Pliego de Condiciones

N° 09 - 2017

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS PLANTAS ELÉCTRICAS INSONORIZADAS DE 200 KW Y 300 KW, CON SUS RESPECTIVAS TRANSFERENCIAS AUTOMATICAS Y LAS ADECUACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS, INCLUYENDO LA CAPACITACIÓN PARA SU MANEJO, ASÍ COMO EL DISEÑO, ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, SOPORTE TÉCNICO DURANTE CINCO (5) AÑOS, PARA LA UNIVERSIDAD LIBRE SEDE PRINCIPAL, SUB SEDES LA CANDELARIA Y CAMPUS BOSQUE POPULAR, UBICADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

JULIO 2017

CONTENIDO

1. **INFORMACIÓN GENERAL** 4
1.1 PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LIBRE. 4
1.2 JUSTIFICACIÓN. 4
1.3 OBJETO DE LA INVITACIÓN PÚBLICA. 5
1.4 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE. 5
1.5 CRONOGRAMA GENERAL PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA. 5
1.6 NATURALEZA JURÍDICA DE LOS PROPONENTES. 6
1.7 CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS A LOS PROPONENTES. 7
1.8 INHABILIDADES (IMPEDIMENTOS) 7
1.9 CIERRE DE LA CONVOCATORIA 8
1.10 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA. 8
1.11 CORRESPONDENCIA. 10
1.12 DOCUMENTOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS DE LA PRESENTE INVITACIÓN. 10
1.13 OBSERVACIONES Y ACLARACIONES A LA INVITACIÓN PÚBLICA. 10
2. **CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA** 10
2.1 ANEXO 1. CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA. 11
2.2 ANEXO 2. DOCUMENTOS DE CÁMARA DE COMERCIO. 11
2.3 ANEXO 3. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO. 11
2.4 ANEXO 4. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES. 11
2.5 ANEXO 5. CERTIFICADO ISO 9001, VERSIÓN 2008. 11
2.6 ANEXO 6. PROPUESTA ECONÓMICA. 12
2.7 ANEXO 7. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. 14
2.8 ANEXO 8. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA. 14
2.9 ANEXO 9. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL. 15
2.10 ANEXO 10. ESTADOS FINANCIEROS & NOTAS. 15
2.11 CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA. 16
3. **CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.** 17

4.1 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO. 19
4.2 TÉRMINO DE DURACIÓN DEL CONTRATO. 20
4.3 FORMA DE PAGO. 20
4.4 PÓLIZA (S) DE SEGURO (S). 21
4.5 MULTAS. 22
4.6 CONDICIONES PARA DESARROLLAR EL PROYECTO. 22
4.7 COORDINADOR Y SUPERVISOR DEL CONTRATO. 23
4.8 ACTA DE TERMINACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. 23
4.9 CESIÓN DEL CONTRATO. 23
4.10 IMPUESTOS Y DEDUCCIONES. 24
4.11 PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES. 24
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 24
5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 25
5.2 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS SEDE LA CANDELARIA 25
ANEXO 1. CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA. 41

CAPÍTULO PRIMERO

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD LIBRE.

La Universidad Libre es una Institución de Educación Superior, organizada como Corporación, persona jurídica de derecho privado, de utilidad común e interés social y sin ánimo de lucro, de duración indefinida y de nacionalidad colombiana, con Personería Jurídica reconocida mediante Resolución Nº 192 de 1946 expedida por el Ministerio de Gobierno, identificada con NIT 860.013.798 – 5, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá Distrito Capital, con actuales dependencias Seccionales en las ciudades de Cali, Barranquilla, Pereira, Cúcuta, Socorro y Cartagena; regida por los principios de: Libertad de cátedra, examen y aprendizaje, de universalidad, pluralismo ideológico, moralidad, igualdad, fraternidad, democracia, excelencia académica y desarrollo sostenible.

La Universidad Libre tiene como Misión, propender por la construcción permanente de un mejor país y de una sociedad democrática, pluralista y tolerante, e impulsa el desarrollo sostenible, iluminada por los principios filosóficos y éticos de su fundador, con liderazgo en los procesos de investigación, ciencia, tecnología y solución pacífica de los conflictos.

1.2 JUSTIFICACIÓN.

El proyecto objeto del presente Pliego se da en cumplimiento de las políticas trazadas en el Plan Integral de Desarrollo Institucional (PIDI) 2015-2024, Plan integral que tiene como objetivo fortalecer la Institución administrativamente para mayor bienestar de la comunidad Unilibrista.

Los espacios de uso general y específico de la comunidad universitaria de las Sub Sedes que componen la Sede Principal ubicada en la ciudad de Bogotá D.C., requieren de herramientas tecnológicas que permiten el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, así como el manejo de información que atañe a la misma comunidad. Para el manejo de dicha información y el cumplimiento de las actividades misionales la Universidad se soporta con una infraestructura especializada que facilita el acceso a la información, dicha infraestructura requiere de una fuente de energía eléctrica que sea confiable para operar continuamente cuando se presentan cortes del fluido eléctrico, y así evitar inconvenientes y alteraciones a los usuarios internos y externos.

Con el propósito de preservar la prestación de los correspondientes servicios, la Universidad requiere adquirir plantas eléctricas que respalden el suministro de la energía eléctrica para el debido funcionamiento de la infraestructura tecnológica.

Para continuar cumpliendo con la política institucional del PIDI, la Jefatura de Sistemas de la Universidad Libre Sede Principal – ubicada en la calle 8 N° 5 - 80 de la actual nomenclatura urbana de la ciudad de Bogotá, D.C., requiere convocar empresas especializadas en el tema objeto de la presente invitación, en procura de apoyar el procesamiento de la información en las actividades académicas y administrativas, y fortalecer el desarrollo de los Programas Académicos de la Universidad Libre Sede Principal ubicada en la ciudad de Bogotá,

1.3 OBJETO DE LA INVITACIÓN PÚBLICA.

Contratar una empresa especializada en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de dos plantas eléctricas insonorizadas de 200 KW y 300 KW con sus respectivas transferencias automáticas y las adecuaciones eléctricas requeridas, incluyendo la capacitación para su manejo, así como el diseño, adecuación y construcción de obras civiles, soporte técnico durante cinco (5) años, para la Universidad Libre Sede Principal, sub Sedes La Candelaria y Campus Bosque Popular, ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C.

1.4 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.

El presente proceso de selección tiene carácter público y le son aplicables las normas legales vigentes que en derecho civil y comercial regulan la materia, siendo competente la jurisdicción civil colombiana para conocer de las controversias que surjan en su ejecución. No obstante, los actos de preparación y adjudicación del mismo seguirán los trámites contemplados en el Acuerdo N° 05 de septiembre 12 de 2008 que Reglamenta la Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre. El presente Pliego de Condiciones tienen carácter contractual y contiene las condiciones detalladas a las que se ajustará la ejecución del contrato.

1.5 CRONOGRAMA GENERAL PARA DESARROLLAR EL PROCESO DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.

A continuación, se hace una relación de las actividades a realizar en el presente proceso de selección de contratista:

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
Publicación del Pliego de Condiciones a través de la prensa y la página Web de la Universidad .	A partir del día veintitrés (23) de Mes de Julio de 2017	http://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/proveedores
Visitas Técnicas a las Sedes donde se instalarán las plantas eléctricas	El día veintiséis (26) de mes Julio de 2017 Hora: 9:00 a.m., en Sub Sede la Candelaria. y el día veintisiete (27) de mes Julio de 2017 Hora: 9:00 a.m., en Sub Sede Campus Bosque Popular.	**Sub Sede la Candelaria**: Calle 8 N° 5 -80 Lugar de Encuentro: Oficina Sistemas: Olga Rubiano (Jefe de Servicios Generales) **Sub Sede Campus Bosque Popular:** Carera 70 N° 53 40 Lugar de Encuentro: Bloque C, Oficina Administración. Contacto: Yaqueline Cantor. (Jefe de Servicios Generales Sede Bosque Popular).
Recibo de observaciones al Pliego de Condiciones	Desde el veintiocho (28) hasta el dos (02) de Agosto de 2017 Hora 5:00 p.m.	Los oferentes podrán presentar solicitud (es) de aclaración (es) y observaciones al Pliego de Condiciones, hasta el día 02 de Agosto de 2017 a las 5:00 p.m., las cuales deberán ser enviadas por correo electrónico a las siguientes direcciones: **natalia.ortega@unilibre.edu.co o diana.pinzon@unilibre.edu.co**
Aclaración (es) y pronunciamiento de la Universidad Libre frente a las observaciones al Pliego de Condiciones	El día once (11) de Agosto de 2017	A través de la dirección electrónica Link: http://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/proveedores se responderá a cualquier duda o inquietud a la que haya lugar durante el proceso.
Recepción de propuestas	El día diecisiete (17) de Agosto de 2017 hasta las 12:30 p.m.	Oficina (503) Presidencia Delegada para la Sede Principal de la Universidad Libre ubicada en la calle 8 N° 5 – 80 en la ciudad de Bogotá, D.C.

1.6 NATURALEZA JURÍDICA DE LOS PROPONENTES.

En la presente Invitación podrán participar Personas Jurídicas legalmente constituidas, especializadas, certificadas y autorizadas para suministrar este tipo de servicios, quedando descartada la posibilidad de presentar Propuestas a través de intermediarios.

1.7 CONDICIONES Y CALIDADES EXIGIDAS A LOS PROPONENTES.

Los requisitos que deben cumplir los proponentes son los siguientes:

1. Estar inscritos en la base de datos de Proveedores de la Universidad Libre.
2. Acreditar su existencia y representación legal aportando el Certificado expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, documento en el que deberá constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal, el objeto social, su antigüedad la cual no puede ser inferior a cinco (5) años anteriores contados a partir de la fecha de apertura del presente proceso y la duración de la sociedad, la cual debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
3. Demostrar la capacidad económica y técnica necesaria para garantizar la eficiencia y la eficacia en el desarrollo del proyecto objeto de la presente invitación.
4. Contar con una experiencia mínima de cinco (5) años en el suministro e instalación de plantas eléctricas y la prestación de servicios correspondientes para su correcto funcionamiento.
5. No registrar embargos ni deudas vencidas con los sistemas judicial y financiero del país.
6. No tener multas ni sanciones registradas ante la Cámara de Comercio, ni en la Procuraduría, Contraloría u otras entidades de Vigilancia y Control. **Para demostrarlo, deberá aportar los correspondientes certificados.**

1.8 INHABILIDADES (Impedimentos)

Los proponentes deberán revisar el Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre, Acuerdo Nº 05 de septiembre 12 de 2008, alojado en la página web de la Universidad (http://www.unilibre.edu.co/la-universidad/normatividad-vigente#reglamentos-administrativos), para verificar que no están incursos en ninguna de las inhabilidades para contratar con la Universidad Libre, descritas en el artículo 5° de dicho documento, que se puntualizan en los siguientes:

1. Quienes lo estén por mandato legal, judicial o estatutario.
2. Quienes se encuentren en tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad o único civil, o sean, cónyuge o compañero permanente de personas vinculadas a la Universidad.
3. Los miembros de Sala General, Consiliatura, Consejos Directivos y demás órganos de dirección o control de la Universidad en forma directa.

4. Las sociedades de personas (Naturales o Jurídicas), en las que sean, o hayan sido en el año inmediatamente anterior, socios, asesores o directivos, algún miembro (s) de la Sala General, Consiliatura, Consejo Directivo y demás Órganos de dirección o control de la Universidad Libre.

1.9 CIERRE DE LA CONVOCATORIA

El cierre de la Invitación será el día diecisiete (17) de mes de agosto de 2017 a las 12:30 p.m., en la Oficina (503) de la Presidencia Seccional de la Universidad Libre Sede Principal Bogotá, ubicada en la Calle 8ª N° 5 – 80 de la ciudad de Bogotá, D.C.

1.10PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

La propuesta deberá presentarse en idioma castellano, **en original y dos (2) copias idénticas** con sus folios debidamente numerados y grapados, en sobre cerrado y sellado, a nombre de la Universidad Libre Sede Principal Bogotá, indicando que contiene la respuesta al presente Pliego de Condiciones, de la misma manera, deberá entregar la oferta en su totalidad en medio magnético (disco compacto o usb) y en formato PDF. La entrega se hará en la **oficina de Presidencia Delegada de la Universidad Libre Sede Principal Bogotá ubicada en la sub Sede La Candelaria, calle 8ª N° 5 – 80**, antes de la hora y día señalados en el numeral 1.9 que antecede.

Para facilitar el estudio y evaluación de la propuesta, el proponente deberá numerar todas las hojas que contienen la oferta, y cada una de ellas conformará un folio y la cantidad total debe mencionarse en la carta de presentación de la oferta. La numeración deberá hacerse en forma consecutiva y ascendente empezando con el número 001; no se podrán repetir números, ni agregar letras ni signos que acompañen los números. Cuando una hoja de la propuesta tenga información por ambas caras, se considerará como un solo folio.

En caso de presentarse incongruencia (s) en la propuesta, porque una parte de la misma establece algo que se contradice en otra parte de ella, la Universidad Libre podrá solicitar las aclaraciones pertinentes.

La propuesta técnica y económica deberá dar respuesta punto a punto, numeral por numeral, y en estricto orden de acuerdo al presente Pliego de Condiciones, por tal motivo no se aceptarán respuestas tales como "ENTERADOS" o "ENTERADOS Y CUMPLIMOS", sin tener un comentario técnico o legal respaldando cada respuesta. Adicionalmente,

toda respuesta técnica sobre algún producto ofrecido deberá estar referenciada a un catálogo o manual y a su número de página.

Las propuestas deben contener un índice en el que se identifique en forma clara toda la documentación de la oferta y el folio o folios a que corresponde. Las copias de la oferta deben corresponder exactamente al original; si se presenta alguna diferencia entre el original y la copia, prevalecerá el original.

El índice de presentación de la oferta será en el mismo orden en que se enuncian los requisitos documentales señalados en el numeral 2 del Capítulo II del presente Pliego de Condiciones.

La presentación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento íntegro del presente Pliego de Condiciones, así como de las normas legales aplicables. Significa lo anterior, que con la presentación de la propuesta el oferente manifiesta que ha examinado completamente el documento, que ha obtenido las aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso, y que ha aceptado las condiciones y obligaciones del presente documento, para cumplir con el objeto de la invitación. El proponente no podrá retirar ni modificar la propuesta luego de que haya sido entregada en la **oficina de Presidencia Delegada de la Universidad Libre Sede Principal Bogotá ubicada en la sub Sede La Candelaria, calle 8ª N° 5 – 80**. Los sobres que contengan la propuesta y cada uno de los tomos de los originales y sus copias, deberán estar debidamente marcados con la siguiente información:

UNIVERSIDAD LIBRE SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ D.C.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS PLANTAS ELÉCTRICAS INSONORIZADAS DE 200 KW Y 300 KW, CON SUS RESPECTIVAS TRANSFERENCIAS AUTOMATICAS Y LAS ADECUACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS, INCLUYENDO LA CAPACITACIÓN PARA SU MANEJO, ASÍ COMO EL DISEÑO, ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, SOPORTE TÉCNICO DURANTE CINCO (5) AÑOS, PARA LA UNIVERSIDAD LIBRE SEDE PRINCIPAL, SUB SEDES LA CANDELARIA Y CAMPUS BOSQUE POPULAR, UBICADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

Todos los costos económicos y demás recursos necesarios para la elaboración y presentación de la propuesta, serán a cargo del proponente, y la Universidad Libre no será responsable de los mismos.

1.11CORRESPONDENCIA.

Cualquier comunicación que envíen los concursantes o proponentes, deberá ser dirigida a la Universidad Libre Sede Principal Bogotá, D.C., sub Sede La Candelaria, calle 8ª N° 5 – 80, Oficina (401) de Compras.

1.12DOCUMENTOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS DE LA PRESENTE INVITACIÓN.

Se consideran como documentos básicos de esta invitación.

- La apertura del presente de la presente invitación.
- El presente Pliego Condiciones, sus anexos y sus adendas.
- El informe de evaluación o calificación.
- El acta de Adjudicación.
- Las propuestas técnicas y económicas presentadas de conformidad con los requisitos documentales exigidos en el presente Pliego de Condiciones.
- Todos los documentos y certificaciones que acrediten la distribución y venta de los bienes y servicios ofertados para el territorio colombiano (si aplica).

1.13OBSERVACIONES Y ACLARACIONES A LA INVITACIÓN PÚBLICA.

Si con base en las consultas que formulen los Proponentes Invitados, la Universidad Libre estima conveniente introducir modificaciones al presente documento de especificaciones, lo hará sólo mediante comunicación escrita (adendas), publicadas a través de la dirección electrónica Link: http://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/proveedores. Las especificaciones y/o modificaciones que la Universidad acepte y consten en adendas, forman parte de esta Invitación y los Proponentes deberán manifestar su conocimiento y aceptación.

CAPÍTULO SEGUNDO.

2. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

La propuesta deberá contener un índice de presentación siguiendo el mismo orden aquí indicado:

2.1 ANEXO 1. CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA.

Este documento deberá estar firmado por el representante legal de la empresa, según modelo suministrado por la Universidad Libre, en medio magnético, elaborado en WORD 2010 de Microsoft Office, el que deberá diligenciar, imprimir y firmar para su presentación.

2.2 ANEXO 2. DOCUMENTOS DE CÁMARA DE COMERCIO.

La propuesta deberá contener el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio con sede en el domicilio principal del oferente, dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de la presentación de la oferta.

Nota.- Si las facultades del Representante Legal se encuentran limitadas por Estatutos y por ello resulta necesario, deberá anexar copia del acta de la Junta de Socios que autoriza al Representante Legal, para presentar propuesta económica, y eventualmente, contratar con la Universidad Libre

2.3 ANEXO 3. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO.

El proponente deberá anexar en su oferta, el Registro Único Tributario (RUT), debidamente actualizado.

2.4 ANEXO 4. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

La oferta deberá contener como documento anexo, el certificado de inscripción, clasificación y calificación (R.U.P.) expedido por la Cámara de Comercio, dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha de la presentación de la oferta.

Nota. El error en la fecha de expedición de los citados documentos es-subsanable.

2.5 ANEXO 5. CERTIFICADO ISO 9001, VERSIÓN 2008.

El Proponente deberá anexar copia del Certificado de Gestión de Calidad ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, cuyo alcance debe incluir instalación eléctrica.

Nota.- El cumplimiento del presente requisito solo procederá en caso que el Proponente efectivamente lo tenga.

2.6 ANEXO 6. PROPUESTA ECONÓMICA.

El proponente deberá presentar la Propuesta Técnica y Económica en pesos colombianos, clara e independiente para la ejecución del objeto contractual, con determinación del precio total de la propuesta incluyendo todos los costos directos e indirectos, impuestos y demás costos, relacionados con la celebración del contrato, para lo cual deberá utilizar el siguiente formato suministrado por la Universidad Libre, y entregar la propuesta en medio magnético e impreso, elaborado en EXCEL 2010 de Microsoft Office, el que deberá diligenciar, imprimir y firmar para su presentación. Cualquier otra forma de presentación o cambio en el texto implicará la ELIMINACIÓN de la propuesta. La presentación de la oferta económica debe ser como se indica en el siguiente cuadro y tendrá en cuenta lo solicitado en la nota:

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS PLANTAS ELÉCTRICAS INSONORIZADAS DE 200 KW Y 300 KW, CON SUS RESPECTIVAS TRANSFERENCIAS AUTOMATICAS Y LAS ADECUACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS, INCLUYENDO LA CAPACITACIÓN PARA SU MANEJO, ASÍ COMO EL DISEÑO, ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, SOPORTE TÉCNICO DURANTE CINCO (5) AÑOS, PARA LA UNIVERSIDAD LIBRE SEDE PRINCIPAL, SUB SEDES LA CANDELARIA Y CAMPUS BOSQUE POPULAR, UBICADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

UE	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total.
1	**Sede La Candelaria**				
1.1	Obras civiles				
1.1.1	Cerramiento en malla eslabonada, incluye señalización	Gbl	1		
1.1.2	Perforación de losa	Gbl	1		
1.1.3	Ducto para escape de gases y aire caliente L= 14 mts	Gbl	1		
1.1.4	Traslado de tubería de aguas residuales	Gbl	1		
1.1.5	Demolición de base para transferencia automática	Gbl	1		
1.1.6	Apertura de pasamuro para bandeja portacables	Gbl	1		
1.2	Suministro y montaje de planta eléctrica de 200 KW para generar 180 KW efectivos a la altura de Bogotá 3Ø 208/120 V 60 Hz	Und	1		
1.3	Suministro e instalación de transferencia automática de 800 Amp 208/120 V	Und	1		
1.4	Suministro y montaje de bandeja portacables de 40x10 cm tipo ducto cerrado, pintura electrostática. Incluye accesorio de montaje y soportes	ML	12		
1.5	Suministro e instalación de acometida eléctrica en 3x(3 No.250 MCM AWG) + 2 No.250 MCM AWG + 1 No.4/0 AWG aislamiento THWN-2 90 oC 600V	ML	16		
1.6	Suministro e instalación de cable de control entre planta y transferencia en cable 4x12 AWG encauchetado 600 V	ML	16		

Sede Principal Bogotá, D.C.

1.7	Suministro e instalación de acometida entre tablero de Posgrados y Casa de Filosofía en conductores de cobre de 3 No. 4 AWG (uno por fase) más 1No. 6 de neutro más 1 No.8 de tierra, tubería Ø1.1/4"	ML	50		
1.8	Suministro e instalación de acometida entre tablero de sótano sector ascensor y Casa Rameli en conductores de cobre de 3 No. 4 AWG (uno por fase) más 1No. 6 de neutro más 1 No.8 de tierra, tubería Ø1.1/4"	ML	50		
1.9	Mantenimiento preventivo durante los primeros 5 años	Gbl	1		
1.10	Servicio de atención a emergencias (mantenimiento correctivo) durante los primeros 5 años	Gbl	1		
		Sub Total Candelaria			
		IVA			
		Total Costo La Candelaria			
2	**Sede EL BOSQUE POPULAR**				
2.1	Obras civiles				
2.1.1	Demolición de base de planta actual	Gbl	1		
2.1.2	Construcción de base en concreto de 4000 psi con refuerzo en acero	Gbl	1		
2.1.3	Perforación de losa existente, para paso de ductos. Incluye ductos de desfogue	Gbl	1		
2.1.4	Construcción de cárcamo 30x30 cm	Ml	3		
2.2	Suministro y montaje de planta eléctrica de 300 KW para generar 270 KW efectivos a la altura de Bogotá 3Ø 208/120 V 60 Hz	Und	1		
2.3	Suministro e instalación de transferencia automática de 800 Amp 208/120 V	Und	2		
2.4	Suministro y montaje de banco de condensadores de 7 pasos de 2,3 KVAr 60 Hz incluye controlador de factor de potencia, contactores y protección.	Und	2		
2.5	Suministro e instalación de cable de control entre planta y transferencia en cable 4x10 AWG encauchetado 600 V (Doble línea)	ML	500		
2.6	Mantenimiento preventivo durante los primeros 5 años	Gbl	1		
2.7	Servicio de atención a emergencias mantenimiento correctivo) durante los primeros 5 años	Gbl	1		
		Sub Total Bosque Popular			
		IVA			
		Total Costo Bosque Popular			
		TOTAL PROYECTO			

Asimismo, el Proponente debe manifestar que la Propuesta tendrá una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha en que se cierre la presente Invitación.

2.7 ANEXO 7. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El Proponente deberá respaldar la seriedad de su oferta con una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente constituida, certificada y autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, por un valor asegurado del diez por ciento (10%) del valor total de la misma, y una vigencia que no podrá ser inferior a noventa (90) días calendario, término que se contará a partir de la fecha de cierre de la convocatoria.

2.8 ANEXO 8. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA.

El Proponente deberá adjuntar al menos tres (3) certificaciones cuyo objeto sea el suministro e instalación de plantas eléctricas y prestación de los servicios de mantenimiento para su normal funcionamiento, en empresas Públicas o Privadas, los cuales haya ejecutado en los últimos cinco (5) años. De igual manera, aportará las correspondientes certificaciones en las que se acrediten el cumplimiento y la calidad de los bienes suministrados y servicios prestados, las cuales deben ser expedidos por el representante legal de la empresa o entidad contratante, por el empleado o funcionario competente y contener los siguientes datos verificables:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto similar o equiparable al descrito en el presente Pliego de Condiciones.
- Las fechas contractuales de iniciación y terminación.
- Valor final facturado (incluido IVA).
- Calificación dada al contratista (bueno, regular, malo)
- **Al menos una de las certificaciones debe acreditar experiencia en adecuaciones civiles teniendo en cuenta que el proyecto incluye dichas adecuaciones para el montaje de los equipos.**
- **Al menos una de las certificaciones debe acreditar como mínimo experiencia en suministro e instalación de plantas eléctricas de 200 Kw y prestación de los servicios de mantenimiento.**

2.8.1. Cuantía certificación contratos de experiencia: La sumatoria del valor de las tres (3) certificaciones debe corresponder mínimo a novecientos millones de pesos $900´000.000. En caso que la sumatoria de valor de las certificaciones sea menor, no se tendrá en cuenta la propuesta y será rechazada.

NOTA: En caso que las certificaciones de experiencia certifiquen otros servicios o elementos diferentes al objeto de la presente invitación, el oferente deberá discriminar los bienes y valores de cada uno de ellos. Para efectos de la evaluación de las certificaciones únicamente se tomarán los valores correspondientes al suministro e instalación de plantas eléctricas y la prestación de servicios para su correcto funcionamiento.

2.9 ANEXO 9. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL.

El proponente deberá anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal.

2.10ANEXO 10. ESTADOS FINANCIEROS & NOTAS.

Los siguientes documentos deben ser presentados por cada uno de los proponentes que atiendan la presente invitación:

1. Balance General y Estado de Resultados con corte a treinta y uno (31) de diciembre de 2015 y treinta y uno (31) de diciembre de 2016, con sus respectivas Notas a los Estados Financieros, firmados por el Representante Legal, el Contador Público y el Revisor Fiscal en los casos en que este último sea necesario, de acuerdo al artículo 13 parágrafo 2° de la Ley 43 de 1990.
2. Fotocopia de la Tarjeta Profesional y del Certificado de Vigencia de Inscripción de la Matrícula del Contador Público y del Revisor Fiscal, expedida por la Junta Central de Contadores.
3. Además, deberá anexar las fotocopias de la Cédula de Ciudadanía, Matrícula Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores del Contador Público y/o del Revisor Fiscal.
4. Para las Empresas Extranjeras, los Estados Financieros deben presentarse en idioma español y convertirse a pesos colombianos, a la tasa de cambio vigente al corte de los Estados Financieros.

Nota 1.- No obstante, si alguno de estos documentos contiene error que pueda ser subsanable, la Universidad a través del Comité Técnico Evaluador podrá estudiar la viabilidad, o no, de requerir al oferente para que, en un término

prudencial, aporte el documento con las correcciones del caso, siempre que con esta decisión no se incurra en violación a los principios de contratación señalados en el Acuerdo Nº 05 de septiembre 12 de 2008.

Nota 2.- La Universidad Libre se reserva el derecho de solicitar ante el Ministerio de Educación Nacional y la Junta Central de Contadores, el Certificado de Vigencia de la Matrícula Profesional del Contador y del Revisor Fiscal, que certifican y dictaminan los Estados Financieros. Así mismo, se reserva el derecho de verificar la autenticidad de la información consignada en la totalidad de documentos financieros que hacen parte integral de la propuesta.

2.11 CAUSALES DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

La Universidad Libre, en uso de su plena autonomía y responsabilidad, podrá aceptar la Oferta que le resulte más favorable a sus intereses, rechazando las demás o, eventualmente, rechazándolas todas si a dicha conclusión llega, en los siguientes eventos:

a) Las Propuestas que no cumplan con los requisitos documentales y legales mínimos que se exigen en el numeral 2 del Capítulo II del presente Pliego de Condiciones, y cuando después de haberse cumplido la condición señalada en la Nota Dos del numeral 2.10 del presente documento, el Proponente no los haya subsanado y/o aportado dentro del plazo señalado por el Comité Técnico Evaluador.
b) Las Propuestas enviadas vía fax o por correo electrónico, como también aquellas que sean presentadas extemporáneamente o en un sitio diferente al indicado en los numerales 1.9 y 1.10.
c) La Propuesta que sea presentada por Consorcio o Unión Temporal.
d) Cuando se compruebe confabulación entre los Proponentes.
e) Cuando el Proponente haya tratado de interferir, influenciar o informarse indebidamente en el análisis de Propuestas.
f) Cuando se compruebe fraude en las certificaciones o documentos que se presenten en la Propuesta.
g) Cuando el Representante o los Representantes Legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la presente Invitación.
h) Cuando se encuentre que el Proponente incurre en causal de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución Política, en las disposiciones legales del país, y en las normas internas de la Universidad Libre.
i) Cuando las condiciones ofrecidas por el Proponente no cumplan con los requisitos mínimos establecidos en la presente Invitación.

j) Cuando el Proponente no se ajuste completamente a las especificaciones técnicas contempladas en esta Invitación.

k) Cuando el Proponente presente registrados en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por Cámara de Comercio, embargos o litigios que permitan inferir el riesgo en la ejecución del Contrato.

l) Cuando la sumatoria de valor de las certificaciones de experiencia sea menor a $900.000.000, no se tendrá en cuenta la propuesta y será rechazada.

CAPÍTULO TERCERO.

3. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

La Universidad Libre en uso de su plena autonomía y responsabilidad, no adquiere obligación legal de realizar la negociación con un Proponente determinado. La única obligación es estudiar, evaluar las Propuestas recibidas, y si lo estima pertinente, escoger la que más se ajuste a los intereses de la Institución. En consecuencia, dentro de los siete (7) días hábiles siguientes al cierre de la invitación, evaluará las propuestas y podrá declarar desierta la invitación cuando las Propuestas no se ajusten a las especificaciones y requerimiento mínimos o no cumplan con sus expectativas, sin que sea dable a los Proponentes exigir explicaciones, evento en el cual no estará obligada a reconocer los costos por elaboración de la propuesta. Ésta decisión de adjudicación o declaratoria de desierta será informada a través de la Oficina de Compras de la Universidad Libre Sede Principal.

La Universidad Libre no estará obligada a dar a conocer las razones por las que se acepta, o no, una Propuesta. Por tanto, si la Universidad decide no Contratar el servicio objeto de la presente invitación, ello no faculta a los Oferentes para efectuar reclamación alguna, razón por la que, desde ahora, de manera expresa renuncian a cualquier reclamación sobre el particular.

La Universidad Libre a través del Comité Técnico Evaluador registrará, tabulará y hará el análisis comparativo de las Ofertas, con el fin de determinar cuál o cuáles Propuestas cumplen con los requisitos mínimos solicitados en el presente Pliego de Condiciones.

En la Metodología de Evaluación, se procederá así: Se evaluará el cumplimiento de la totalidad de los siguientes requisitos, y se declarará la habilitación o no de la oferta:

A. **REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN LEGAL:**

- Carta de presentación suscrita por el representante legal.
- Certificado de existencia y representación legal.
- Póliza de seriedad de la oferta con su recibo de pago.
- Registro Único Tributario RUT.
- Registro Único de Proponentes (RUP).

B. **REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO:**

Estados financieros certificados y dictaminados a 31 de diciembre de 2015 y 31 de diciembre de 2016, con sus respectivas notas. En éste punto, la Universidad Libre Sede Principal hará una evaluación de la información financiera solicitada, siguiendo los parámetros que a continuación se señalan:

NOMBRE DEL INDICADOR	PUNTAJE
Indicador de liquidez	
Indicador de endeudamiento	
Razón de cobertura de intereses	
Rentabilidad del patrimonio	
Rentabilidad del activo	
Capital de trabajo	
Total puntaje	***100 %***

La evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en los Estados Financieros

C. **REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO:**

- Propuesta Técnica y Económica.
- Certificación de experiencia específica.

Solo se evaluarán las propuestas hábiles que cumplan con la totalidad de los requisitos legales, financieros y técnicos antes descritos. Las ofertas económicas de los proponentes hábiles deberán incluir en su presupuesto, la totalidad de los ítems del FORMATO descrito en el numeral 2.6; en caso de omisión de un solo ítem la propuesta será descalificada. Las operaciones aritméticas serán revisadas y en caso de un error aritmético este será corregido y el resultado corregido será el valor que se tendrá en cuenta para la elaboración del cuadro comparativo de ofertas y eventualmente el respectivo contrato. La propuesta cuyo valor corregido presente una diferencia mayor al 2% de su valor será descalificada. La propuesta cuyo valor corregido esté por fuera del rango del 95% al 105% de la media aritmética será descalificada.

Los precios unitarios, precios parciales por ítem, costo directo de la oferta y precio total de la oferta, se deberán presentarse sin decimales. La Universidad se reserva la escogencia de elegibilidad de la propuesta ganadora.

La siguiente tabla presenta, en forma resumida, los factores que serán tenidos en cuenta por el Comité Técnico Evaluador y la correspondiente calificación en puntos, que este asignará:

FACTOR	PUNTAJE
Evaluación Legal y Jurídica (De obligatorio cumplimiento)	Cumplimiento
Evaluación económica de la oferta	1000
Experiencia de el proponente	Cumplimiento
Evaluación técnica y de garantías de la oferta	Cumplimiento
Evaluación financiera de el proponente	Cumplimiento
Total	**1000**

CAPÍTULO CUARTO

4.1 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO.

El proponente favorecido con la adjudicación del Contrato de suministro, deberá presentarse a las instalaciones de la Universidad Libre Sede Principal Bogotá, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación. Igualmente, deberá contratar las respectivas pólizas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en la que le sea entregada la pro forma de contrato para su suscripción.

En el evento de que el proponente no se haga presente para suscribir el contrato, la Universidad Libre podrá adjudicar el contrato al proponente que haya obtenido la segunda mejor calificación de la propuesta dentro de los quince (15)

días calendarios siguientes, al igual que informará el siniestro a la Compañía Aseguradora a efectos de hacer efectiva la Póliza de Seriedad de la Oferta.

4.2 TÉRMINO DE DURACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato que se genere con ocasión de la presente invitación, tendrá una duración de sesenta y tres (63) meses contados a partir de la fecha en que se suscriba la respectiva acta de inicio, tiempo que se distribuirá de la siguiente manera:

Tres meses (03) meses calendario para el Suministro, Instalación, Puesta en funcionamiento y la respectiva capacitación para la operación de las dos (2) plantas eléctricas; y sesenta (60) meses restantes para realizar diez (10) mantenimientos preventivos y todos los correctivos que se presenten, de acuerdo al cronograma de ejecución que debe ser previamente aprobado por la Universidad Libre.

4.3 FORMA DE PAGO.

La Universidad pagará el precio de los equipos, su instalación, puesta en funcionamiento y la capacitación para su manejo, de la siguiente manera:

1) Un primer pago correspondiente al anticipo del cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato.
2) Un segundo pago equivalente al cincuenta por ciento (50%) a la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de las 2 plantas eléctricas, así como la terminación de las obras civiles y capacitación. Dicho pago se hará efectivo una vez el contratista haya entregado a entera satisfacción de la Universidad Libre y del Interventor del contrato, el suministro, la instalación, puesto en servicio y capacitado al personal asignado por la Universidad para el manejo de las plantas eléctricas, hecho que deberá constar en la correspondiente Acta de recibido. Para hacer efectivo el pago, dentro de los (15) días siguientes a la fecha de presentación de la cuenta de cobro y/o factura, el contratista deberá presentar fotocopia del contrato, copia de las correspondientes actas, en las que deberá constar el recibido a satisfacción por parte de la Universidad Libre y del Interventor. Estos documentos deben ser radicados en la Oficina de Cuentas por Pagar ubicada en la calle 8 Nº 5-80 – Sede La Candelaria de la ciudad de Bogotá D.C.
3) El saldo correspondiente al diez por ciento (10%), correspondiente al Servicio de Mantenimiento Preventivo la Universidad Libre lo pagará en Diez (10) semestres vencidos, previo cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos que a continuación se señalan.

Radicación de la correspondiente factura en la Oficina de Cuentas por Pagar ubicada en la Calle 8 Nº 5 -80 Sede La Candelaria de la ciudad de Bogotá D.C.;

- ✓ Copia del respectivo Contrato;
- ✓ Copia de la (s) Póliza (s) de Seguro (s);
- ✓ Copia de la certificación expedida por el Coordinador y Supervisor que para el efecto designe la Universidad Libre, en la que se indicará el cumplimiento parcial del servicio a entera satisfacción de la Universidad Libre.

Nota. - Para el último pago del precio del Servicio de Mantenimiento Preventivo, el Contratista deberá presentar, además de los documentos antes mencionados, una copia del acta de terminación y liquidación del Contrato.

4.4 PÓLIZA (S) DE SEGURO (S).

Si el proponente es favorecido con la adjudicación del Contrato de suministro, desde ya se obliga a tomar con una compañía de seguros legalmente constituida, certificada y autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, una póliza de seguros en la que la beneficiaria sea la Universidad Libre – Sede Principal, con la que se amparen los siguientes riesgos:

1. CUMPLIMIENTO GENERAL DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, por un valor asegurado igual al cuarenta (40%) por ciento del precio del Contrato y con vigencia igual a la duración del Contrato y cuatro (4) meses más.

2. CALIDAD DEL SERVICIO, por un valor asegurado del cuarenta por ciento (40%) del precio total del Contrato y vigencia igual a la duración del Contrato y cinco (5) años más, contados a partir del Acta de Inicio del Contrato.

3. PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES a los trabajadores que emplee el contratista, por un valor asegurado del diez por ciento (10%) del precio total del Contrato y vigencia igual a la duración del contrato y treinta y seis (36) meses más.

4. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL por un valor asegurado del diez por ciento (10%) del precio del Contrato y con vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

Nota 1.- Independientemente de la Póliza de calidad antes mencionada, el proponente deberá ofrecer una garantía contra defectos de fabricación de los equipos objeto de ésta invitación a cotizar, por un lapso de cinco (5) años.

Para el trámite de garantías de los equipos ofertados, se realizará a través de un funcionario autorizado para ello, quien llamará al contratista para que atienda la garantía. Es de aclarar que, a partir de la firma del Acta de Recibo del suministro, instalación y puesta en funcionamiento entrará en vigencia la garantía por defectos de fabricación.

Nota 2.- La Universidad Libre se reserva el derecho de solicitar otras Pólizas de Seguro, si las condiciones comerciales planteadas por los oferentes, así lo amerita.

4.5 MULTAS.

En caso de mora o incumplimiento parcial o total de una o varias de las obligaciones contraídas por el contratista con la suscripción del contrato, la Universidad Libre impondrá multas diarias sucesivas, por un valor de cero puntos uno por ciento (0.1%) del precio total del contrato, mientras subsista el incumplimiento y hasta por treinta días calendario. La Universidad Libre adoptará las medidas de control e intervención necesarias que garanticen la ejecución del objeto del contrato. La Universidad Libre Sede Principal, podrá tomar directamente el valor de las multas de los saldos que se adeuden al contratista por el contrato o de la garantía constituida, y si no fuere posible, cobrará los valores por vía judicial.

4.6 CONDICIONES PARA DESARROLLAR EL PROYECTO.

El proponente deberá garantizar que el personal asignado para ejecutar el contrato es competente para realizar dicha actividad. El oferente desde ya reconoce que el contrato que se genere de la presente invitación a cotizar es de naturaleza civil, dado que las actividades que desarrollará serán autónomas e independientes, por lo que el personal que contrate para desarrollarlas durante la vigencia del contrato, dependerá única y exclusivamente del contratista, por lo que no habrá lugar a reclamaciones judiciales o extrajudiciales a la Universidad Libre por concepto de salarios o prestaciones sociales, ni por ningún otro derecho consagrado en el Código Sustantivo del Trabajo y en las demás disposiciones legales de naturaleza laboral. En consecuencia, para todos los efectos del negocio jurídico que se celebre, el contratista responderá por las obligaciones legales que pueda llegar a tener con las personas que emplee, comprometiéndose a adoptar todas las medidas que correspondan para tal fin.

4.7 COORDINADOR Y SUPERVISOR DEL CONTRATO.

La Universidad Libre Sede Principal Bogotá, designará una persona natural quien ejercerá las funciones de su competencia en lo relacionado con la coordinación y supervisión del contrato, y se será la persona encargada de realizar las acciones de carácter administrativo, técnico, financiero, ambiental y legal con la finalidad de verificar el cumplimiento de los compromisos contractuales, para lo cual, podrá solicitar al contratista, informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, a su vez que mantendrá informado al Representante Legal de la Universidad Libre Sede Principal, respecto a los hechos o circunstancias que puedan afectar el normal desarrollo del Contrato, y dejará constancias escritas de todas las actuaciones, en especial, de las observaciones que imparta al Contratista, y que son de su competencia, conforme a las obligaciones pactadas en el respectivo Contrato. Partiendo de las políticas de contratación de la Universidad Libre, el Coordinador y Supervisor no podrá asumir compromisos que conlleven cambios en el Contrato, tales como: Modificaciones al objeto contractual, precio, plazo, conciliación de divergencias, suspensión, etc., las cuales deberán ser autorizadas por el Representante Legal de la Universidad Libre o por la instancia correspondiente.

4.8 ACTA DE TERMINACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

Una vez finalizada la ejecución del Contrato, las Partes suscribirán el Acta de Terminación y Liquidación. En esta etapa se pueden realizar las conciliaciones, ajustes, revisiones de saldos a favor o en contra del contratista y la declaración de las Partes acerca del cumplimiento de sus obligaciones. La Universidad Libre como contratante no reconocerá indemnización alguna al contratista ni suma de dinero diferente a la que resulte de la liquidación final. En caso que el contratista no concurra a la liquidación, o no haya acuerdo sobre el contenido de la misma, la contratante podrá proceder a realizar la liquidación unilateral. Una vez liquidado el Contrato, la Parte que resulte a deber, pagará a la otra las sumas de dinero que resulten de la liquidación final del mismo, haciendo las deducciones a que haya lugar.

4.9 CESIÓN DEL CONTRATO.

El contratista, en principio, no podrá cede el contrato que eventualmente se suscriba, pero en el evento que resulte necesaria la cesión, ésta deberá contar con la aquiescencia de la Universidad Libre y constará en documento adicional u Otrosí, en el que se señalarán las causas y autorizaciones respectivas.

4.10 IMPUESTOS Y DEDUCCIONES.

Los tributos del orden nacional, distrital y municipal que se causen con ocasión de la celebración del Contrato estarán a cargo de quien, conforme las leyes, Ordenanzas departamentales y Acuerdos municipales colombianos vigentes, sea considerado como sujeto pasivo de la respectiva obligación. El estricto cumplimiento de los deberes formales asociados a los tributos que se originen por la celebración del Contrato y la práctica de las retenciones que resulten aplicables, será de responsabilidad de la Parte que resulte obligada conforme se prevea en las Leyes, Ordenanzas departamentales y Acuerdos municipales colombianos vigentes. Las Partes se comprometen a suministrar la información y documentación soporte que resulte necesaria para la correcta determinación de sus obligaciones tributarias.

4.11 PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Estatutaria 1581 del 17 de Octubre de 2012, reglamentada parcialmente por el Decreto 1377 del 27 de junio de 2013 (Por la cual se dictan disposiciones generales para la Protección de Datos Personales), los oferentes reconoce y acepta que los Datos Personales y demás información consignados en la propuesta económica y eventualmente en el contrato civil, son indispensables en la relación comercial objeto de éste invitación, razón por la cual autorizan expresamente a la Universidad Libre, para que recolecte, almacene, trate, administre, transfiera, transmita y proteja dicha información, durante el tiempo que sea razonable y necesario, y con fines académicos, administrativos, contables, fiscales, jurídicos e históricos de la Información; autorizándola, además, para que conserve los Datos Personales cuando así se requiera para el cumplimiento de una obligación legal o contractual.

CAPÍTULO QUINTO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Los bienes y servicios objeto de la presente Invitación a Cotizar deberán entregarse en las instalaciones de la Universidad Libre Sede Principal, ubicadas en la sub Sede La Candelaria (Calle 8 N° 5 – 80) y Sub Sede Campus Bosque Popular (Av. Carrera 70 N° 53 – 40), de la ciudad de Bogotá, D.C.

Para coordinar las actividades que se generen durante el desarrollo del presente proceso de selección, la Universidad

Libre tendrá como contacto con los proveedores, además de la Jefatura de Compras, al Ingeniero Antonio Enrique Barrera Martínez (Asistente de Presidencia Nacional para las TIC´S) y/o al ingeniero Carlos Promisiero (Jefe de Sistemas Sede Bogotá).

Para llevar a cabo la ejecución de las actividades y requerir del apoyo por parte de la Universidad Libre con la firma proveedora, el (los) contacto (s) con la Universidad Libre se podrá hacer a través de:

5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Las propuestas técnicas que se reciban para la selección del proponente con el cual la Universidad Libre contratará el servicio objeto de ésta invitación, deberán cumplir con los siguientes requerimientos para el suministro, instalación, puesta en funcionamiento, capacitación del personal y garantías mínimas. Será responsabilidad del proponente la revisión de cada una de las especificaciones técnicas que aparecen a continuación, para establecer el precio de la oferta.

5.2 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS SEDE LA CANDELARIA

Los trabajos a realizarse serán de acuerdo con los siguientes pasos:

5.2.1 Obras civiles.

5.2.1.1 Cerramiento en malla eslabonada.

Será realizado en malla eslabonada de 2.5" con refuerzos en tubería galvanizada de 2", se deberá construir puerta de acceso corrediza con el ancho suficiente que permita el acceso de la planta eléctrica. Este cerramiento ocupará los espacios correspondientes a los parqueaderos 11 y 12 ubicados en el sótano piso 1.

5.2.1.2 Perforación de losa.

Para pasar el ducto de escape de gases y aire caliente se deberá hacer una perforación de la losa que comunica el sótano con el piso 2, ubicado directamente sobre el patio de la cafetería principal. Esta perforación deberá realizarse con el respectivo corte con disco diamantado para demarcar antes de iniciar la rotura del piso y del concreto. El contratista deberá disponer de barreras firmes con polisombra. Los escombros serán retirados por cuenta del contratista y deberán ser dispuestos en los sitios autorizados para ello. Esta perforación deberá tener su acabado con sus pañetes.

5.2.1.3 Ducto para escape de gases y aire caliente.

Este ducto deberá ser construido en lámina galvanizada calibre 18 dentro del cual viajará del tubo de escape de gases de la planta. El objetivo de este ducto es conducir el aire caliente a la atmosfera, así como los gases de escape de la planta. Deberá ser adosado a la pared con soportes rígidos. El contratista deberá perforar la marquesina existente en acrílico con todas las precauciones y posterior a la instalación del ducto se deberá hacer la reposición de la pieza cuidando que no vaya a presentar filtraciones de agua hacia el patio interior de la cafetería prinipal, este será un punto de inspección para la recepción de los trabajos.

El desfogue del tubo deberá quedar orientado hacia el occidente geográfico, debido a la consideración de la dirección del viento.

Una vez instalado del ducto, este deberá ser recubierto con placas termo acústicas que a su vez le den presentación a la fachada. El contratista presentará a consideración de la Universidad Libre el material a utilizar para su aprobación.

El empalme del ducto con la planta deberá tener su respectiva junta de expansión para mitigar las vibraciones de ésta.

5.2.1.4 Traslado de tubería de aguas residuales.

Debido a que el sitio de la planta quedará debajo de una tubería de aguas residuales, el contratista deberá realizar el traslado de ésta. Se deberá realizar la respectiva prueba de estanqueidad para asegurar que no se presenten filtraciones posteriores al traslado. Se deberá programar esta actividad para ser realizada en fin de semana o en jornada donde no haya operaciones en la Universidad Libre Sede Principal.

5.2.1.5 Demolición y reconstrucción de base para transferencia.

Actualmente se encuentra un tablero de barraje de paso que hace conexión entre el transformador y el tablero general; pues bien, este tablero reposa sobre una base en ladrillo la cual deberá ser demolida para construir una nueva base que esté de acuerdo con las medidas y especificaciones de la transferencia automática nueva a instalar. Esta actividad deberá realizarse en fin de semana o en jornada donde no haya operaciones en la Universidad Libre Sede Principal, debido a que se deberá suspender el flujo eléctrico, el contratista presentará un plan de trabajo para realizar estos trabajos teniendo disponible una planta eléctrica que supla a los circuitos críticos mientras se realiza dicha operación.

5.2.1.6 Apertura de pasamuro para bandeja portacables.

Este pasamuro será para conectar los espacios entre el sitio de la planta y la subestación para el paso de la bandeja portacables. El pasamuro deberá ser adecuado para la que cumpla la función de transición de cables de acuerdo con el RETIE.

5.2.2 Suministro y montaje de planta eléctrica de emergencia con cabina insonora.

La planta eléctrica a proveer será trifásica, de 200 KW de potencia nominal, 208/120 V, 60 Hz. Deberá entregar no menos de 180 KW efectivos a la altura de Bogotá.

Se deberá incluir el descargue al sitio de disposición final con sus respectivos anclajes y elementos de amortiguación para minimizar la vibración sobre la placa de concreto existente.

El proveedor deberá incluir dentro de su oferta una certificación directamente de fábrica donde se garantice un stock de repuestos para las plantas eléctricas destinadas a la Universidad Libre Sede Principal (La candelaria y campus Bosque Popular), y donde se describa la cantidad y el número de parte de los repuestos para estos equipos, que garanticen la operación durante la vigencia del contrato, así como el plan de mantenimiento, catálogos y la correspondiente capacitación para la operación.

5.2.3 Suministro e instalación de transferencia automática de 800 Amp.

La transferencia será automática con sus respectivos elementos de fuerza y enclavamientos, dentro de los cuales se deberá incluir: Totalizadores de 800 Amp, Enclavamiento electromecánico, Sensor vigilante de tensión, PLC para control de la operación, Barraje de 1000 Amp para operación a 208 V, Interruptores de protección para circuitos de control y, Elementos de señalización.

La transferencia deberá ser construida bajo las normas técnicas NTC 2050 y RETIE.

5.2.4 Suministro y montaje de bandeja portacables.

La bandeja portacables será tipo cerrado con tapa, deberá ser pintada electrostáticamente con sus respectivos elementos de fijación y soportes para fijar a la estructura, de 40 cm de ancho por 10 cm de altura. Se deberá suministrar con sus accesorios como curvas horizontales, verticales y tee´s. La bandeja portacables deberá ser conectada sólidamente a tierra y deberá contar con puentes de conexión entre cada tramo o elemento de la misma.

5.2.5 Suministro e instalación de acometida eléctrica.

La acometida eléctrica entre la planta y la transferencia será en conductores de cobre de 3 N°. 250 MCM AWG por fase más 2 N°. 250 MCM AWG de neutro más 1 N°. 4/0 AWG de tierra, con aislamiento THWN-2 90°C 600 V. Se deberán incluir los elementos de conexión y fijación como terminales, amarres, marquillas, etc. Los colores de acuerdo al código RETIE se deberán indicar a lo largo del recorrido de la acometida dentro de la bandeja.

5.2.6 Suministro e instalación de cable de control entre planta y transferencia.

Para llevar la señal de arranque entre la transferencia y la planta de emergencia se deberá suministrar e instalar conductor en 4x12 AWG THWN 600V, este ocupará dos conductores y los otros dos serán dejados como reserva.

5.2.7 Suministro e instalación de acometida entre tablero de Posgrados y Casa de Filosofía.

La acometida eléctrica entre al tablero de Posgrados y la Casa de Filosofía será en conductores de cobre de 3 N°. 4 AWG (uno por fase) más 1 N°. 6 de neutro más 1 N°.8 de tierra, con aislamiento THWN-2 90°C 600 V. Se deberán incluir los elementos de conexión y fijación como terminales, amarres, marquillas, etc. Los colores de acuerdo al código RETIE se deberán indicar a lo largo del recorrido de la acometida, la llegada se hará al totalizador existente.

5.2.8 Suministro e instalación de acometida entre tablero de sótano sector ascensor y Casa Rameli.

La acometida eléctrica entre al tablero de sótano sector ascensor y la Casa Rameli será en conductores de cobre de 3 N°. 4 AWG (uno por fase) más 1N°. 6 de neutro más 1 N°.8 de tierra, con aislamiento THWN-2 90°C 600 V. Se deberán incluir los elementos de conexión y fijación como terminales, amarres, marquillas, etc. Los colores de acuerdo al código RETIE se deberán indicar a lo largo del recorrido de la acometida. La llegada se hará al totalizador existente.

Nota: Para los numerales 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7 y 5.2.8, La instalación de la acometida eléctrica y todo el tendido deberá ser ejecutada por técnicos electricistas y/o electrónicos certificados y registrados en el Consejo Profesional Nacional de Tecnólogos en Electricidad, Electromecánica, Electrónica y Afines. **Este personal deberá tener experiencia mínima de dos años para lo cual se solicita adjuntar junto con la oferta certificaciones que avalen la información, esto con el ánimo de garantizar la calidad y ejecución del proyecto.**

5.2.9 Mantenimiento preventivo durante los primeros 5 años.

Teniendo en cuenta que, en las operaciones de mantenimiento, el mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad, el proveedor tendrá en cuenta dentro de su propuesta los costos de este mantenimiento lo siguiente:

a. Periodicidad: dos veces al año.
b. Acciones: Se deberán ejecutar las siguientes sin limitarse a ellas para tener como objetivo el óptimo funcionamiento de la planta:
   - Limpieza general;
   - Ajuste de piezas;
   - Cambio de filtros de aceite;
   - Cambio de filtros de aire;
   - Cambio o llenado de aceite;
   - Revisión de las baterías, pruebas de cargabilidad y líquidos;

- Verificación del llenado del tanque de combustible (será suministrado por la Universidad);
- Puesta en operación y verificación de funcionamiento por lo menos una vez al mes;
- Limpieza general de la transferencia;
- Comprobación de la operación de la transferencia.

c. Suministro de repuestos.
El proveedor deberá incluir dentro del costo de mantenimiento, el suministro de consumibles (A excepción del combustible) y repuestos que requiera la máquina, teniendo en cuenta las horas efectivas de funcionamiento.

El pago de dicho servicio será cancelado de forma semestral previa presentación de los reportes de mantenimiento y aprobación del acta por el funcionario responsable por parte de la Universidad.

5.2.10 Servicio de atención de mantenimiento correctivos y emergencias durante los primeros 5 años.

El proveedor deberá disponer de personal técnico especializado para la atención de emergencias (mantenimiento correctivo) en la modalidad de 7 x 24 con un tiempo de respuesta de acuerdo a lo siguiente:

a. Tiempo de atención telefónica, máximo de una (1) hora.
b. Tiempo de respuesta en sitio, máximo de tres (3) horas.
c. En caso que el tiempo de solución sea mayor a dos (2) horas, el contratista deberá suministrar una planta temporal de las mismas especificaciones técnicas para suplir la necesidad de la Universidad Libre en cualquiera de sus dos sedes (La Candelaria y Campus Bosque Popular) de la ciudad de Bogotá.

Este personal deberá tener la disponibilidad, así como los recursos necesarios para la atención de la emergencia tales como medios de comunicación, transporte, herramientas y equipos, repuestos y todo lo que implique el poder llevar a cabo la solución del evento.

5.3 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS SEDE BOSQUE POPULAR.

Los trabajos a realizarse serán de acuerdo con los siguientes pasos:

5.3.1 Obras civiles

5.3.1.1 Demolición de base de planta actual.

Actualmente la planta existente está soportada sobre una base de concreto, esta deberá ser demolida. Dentro de los costos deberá incluir mano de obra, equipos y herramientas, así como el transporte a botadero de escombros autorizado.

5.3.1.2 Construcción de base en concreto de 4000 psi con refuerzo en acero.

Esta base de concreto deberá ser construida de acuerdo a las medidas y condiciones de la planta que sea suministrada por el proveedor, deberá incluir el refuerzo en acero y las pruebas de resistencia por laboratorio certificado.

5.3.1.3 Perforación de losa existente, para paso de ductos; Incluye ductos de desfogue.

En la caseta donde se encuentra el sitio de la planta hay una losa de 12 cm de espesor, el proveedor deberá hacer la perforación adecuada para pasar el tubo de escape de salida de los gases. En caso de que la perforación actual no se vaya a utilizar está deberá ser resanada con concreto y aditivos para impermeabilización.

5.3.1.4 Construcción de cárcamo 30x30 cm

El cárcamo deberá ser en concreto de 3000 psi con refuerzo en acero, este deberá tener sus tapas de registro removibles para inspección, e= 7cm.

5.3.1.5 Suministro y montaje de planta eléctrica de 300 KW para generar 270 KW efectivos a la altura de Bogotá 3Ø 208/120 V 60 Hz

La planta eléctrica a proveer será trifásica, de 300 KW de potencia nominal, 208/120 V, 60 Hz. Deberá entregar no menos de 270 KW efectivos a la altura de Bogotá.

Se deberá incluir el descargue al sitio de disposición final con sus respectivos anclajes y elementos de amortiguación para minimizar la vibración sobre la placa de concreto a construir.

El proveedor deberá incluir dentro de su oferta la lista de repuestos para operación durante un año, así como el plan de mantenimiento, catálogos y la correspondiente capacitación para la operación.

El proveedor deberá incluir dentro de su oferta una certificación directamente de fábrica donde se garantice un stock de repuestos para las plantas eléctricas destinadas a la Universidad Libre, ambas sedes, y donde se describa la cantidad y el número de parte de los repuestos para estos equipos, que garanticen la operación durante la vigencia del contrato, así como el plan de mantenimiento, catálogos y la correspondiente capacitación para la operación.

5.3.2 Suministro e instalación de transferencia automática de 800 Amp 208/120V

La transferencia será automática con sus respectivos elementos de fuerza y enclavamientos, dentro de los cuales se deberá incluir: Totalizadores de 800 Amp, Enclavamiento electromecánico, Sensor vigilante de tensión, PLC para control de la operación, Barraje de 1000 Amp para operación a 208 V, Interruptores de protección para circuitos de control y Elementos de señalización.

La transferencia deberá ser construida bajo las normas técnicas NTC 2050 y RETIE.

5.3.3 Suministro y montaje de banco de condensadores de 7 pasos de 2,3 KVAr 60 Hz incluye controlador de factor de potencia, contactores y protección.

Los bancos de condensadores deberán ser construidos bajo las normas RETIE y NTC 2050.

5.3.4 Suministro e instalación de cable de control entre planta y transferencia en cable 4x10 AWG encauchetado 600 V (Doble línea)

5.3.5 Mantenimiento preventivo durante los primeros 5 años

Teniendo en cuenta que, en las operaciones de mantenimiento, el mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad, el proveedor tendrá en cuenta dentro de su propuesta los costos de este mantenimiento lo siguiente:

a. Periodicidad: dos veces al año
b. Acciones: Se deberán ejecutar las siguientes sin limitarse a ellas para tener como objetivo el óptimo funcionamiento de la planta:
   - Limpieza general.
   - Ajuste de piezas.
   - Cambio de filtros de aceite.
   - Cambio de filtros de aire.
   - Cambio o llenado de aceite.
   - Revisión de las baterías, pruebas de cargabilidad y líquidos.
   - Verificación del llenado del tanque de combustible (será suministrado por la Universidad).
   - Puesta en operación y verificación de funcionamiento por lo menos una vez al mes.
   - Limpieza general de la transferencia.
   - Comprobación de la operación de la transferencia.
c. Suministro de repuestos.
   El proveedor deberá incluir dentro del costo de mantenimiento el suministro de consumibles (A excepción del combustible) y repuestos que requiera la máquina, teniendo en cuenta las horas efectivas de funcionamiento.

El pago de dicho servicio será cancelado de forma semestral previa presentación de los reportes de mantenimiento y aprobación del acta por el funcionario responsable por parte de la Universidad.

5.3.6 Servicio de atención mantenimiento correctivo y emergencias durante los primeros 5 años.

El proveedor deberá disponer de personal técnico especializado para la atención de emergencias (mantenimiento correctivo) en la modalidad de 7 x 24 con un tiempo de respuesta de acuerdo a lo siguiente:

a. Tiempo de atención telefónica máximo de una (1) hora.
b. Tiempo de respuesta en sitio máximo de tres (3) horas.
c. En caso que el tiempo de solución sea mayor a dos (2) horas, el contratista deberá suministrar una planta temporal de las mismas especificaciones técnicas para suplir la necesidad de la Universidad Libre en cualquiera de sus dos sedes (La Candelaria y campus Bosque Popular) en la ciudad de Bogotá.

Este personal deberá tener la disponibilidad, así como los recursos necesarios para la atención de la emergencia tales como medios de comunicación, transporte, herramientas y equipos, repuestos y todo lo que implique el poder llevar a cabo la solución del evento.

5.3.7 Planta Eléctrica actual

Como parte del cronograma, se definirá el retiro y disposición final de la Planta eléctrica actual ubicada en la Sede Bosque Popular, dicha labor se coordinará con la oficina de la administración de dicha sede.

5.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

5.4.1 PLANTA ELÉCTRICA (GRUPO ELECTROGENO)

Todos los componentes eléctricos, equipos y accesorios deberán ajustarse a la norma técnica colombiana NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano) última versión. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Todos los materiales y equipos que se suministren deberán ser nuevos y adecuados para su uso final.

A. El Grupo Electrógeno a proveer será trifásico, para la Sede La Candelaria de 200 KW de potencia nominal, cos phi=0,8; 208/120 V, 60 Hz. Deberá entregar no menos de 180 KW efectivos a la altura de Bogotá, y para la Sede Bosque Popular de 300 KW de potencia nominal, cos phi=0,8; 208/120 V, 60 Hz., deberá entregar no menos de 270 KW efectivos a la altura de Bogotá, dicho grupo será designado para uso como soporte frente a fallas del sistema externo suministro.

B. El suministro deberá incluir todos los elementos, accesorios e instrumental necesarios para el correcto funcionamiento, operación, vigilancia, protección y mantenimiento de los equipos, aun cuando no estén expresamente mencionados en las presentes Especificaciones. Cada grupo a suministrar estará integrado como mínimo por lo indicado a continuación:

- Base autoportante .
- Motor Diésel completo.
- Sistema de arranque.
- Sistema de combustible.
- Sistema de lubricación.
- Sistema de refrigeración.
- Sistema completo de admisión de aire, incluyendo filtros.
- Sistema completo de escape, incluyendo silenciador(es).
- Protecciones de motor y generador.
- Batería de arranque.
- Cargador de batería.
- Generador completo.

- Excitatriz y sistema de regulación automática.

C. El tablero de control del grupo electrógeno deberá cumplir con los siguientes parámetros y equipos:

- Interruptor de protección del Grupo Electrógeno.
- Insonorización de cuarto dispuesto para albergar el grupo electrógeno.
- Todo otro equipo o accesorio necesario para una operación segura y eficiente del Grupo que deberá ser adecuadamente descripto en la propuesta.

D. El Grupo Electrógeno Abierto será para uso estacionario. Será apto para arranque y funcionamiento sin vigilancia. Estará equipado con dispositivos que permitan el arranque y parada a distancia. El arranque deberá producirse con cualquiera de las modalidades indicadas a continuación:

- Arranque voluntario desde el tablero de control del grupo: Se disparará operando un pulsador ubicado en el frente del tablero del equipo.
- Arranque automático: Se producirá por medio de una señal externa al suministro proveniente de la transferencia, que provocará el arranque de la máquina.

E. El motor de accionamiento será de ciclo Diésel, de cuatro tiempos, inyección directa, aspiración turbo alimentado de alto rendimiento, seis cilindros en línea. La potencia del motor Diésel será tal que permita accionar al Alternador, junto con todos los dispositivos auxiliares (bombas de refrigeración, inyectora de combustible, de lubricación etc. y todo otro dispositivo que permita el correcto funcionamiento del conjunto) en las condiciones ambiente descriptas anteriormente.

F. El sistema de arranque será por medio de un motor eléctrico acoplado directamente a la corona del motor. Las baterías para el arranque serán de tipo Pb-ácido, 12 VDC y serán mantenidas en carga por medio de un alternador de carga movido por el motor Diésel (en funcionamiento) o un cargador.

G. El sistema de combustible: La bomba inyectora de combustible estará movida por el motor y acoplada directamente. Formarán parte del sistema de combustible los filtros de Gas Oil. Deberán ser de tipo descartables de alto desempeño, con elemento filtrante con matriz de microfibra de vidrio que garantice la retención de contaminantes. Tendrá formando parte integral de la bomba inyectora, un gobernador mecánico de velocidad que asegure la estabilidad de marcha, la respuesta en los transitorios y minimice el tiempo de recuperación. Tendrá electroválvula de corte de combustible automática. Se deberá proveer con el conjunto un tanque de combustible de capacidad aproximada de **10 horas de funcionamiento**. El tanque deberá poseer una boca de carga con tapa para completar en forma manual el nivel de combustible y otra boca (con tapa a rosca) que permita en un futuro acoplar un caño que provenga de una electrobomba de combustible, a los fines de completar el nivel del mismo en forma remota.

H. La bomba de lubricación estará movida y acoplada directamente al motor. Deberá ser de tipo a engranajes. Formarán parte del sistema de lubricación los filtros de Aceite. Deberán ser de tipo descartables de alto desempeño, con elemento filtrante con matriz de micro fibra de vidrio que garantice la retención de contaminantes.

I. El sistema de refrigeración del motor diésel estará integrado por el radiador el cual estará dimensionado para permitir el funcionamiento de la máquina al máximo de potencia. El sistema de admisión de aire y de ventilación estará provisto de filtros de tipo seco con elemento filtrante descartable de celulosa de alta calidad.

J. El suministro incluirá todos los elementos del sistema de escape que deberán ser detalladamente descriptos en la propuesta. El silenciador a proveer en este sistema deberá ser de tipo residencial con un nivel de atenuación de ruidos de máximo 80 +- 0 dBA, con un ambiente de 56Dba. El oferente deberá presentar junto con su oferta, la información del fabricante del silenciador en el cual se pueda visualizar el grado de atenuación ofrecido. No se aceptarán silenciadores del tipo industrial. Se proveerá, además, su correspondiente flexible de conexión de acero inoxidable corrugado.

K. Se proveerán adecuados vínculos elásticos entre el motor y alternador y el trineo a fin de reducir la transmisión de vibraciones al basamento. Deberán ser de calidad y número tal que aseguren una reducción de por lo menos un 95% en la fuerza de vibración transmitida.

L. El grupo electrógeno tendrá las protecciones que se indican a continuación, las cuales estarán indicadas como señal luminosa en el tablero del equipo, y disponibles en una bornera resumen como señales de contacto seco de fallas, para poder señalizar a distancia las siguientes condiciones:

- Grupo en marcha.
- Pre-Alarma de baja presión de aceite.
- Pre-Alarma de alta temperatura de líquido refrigerante.
- Parada por baja presión de aceite.
- Parada por alta temperatura de líquido refrigerante.
- Parada por sobre-velocidad.
- Parada por sobre-arranque.
- Parada por bajo nivel de líquido refrigerante.
- Alarma de baja temperatura de refrigerante.
- Alarma de equipo no disponible para arranque remoto.
- Alarma por bajo nivel de combustible en el tanque diario.

M. Baterías: Serán de tipo Plomo Acido de 24 VCC, negativo a tierra. Recibirán carga de un alternador, para la condición del equipo en funcionamiento, y de un cargador de batería de tipo flote con carga ecualizada, cuando el equipo está parado.

N. Cargador de baterías de tipo flote totalmente automático. Se tratará de un cargador de voltaje constante, con límite de corriente designado para la carga a flote de baterías de Pb-Acido.

O. Se entregará como parte de la provisión del grupo electrógeno, un interruptor termomagnético de calidad reconocida.

P. Se proveerá una cabina de insonorización que albergará el grupo electrógeno el cual deberá permitir el funcionamiento del equipo a plena carga a temperaturas ambiente de hasta 40C, con un nivel de ruido medido en tales condiciones y a 7 metros en promedio, no mayor a los 66 dBA. El ruido de escape será atenuado por medio de un silenciador de tipo crítico montado en el interior del cuarto, con su correspondiente protección anti-lluvia en la salida.

Q. Se proveerán dos dispositivos (motorizados) de conmutación de transferencia automático que a través de la unidad de control supervise el suministro de energía tanto de la red pública (fuente normal) como del grupo electrógeno. Serán de idénticas características. Deberán cumplir entre otras, con las normas UL (listada de acuerdo a UL 1008), NEMA ICS 2-447, NFPA 70, 99 y 110 y ensayada según IEEE-587-1980. Por falla en el suministro eléctrico normal, o de no ser satisfactorio, el dispositivo pondrá en marcha el grupo electrógeno y en no más de 10segs. transferirá las cargas críticas al generador. Cuando se normalice el servicio eléctrico, el dispositivo automáticamente retransferirá las cargas a la red.

Estarán preparados para operar en forma continua en temperaturas ambiente desde - 40°C hasta 50°C, con humedad relativa de hasta 95%. Tendrá contactos que deberán ser mecánicamente mantenidos tanto en la posición normal como de emergencia, deberán ser capaces de manejar la corriente que demande el funcionamiento a plena carga de la unidad generadora, teniendo la capacidad suficiente para cerrar sobre una sobrecarga, por lo tanto los contactos mencionados serán de alta presión de cierre, de servicio pesado, para permanecer cerrados aún en un cortocircuito, soportando sin daño permanente ante los transitorios, elaborados en aleación de plata, con superficies de extinción de arco independiente. La lógica de control será de estado sólido y estará diseñada para en cualquier condición seleccionar la fuente de energía de mejor calidad que se halle disponible con preferencia a la fuente normal. Deberá monitorear simultáneamente todas las fases de la fuente normal y la de emergencia, deberá disponer de sensores de voltaje ajustable para detectar variaciones en el voltaje por debajo del normal, dando señal de arranque al equipo. El mecanismo de conmutación deberá tener una única fuente de accionamiento motorizada que permita tanto la transferencia como re-transferencia de tal forma que brinde una actuación simple, confiable, positiva y de rápida respuesta durante la operación automática. Deberá poseer enclavamiento mecánico y enclavamiento eléctrico de tal forma de asegurar la apertura de una fuente, antes del cierre a la otra. Deberá contar elementos (palancas, pestillos, etc.) que permitan una operación manual, en caso de falla del sistema automático, en forma totalmente segura.

La lógica de control deberá admitir la posibilidad de regular los siguientes tiempos:

- Arranque: (0 a 15 segs) Será posible prevenir el arranque innecesario del equipo en el caso de variaciones o caídas momentáneas en el suministro de la Red.
- Transferencia: (2 a 120 segs) Será posible regular el tiempo para la toma de carga.
- Re-transferencia: (0 a 30 min) Permitirá que la Red se estabilice antes de retransferir la carga a fin de prevenir interrupciones innecesarias de energía en el caso de que el regreso de la energía de la Red sea momentáneo.
- Parada: (0 a 10 min) Mantendrá la disponibilidad del generador para la reconexión inmediata en el caso de que la energía de la Red caiga nuevamente luego de la re-transferencia.

Permitirá el enfriamiento gradual del Generador durante el funcionamiento en vacío. El control tendrá LEDs para indicar la secuencia de funcionamiento de:

- Fuente 1 OK.
- Arranque del Generador.
- Fuente 2 OK .
- Tiempo de transferencia.
- Transferencia completada.
- Tiempo de re-transferencia.
- Re-transferencia completada.
- Tiempo de parada.

Estos indicadores permitirán al operador determinar que los controles están adecuadamente secuenciados, y verificar cualquier mal funcionamiento que pudiera ocurrir.

Tendrá lámparas indicadoras de:

- Red disponible.
- Grupo Disponible.
- Red conectada.
- Grupo conectado.

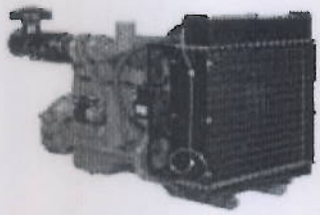
Tendrá una selectora con llave-cerradura para las siguientes funciones:

- Test: Simula una caída de la fuente normal, con la posibilidad de elegir si el test se realizará con o sin transferencia a la carga.
- Normal: Posición de operación normal; se retransfiere la carga a la fuente normal luego del test, una vez cumplidos los distintos retardos de tiempo arriba especificados.
- Re-transferencia: Causa una inmediata re-transferencia de la carga a la fuente normal, obviando los retardos de tiempo arriba especificados.

R. MOTOR DIESEL:

Para cumplir con las especificaciones de funcionamiento del grupo electrógeno el motor deberá estar de acuerdo por lo menos con la siguiente ficha técnica, sin limitarse a la marca aquí relacionada:

6CTAA8.3-G2



> Specification sheet

Our energy working for you.™

Description

C-Series engines have established an unrivalled reputation for reliability. Engines in the series incorporate features to reduce maintenance and enhance performance in order to meet the most demanding requirements of generator set operation.

CE	This engine has been built to comply with CE certification.
	This engine has been designed in facilities certified to ISO9001 and manufactured in facilities certified to ISO9001 or ISO9002.

Features

Coolpac Integrated Design - Supplied with cooling package and air cleaner kit for a complete power package.

Single Poly Vee belt drive, for fan, alternator and water pump, with self-tensioning idler for minimum maintenance.

Inline-type Bosch P-Series pump operates at high injection pressures for cleaner combustion and lower emissions.

Spin-on fuel filter and full-flow lubricating oil filter.

Top mounted Holset HX40W turbo-charger for increased power, fuel economy, and lower smoke and noise levels.

Service and Support - G-Drive products are backed by an uncompromising level of technical support and after sales service, delivered through a world class service network.

1500 rpm (50 Hz) Ratings

Gross Engine Output			Net Engine Output			Typical Generator Set Output					
Standby	Prime	Base	Standby	Prime	Base	Standby (ESP)		Prime (PRP)		Base (COP)	
kWm/BHP			kWm/BHP			kWe	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA
203/272	183/245	149/200	193/259	173/232	139/232	176	220	160	200	120	150

1800 rpm (60 Hz) Ratings

Gross Engine Output			Net Engine Output			Typical Generator Set Output					
Standby	Prime	Base	Standby	Prime	Base	Standby (ESP)		Prime (PRP)		Base (COP)	
kWm/BHP			kWm/BHP			kWe	kVA	kWe	kVA	kWe	kVA
237/318	213/286	175/235	224/300	200/268	162/217	200	250	182	228	144	180

Our energy working for you.™
www.cummins-gdrive.com
©2007 | Cummins G-Drive Engines | Specifications subject to change without notice | Cummins are registered trademarks of Cummins Inc. (01/03) (GDSS108-Rev4)
Power Generation

General Engine Data

Type	4 cycle, in-line, Turbo Charged
Bore mm	114 mm (4.49 in.)
Stroke mm	135 mm (5.32 in.)
Displacement Litre	8.3 litre (505.0 in.^{3})
Cylinder Block	Cast iron, 6 cylinder
Battery Charging Alternator	60 amps
Starting Voltage	24 volt, negative ground
Fuel System	Direct injection
Fuel Filter	Spin-on fuel filters with water separator
Lube Oil Filter Type(s)	Spin-on full flow filter
Lube Oil Capacity (l)	23.8
Flywheel Dimensions	2/11.5

Coolpac Performance Data

Cooling System Design	Air-Air Charge Cooled
Coolant Ratio	50% ethlene glycol; 50% water
Coolant Capacity (l)	12.0
Limiting Ambient Temp.**	48.0
Fan Power	1.3
Cooling system air flow (m^3/s)**	48.0
Air Cleaner Type	Dry replaceable element with retriction indicator

** @ 13 mm H^2O

Ratings Definitions

Emergency Standby Power (ESP):
Applicable for supplying power to varying electrical load for the duration of power interruption of a reliable utility source. Emergency Standby Power (ESP) is in accordance with ISO 8528. Fuel Stop power in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

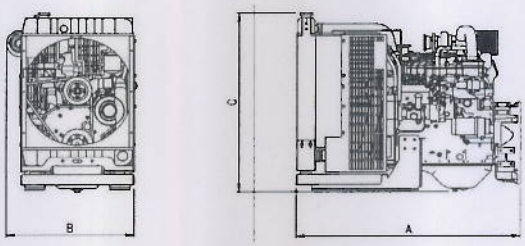
Limited-Time Running Power (LTP):
Applicable for supplying power to a constant electrical load for limited hours. Limited-Time Running Power (LTP) is in accordance with ISO 8528.

Prime Power (PRP):
Applicable for supplying power to varying electrical load for unlimited hours. Prime Power (PRP) is in accordance with ISO 8528. Ten percent overload capability is available in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

Base Load (Continuous) Power (COP):
Applicable for supplying power continuously to a constant electrical load for unlimited hours. Continuous Power (COP) in accordance with ISO 8528, ISO 3046, AS 2789, DIN6271 and BS 5514.

Weights & Dimension

Length	Width	Height	Weight (dry)
mm	mm	mm	kg
1440	910	1240	794



Fuel Consumption 1500 (50 Hz)

%	kWm	BHP	L/ph	US gal/ph
Standby Power				
100	203	272	51	13.5
Prime Power				
100	183	245	46	12
75	137	184	34	9
50	50	91	23	6
25	46	61	12	3.3
Continuous Power				
100	149	200	36	9.6

Fuel Consumption 1800 (60 Hz)

%	kWm	BHP	L/ph	US gal/ph
Standby Power				
100	237	317	64	16.8
Prime Power				
100	213	285	56	14.8
75	160	214	41	10.9
50	106	143	28	7.3
25	53	71	15	4
Continuous Power				
100	175	235	44	11.6

Cummins G-Drive Engines

Asia Pacific
10 Toh Guan Road
#07-01
TT International Tradepark
Singapore 608838
Phone 65 6417 2388
Fax 65 6417 2399

Europe, CIS, Middle East and Africa
Manston Park Columbus Ave
Manston Ramsgate
Kent CT12 5BF. UK
Phone 44 1843 255000
Fax 44 1843 255902

Latin America
Rua Jati, 310, Cumbica
Guarulhos, SP 07180-900
Brazil
Phone 55 11 2186 4552
Fax 55 11 2186 4729

Mexico
Cummins S. de R.L. de C.V.
Eje 122 No. 200 Zona Industrial
San Luis Potosí, S.L.P. 78090
Mexico
Phone 52 444 870 6700
Fax 52 444 870 6811

North America
1400 73rd Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55432
USA
Phone 1 763 574 5000
USA Toll-free 1 877 769 7669
Fax 1 763 574 5298

Our energy working for you.™
www.cumminsgdrive.com

©2007 | Cummins G-Drive Engines | Specifications subject to change without notice | Cummins are registered trademarks of Cummins Inc.
(01/08) (GDSS108-RevA)

Power Generation

5.4.2 CABLES DE BAJA TENSIÓN.

Estos cables serán instalados en los circuitos de baja tensión, sistema aterrizado, 60Hz. Deberán ser especialmente diseñados para ser instalados dentro de tubería conduit metálica de acero galvanizado, enterrado en banco de ductos revestidos de concreto y/o en los sistemas de bandejas portacables.

El nivel de aislamiento de los cables de cobre aislados para baja tensión será de 600V.

Los conductores serán de cobre recocido según norma ICEA S-61-402 (NEMA

WC5 parte 2) y trenzados en capas concéntricas clase B según norma ASTM-B8. Los alambres de cobre recocido deben satisfacer las condiciones de la norma ASTM-B3.

Los cables de fuerza de baja tensión se especificarán monopolares para calibres mayores a 4/0 AWG, para calibres menores podrán ser del tipo multiconductor.

Aislamiento debe ser PVC, resistente a aceites, a ácidos, a la humedad y al calor, retardante de la llama, apto para utilizarlo con temperatura máxima del conductor de 90°C en ambiente húmedo o seco, siendo el nivel de aislamiento 600V.

El aislante debe cumplir con todos los requerimientos físicos, eléctricos y de dimensiones según la norma ICE S-61-402 (NEMA WC 5, parte 3) para aislamiento 100% y UL 83.

Protección externa de poliamida (nylon) transparente, identificación de cada uno de los conductores según ICE método 1 - tabla K2.

Pantalla metálica de cinta de cobre aplicada sobre el blindaje del aislamiento de forma helicoidal y traslapada (cables apantallados "PC")

Cubierta exterior de PVC de color negro, de material resistente a la radiación UV (SR), resistente a la intemperie, no propagador de la llama, no propagador al incendio, resistencia a la abrasión, calor, humedad, aceites, grasas y productos químicos.

Temperatura de trabajo 90°C en operación normal, temperatura sobrecarga en emergencia 130°C y temperatura de cortocircuito 250°C.

Los cables de fuerza de baja tensión deberán de cumplir las siguientes normas:

- No propagación de la llama IEC - 60332-1.
- No propagación del incendio IEC - 60332-3.
- Resistencia al aceite ICEA T 27-581.
- Resistencia a la intemperie y a impactos UL 2556.
- ICEA S-19-81 (NEMA WC 3).
- ICEA S-68-516 (NEMA WC 8).
- ICEA S-73-532 (NEMA WC 57).

- ICEA S-61-402 (NEMA WC 5).
- ICEA S-94-649.
- UL - 1277.
- UL - 83

5.5 CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

El proveedor deberá calcular sus costos de acuerdo a las siguientes condiciones:

5.5.1 Mano de obra:

La mano de obra será calificada de acuerdo con cada una de las especialidades a intervenir en el proyecto, en los costos se deberá cumplir con salarios, prestaciones sociales, seguridad social, dotación y elementos de protección personal.

5.5.2 Materiales:

Los materiales y equipos en general deberán ser nuevos, de primera calidad y debidamente certificados para el uso destinado. El suministro deberá incluir los transportes al sitio de instalación, así como los correspondientes impuestos.

5.5.3 Herramientas y equipos de montaje:

El proveedor deberá incluir dentro de sus costos el uso de las herramientas y equipos de montaje necesarios para hacer el montaje y construcción de las facilidades para que la planta eléctrica quede en funcionamiento a plena satisfacción y operación técnica.

5.5.4 Subcontratos:

El proveedor deberá incluir dentro de sus costos lo relacionado con subcontratos o servicios necesarios para que la planta eléctrica quede en funcionamiento a plena satisfacción y operación técnica.

5.6 Certificaciones.

El proveedor debe incluir dentro de su propuesta, cinco (5) años de garantía emitida mediante certificación directamente del fabricante. Esto con el fin de garantizar la calidad y respaldo del fabricante.

Adicionalmente, el proveedor debe incluir dentro de su propuesta, certificación emitida directamente por el fabricante de la planta eléctrica, donde indique que el proponente está certificado para la distribución, venta y comercialización de sus productos.

Para la ejecución del proyecto y con la entrega de las propuestas, se debe adjuntar hoja de vida de un ingeniero electricista, con énfasis en RETIE. Este personal debe contar con experiencia mínimo de 3 años a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, en donde conste que ha ejecutado y entregado a plena satisfacción contratos del mismo objeto en potencias iguales o mayores a las del presente proceso.

ANEXO 1. CARTA REMISORIA DE LA PROPUESTA.

El Proponente deberá remitir la Propuesta utilizando el siguiente formato de Carta Remisoria:

Señores:
Universidad Libre Sede Principal.
Ciudad.

Referencia: **INVITACIÓN A COTIZAR N° 09 / 2017**

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS PLANTAS ELÉCTRICAS INSONORIZADAS DE 200 KW Y 300 KW, CON SUS RESPECTIVAS TRANSFERENCIAS AUTOMATICAS Y LAS ADECUACIONES ELÉCTRICAS REQUERIDAS, INCLUYENDO LA CAPACITACIÓN PARA SU MANEJO, ASÍ COMO EL DISEÑO, ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, SOPORTE TÉCNICO DURANTE CINCO (5) AÑOS, PARA LA UNIVERSIDAD LIBRE SEDE PRINCIPAL, SUB SEDES LA CANDELARIA Y CAMPUS BOSQUE POPULAR, UBICADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."

El (los) suscrito (s) actuando en nombre propio y/o en representación de ..... me comprometo a entregar la totalidad del suministro, instalación y puesta en funcionamiento de dos plantas eléctricas insonorizadas de 200 KW y 300 KW, transferencias automáticas y adecuaciones eléctricas requeridas, incluyendo la capacitación para su manejo, así como el diseño y construcción de obras civiles, soporte técnico durante cinco (5) años para la Universidad Libre - Sede Principal y sede Bosque Popular, para lo cual declaro:

1. Que conozco las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones, publicado por la Universidad Libre Sede Principal, y por consiguiente tengo en mi poder los documentos que lo integran, sus anexos y adendas, razón por la que renunciamos a cualquier reclamación por ignorancia o errónea interpretación de los mismos;
2. Que a excepción del signatario y de su representado, ninguna otra persona o entidad queda comprometida con esta Propuesta, ni con el Contrato que como consecuencia de ella llegare a formalizarse;
3. Que me comprometo a suministrar, instalar y poner en funcionamiento los respectivos bienes, así como a prestar los correspondientes servicios, para la Universidad Libre – Sede Principal Bogotá, con los más altos estándares de calidad y cumplimiento.
4. Que mi Propuesta, presentada en un original y dos (2) copias, consta de _____ folios;

5. Que, de acuerdo con mi Propuesta, el precio total de la misma asciende a la suma de ($.....)

6. Que el término de ejecución del servicio será el estipulado en el Pliego de Condiciones;

7. Que, en el evento de resultar favorecido con la adjudicación del Contrato, me comprometo a no hacer cesión del mismo;

8. Que no registro embargos ni deudas vencidas con los sistemas judicial y financiero del país;

9.. Que ni mi representado ni yo, estamos incursos en sanciones ante la Cámara de Comercio, Procuraduría, Contraloría u otras entidades de Vigilancia y Control;

10. Que conozco el Acuerdo Nº 05 de septiembre 12 de 2008 – Reglamento de Contratación, Compras y Pagos de la Universidad Libre y ni mi representada ni yo estamos incursos en ninguna de las inhabilidades para contratar con la Universidad Libre;

11. Que, para efectos legales, hago constar que la información suministrada y certificada es totalmente cierta y puede ser verificada;

12. Que me obligo con la Universidad Libre – Sede Principal Bogotá, a informar todo cambio de residencia o domicilio que ocurra durante el desarrollo del contrato que se suscriba como consecuencia de este concurso y hasta su liquidación final.

Atentamente,

Firma y Sello (s).