientes documentos:**

- i) En caso de personas jurídicas, certificación de personería jurídica con no más de un mes de emitida.
- j) Copia (por ambos lados) de la cédula de identidad del representante legal.
- k) Los detalles gráficos (si aplica) y las especificaciones técnicas, impresos y debidamente firmados por el oferente.
- l) Declaración jurada con la siguiente leyenda:

**Persona física:**

Yo \_\_\_\_\_ (*Nombre*), cédula \_\_\_(x-xxxx-xxxx)\_\_\_, como oferente del proyecto **“Suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de un grupo electrógeno para el CCR Alajuela”**, declaro bajo juramento que no tengo parentesco, en primero, segundo y hasta el tercer grado inclusive, por afinidad o consanguinidad, con alguno de los siguientes representantes de Colypro:

- i. Miembros de la Junta Directiva, Juntas Regionales, Comisiones y otros órganos.

- ii. Colaboradores de la Unidad de Compras y del Departamento de Infraestructura y Mantenimiento, Encargados de Unidades y las Jefaturas de Departamento.
- iii. El Director Ejecutivo, la Subdirección Ejecutiva.
- iv. Gestores regionales y Gestores Académicos.

**Persona Jurídica:**

Yo       (Nombre del representante legal)      , representante legal de la empresa       (nombre de la empresa)      , cédula jurídica       (x-xxxx-xxxx)      , como oferente del proyecto **“Suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de un grupo electrógeno para el CCR Alajuela”**, declaro bajo juramento que no tengo parentesco, en primero, segundo y hasta el tercer grado inclusive, por afinidad o consanguinidad, con alguno de los siguientes representantes de Colypro:

- i. Miembros de la Junta Directiva, Juntas Regionales, Comisiones y otros órganos.
  - ii. Colaboradores de la Unidad de Compras y del Departamento de Infraestructura y Mantenimiento, Encargados de Unidades y las Jefaturas de Departamento.
  - iii. El Director Ejecutivo, la Subdirección Ejecutiva.
  - iv. Gestores regionales y Gestores Académicos.
- m) El oferente deberá presentar prueba de que se encuentra inscrito y al día ante la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S.), así como ante la Dirección General de Tributación Directa del Ministerio de Hacienda. Toda empresa o profesional que cuente con personal deberá estar inscrito como patrono ante la C.C.S.S.

**1.2.4. De las modificaciones de la oferta.**

Una vez presentado el sobre que contiene la oferta, no podrá ser retirada y se entiende que pertenece a **Colypro**.

#### **1.2.5. Monto de la oferta.**

La oferta deberá ser presentada en USD (Dólares Estadounidenses) y no procederá el reajuste de precios. En caso de haber diferencias entre las cifras en letras y las dadas en números en las ofertas, será válida únicamente la cantidad expresada en letras.

#### **1.2.6. Del Objeto de la invitación a cotizar.**

El objeto del presente pliego de condiciones corresponde a la contratación de servicios para el proyecto **“Suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de un grupo electrógeno para el CCR Alajuela”**, de conformidad con las especificaciones técnicas que se adjuntan, para los efectos de la presente invitación.

#### **1.2.7. Documentos que deben acompañar a la oferta.**

**Desglose del presupuesto:** El oferente debe presentar en su oferta un desglose del precio según el siguiente cuadro de referencia:

| <b>TABLA DE DESGLOSE DEL PRECIO</b> |   |              |
|-------------------------------------|---|--------------|
| <b>ÍTEM</b>                         | <b>Descripción</b>  | <b>Monto</b> |
| 1                                   | Adelanto  | \$ -         |
| 2                                   | Pago contra instalación en sitio                                      | \$ -         |
| 3                                   | Pago final contra puesta en marcha, pruebas y recibido a satisfacción | \$ -         |
| <b>Sub total</b>                    |   | \$ -         |
| <b>I.V.A.</b>                       |   | \$ -         |

|              |    |   |
|--------------|----|---|
| <b>Total</b> | \$ | - |
|--------------|----|---|

### **1.3. SEGUROS E INDEMNIZACIONES.**

El Oferente de ser adjudicado obtendrá y mantendrá durante el tiempo que dure el Contrato las siguientes pólizas:

**Póliza de riesgos del trabajo** del Instituto Nacional de Seguros (INS).

**Póliza de Responsabilidad Civil Construcción.** Para el presente concurso privado el oferente que resulte adjudicado deberá suscribir una Póliza de Responsabilidad Civil Construcción por un monto no menor a **cincuenta millones de colones**, para cubrir lesiones personales o muerte accidental, dentro y fuera del sitio de la **construcción** instalación del equipo, que resulten del trabajo realizado. Deberá presentar a Colypro copia de todas las pólizas de seguro relacionadas con el proyecto, antes de la firma del respectivo contrato.

### **1.4. PRECIOS, PLAZOS Y OTRAS CONDICIONES DE LA OFERTA**

#### **1.4.1. Precios de Oferta.**

Colypro, únicamente tomará en cuenta aquellas ofertas que indiquen precios en firme, definitivos e invariables, unitarios y totales.

El precio de la oferta deberá ser por valor neto, e incluirá todos los costos, entre ellos transporte, desalmacenaje, materiales, mano de obra, equipos, etc., así como el detalle de los impuestos que se consideran en el precio.

En caso de no indicar el impuesto, se entenderá que el costo incluye todos los impuestos de ley.

#### **1.4.2. Fecha de inicio y tiempo de Entrega.**

El **oferente** deberá indicar el tiempo de entrega del equipo, instalación y puesta en marcha en **días naturales**.

El plazo de entrega empezará a correr contra la firma del contrato.

*El oferente deberá, por lo tanto, incluir en el plazo de su oferta, el tiempo que podría tardar su logística y organización de personal para ingresar al sitio, el tiempo que podría tardar tramitando las pólizas en caso de no tenerlas o modificar las que tengan vigentes de ser necesario. Dado que el requisito de las pólizas es indispensable, no se permitirá el inicio de la ejecución del contrato hasta que éstas sean entregadas.*

### **1.5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

| Factor   | Porcentaje  |
|--|-------------|
| Precio   | 85%         |
| Plazo de entrega   | 10%         |
| Tiempo en el mercado (se verificará el tiempo registrado en el Ministerio de Hacienda desarrollando la actividad o deberá aportar una certificación) | 5%          |
| <b>Total</b>   | <b>100%</b> |

#### **Precio: 85%**

Se asigna el puntaje máximo al oferente que ofrezca el precio menor, siempre y cuando, este cumpla con todo lo estipulado. Para los otros oferentes se ponderará de acuerdo al precio menor ofertado.

#### **Plazo de entrega: 10%**

Se otorgará el puntaje máximo al oferente que ofrezca el menor plazo de entrega en meses calendario. Para los otros oferentes se ponderará de acuerdo al menor plazo ofertado.

#### **Tiempo en el mercado: 5%**

Se constatará el tiempo efectivo de la actividad registrada ante el Ministerio de Hacienda o el proveedor deberá aportar una certificación del primer proyecto realizado en el área atinente a la contratación. Los otros oferentes se ponderarán de acuerdo a la empresa con mayor tiempo en el mercado.

Todos los oferentes deben estar registrados en la base de datos de Colypro antes de presentar la oferta para que esta sea considerada. El link para registro de proveedores es el siguiente: <https://www.colypro.com/contratacion-administrativa/>

#### **1.6. RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS**

Las ofertas deberán de ser entregadas en la recepción del edificio administrativo de la Sede de Colypro, ubicada en Desamparados de Alajuela, 2 km sureste de la Guardia Rural, a más tardar a las 4:00 p.m. del día **jueves 14 de marzo del 2024.**

La apertura de las ofertas será privada a discreción de **Colypro** y no se aceptarán apelaciones al proceso.

De requerirse ampliaciones del plazo para entregar la oferta, el oferente deberá solicitarlo por escrito con su respectiva justificación y de ser aprobada la prórroga por Colypro se informará de dicha ampliación a todos los oferentes.

#### **1.7. MULTAS**

En caso de incumplimiento o atraso en la entrega del proyecto a satisfacción, según la fecha establecida en el contrato y sus ampliaciones, se impondrá una multa por cada día natural de atraso en la entrega de un 0.5 % y hasta un máximo acumulado equivalente al 25.0% del monto contratado, en cuyo caso se considerará que ha habido incumplimiento de las condiciones contractuales por parte del **oferente adjudicado.**

**Colypro** queda autorizado para deducir la suma correspondiente a las citadas multas, de las cuentas pendientes presentadas al cobro, o de las retenciones de pagos, o de ajustes pendientes de pago, o de todos estos conceptos juntos, si por separado no resultasen suficientes. Dichas multas pasarán a poder de **Colypro**, sin perjuicio de cualquier otra acción que considere procedente.

En caso de atraso o incumplimiento de las obligaciones contraídas por **el oferente adjudicado**, además, Colypro podrá disolver el contrato, con el respectivo cobro de los daños y perjuicios no cubiertos y aplicar las demás garantías y sanciones administrativas señaladas en esta invitación.

Así mismo, **Colypro** podrá retener, a causa de evidencia descubierta con posterioridad, y también anular todo o parte de cualquier pago, hasta donde sea necesario para proteger sus intereses, para evitar incurrir en pérdidas a causa de:

Vencimiento de la póliza de responsabilidad civil, incumplimiento en el pago de seguros del trabajo del INS, y deudas con la CCSS.

- A.** Instalaciones defectuosas que no hayan sido corregidas.
- B.** Una duda razonable de que el proyecto pueda ser terminado con el saldo a pagar.
- C.** Indemnización de daños y perjuicios ocasionados por incumplimiento imputable al contratista.

Cuando las causas que dieran pie a la retención fueran cumplidas por **el oferente adjudicado**, el pago retenido le será devuelto. **El oferente adjudicado** no tendrá derecho a cobrar intereses sobre las sumas retenidas. En caso de que la inspección **de Colypro** detectara el incumplimiento de la normativa laboral y de seguridad ocupacional, como el caso de trabajadores sin equipo adecuado, incumplimiento de obligaciones obrero patronales u otra de la misma naturaleza de la responsabilidad social, se multará al contratista con la suma de ₡ 100.000 colones por evento. Esta multa se aplicará a la factura de avance

correspondiente al siguiente corte más cercano al momento en que se detecte la irregularidad. La inspección anotará cada evento en la bitácora de la obra.

### **1.8. PLAZO DE RESOLUCIÓN Y ACLARACIONES ADICIONALES**

El plazo máximo que **Colypro** se reserva para estudiar y resolver éste pliego de condiciones es de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas. Este período podrá ser prorrogado en caso de ser necesario, de previo a la adjudicación.

**Colypro**, podrá solicitar las aclaraciones que estime pertinentes en tanto no impliquen o signifiquen en manera alguna, modificación o alteración de las condiciones establecidas o varíen las ofertas técnicas y/o económicas. Dichas aclaraciones deberán presentarse por escrito dentro del plazo que en la solicitud se indique y constituirán parte integral de la oferta.

### **1.9. ADJUDICACIÓN**

**Colypro** se reserva el derecho de adjudicar la oferta que juzgue más conveniente, ya sea parcial o totalmente o de rechazarlas todas, si ninguna conviniere a sus intereses. Igualmente se reserva el derecho de contratar separadamente parte de ella. La adjudicación, se hará al **oferente** que, cumpliendo con todos los requisitos y condiciones exigidos en el pliego de condiciones, ofrezca las mejores condiciones, según la conjugación de los diversos elementos que intervienen.

### **1.10. DOCUMENTOS DEL PLIEGO DE CONDICIONES**

Los documentos del pliego de condiciones están constituidos por:

- Información gráfica.
- Especificaciones técnicas.
- Invitación a cotizar, que incluye las instrucciones a los oferentes y condiciones generales.
- Tabla de pagos.
- Aclaraciones o modificaciones posteriores, por escrito, si las hubiere.

- Información gráfica que se adicione posteriormente para aclarar el alcance del trabajo, si fuera necesario.

Los documentos de la invitación se complementan entre ellos y lo que se exija en uno será tan obligante como si se exigiera en todos. Todos los documentos se entregan al oferente en digital.

Las aclaraciones a solicitud de parte de los oferentes, deberán ser dirigidas a la Unidad de Compras de Colypro, al correo electrónico [dennisb@colypro.com](mailto:dennisb@colypro.com), dentro del primer tercio del plazo para presentar ofertas y serán resueltas dentro de los cinco días hábiles siguientes a su presentación. Las que sean presentadas fuera de ese plazo podrán ser atendidas, pero no impedirán la recepción señalada de ofertas.

Las aclaraciones o consultas, se responderán por escrito y con copia vía correo electrónico a todos los participantes.

#### **1.11. EXAMEN PREVIO DEL SITIO Y DE LOS DOCUMENTOS**

Es requisito indispensable, que antes de someter su oferta, el **oferente** visite el sitio del proyecto, examine la información gráfica si existiere y especificaciones relacionadas con éste y se informe plenamente del carácter y extensión del proyecto a realizar, así como de las condiciones de espacio y limitaciones del sitio que puedan en alguna forma afectar el trabajo y la logística. Al momento de la visita Colypro levantará constancia de haberse realizado la inspección al sitio.

Es obligación del Oferente, consultar e incluir en su presupuesto, todos aquellos elementos y detalles omitidos en la información gráfica o especificaciones, que puedan advertirse e identificarse con una adecuada revisión de los documentos de la invitación, así como mediante la visita al sitio.

La visita técnica al sitio es de carácter **OBLIGATORIO** y todos los oferentes que deseen participar del concurso deberán estar presentes el día **22 DE FEBRERO DEL 2024, A LAS 10:00 a.m.** No se podrán hacer visitas individuales o posteriores esta fecha.

**La dirección del proyecto es: Desamparados de Alajuela, de la Guardia de Asistencia Rural 2 km al sureste.**

## **2. CAPÍTULO II**

### **TRÁMITES PREVIOS E INICIO DE LA OBRA**

#### **2.1. ALCANCE DEL TRABAJO**

El alcance del trabajo del **Oferente Adjudicado** es el siguiente:

- a) El **oferente adjudicado** suministrará toda la mano de obra, materiales, equipo, trabajo especializado y toda otra labor necesaria para ejecutar el proyecto según está determinada por la información gráfica, especificaciones y otros documentos contractuales.
- b) El **oferente adjudicado** deberá familiarizarse completamente con el sitio y con las condiciones no expresamente indicadas, pero que son fácilmente visibles o razonablemente previsibles como resultado de un examen cuidadoso del sitio y de las condiciones locales.
- c) El **oferente adjudicado** deberá proteger las propiedades vecinas o existentes que pudieran ser afectadas por efecto de las labores a realizar. Cualquier daño que produzca en ellos como resultado de los trabajos que se ejecuten bajo este contrato es responsabilidad exclusiva del **oferente adjudicado**.

El oferente adjudicado deberá estudiar detalladamente la información gráfica si la hubiere y las especificaciones antes del inicio de cualquier parte o etapa del proyecto. Si encontrase dudas o discrepancias tanto en detalles, especificaciones o dimensiones, ellas deberán ser informadas por escrito de inmediato a Colypro, antes de empezar los trabajos.

#### **2.2. INFORMACIÓN GRÁFICA PARA CONSTRUCCIÓN**

Para ejecutar los trabajos, **Colypro** suministrará al **oferente adjudicado** información gráfica y especificaciones técnicas, en modo digital.

### **2.3. SEGURIDAD LABORAL**

El **oferente adjudicado** deberá cumplir con lo requerido para rotulación y equipo de seguridad laboral, de indicaciones generales, de cierres temporales y demás actividades que se requiera señalar.

### **2.4. SERVICIOS TEMPORALES DE ELECTRICIDAD**

Corren por cuenta y riesgo del **oferente adjudicado** todos los tendidos *secundarios* (extensiones, etc.) necesarios para la ejecución del Contrato.

## **3. CAPÍTULO III EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

### **3.1. PROGRAMA DE TRABAJO**

Al firmar el contrato, el oferente adjudicado deberá entregar al Colypro, un cronograma de trabajo y una proyección del flujo de caja para todo el plazo del proyecto.

### **3.2. MATERIALES Y ACCESORIOS**

Todos los materiales principales y los accesorios incorporados al proyecto deberán ser nuevos y de las calidades indicadas en la información gráfica y/o en especificaciones técnicas.

### **3.3. CLÁUSULA "O SIMILAR APROBADO"**

Cuando se indique en la información gráfica o especificaciones "o similar aprobado" (O.S.A.) en algunos procedimientos, tipos de equipo o clases de materiales por medio de marcas de fábrica y números de catálogo o nombre del fabricante, esto no significa imponer procedimiento, tipo de equipo o clase de material, sino simplemente pretende exponer un medio para establecer un modelo de comparación. Cualquier otro procedimiento, tipo de equipo o clase de material hecho por otro fabricante o distribuidor que llene completamente

los fines de las especificaciones y que la inspección apruebe por escrito, serán aceptables por el Colypro.

Cuando no se indique O.S.A., deberá respetarse exactamente la indicación específica.

### **3.4. REFERENCIAS A NORMAS Y ESPECIFICACIONES**

En el caso de que las especificaciones u otras normas a las que se haga referencia en los documentos del Contrato, hayan sido modificadas o actualizadas, registrará la última edición o modificación de tal especificación, siempre que ésta se haya efectuado antes de que se entreguen las propuestas al Colypro.

### **3.5. EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN**

El equipo y las herramientas que se usen en los trabajos deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento. También deberán ser idóneos en cuanto a su capacidad y a otras características importantes, para obtener con ellos el rendimiento que se considera indispensable.

La inspección o el Colypro podrá ordenar el retiro inmediato de cualquier equipo que no considere adecuado, y exigir al oferente adjudicado que los sustituya en el menor tiempo posible, por otro que satisfaga las necesidades de la obra.

### **3.6. SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN**

El oferente adjudicado será el responsable de la seguridad en la construcción, mantendrá continuamente, protección adecuada de todas sus obras contra daños y en general protegerá los bienes del Colypro o de terceros, contra daños o pérdidas que surjan en relación con este Contrato.

El oferente adjudicado tomará todas las precauciones necesarias para la seguridad de sus empleados en el trabajo y cumplirá con todas las leyes y reglamentos de seguridad, previsión y con todos los Códigos de edificación aplicables, para evitar accidentes o daños a las personas que se encuentra en, cerca de, o contiguas al lugar en donde se efectúa el trabajo,

trabajadores o terceros, asumiendo la responsabilidad correspondiente. El oferente adjudicado deberá cumplir con todas las disposiciones del “Reglamento de Seguridad en Construcciones”. Decreto No. 25235-MT55 del 27 de junio de 1996 y sus reformas.

El oferente adjudicado erigirá y mantendrá como es debido en todo momento, según lo requieran las condiciones y progreso de las obras, todas las salvaguardias necesarias para la protección de los trabajadores y del público.

El oferente adjudicado mantendrá sus equipos, el almacenamiento de materiales y las actividades de sus trabajadores en perfecto orden y limpieza.

Durante el proceso del proyecto, no sobrecargará irrazonablemente las estructuras y remediará inmediatamente cualquier condición de peligro que indique el supervisor asignado.

En cualquier emergencia que afecte la seguridad de la obra, de propiedad contigua, o en caso de que peligren vidas humanas, el oferente adjudicado, sin instrucciones o autorización especial de la Inspección o del Contratante podrá, según aquí se le permite, actuar a su juicio para evitar pérdidas o daños.

### **3.7. MANO DE OBRA**

Toda la mano de obra deberá ser suficientemente calificada y el trabajo que ejecute de primera calidad, a juicio de la inspección y de Colypro. La inspección o Colypro podrá exigir al oferente adjudicado la destitución de cualquiera de sus empleados si lo juzga incompetente, descuidado, insubordinado u objetable en cualquier aspecto que vaya en detrimento o en perjuicio del trabajo. El oferente adjudicado no podrá emplearlo de nuevo en parte alguna de la obra.

### **3.8. INSPECCIÓN O SUPERVISIÓN DE LA OBRA**

En este caso, la supervisión será realizada por el personal del Departamento de Infraestructura y Mantenimiento del Colypro y/o profesional competente en la rama de ser requerido.

### **3.9. LIMPIEZA DEL SITIO Y DE LA OBRA**

El oferente adjudicado mantendrá en todo momento libre de acumulación de desperdicios o basuras la propiedad donde se ejecuta la obra y sus alrededores, públicos y privados, además el desecho de esos desperdicios o basura deben de adaptarse a las adecuadas prácticas ambientales que no afecten el uso adecuado de los recursos naturales.

Al finalizar la obra deberá retirar de la propiedad privada y pública toda estructura temporal, escombros y material de desecho resultantes de sus operaciones. Acorde con su finalidad, la obra deberá quedar en un estado de limpieza satisfactorio a juicio de la inspección y de Colypro.

### **3.10. OTRAS OBLIGACIONES DEL OFERENTE**

El oferente acepta todas las condiciones de esta Invitación a cotizar y se compromete a ajustarse a la información gráfica y especificaciones y a las observaciones que haga la inspección y el Colypro.

Cualquier parte del proyecto que no estuviera de acuerdo con la información gráfica y las especificaciones, así como cualquier trabajo defectuoso por la calidad de los materiales, por descuido o por deficiencia de la mano de obra, a juicio de la inspección o de Colypro, deberá ser repuesto inmediatamente por el oferente adjudicado.

El hecho de que Colypro hubiere aprobado por escrito, la calidad integral de los trabajos realizados, no releva al Contratista de su obligación legal en el caso de que la obra resultare defectuosa posteriormente.

Cualquier parte de la obra que no estuviere de acuerdo con la información gráfica y las especificaciones, será considerada también como trabajo defectuoso.

El oferente adjudicado obrará de acuerdo con todas las leyes, reglamentos y normas relacionados con la ejecución del trabajo, según ha sido trazado y especificado. Si el Contratista advirtiera que la información gráfica, las especificaciones o ambos no se ajustan

en algo a tales leyes, reglamentos o normas, lo notificará inmediatamente a Colypro, por escrito. Si hubiere cualquier variación indispensable, se efectuará mediante notificación escrita al Contratista.

Si el oferente adjudicado ejecuta un trabajo contrario a dichas disposiciones legales, será el único y directo responsable.

El oferente adjudicado será responsable ante el Colypro de todos los actos u omisiones de sus Subcontratistas y de personas directa o indirectamente empleadas por ellos, como lo será por actos, omisiones o faltas imputables a personas directa o indirectamente empleadas por él. Nada de lo contenido en los documentos entre ellos creará una relación contractual entre ningún Subcontratista y el Contratante.

## **4. CAPÍTULO V**

### **TERMINACIÓN Y RECIBO DEL PROYECTO**

#### **4.1. TERMINACIÓN FINAL (RECEPCIÓN DEFINITIVA)**

Cuando el **oferente adjudicado** haya terminado los trabajos lo comunicará por escrito al **Colypro**, solicitando una inspección final y adjuntando las facturas o solicitudes de pago pendientes.

Si después de efectuada la inspección final, **Colypro** determina que el proyecto ha sido concluido en su totalidad, emitirá un "Acta de Recepción del Proyecto" y autorizará el pago de las facturas por obra realizada.

La recepción definitiva no exime de responsabilidad al **oferente adjudicado** por incumplimientos o vicios ocultos de la obra.

## **5. CAPÍTULO VI**

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **5.1. PROPÓSITO**

Este documento explica los lineamientos técnicos que se deben seguir para:

El suministro, instalación, puesta en marcha y dos años de mantenimiento preventivo (dos al año) del grupo electrógeno (planta eléctrica de emergencia) para las instalaciones del Centro de Recreo de Colypro en Desamparados de Alajuela.

#### **5.2. CONDICIONES ACTUALES**

El sitio donde se instalará el equipo está compuesto por una losa de concreto con medidas entre los canales de recolección de derrames de 1.20 x 3.40 m aproximadamente, además de una estructura perimetral abierta de malla tipo ciclón, y un techo desmontable a dos aguas. Esto permitirá un fácil montaje del equipo una vez haya que ubicarlo. Adicionalmente, todos los cables que deben ser conectados se encuentran debidamente canalizados y a cero metros, saliendo por la superficie de la losa, a un costado del lugar de colocación.

El acceso al punto de interés es a través de la entrada de proveedores, la cual cuenta con un portón ancho.



IMAGEN N° 1



IMAGEN N° 2

### 5.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características mínimas del equipo:

#### **Standby Rating (ESP)**

Según la norma ISO 8528-1:2018, es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas variables en caso de un corte de energía de la red o en condiciones de prueba por un número limitado de horas por año de 200h entre los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante y en las condiciones ambientales establecidas por el mismo. La potencia media consumible durante un periodo de 24 horas no debe rebasar el 70% de la ESP.

### **Prime Rating (PRP)**

Según la norma ISO 8528-1:2018, es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas variables por un número ilimitado de horas por año entre los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante y en las condiciones ambientales establecidas por el mismo. La potencia media consumible durante un periodo de 24 horas no debe rebasar el 70% de la PRP.

#### **5.4. ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR DEL GRUP ELECTRÓGENO**

- Motor diésel.
- Refrigerado por agua.
- Radiador con ventilador mecánico.
- Transferencia automática ATS 4P.
- Rejilla de protección para piezas giratorias y calientes.
- Motor de arranque eléctrico y alternador de carga.
- Calentador del refrigerante del motor.
- Bastidor base con depósito de combustible integrado.
- Aceite de motor lleno.
- Disyuntor de salida 4P.
- Amortiguadores anti-vibración.
- Mangueras flexibles de conexión de combustible.
- Un cojinete, alternador de clase H.
- Silenciador de escape industrial y fuelle de acero suministrados por separado.
- Cargador de batería estático.
- Batería de arranque (con plomo ácido) Incluye rack y cables.
- Aislante de la batería.
- Manual para la aplicación y la instalación.
- Calentador del bloque del motor.
- Sensor digital de nivel de combustible.

- Pantalla LCD para mostrar el estado del sistema y la información de configuración.

## 5.5. ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

### Información General APROXIMADA

|   |                  |
|---|------------------|
| No. de cilindros / Configuración              | IN-LINE 4        |
| Desplazamiento                                | 3.8 lt           |
| Bore/Stroke                                   | 102x115 mm       |
| Índice de compresión                          | 17.5:1           |
| Aspiración                                    | Turbocargado     |
| Tipo de Gobernador                            | Electronico      |
| Sistema de refrigeración                      | Agua             |
| Capacidad de refrigerante                     | 15 lt            |
| Velocidad / Frecuencia                        | 1800 rpm / 60 Hz |
| Combustible 100% potencia utilizada           | 18.8 lt/h        |
| Consumo de combustible 75% potencia utilizada | 14.3 lt/h        |
| Consumo de combustible 50% potencia utilizada | 9.6 lt/h         |

### Sistema de Lubricación

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Capacidad aproximada del Aceite | 7 lt |
|---------------------------------|------|

### Sistema de Ventilación

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Flujo de aire de admisión          | 4.2 m <sup>3</sup> /min |
| Aire de refrigeración del radiador | 75 m <sup>3</sup> /min  |

### Sistema de Escape

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Temperatura de salida de escape | <600 °C                  |
| Flujo de gases de escape        | 11.3 m <sup>3</sup> /min |

### Sistema Eléctrico

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Voltaje de la Batería | 12 V |
|-----------------------|------|

## 5.6. ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR

Para trifásico y Monofásico de tipo brushless y que estén controlados por tarjeta avr.

### Características:

|  |      |
|--|------|
| No de Fase                             | 1    |
| Factor de Potencia                     | 1.0  |
| No. Rodamiento                         | 1    |
| No. Polos                              | 4    |
| No. Cables                             | 12   |
| Insulaciones Clase                     | H    |
| Regulación de tensión (Estado estable) | ± 1% |

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Grado de Protección   | IP 23                        |
| Sistema de Excitación | Autoexcitado, AVR, Brushless |
| Sistema de Conexión   | Estrella                     |
| Frecuencia            | 60 Hz                        |
| Salida de Tensión     | 240 VAC                      |
| Eficiencia            | 97.2%                        |

### **5.7. ESPECIFICACIONES DEL CONTROLADOR**

**Debe ser un controlador IGNT-BB ComAp, debido a que ya existen los switch gears que trabajan con este sistema.**

#### **Características:**

1. Controlador integral de grupos electrógenos para grupos electrógenos individuales y múltiples que funcionan en modo de espera o en paralelo.
2. Para ser utilizado junto con pantallas en color desmontables IntelliVision 5 o IntelliVision 8
3. Soporte de motores con ECU (Unidad de Control Electrónico)
4. Solución completa de grupo electrógeno integrado y uso compartido de señales a través del bus CAN: se necesitan componentes externos mínimos
5. Muchas opciones de comunicación: supervisión y servicio remotos sencillos
6. Compartir carga y compartir VAR a través de CAN
7. Entradas y salidas virtuales compartidas vía CAN
8. Soporte de una amplia gama de aplicaciones.

9. Grupos electrógenos individuales o múltiples en paralelo al funcionamiento de la red eléctrica con función de respaldo automático, funcionamiento en múltiples islas.
10. Función avanzada de administración de energía.
11. Control de carga personalizable en paralelo a la red eléctrica.
12. Amplia gama de soporte ECU.
13. Altamente configurable
  - a. Temporizadores, PLC interno, valores de fuerza y más.
14. Compatible con las pantallas IntelliVision de ComAp
15. Mensajería activa de correo electrónico y SMS
  - a. Amplias funciones de protección integradas Protecciones estándar
  - b. Protección configurable por el usuario
16. Ampliable con los módulos de extensión de ComAp.

## **5.8. INFORMACIÓN TÉCNICA**

### **Fuente de Alimentación:**

|   |  |
|---|--|
| Fuente de alimentación                                | 8-36 VCC   |
| Rango   |  |
| Caída de la fuente de alimentación fuera la inmunidad | 20 ms (a partir de 8 V)                            |
| Consumo de energía                                    | 0,4 A / 8 VCC<br>0,15 A / 24 VCC<br>0,1 A / 36 VCC |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Batería                       | RTC 10 años<br><br>(reemplazable por servicio oficial) |
| Fusible                       | 2 A (sin consumo BOUT)                                 |
| Máx. Fuerza<br><br>Disipación | 16W  |

### Condiciones de Operación:

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Temperatura de Operación         | -40 °C a +70 °C  |
| Temperatura de almacenamiento    | -40 °C a +80 °C  |
| Máx. elevación de funcionamiento | 2000 m sobre el nivel del mar para máx. 480 V<br>4000 m sobre el nivel del mar para máx. 400 V |
| Humedad de funcionamiento        | 95 % sin condensación  |
| Vibración                        | 5-25 Hz, $\pm 1,6$ mm<br><br>25-100 Hz, a = 4 gramos   |
| Choques                          | a=200 m/s <sup>2</sup>   |
| Radiación de calor               | 16W  |

### Medidas de Voltaje:

|          |   |
|----------|---|
| Medición | 3 ph-n Tensión de generación            |
| entradas | Trifásico Tensión de red/Tensión de bus |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Rango de medición           | 277V   |
| Máximo permitido<br>Voltaje | 125 % ph-n   |
| Precisión                   | 1% de 277V   |
| Rango de frecuencia         | 40-70 Hz (precisión 0,1 Hz)<br>45-55 Hz (precisión <0,01 Hz) |
| Impedancia de entrada       | 0,6 MΩ entre fases, 0,3 MΩ entre fases                       |

### Medición de Corriente:

|  |   |
|--|---|
| Entradas de medida                     | Corriente gen trifásica<br>Corriente de red monofásica aislada galvánicamente |
| Rango de medición                      | 5A  |
| Máximo permitido<br>corriente continua | 5A  |
| Precisión                              | 2 % de 5 A  |
| Impedancia de entrada                  | < 0,1 Ω   |

### Entradas Binarias

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Número                 | 12 no aislado                |
| Resistencia de Entrada | 4.7 kΩ                       |
| Indicador Cerrar/Abrir | Contacto cerrado de 0-2 V CC |

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | >4 V CC contacto abierto |
|--|--------------------------|

### Salidas Binarias

|                  |  |
|------------------|--|
| Número           | 12 no aislado  |
| Corriente Máxima | 0,5 A (2 A por grupo)<br>grupo1: BO1-8; grupo2: BO9-12 |
| Cambiar A        | Terminal de alimentación negativo/positivo             |

### Entradas Analógicas

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Número                | 3 no aislado  |
| Tipo                  | Conmutable (voltaje, resistencia, Actual)   |
| Resolución            | 10 bits, máximo 4 decimales   |
| Rango                 | 0-5 V CC / 0-2500 $\Omega$ / 0-20 mA  |
| Impedancia de entrada | >100 k $\Omega$ / >100 k $\Omega$ / 180 $\Omega$  |
| Precisión             | $\pm 1$ % de las mediciones. valor $\pm 5$ mV<br>$\pm 2$ % del valor medido $\pm 2$ $\Omega$<br>$\pm 1$ % del valor medido $\pm 0,5$ mA |

### Recogida Magnética

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Rango de entrada de voltaje | 2 Vpk-pk to 50 Veff |
|-----------------------------|---------------------|

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Entrada de frecuencia          | 4 Hz to 15 kHz |
| Rango                          |                |
| Frecuencia medición tolerancia | 0.2 %          |

### Salida del Regulador de Voltaje

|      |   |
|------|---|
| Tipo | 5 V TTL PWM / $\pm 10$ V CC con IGAVRi interfaz |
|------|---|

### Salida del regulador de velocidad

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Salida de tensión                   | $\pm 10$ V CC / máx. 10 mA                                       |
| Salida de tensión mediante resistor | $\pm 10$ V CC mediante resistencia de 10 k $\Omega$ / máx. 1 mA. |
| PWM                                 | 500÷3000 Hz / 5 V / máx. 10 mA                                   |

### Comunicaciones

|                         |  |
|-------------------------|--|
| RS232                   | Directa / Modbus, no aislada                     |
| Puerto de visualización | RS485 no aislado, solo terminal conexión.        |
| CAN1                    | Módulos externos 250 kbps, máximo 200 m, aislado |
| CAN2                    | Inter controlador y comunicación                 |

|  |   |
|--|---|
|  | extensiones<br><br>250/50 kbps, máximo 200/1000 m,<br><br>Aislado |
|--|---|

### **5.9. Garantía**

La garantía solicitada por Colypro para el grupo electrógeno será de dos años.

### **5.10. Mantenimiento**

Durante el período de garantía, el proveedor adjudicado deberá incluir en su oferta dar el mantenimiento preventivo/correctivo dos veces por año, incluyendo la revisión y cambio de fluidos, filtros, etc., y cualquier otro componente del equipo, asegurando con esto el correcto funcionamiento del sistema.

### **Final del pliego de condiciones**