RESOLUCIÓN N° 214
(11 DE JULIO DE 2023)

Por la cual se decide el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No.160COGFM DIADF 2023, cuyo objeto es: "*...ADQUIRIR SOLUCIONES DE ENERGÍA (EQUIPO RECTIFICADOR CON BANCO DE BATERÍAS) PARA LA RED INTEGRADA DE COMUNICACIONES (RIC) DEL COGFM, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO.*".

LA DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES

En uso de sus facultades constitucionales y legales, en particular las que le han sido conferidas por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Decreto No. 1082 del 2015, Resolución 859 del 30 de Diciembre de 2022, Por la cual se Designa la Directora Administrativa y Financiera, Resolución N° 4223 del 23 de junio de 2022, Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones, y Resolución Ministerial N° 4130 del 16 de Junio de 2022, "Por la cual se expide el Manual de Contratación y de Convenios" del Ministerio de Defensa Nacional, y

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y en el Decreto 1082 del 2015, se elaboraron los Estudios Previos y el pliego de condiciones, con el fin de *"...ADQUIRIR SOLUCIONES DE ENERGÍA (EQUIPO RECTIFICADOR CON BANCO DE BATERÍAS) PARA LA RED INTEGRADA DE COMUNICACIONES (RIC) DEL COGFM, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO.*".

Que el proceso se encuentra respaldado, certificado de disponibilidad presupuestal **No. 29423 de** fecha 29 de mayo del 2023 con cargo a la Unidad Ejecutora 15-01-02-000, por valor total de **QUINIENTOS OCHENTA MILLONES PESOS M/CTE. ($580.000.000,00),** expedido por el Jefe de Presupuesto del COGFM para la vigencia 2023; distribuido de la siguiente manera:

RUBRO PRESUPUESTAL					
RUBRO	**DECRIPCION RUBRO**	**DESCRIPCION**	**RECURSO**	**DEPENDENCIA**	**VALOR PRESUPUESTO DISPONIBLE**
C-1502-0100-16-0-1502124-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – SERVICIOS DE INFORMACION PARA LAS COMUNICACIONES	EQUIPOS RECTIFICADORES CON BANCO DE BATERIAS.	11	CGDJ6	580.000.000,00
VALOR TOTAL PRESUPUESTO DISPONIBLE:					**580.000.000,00**

Que el presupuesto oficial para el presente proceso es de QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS CON OCHENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE ($575.969.343,88), incluido IVA y demás impuestos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación de acuerdo con los siguientes precios así:

PRECIOS DE REFERENCIAS IVA INCLUIDO								
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**PORCENTAJE IVA**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR IVA**	**PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**
1	**SOLUCION DE ENERGIA TIPO 1** *de acuerdo con las especificaciones técnicas del ANEXO.*	1	UNIDAD	19%	201.041.000,00	38.197.790,00	239.238.790,00	239.238.790,00
2	**SOLUCION DE ENERGIA TIPO 2**	2	UNIDAD	19%	141.483.426,00	26.881.850,94	168.365.276,94	336.730.553,88

	de acuerdo con las especificaciones técnicas del ANEXO.							
TOTAL								**575.969.343,88**

...".

Que el proyecto de pliego de condiciones fue publicado desde el 31 de mayo de 2023 y hasta el 7 de julio de 2023, en la plataforma del SECOP II.

Que teniendo en cuenta que el presupuesto asignado al presente proceso asciende a la suma de $575.969.343,88), el cual supera el UMBRAL establecido por MinCIT por la suma de $457.297.264,00 y se encuentra vigente hasta el 31-12-2023, y en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, en el PROCESO DE SELECCIÓN NO SE REALIZA CONVOCATORIA PARA LIMITAR A MIPYMES.

Que, durante el término de publicación del proyecto de pliego de condiciones, presentaron observaciones, las firmas INVERSER LTDA y AMBIENTE SOLOR, las cuales fueron absueltas mediante formulario No.1 de preguntas y respuestas al Proyecto, en las cuales se acogió la observación de disminuir el índice de liquidez de 1.5, a 1.2, previo análisis del comité económico; lo que fue ajustado en el pliego definitivo. Y posterior publicación en el Secop II.

Que en el proceso fueron convocadas las veedurías ciudadanas y los demás interesados para que hicieran parte del presente proceso de selección, de conformidad con lo señalado en el Decreto No.1082 de 2015.

Que mediante Acta No.281 del 9 de junio de 2023 se aprobaron el Estudio Previo y el Pliego de Condiciones Definitivo del Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No.160COGFM DIADF 2023.

Que por medio de la Resolución No.153 del 9 de junio de 2023 se ordenó la apertura del Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No.160COGFM DIAF 2023, a partir del 13 de junio de 2023, la cual se publicó en el SECOP II, así como el Pliego de Condiciones Definitivo.

Que el cronograma del proceso fue publicado a través de la plataforma de SECOP II.

Que el día 16 de junio de 2023, se efectuó la audiencia de riesgos, como así consta en Acta No.295, la cual fue publicada en la Plataforma del SECOP II.

Que el día 16 de junio de 2023, se publicó en el Portal Único de Contratación SECOP II el listado de quienes manifestaron interés en participar.

Que el día 20 de junio de 2023 se publicó en la Plataforma del SECOP II, el formulario No.1 de Preguntas y Respuestas al Pliego de Condiciones del proceso de Selección Abrevada de Menor Cuantía No.160, mediante el cual se absolvieron las observaciones presentadas por la firma ENERGÍA INTEGRAL ANDINA S.A.

Que el día 26 de junio de 2023 a las 03:00 PM, de acuerdo con lo establecido en cronograma del Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No.160COGFM DIADF 2023, se efectuó el Cierre y Recepción de ofertas como consta en el SECOP II, donde presentaron oferta las siguientes firmas:

N.	PROPONENTE	OFERTA VALORES UNITARIOS
1	DEINTEKO SAS	557.700.000,00
2	SMART ECOPOWER S.A.S	574.084.782,00

Que las ofertas fueron remitidas a los comités evaluadores, quienes emitieron los respectivos conceptos, los cuales fueron publicados en la Plataforma del SECOP II y se resumen así:

Concepto Jurídico:

El Comité jurídico emitió concepto con Radicado No. 0123006843702 / MDN-COGFM-JEMCO-SEMAI-DIADF-ARCON-17.2, de fecha 29 de junio de 2023, el cual se resume así:

(...)

CONCLUSION

Teniendo en cuenta lo anterior el comité jurídico evaluador informa que:

No.	ENTIDAD	HABILITADA	REQUERIDO	RECHAZADA
1.	DESARROLLO E INTEGRACION DE TECNOLOGIA Y COMUNICACIONES	X		
2.	SMART ECOPOWER SAS	X		

...".

Concepto Tecnico:

El Comité Técnico, Emitió concepto con Nº Radicado 0123006757902 /MDN-COGFM-JEMCO-SEMPE-CGDJ6-CECCO-DIADF38-10 de fecha 28 de junio de 2023, el cual se resume en el siguiente sentido:

(...)

CUADRO DE CONCLUSION

ITEMS	DESCRIPCIÓN	OFERENTE SMARTECOPOWER SAS		OFERENTE DEINTEKO SAS	
		CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
1 2	Cumplimiento Especificaciones Técnicas	X		X	
3	Catalogo o ficha técnica del fabricante y certificado de distribuidor autorizado	X			X
4	Experiencia Habilitante del Proponente - Código UNSPSC	X			X
5	Cumplimiento Sistema Seguridad Y Salud En El Trabajo (SG-SST)	X		X	
6	Documentación	X			X
7	Ponderación técnica	200 PUNTOS			NO SE OTORGA PUNTAJE
8	Calificación de origen de los bienes y servicios		NO SE OTORGA PUNTAJE		NO SE OTORGA PUNTAJE

...".

Concepto Económico:

Con Nº Radicado 0123006849902 MDN-COGFM- JEMCO-SEMAI-DIADF-ARCON – 15-17, de fecha 29 de junio de 2023, el comité económico emitió concepto el cual se resume en el siguiente sentido:

(....)

RESUMEN ECONÓMICO:

En virtud de lo anterior, se emiten concepto jurídico, técnico y económico – financiero en donde el consolidado es el siguiente:

ASIGNACIÓN PUNTAJE:

OFERTAS RECIBIDAS Y EVALUADAS			PUNTAJE						ORDEN DE ELEGIBILIDAD
OFERENTE	PROPUESTA ECONÓMICA VALOR TOTAL PRECIOS UNITARIOS INCLUIDO IVA SEGÚN APLIQUE	PONDERACION ECONOMICA (Máximo 250 puntos) (a)	PONDERACION TECNICA (Máximo 200) (b)	LEY 816 (Máximo 90) (c)	SUBTOTAL PUNTAJE (e = a + b + c)	CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES (0,10%)	CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	TOTAL PUNTAJE	
SMART ECOPOWER S.A.S	574.084.782,00	249.590667	200	0	449.590667	0.449590667	1.123976668	451.1642344	1
DEINTEKO S.A.S	557.700.000,00	RECHAZADA TÉCNICAMENTE							

ORDEN DE ELEGIBILIDAD:

OFERTAS RECIBIDAS / EVALUADAS	VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES			RESULTADO FINAL (ORDEN DE ELEGIBILIDAD)
OFERENTE	ECONÓMICO – FINANCIERO	TÉCNICO	JURÍDICO	
SMART ECOPOWER SAS	HABILITADO	HABILITADO	HABILITADO	1
DEINTEKO SAS	HABILITADO	RECHAZADO	HABILITADO	RECHAZADO

..."

Que los informes fueron publicados el 30 de junio de 2023 y hasta el 7 de julio de 2023, hasta las 5:00 PM, durante dicho termino, no se presentaron observaciones.

Que en sesión del día 11 de julio de 2023 por medio de Acta N° 394, el Comité de Adquisiciones recomendó a la señora Directora Administrativa y Financiera del COGFM y Ordenadora del Gasto, ADJUDICAR el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No.160COGFM DIADF 2023, que tiene por objeto "...*ADQUIRIR SOLUCIONES DE ENERGÍA (EQUIPO RECTIFICADOR CON BANCO DE BATERÍAS) PARA LA RED INTEGRADA DE COMUNICACIONES (RIC) DEL COGFM, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO.*", a la sociedad SMART ECOPOWER SAS, con NIT. 900530670-3, hasta por la suma de QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE ($574.084.782,00) incluido IVA según porcentaje que aplique y demás impuestos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, de conformidad con los precios ofertados, especificaciones técnicas y aspectos técnicos adicionales, expuestos anteriormente.

Que, en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Ley 80 de 1993 en lo que respecta a la adjudicación del contrato estatal, se encuentran entre otras normas el artículo 24, numeral 7° y 11° del artículo 30, numeral 8° y el artículo 9° de la Ley 1150 de 2007, de los que se infiere que el Acto de adjudicación es definitivo y por medio de él, la administración adopta la decisión definitiva sobre el proceso de selección.

Que el Honorable Consejo de Estado, SALA DE CONSULTA Y SERVICIO CIVIL, Consejero ponente: ÁLVARO NAMÉN VARGAS, Radicación número: 11001-03-06-000-2017-00098-00(2346) del 15 de agosto de 2017, se pronunció al respecto en los siguientes términos:

> *"La adjudicación del contrato estatal ha sido entendida jurisprudencial y doctrinalmente como el acto (administrativo) mediante el cual una entidad pública manifiesta su aceptación a la propuesta u oferta presentada por alguno de los participantes en un proceso de selección, y se obliga a suscribir con este el contrato proyectado. Tal decisión implica la escogencia o selección definitiva de dicho oferente, con base en el respectivo informe de evaluación y calificación de las propuestas, descartando, por lo tanto, a los demás oferentes y a las demás propuestas.*
>
> *En esa medida, el acto de adjudicación se asemeja a la aceptación de la oferta en los contratos de derecho privado, con la diferencia de que en estos, en virtud de los principios de la autonomía de la voluntad y de la consensualidad, la aceptación oportuna perfecciona el respectivo contrato, como regla general, salvo en los denominados contratos solemnes y reales, y hace surgir los derechos y obligaciones pactados o derivados del mismo, mientras que en los contratos estatales, debido a su carácter solemne definido por la ley (artículo 41 de la Ley 80 de 1993), estos no se perfeccionan con la notificación del acto de adjudicación, sino con la suscripción, por las dos partes, del documento que contenga las respectivas cláusulas o estipulaciones, con algunas pocas excepciones."*

Que del Acto Administrativo de adjudicación se desprenden una serie de consecuencias jurídicas, nacen derechos y obligaciones de manera recíproca, una de ellas es la escogencia del futuro contratista y que termina justificando todo el proceso selección.

Que por lo anteriormente expuesto la Directora Administrativa y Financiera del COGFM,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: - ADJUDICAR el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No.160COGFM DIADF 2023, que tiene por objeto "...*ADQUIRIR SOLUCIONES DE ENERGÍA (EQUIPO RECTIFICADOR CON BANCO DE BATERÍAS) PARA LA RED INTEGRADA DE COMUNICACIONES (RIC) DEL COGFM, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ANEXO.*", a la sociedad SMART ECOPOWER SAS, con NIT. 900530670-3, hasta por la suma de QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE ($574.084.782,00) incluido IVA según porcentaje que aplique y demás impuestos que se causen por el

hecho de su celebración, ejecución y liquidación, de conformidad con los precios ofertados, especificaciones técnicas y aspectos técnicos adicionales, expuestos anteriormente, así:

1. ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO			
ADQUIRIR SOLUCIONES DE ENERGÍA PARA LA RED INTEGRADA DE COMUNICACIONES (RIC) DEL COGFM			
ÍTEM No.	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN / SERVICIO**	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**SOLUCIÓN DE ENERGÍA TIPO 1, Marca:** ARG-48600-I Argus Embedded DC Powe System,	UNIDAD	1
Cada solución de energía debe contar de los siguientes componentes: . Un (1) RECTIFICADOR DE ALTA FRECUENCIA mínimo 20000 W, con módulos mínimo 50 A @ 48 VDC configuración N+1. . Un (1) BANCO DE BATERÍAS de mínimo 1500Ah 48VDC @ 8h, 25°C, 1.75V			
1.1.	**RECTIFICADOR DE ALTA FRECUENCIA Mínimo 20000 W, con módulos mínimo 50 A @ 48 VDC configuración N+1.**		

CANTIDAD:	Uno (1). ARG-48600-I Argus Embedded DC Power System,

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Voltaje de entrada:	Nominal: Entre 208 a 300 VAC Rango: Entre 85 a 300 VAC
Frecuencia:	Entre 45 a 66 Hz.
Factor de potencia:	Mayor o igual a 0.99
Eficiencia:	Mayor o igual a 96%
Voltaje de salida:	Entre 42 a 58 VDC
Potencia de salida:	Mínimo 3000W por módulo
Corriente salida:	55.6 A @ 54 VDC / 62,5 A @ 48 VDC
Regulación de carga:	<= +/- 0,5%
Temperatura:	De -40 a +80°C
Nivel de protección	IP20
Indicadores:	Con LED de señalización para operación, fallas, protección y alarmas.
Ajustes:	Voltaje de flotación y ecualización a través del controlador. Límite de corriente de salida. Sobre voltaje y bajo voltaje DC. Arranque y parada de ventilador. Sobre voltaje y bajo voltaje AC. Ajuste de alarmas de alto y bajo voltaje AC.
Protección:	Protección contra sobretensiones transitorias a la entrada AC y salida DC. Corte por alto y bajo voltaje AC. Apagado por bajo y alto voltaje DC. Limitación de corriente. Protección por sobre temperatura. Protección contra cortocircuitos.
Estándar:	Debe cumplir como mínimo EN 55015:2013+AT2015 / EN 61547:2009 EN 61000-3-2-2014 EN 61000-4-5 YD/T 983-1998 Telecom Power System EMC Limit. Value and Test Method. Class A GB 4943-2001 / IEC 60950 / UL 62368-1
CARACTERÍSTICAS GENERALES	

Componentes:	. Shelf de 19" para instalación en rack o gabinete de 19", alto 7UR, para alojar máximo 12 módulos Rectificadores, controlador, distribución DC de 16 posiciones para MCBs, 1 breaker de baterías. . Módulos Rectificadores de 48Vdc, mínimo 3kW . Un (1) controlador. . Un (1) breakers de baterías. . Breakers para cargas. . Tarjeta de alarmas con 4 salidas por contactos secos. . Tarjeta señales de entradas: Temperatura baterías, temperatura ambiente, humo, puerta y dos DI. Termocupla. Shunt. LVD.
MODULO DE CONTROL	
Cantidad:	Uno (1). Chapter 3 Controller
Módulo de comunicación:	. Módulo de monitoreo y control configurable local y remotamente. . Puertos de comunicación: RS485, RS232, Protocolo SNMP. . La comunicación es SNMP, no se requiere software, deben ser suministrados los MIBS.
Controlador del sistema:	El controlador permite el monitoreo en tiempo real de las variables de voltajes y corrientes, estado del sistema y alarmas presentes.
Visualización:	El controlador cuenta con una pantalla LCD para visualización de variables de voltajes, corrientes, alarmas, ajustes.
Requerimiento técnico:	. Los módulos rectificadores no podrán quedar fuera de servicio en caso de falla de módulo monitor o módulo de gestión de los rectificadores. Para tal efecto, los módulos rectificadores deben seguir funcionando sin el módulo controlador. . El módulo controlador se debe poder retirar en caliente en caso de falla.
Monitoreo y control:	. Corriente de salida de cargas, corriente de baterías. . Voltaje de entrada AC, voltaje de salida DC. . Corriente de carga y descarga de baterías, Temp. Baterías, Temp. Ambiente
Parámetros operacionales mínimos programables:	. Ajuste de voltaje de flotación. . Ajuste de voltaje de ecualización (igualación). . Ajuste de alto y bajo voltaje AC, y alarmas. Ajuste bajo y alto voltaje DC y alarmas. . Ajuste de modo de operación (Ecualización y flotación). . Ajuste del LLVD, desconexión de las cargas por bajo voltaje y ajuste de voltaje de reconexión.
MONTAJE Y OPERACIÓN	
Instalación en rack:	Se debe suministrar un rack para el montaje del sistema rectificador, el cual debe ser de 2 parales, para la instalación de los equipos. El banco de baterías debe tener su propio rack.
Alimentación del rectificador.	La alimentación desde la red comercial se realiza mediante un único circuito trifásico en AC para energizar el shelf de Rectificadores.

Sistemas de protección de transitorios de corriente directa:	. Protección contra sobretensiones transitorias a la salida DC de 10kA/20kA, 8/20 microsegundos. . No aplica breaker para DC. El dispositivo de protección contra sobretensiones para la salida DC son varistores (MOVs).
Compensación de voltaje por temperatura:	El controlador del sistema cuenta con la función de compensación del voltaje de flotación de baterías en función de la temperatura. La señal de temperatura de baterías es proporcionada por una termocupla que se instala en las baterías.
Mantenimiento sin interrupción del servicio.	Los módulos rectificadores se pueden retirar y conectar en el shelf en caliente sin que ello afecte la alimentación de las cargas.
Protecciones.	. Protección contra cortocircuito. . Cuando el voltaje a la salida es mayor al valor ajustado, el módulo rectificador automáticamente se apaga. . El sistema debe contar con dos tipos de LVD: BLVD y LLVD. . Ambos ajustables por el usuario.
Bypass de emergencia.	El sistema debe contar con una forma de inhibir el LVD desde el módulo de control.
Aterrizaje.	El sistema debe contar con un punto externo para conexión a tierra del chasis.
Tablero eléctrico de distribución de corriente directa y acometida eléctrica.	Panel de distribución DC de 16 posiciones, riel DIN para instalar breaker MCB hasta 63A. Configuración estándar: 8 de 63 A y 8 de 63 A.
Alimentación de acumuladores de energía industrial para telecomunicaciones:	El sistema debe permitir la medición de la corriente de carga y descarga de los acumuladores, debe tener 1 breaker de 400 A protegido en polo negativo del banco.
Documentación técnica.	Por cada equipo suministrado se debe anexar el manual técnico original de la empresa fabricante dirigida al usuario.
Rotulado indeleble.	Fecha fabricación, garantía, capacidad y referencia.
Pruebas.	Se deben realizar pruebas FAT de todos los elementos que componen el sistema rectificador

1.2.	**BANCO DE BATERÍAS de mínimo 1500Ah 48VDC @ 8h, 25°C, 1.75V**

CANTIDAD:	Uno (1). C&D TECHONOLOGIES, INC Power Solutions m-s endur II

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tipo de batería:	-VRLA -Anillo óhmico para facilidad de medición. -Separador de fibra de vidrio absorbente envuelto en C para garantizar el aislamiento de la placa (AGM).
Rango de temperatura de operación:	25°C (77°F)
Voltaje por unidad:	1 celda - 2 Vcc nominal
Capacidad de batería:	Mínimo 1500Ah @ 8h, 25°C, 1.75V
Compensación de temperatura / Voltaje (carga)	- 2mV/celda/°F por encima de 77°F (-3,6mV/celda/°C por encima de 25°C) + 2 mV/celda/°F por debajo de 77°F (+3,6 mV/celda/°C por debajo de 25°C)
Voltaje de flotación de carga	2.25 - 2.27 VPC a 77°F (25°C)
Dimensiones de cada celda (w x d x h)	(258mm x 589mm x 230mm) ± 5mm
Temperatura de operación nominal:	25°C (77°F)
Peso máximo por banco, incluido rack	2626 ± 2kg
Ancho del banco, incluido rack	874 ± 5mm
Profundidad del banco, incluido rack	640 ± 5mm
Altura del banco, incluido rack	2140 ± 5mm
Gravedad especifica de la batería	1300
Vida útil	20 años
Torque:	160 in-lb (18 Nm).
Normas técnicas:	-Componente reconocido por UL94 VO, LOI>28 % -Certificado como NEBS Nivel 3 compatible con la Zona de riesgo de terremoto 4 en varias configuraciones del sistema -Superar los requisitos sísmicos de la zona 4 UBC de 1997 en instalaciones de grado inferior -Superar los requisitos de IBC 2000/2003 para un nivel de 1,25% g - CBC de 2007
Configuración del arreglo:	24 Celdas de 2 V
Montaje e instalación:	Las baterías deben ser instalados en un rack antisísmico con las dimensiones mencionadas en este cuadro. Se debe suministrar el rack con las baterías.

2	**SOLUCIÓN DE ENERGÍA TIPO 2** E48200 Argus Embedded DC Power System,	**UNIDAD**	**2**

Cada solución de energía debe contar de los siguientes componentes:
. Un (1) RECTIFICADOR DE ALTA FRECUENCIA mínimo 12000 W, con módulos mínimo 50 A @ 48 VDC configuración N+1.
. Un (1) BANCO DE BATERÍAS de mínimo 800Ah 48VDC @ 8h, 25°C, 1.75V

2.1.	**RECTIFICADOR DE ALTA FRECUENCIA Mínimo 12000 W, con módulos mínimo 50 A @ 48 VDC configuración N+1.**

CANTIDAD:	DOS (2). E48200 Argus Embedded DC Power System,

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Voltaje de entrada:	Nominal: Entre 220 a 380 VAC
Frecuencia:	Entre 45 a 66 Hz.
Factor de potencia:	Mayor o igual a 0.99
Eficiencia:	Mayor o igual a 96%
Voltaje de salida:	Entre 42 a 58 VDC

Potencia de salida:	Mínimo 3000W por módulo
Corriente salida:	55.6 A @ 54 VDC / 62,5 A @ 48 VDC
Distorsión armónica (THD)	≤ 5%
Temperatura:	De -40 a +80°C
Indicadores:	Con LED de señalización para operación, fallas, protección y alarmas.
Ajustes:	Voltaje de flotación y ecualización a través del controlador. Límite de corriente de salida. Sobre voltaje y bajo voltaje DC. Arranque y parada de ventilador. Sobre voltaje y bajo voltaje AC. Ajusté de alarmas de alto y bajo voltaje AC.
Protección:	Protección contra sobretensiones transitorias a la entrada AC y salida DC. Corte por alto y bajo voltaje AC. Apagado por bajo y alto voltaje DC. Limitación de corriente. Protección por sobre temperatura. Protección contra cortocircuitos.
Estándar:	Debe cumplir como mínimo IES 60950 ULÑ 62368-1 EN 61547:2009 EN: 55015:2013+AT2015
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Componentes:	. Shelf de 19" para instalación en rack o gabinete de 19", alto 5UR, para alojar máximo 4 módulos Rectificadores, controlador, distribución DC de 12 posiciones para MCBs, dos breakers de baterías. . Módulos Rectificadores de 48Vdc, mínimo 3kW . Un (1) controlador. . Breaker de entrada AC. . Dos (2) breakers de baterías. . Breakers para cargas. . Tarjeta de alarmas con 4 salidas por contactos secos. . Tarjeta señales de entradas: Temperatura baterías, temperatura ambiente, humo, puerta y dos DI. . Termocupla. . Shunt. . LVD.
MODULO DE CONTROL	
Cantidad:	DOS (2).
Módulo de comunicación:	. Módulo de monitoreo y control configurable local y remotamente. . Puertos de comunicación: RS485, RS232, Protocolo SNMP sobre TCP/IP. . La comunicación es SNMP, no se requiere software, deben ser suministrados los MIBS.
Controlador del sistema:	El controlador permite el monitoreo en tiempo real de las variables de voltajes y corrientes, estado del sistema y alarmas presentes.
Visualización:	El controlador cuenta con una pantalla LCD para visualización de variables de voltajes, corrientes, alarmas, ajustes.

Requerimiento técnico:	. Los módulos rectificadores no podrán quedar fuera de servicio en caso de falla de módulo monitor o módulo de gestión de los rectificadores. Para tal efecto, los módulos rectificadores deben seguir funcionando sin el módulo controlador. . El módulo controlador se debe poder retirar en caliente en caso de falla.
Monitoreo y control:	. Corriente de salida de cargas, corriente de baterías. . Voltaje de entrada AC, voltaje de salida DC. . Corriente de carga y descarga de baterías, Temp. Baterías, Temp. Ambiente
Parámetros operacionales mínimos programables:	. Ajuste de voltaje de flotación. . Ajuste de voltaje de ecualización (igualación). . Ajuste de alto y bajo voltaje AC, y alarmas. Ajuste bajo y alto voltaje DC y alarmas. . Ajuste de modo de operación (Ecualización y flotación). . Ajuste del LLVD, desconexión de las cargas por bajo voltaje y ajuste de voltaje de reconexión.
MONTAJE Y OPERACIÒN	
Instalación en rack:	Se debe suministrar un rack para el montaje del sistema rectificador, el cual debe ser de 2 parales, 7 FT.
Alimentación del rectificador.	La alimentación desde la red comercial se realiza mediante un único circuito trifásico en AC para energizar el shelf de rectificadores.
Sistemas de protección de transitorios de corriente directa:	. Protección contra sobretensiones transitorias a la salida DC de 10kA/20kA, 8/20 microsegundos. . No aplica breaker para DC. El dispositivo de protección contra sobretensiones para la salida DC son varistores (MOVs).
Compensación de voltaje por temperatura:	El controlador del sistema cuenta con la función de compensación del voltaje de flotación de baterías en función de la temperatura. La señal de temperatura de baterías es proporcionada por una termocupla que se instala en las baterías.
Mantenimiento sin interrupción del servicio.	Los módulos rectificadores se pueden retirar y conectar en el shelf en caliente sin que ello afecte la alimentación de las cargas.
Protección entrada AC:	1x63 A, 3P/ SPD 20kA/40kA 8/20µs.
Protecciones.	. Protección contra cortocircuito. . Cuando el voltaje a la salida es mayor al valor ajustado, el módulo rectificador automáticamente se apaga. . El sistema debe contar con dos tipos de LVD: BLVD y LLVD. . Ambos ajustables por el usuario.

Bypass de emergencia.	El sistema debe contar con una forma de inhibir el LVD desde el módulo de control.
Aterrizaje.	El sistema debe contar con un punto externo para conexión a tierra del chasis.
Tablero eléctrico de distribución de corriente directa y acometida eléctrica.	Panel de distribución DC de 12 posiciones, riel DIN para instalar breakers MCB hasta 63A. Configuración estándar: 4 de 63 A, 6 de 32 A y 2 de 16 A.
Alimentación de acumuladores de energía industrial para telecomunicaciones:	El sistema debe permitir la medición de la corriente de carga y descarga de los acumuladores, debe tener dos (2) breaker monopolar de 125 A protegido en polo negativo del banco.
Documentación técnica.	Por cada equipo suministrado se debe anexar el manual técnico original de la empresa fabricante dirigida al usuario.
Rotulado indeleble.	Fecha fabricación, garantía, capacidad y referencia.

2.2. BANCO DE BATERÍAS DE MÍNIMO 800Ah 48VDC @ 8h, 25°C, 1.75V

CANTIDAD:	DOS (2). C&D TECHONOLOGIES, INC Power Solutions m-s endur II

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Tipo de batería:	-VRLA -Anillo óhmico para facilidad de medición. -Separador de fibra de vidrio absorbente envuelto en C para garantizar el aislamiento de la placa (AGM).
Rango de temperatura de operación:	25°C (77°F)
Voltaje por unidad:	1 celda - 2 Vcc nominal
Capacidad de batería:	Mínimo 800 Ah @ 8h, 25°C, 1.75V
Compensación de temperatura / Voltaje (carga)	- 2mV/celda/°F por encima de 77°F (-3,6mV/celda/°C por encima de 25°C) + 2 mV/celda/°F por debajo de 77°F (+3,6 mV/celda/°C por debajo de 25°C)
Voltaje de flotación de carga	2.25 - 2.27 VPC a 77°F (25°C)
Temperatura de operación nominal:	25°C (77°F)
Gravedad especifica de la batería	1300
Dimensiones de la celda mm	W:155mm x D:589mm x H: 230mm ± 5mm
Vida util	20 años
Torque:	160 in-lb (18 Nm).
Normas técnicas:	-Componente reconocido por UL94 VO, LOI>28 % -Certificado como NEBS Nivel 3 compatible con la Zona de riesgo de terremoto 4 en varias configuraciones del sistema -Superar los requisitos sísmicos de la

	zona 4 UBC de 1997 en instalaciones de grado inferior -Superar los requisitos de IBC 2000/2003 para un nivel de 1,25% g - CBC de 2007
Configuración del arreglo:	24 celdas de 2 V
Montaje e instalación:	Las baterías deben ser instalados en un rack antisísmico con las dimensiones mencionadas en este cuadro.

PRUEBAS

. El sistema estará sujeto a pruebas de funcionamiento y operación; en cumplimiento de las especificaciones de acuerdo con las recomendaciones de UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) y demás normatividad a nivel nacional e internacional, para garantizar un correcto funcionamiento bajo todas las condiciones ambientales, topográficas y de operación. Las pruebas en mención se realizarán en coordinación con el supervisor del contrato, con el acompañamiento permanente del personal técnico del Departamento Conjunto de Comunicaciones J6 del Comando General de las Fuerzas Militares. Para lo cual se efectuarán las siguientes pruebas:
- El voltaje de trabajo con una fuente variable a la entrada.
- Prueba de corto circuito.
- Máxima potencia por módulo.
- En caliente se extraerán módulos rectificadores y de control.
- Simulación de falla de AC.
- Prueba de alarmas.
- Gestión local y remota.
- Funcionamiento LVD.
- Verificación de los SLOK.

. Las pruebas se realizarán en las instalaciones del contratista en la ciudad de Bogotá D.C. Los equipos deberán entregarse con los inventarios de módulos, tarjetas y componentes, con el fin de verificar uno a uno, los elementos descritos en las especificaciones técnicas.
. Se deben entregar los manuales de operación y mantenimiento de la totalidad de los equipos, en idioma español preferiblemente.
. Adicionalmente, se deben entregar planos de instalación, planos de cableado, diagramas de interconexión, señalización, interfaces, disponibilidad de puertos y demás información técnica que sea requerida y deba ser tenida por el Departamento Conjunto de Comunicaciones para labores técnicas de operación.
. El contratista proveerá todos los instrumentos, herramientas especiales y equipos que se requieran durante la ejecución de las pruebas.
. Incluye: Suministro de los bienes, cargue, descargue, transporte, elementos y accesorios necesarios y uso de herramientas menores y equipos de propiedad del proveedor que sean necesarias para la configuración, pruebas de la solución ofertada) y todo incluido.

CRONOGRAMA

Dentro de los primeros cinco (05) días calendario del plazo de ejecución, el contratista seleccionado deberá presentar el cronograma para la ejecución del objeto del futuro contrato, para aprobación del supervisor del contrato.

GARANTÍA TÉCNICA

. El término de la garantía técnica o garantía legal de conformidad con el art. 7, 8, 9 y 11 de la Ley 1480 de 2011, para los bienes suministrados será de dos (02) años, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción de los bienes, firmada por parte del representante del contratista o su representante autorizado y el supervisor del contrato.
. Es obligación, en los términos de la ley 1480 de 2011, de todo productor y/o proveedor responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los bienes suministrados.
. Durante el periodo de garantía se deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
- Se deberá garantizar que todos los bienes y partes a suministrar dentro del objeto contractual, sean nuevos, originales y no re manufacturados, de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas. Así mismo, se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos elementos y partes descritos en el presente anexo que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación o que fallen durante la operación.

1. Como regla general, reparación totalmente gratuita por parte del oferente seleccionado por defectos de los bienes, así como su transporte, de ser necesario, y el suministro oportuno de los repuestos. Si los bienes no admiten reparación, se procederá a su reposición.
2. En caso de repetirse la falla y atendiendo a la naturaleza de los bienes y a las características del defecto, a elección del COGFM, se procederá a una nueva reparación o al cambio parcial o total del o los bienes por otros de la misma especie, características o especificaciones técnicas, las cuales en ningún caso podrán ser inferiores a las requeridas en las especificaciones técnicas exigidas.
3. Cuando sea devuelto alguno de los bienes para garantía, el oferente seleccionado tendrá un plazo máximo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de devolución, para devolverla en perfecto estado
4. Suministrar las instrucciones para la instalación, mantenimiento y utilización de los productos de acuerdo con la naturaleza de estos.

. Por cada elemento o parte suministrado bajo el presente contrato cuyo diagnóstico indique falla, es responsabilidad del contratista efectuar su reemplazo. El contratista contará con un plazo máximo de treinta (30) días calendario para entregar el nuevo elemento y un plazo máximo de noventa (90) días calendario cuando el

elemento requiera ser importado. El plazo en tiempo para la entrega del elemento importado incluye transporte y trámites de importación y nacionalización a que haya lugar.
. Mientras dure el trámite de entrega por garantía del nuevo elemento, el proveedor deberá entregar en reemplazo, un equipo de idénticas características y configuración, que cumpla con todas las especificaciones y funcionalidades que garanticen la disponibilidad de los servicios, con plazo máximo de 10 días después de realizado el diagnóstico, sin que esto genere costo adicional para el COGFM.
. Los gastos ocasionados como embalaje, transporte, exportación, importación, impuestos y demás a que haya lugar durante el proceso de garantía de los equipos y partes serán asumidos por el contratista, sin que esto genere costo adicional para el COGFM.

OTRAS CONDICIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

1. El contratista responderá por el correcto transporte de las SOLUCIONES DE ENERGÍA (rectificador con el banco de baterías) evitando al máximo daños y golpes, utilizando correctamente elementos de sujeción y soporte tales como correas, arneses que faciliten el transporte y traslado al lugar de entrega.

2. En relación con la Solución de Energía: esta deberá incluir todos los elementos necesarios, que permita implementar al 100% la capacidad y la configuración solicitadas. Es responsabilidad del contratista contar con todos los elementos necesarios para su compatibilidad y funcionabilidad del sistema; sin que estos generen costo adicional para el COGFM.

3. El contratista deberá realizar una transferencia de conocimiento, teórica práctica de operación, soporte y mantenimiento básico del sistema rectificador en Bogotá D.C., con una duración mínima de 40 horas, para 5 técnicos del COGFM.

4. El contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento del sistema en Bogotá D.C., e indicar los parámetros de instalación, con instrucción al personal técnico del COGFM.

5. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.

6. En caso de observarse mala calidad de los productos o que sus especificaciones no correspondan a las exigidas en el anexo técnico, el contratista deberá remplazarlo en el término que estipule el supervisor del contrato.

7. El transporte, seguros de los equipos, son responsabilidad del contratista hasta el lugar de entrega.

REQUISITOS AMBIENTALES:

1. El contratista debe dar cumplimiento a las condiciones de transporte de los bienes objeto del contrato, los cuales deberán estar debidamente empacados, rotulados, embalados, enzunchados conforme a la normatividad técnica nacional cuando este aplique, de acuerdo con las exigencias propias de su naturaleza, de manera que cumpla con las medidas de seguridad vial y la normatividad ambiental. los contenedores deberán llevar dispositivos especiales de sujeción según lo estipulado por el Ministerio de Transporte.

2. El Contratista debe garantizar que los envases y embalajes de los equipos y piezas a suministrar deben ser reciclables o reutilizables, y se debe minimizar cantidad, sin que afecte la protección de los productos.

3. Los equipos electrónicos deben contemplar la eficiencia energética, con el fin de hacer un uso eficiente de los recursos naturales.

NORMAS BIOSEGURIDAD:

1. El personal contratista debe cumplir con las normas de seguridad y salvaguardar la integridad de sus empleados, al igual que respetar las normas de movilidad interna dentro las instalaciones del Ministerio de Defensa.

2. El Contratista deberá cumplir con todos los protocolos y normas de bioseguridad establecidos, expedidos por el gobierno nacional y/o distrital.

3. ASPECTOS TECNICOS ADICIONALES

Ofrece Dos (02) módulos rectificadores de potencia adicionales al mínimo requerido en las especificaciones técnicas. Sin que este ofrecimiento genere costo adicional para el COGFM.

4. CUADRO DE PRECIOS

Ref. Artículo	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario antes de IVA	IVA	Precio unitario Incluido IVA (según	Precio Toral IVA incluido (según aplique)

						aplique)	
1	SOLUCION DE ENERGIA TIPO 1 de acuerdo con las especificaciones técnicas del ANEXO.	1,00	UN	200,941,099.16	38,178,808.84	239,119,908.00	239,119,908.00
2	SOLUCION DE ENERGIA TIPO 2 de acuerdo con las especificaciones técnicas del ANEXO.	2,00	UN	140,741,543.70	26,740,893.30	167,482,437.00	334,964,874.00
VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (según aplique)							574,084,782.00

ARTÍCULO SEGUNDO: - Contra la presente Resolución, no procede recurso alguno de conformidad con el parágrafo 1° del Artículo 77 de la Ley 80 de 1993.

ARTICULO TERCERO: - Publíquese el presente Acto Administrativo en el SECOP II www.colombiacompra.gov.co.

ARTÍCULO CUARTO: - Notificar el contenido de la presente Resolución al Representante legal o quien haga sus veces de la sociedad SMART ECOPOWER SAS, con NIT. 900530670-3.

ARTICULO QUINTO: - La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

PUBLÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá. D.C., a los once (11) días del mes de julio de dos mil veintitrés (2023).

Teniente Coronel MARITZA MOLINA CARRILLO
Directora Administrativa y Financiera COGFM.

Vo. Bo. :MY.ANDERSON JOHAO POVEDA CASTRO
Jefe Área de Contratación del COGFM

Revisó: PS. SANDRA PATRICIA DELGADO MARRUGO
Asesora Económica ARCON

Proyectó: PD. JOSE IGNACIO SANCHEZ HERRERA
Abogado ARCON