REQUERIMIENTOS PARA COTIZACIÓN MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA DATACENTER Y CENTROS DE CABLEADO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN O SERVICIO					
ITEM	**DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO**	**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo Sistema Eléctrico	"El CONTRATISTA deberá efectuar actividades de Mantenimiento preventivo y/o correctivo del sistema Eléctrico del Datacenter y centros de cableados, consistente en la revisión y limpieza de cada una de las partes que conforman el sistema eléctrico: Acometidas y Circuitos en Datacenter, Sistema de puesta a Tierra, Voltajes Herrajes y luminarias. Realizando el cambio de 10 unidades luminarias LED HERMÉTICA de 2×25W. Chasís en polímero tipo ABS y carcasa en poliestireno de alta transparencia. Color: Reflector blanco. Tipo de distribución: Directo. Versión con tubos LED de alta eficacia en vidrio con protección PET, alta vida útil y factor de potencia >0.9 para instalaciones industriales. Dimensiones (LxWxH) 1260x80x80 mm. Vida útil 50000 h L70. las cuales ya se encuentran en el departamento de telemática."	**1**	**$ 1.800.000,00**	**$ 1.800.000,00**
2	Mantenimiento Preventivo y correctivo RED LAN (Fibra Óptica, UTP)	"El CONTRATISTA deberá efectuar actividades de Mantenimiento preventivo y/o correctivo a la fibra óptica de interconexión, par trenzado (UTP) entre el Datacenter y los centros de cableados. Consistente en la revisión y reparación del cableado de fibra óptica así: • Se deberá realizar inspección física, visual y técnica de todas las tomas de datos (Fibra óptica) en los paneles de parcheo de los racks existentes así: CESYP, EGSAI, DATACENTER, COMANDO BNL04, ALMACÉN GENERAL, COMPAÑÍA SEGURIDAD, UBASA, comprobando que estén perfectamente identificadas, funcionales y que su anclaje al panel e interconexión sea el correcto. * Tramo 1 (F.O): DATACENTER- COMANDO BNL04 * Tramo 2 (F.O): DATACENTER- UBASA * Tramo 3 (F.O): COMANDO BNL04 - ALMACÉN GENERAL * Tramo 4 (F.O): ALMACÉN GENERAL- COMPAÑÍA SEGURIDAD * Tramo 5 (F.O): CESYP Piso1- CESYP Piso2 * Tramo 6 (UTP): CESYP Piso2- EGSAI De igual manera, Se debe tener en cuenta que los 05 tramos de fibra óptica, cada uno debe contar con su interfaz de respaldo, serian 20 puntos de fibra funcionales. Y en caso de daño y/o quiebre de los hilos conductores de fibra, se deberá efectuar la reparación, conectorización, fusión, empalme y/o ponchado de la fibra óptica en sus diferentes tramos de tendido o terminación en bandeja o strick, suministrando los elementos que sean necesarios para habilitar la operatividad y funcionalidad del servicio (muflas, conectores, acoples LC, cajas de inspección, tramos de fibra, entre otros requeridos) hasta obtener conexiones certificadas, generando reporte técnico de la fibra y sus hilos. • Reemplazo, instalación, Implementación y puesta en operación de UN (01) tramo de fibra óptica (COMPAÑÍA SEGURIDAD – ARMERILLO BNL4) tipo Multimodo de mínimo 08 hilos, con una distancia total de 200 Mts, el cual deberá tener conectorización en sus dos extremos. Se debe realizar la instalación de 01 rack tipo Gabinete 5ru F40 Pared y ducto PVC 5" en el extremo ARMERILLO BNL04, y en este se debe dejar conectorizado los 08 hilos de la Fibra óptica y sus accesorios: como bandeja ODF DE 19" raqueable, 2 módulos SFP multimodo acoples LC hembra, patchcords LC-LC, bandeja de fibra, y todo lo necesario para que el tramo quede habilitado y funcional. La fibra óptica a implementar debe ser resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. EL oferente deberá Adjuntar ficha técnica del producto ofertado, con número de parte donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros solicitados. En caso de requerir obra civil el oferente deberá realizar las actividades necesarias para la puesta en operación del tramo. (Anexar imágenes) • Se deberá efectuar el cambio de 4 Patch cord actuales por Patch cord de fibra tipo LC/LC Multimodo OM3 de mínimo 1mt. No se aceptarán patch cords fabricados localmente o a mano. • Se deberá efectuar organización, marquillado y Peinado de los racks existentes (CESYP 02 racks EGSAI 01 rack, 01 rack DATACENTER, Comando Base 01 rack, Almacén General 01 rack, Compañía de seguridad 01 rack, UBASA 01 rack), que requieran identificación en los racks para su correcto funcionamiento. • Se deberá verificar los puntos de red LAN del cableado estructurado UTP, dejando funcionales la totalidad de los puntos instalados así: * Centro cableado comando: 96 puntos de red funcionales. * Centro cableado EGSAI: 48 puntos de red funcionales. Y en caso de necesidad de reparación o cambio se deberá realizar las actividades necesarias para la puesta en operación del punto."	**1**	**$ 9.990.000,00**	**$ 9.990.000,00**
3	Mantenimiento Preventivo y Correctivo Aire Acondicionado de Precisión	"El CONTRATISTA deberá efectuar actividades de Mantenimiento preventivo y/o correctivo del AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN (TECAM 5PWD-5PZW) del Datacenter, que consta de: *Verificación del entorno: Garantizar que el técnico sea certificado y con experiencia en el uso y mantenimiento del sistema de Aire de Precisión TECAM. • Revisar y verificar si la unidad de refrigeración mantiene el punto de referencia de temperatura, en caso de encontrar novedades se deben corregir. • Revisar y verificar si hay algún daño visible en la unidad de refrigeración (por ejemplo, abolladuras, arañazos, cables eléctricos sueltos, partes partidas por corrosión, perdidas de tornillos, entre otros.) (Anexar imágenes) • Comprobar si hay daños en el entorno (suciedad, polvo, desechos, manchas de líquidos, corrosión por salinidad) alrededor de la zona de instalación de la unidad de refrigeración. • Registrar la temperatura ambiente cerca del retorno de la unidad de refrigeración. • Registrar el historial de alarmas del último mes. *Verificación limpieza: • Comprobar el estado de los filtros de aire de retorno (se deberán Cambiar los filtros del equipo y dejar 02 filtros de stock). • Comprobar el estado del depósito de drenaje, si hay una acumulación de desechos en el mismo, limpiarlo para el normal funcionamiento del equipo. En caso de obstrucciones en el depósito de drenaje corregirlo. • Comprobar el estado de limpieza del serpentín del evaporador. Limpiarlo para el normal funcionamiento del equipo. En caso de requerir cambio se deberá efectuar el reemplazo del mismo (realizar trabajos metalmecánicos en estructura si lo requiere, verificar partes dañadas por corrosión y salinidad acumulada). • Efectuar el cambio de correa motor (Correa B-46) *Comprobaciones mecánicas: Comprobar el normal funcionamiento de los ventiladores del aire acondicionado de precisión. Todos los componentes se deben mover libremente sin signos de agotamiento, desgastes, ni daños. • Comprobar que la tornillería de los ventiladores esté bien sujeta y/o apretada (realizar cambio de tornillería faltante o en mal estado). • Limpiar los filtros y/o cambiarlos si es necesario. • Limpiar el conducto de desagüe de condensación. • Eliminar todos los residuos de los flotantes por condensación. • Eliminar el polvo presente en las perforaciones de las puertas. • Eliminar el polvo presente en los bordes de los ventiladores. *Pruebas funcionales: • Verificar el modo de funcionamiento de la refrigeración. Generar reporte técnico del estado de funcionamiento del sistema de aire acondicionado de precisión. Medición de consumos: • Ventiladores de unidad manejadora • Resistencias • Humidificador • Compresor"	**1**	**$ 7.900.000,00**	**$ 7.900.000,00**
4	Mantenimiento Preventivo y Correctivo Sistema Contra Incendio	"El CONTRATISTA deberá efectuar actividades de Mantenimiento preventivo y/o correctivo del panel VIGILANT de KIDDE VS SERIES, el cual está compuesto por: • 02 baterías de 12 V a 12 Amps. • 02 baterías de 12 V a 7 Amps. • 04 detectores de Humo • 04 detectores de Calor • 02 Estaciones manual de doble acción y botón de aborto con LED. • 03 Sirena con luz estroboscópica de 24 VDC Incluyendo las siguientes actividades para cada mantenimiento *Verificación de operatividad: • Verificación de la operatividad y pruebas de acuerdo con la norma NFPA 72, de cada uno de los componentes descritos anteriormente. • Verificación y prueba de programación y funcionamiento del sistema de notificación alarmas. • Realizar Pruebas operativas a los circuitos de iluminación del Data Center. • Realizar Pruebas operativas a los componentes del sistema de detección y extinción de incendios. • Verificar el funcionamiento de los detectores de HUMO. Tipo KI-OSD, Corriente de operación 45 mA., en caso de daño reemplazar. • Reemplazar dos (02) baterías de 12 V. capacidad nominal 12 Ah. para autonomía del sistema. • Realizar la instalación e integración de 01 módulo Relé GSA-CR. MARCA VIGILANT, para la integración exclusas techo datacenter al sistema contraincendio. • En caso de ser requerido cambio de pieza(s) y/o elemento(s) se deberá cambiar por un equipo de iguales o superiores características que sea compatible con el sistema actual."	**1**	**$ 5.000.000,00**	**$ 5.000.000,00**
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS	"El CONTRATISTA deberá efectuar actividades de Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los sistemas Eléctricos del respaldo UPS así: • Revisión y verificación de 04 Ups de 20KVA Marca Taurus, efectuando diagnóstico y comprobación del banco de baterías, garantizando la totalidad del funcionamiento de la carga que describe en la ficha técnica, en caso de requerir reemplazo de batería, deberán ser cambiadas sin costo para la entidad. • Se deberá realizar las pruebas de carga y operatividad de cada una de las UPS y entregar reporte, efectuando una simulación de interrupción de fluido eléctrico principal, para comprobar la respuesta de la batería y el tiempo real de autonomía. • Efectuar configuración de la UPS, para funcionamiento con carga de batería hasta el nivel del 20% antes de asegurar los sistemas. • Se deberán efectuar actividades de inspección a las baterías de cada una de las UPS en búsqueda de lo siguiente: Conexiones sueltas, Corrosión, Celdas con grietas, fugas e Inflamación y Altas temperaturas y Pérdidas potenciales de carga y en caso de encontrar novedades se deberán corregir. • Se deberán realizar Pruebas de medición de impedancia de las celdas internas para determinar el estado de las baterías. • Entregar de informe de revisión."	**1**	**$ 1.690.000,00**	**$ 1.690.000,00**
		TOTAL			**$ 26.380.000,00**

Nota: Valores sin IVA

Giselle Mansang Calvo
Cel 3176489757
Smart Global Inc.
Nit 901176666

- **LOTE II "Mantenimiento de Plantas generadoras de electricidad de los componentes que conforman el comando especifico de San Andrés y providencia CESYP"**

ITEM	DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.	MANTENIMIENTO GENERADOR ELECTRICO MODELO YDDC100S3 DE 100KVA MARCA YORKING UBICADO EN EL CESYP	**MANTENIMIENTO SISTEMA ESTRUCTURAL - CHASIS O SKID**	Unid. 1		
1.1		Mantenimiento del Sistema Estructural – Chasis, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Estado general de las puertas de la cabina y lubricar bisagras (si aplica). • Estado general de los paneles de la cabina (si aplica). • Estado general del Chasis - Skid del equipo (si aplica). • Estado general de la tubería de escape • Estado general de la integridad aislante del escape (si aplica). • Estado general de la integridad turbo – silenciador del escape (si aplica). • Estado general de la integridad flexible del escape (si aplica). • Estado general de la integridad abrazaderas del escape – cambio por condición (si aplica). • Estado general de la integridad válvula y flotador – cambio por condición (si aplica). • Estado general de la integridad tanque de alivio (si aplica).		$ 250.000,00	$ 250.000,00
1.2		Efectuar Rutina metalmecánica total externa a todo costo del equipo electrógeno consistente en remover, sanar y corregir partes corroídas y oxidadas por exposición al ambiente natural, así mismo aplicación de pintura anticorrosiva y posterior capa de pintura base de alta temperatura acuerdo color de fábrica y norma técnica del equipo electrógeno (incluye materiales).		$ 250.000,00	$ 250.000,00
1.3		Reemplazo de tornillería externa e interna del equipo electrógeno que por exposición al ambiente cumplió su ciclo de vida o presentan un alto grado de deterioro.		$ 180.000,00	$ 180.000,00
1.4		**MANTENIMIENTO DE LA GENERATRIZ**			
1.4.1		Desmonte y armado completo del extractor y rotor, incluye cambio de rodamientos partes y piezas, cambio de escobillas, verificación de las conexiones internas del generador, medición del aislamiento eléctrico del equipo, aplicación de barniz dieléctrico al extractor y rotor.		$ 670.000,00	$ 670.000,00
1.4.2		Verificación, revisión de funcionamiento, limpieza y ajuste de bornes entrada y salida del generador.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
1.4.3		Verificación consistente en revisión del funcionamiento de tarjetas electrónicas del tablero de control.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
1.4.4		Calibración del sistema de control del generador eléctrico consistente en revisión de sensores de temperatura, aceite, combustible refrigerante, cambio de aceites, líquidos refrigerante.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
1.4.5		Mantenimiento del sistema eléctrico – Tablero de Control, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del tablero de control. • Verificar el buen funcionamiento del display del control. • Inspeccionar los códigos de fallas del control. • Inspección del arnés de cableado de control. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores.		$ 230.000,00	$ 230.000,00
1.4.6		Inspección de la transferencia, consistente en limpieza de bornes, verificación de contactores, temporizadores, brakers, cargador de baterías (incluye cambio de piezas)		$ 260.000,00	$ 260.000,00
1.4.7		Mantenimiento del sistema de distribución – Generador, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del generador. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores. • Inspección de las aspas del ventilador. • Verificación de objetos extraños en el interior. • Verificación de puente rectificador de diodos.		$ 200.000,00	$ 200.000,00
1.5		**MANTENIMIENTO DEL MOTOR**			
1.5.1		Revisión, verificación y mantenimiento de los accesorios del equipo, consistente en cambio de aceite, cambio de filtros de combustible, aire, mangueras y correas.		$ 200.000,00	$ 200.000,00
1.5.2		Revisión, verificación, retiro, cambio e instalación a todo costo de filtro de aire Ref. 91NL131 Dcec, se deben entregar tres (3) filtros para cambio cada tres meses.		$ 400.000,00	$ 400.000,00
1.5.3		Revisión, verificación, retiro, cambio, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo de 02 baterías de Ref. 6-QW-60(550)-I		$ 310.000,00	$ 310.000,00
1.5.4		Revisión, verificación, retiro, cambio e instalación de filtro de combustible Ref. FLEETGUARD FF5052- Fuel Filter, Ref. FLEETGUARD FS1280 Fuel/Waterseparator, Ref. FF5327 FLEETGUARD, se deben entregar tres (3) filtros de cada uno para cambio cada tres meses.		$ 500.000,00	$ 500.000,00
1.5.5		Revisión, verificación, retiro, cambio e instalación de filtro de lubricante Ref. LF3345 FLEETGUARD, se deben entregar tres (3) filtros para cambio cada tres meses.		$ 500.000,00	$ 500.000,00
1.5.6		Revisión, mantenimiento y calibración de inyectores.		$ 300.000,00	$ 300.000,00
1.5.7		Alistamiento general del motor diésel y puesta en funcionamiento, consistente en verificación y corrección de fugas, pruebas en vacío y con carga, calibración del motor diésel, ajuste de accesorios eléctricos y/o electrónicos y puesta en correcto funcionamiento.		$ 600.000,00	$ 600.000,00
1.5.8		Mantenimiento del sistema de refrigeración – Radiador, consistente en: • Inspeccionar y retirar las guardas del radiador. • Limpieza de la guarda o rejilla del radiador • Inspección y limpieza de la tapa de Radiador. • Inspección del ventilador. • Inspección de las correas (cambio por condición). • Verificación de la tensión de la correa. • Verificación de las conexiones del sistema. • Limpiar y lavar el radiador. • Inspección y verificación del termostato del refrigerante (cambio por condición). • Inspección y verificación del cubo ventilador (cambio por condición).		$ 200.000,00	$ 200.000,00

1.5.9		Mantenimiento del sistema de alimentación – Motor de Combustión, consistente en: • Verificar el tubo del respiradero del cárter. • Verificar la tubería de admisión de Aire. • Engrase de los rodamientos del FAN DRIVE (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar visualmente el turbo cargador. • Inspeccionar, ajustar o limpiar las correas del alternador. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar la correa de la bomba de agua. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar las mangueras y abrazaderas. • Inspeccionar, ajustar o limpiar la tornillería. (cambio si aplica por condición). • Detectar fugas que se presenten en el sistema. • Inspección del alternador. • Inspección de los bornes de las baterías. • Cambio del aceite del motor. • Descargue de sedimentos del tanque de combustible (si aplica). • Inspección visual de la instrumentación de las líneas de combustible. • Calibración de las válvulas del motor. • Inspección y mantenimiento del alternador VDC. • Revisar estado de poleas (cambio por condición).		$ 200.000,00	$ 200.000,00
1.5.10		Informe final de ejecución mantenimiento del servicio .		$ 10.000,00	$ 10.000,00
2	MANTENIMIENTO PLANTA GENERADORA AGG MODELO C55D6 DE 55KVA UBICADO EN LA BNL4	**MANTENIMIENTO DEL MOTOR-GENERATRIZ-SISTEMA ELÉCTRICO**	Unid. 1		
2.1		Mantenimiento preventivo que consiste en la revisión y ajuste de fugas, cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aceite para el correcto funcionamiento del equipo.		$ 150.000,00	$ 150.000,00
2.2		Revisión, mantenimiento, ajuste y cambio de pernos de anclaje, tornillos de acoplamiento, guardas de ventilador, rodamientos, condiciones mecánicas por apriete y seguridad para el correcto funcionamiento		$ 250.000,00	$ 250.000,00
2.3		Revisión, mantenimiento y calibración de inyectores		$ 250.000,00	$ 250.000,00
2.4		Inspección y mantenimiento baterías y cableado eléctrico		$ 230.000,00	$ 230.000,00
2.5		Inspección, mantenimiento y cambio de escobillas de motor de arranque y alternador, cambio de rodamientos		$ 280.000,00	$ 280.000,00
2.6		Lavado y sondeo de radiadores		$ 120.000,00	$ 120.000,00
2.7		Revisión y mantenimiento al panel de control		$ 80.000,00	$ 80.000,00
2.8		Mantenimiento del sistema eléctrico – Tablero de Control, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del tablero de control. • Verificar el buen funcionamiento del display del control. • Inspeccionar los códigos de fallas del control. • Inspección del arnés de cableado de control. • Inspección del cableado y las conexiones. Inspección de borneras, terminales y conectores.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
2.9		Revisión y mantenimiento de la correcta operación de las protecciones del motor		$ 80.000,00	$ 80.000,00
2.10		Mantenimiento preventivo y chequeo de fusibles, en caso de requerir cambios se deben suministrar por el contratista.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
2.11		Limpieza general del equipo que consiste en el desmonte, desarme y limpieza del generador de potencia, aplicación de aislamiento, barnizado, mediciones de aislamiento de bobinado, y pruebas para el correcto funcionamiento del equipo		$ 80.000,00	$ 80.000,00
2.12		Mantenimiento correctivo al generador de potencia consistente en desmonte, desarme, limpieza,, aplicación de aislamiento, barnizado, realización de mediciones de aislamiento en el bobinado, ajuste de transferencia automática y pruebas para el correcto funcionamiento en equipo.		$ 230.000,00	$ 230.000,00
2.13		Mantenimiento del sistema de distribución – Generador, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del generador. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores. • Inspección de las aspas del ventilador. • Verificación de objetos extraños en el interior. • Verificación de puente rectificador de diodos.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
2.14		Alistamiento general del motor diésel y puesta en funcionamiento, consistente en verificación y corrección de fugas, pruebas en vacío y con carga, calibración del motor diésel, ajuste de accesorios eléctricos y/o electrónicos y puesta en correcto funcionamiento		$ 80.000,00	$ 80.000,00
2.15		Revisión, mantenimiento de los accesorios del equipo, consistente en cambio de aceite, cambio de filtros de combustible, aire, mangueras y correas, incluidos en el servicio.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
2.16		Revisión, verificación, retiro, reemplazo, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo de 02 baterías Ref. 31H-1150P de 750 Amperios		$ 360.000,00	$ 360.000,00
2.17		Mantenimiento del sistema de refrigeración – Radiador, consistente en: • Inspeccionar y retirar las guardas del radiador. • Limpieza de la guarda o rejilla del radiador • Inspección y limpieza de la tapa de Radiador. • Inspección del ventilador. • Inspección de las correas (cambio por condición). • Verificación de la tensión de la correa. • Verificación de las conexiones del sistema. • Limpiar y lavar el radiador. • Inspección y verificación del termostato del refrigerante (cambio por condición). • Inspección y verificación del cubo ventilador (cambio por condición).		$ 260.000,00	$ 260.000,00
2.18		Mantenimiento del sistema de alimentación – Motor de Combustión, consistente en: • Verificar el tubo del respiradero del cárter. • Verificar la tubería de admisión de Aire. • Engrase de los rodamientos del FAN DRIVE (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar visualmente el turbo cargador. • Inspeccionar, ajustar o limpiar las correas del alternador. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar la correa de la bomba de agua. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar las mangueras y abrazaderas. • Inspeccionar, ajustar o limpiar la tornillería. (cambio si aplica por condición). • Detectar fugas que se presenten en el sistema. • Inspección del alternador. • Inspección de los bornes de las baterías. • Cambio del aceite del motor. • Descargue de sedimentos del tanque de combustible (si aplica). • Inspección visual de la instrumentación de las líneas de combustible. • Calibración de las válvulas del motor. • Inspección y mantenimiento del alternador VDC. • Revisar estado de poleas (cambio por condición).		$ 260.000,00	$ 260.000,00
2.19		Informe final ejecución mantenimiento del servicio		$ 10.000,00	$ 10.000,00

3		**MANTENIMIENTO DEL MOTOR-GENERATRIZ-SISTEMA ELÉCTRICO**			
3.1		Mantenimiento preventivo que consiste en la revisión y ajuste de fugas, cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aceite para el correcto funcionamiento del equipo		$ 80.000,00	$ 80.000,00
3.2		Revisión, mantenimiento, ajuste y cambio de pernos de anclaje, tonillos de acoplamiento, guardas de ventilador, rodamientos, condiciones mecánicas por apriete y seguridad para el correcto funcionamiento		$ 80.000,00	$ 80.000,00
3.3		Revisión, mantenimiento y calibración de inyectores		$ 250.000,00	$ 250.000,00
3.4		Inspección y mantenimiento baterías y cableado eléctrico		$ 280.000,00	$ 280.000,00
3.5		Mantenimiento del sistema eléctrico – Tablero de Control, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del tablero de control. • Verificar el buen funcionamiento del display del control. • Inspeccionar los códigos de fallas del control. • Inspección del arnés de cableado de control. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
3.6		Inspección, mantenimiento y cambio de escobillas de motor de arranque y alternador, cambio de rodamientos		$ 280.000,00	$ 280.000,00
3.7		Mantenimiento del sistema de distribución – Generador, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del generador. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores. • Inspección de las aspas del ventilador. • Verificación de objetos extraños en el interior. • Verificación de puente rectificador de diodos.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
3.8		Lavado y sondeo de radiadores		$ 120.000,00	$ 120.000,00
3.9		Revisión y mantenimiento al panel de control		$ 80.000,00	$ 80.000,00
3.10		Revisión y mantenimiento de la correcta operación de las protecciones del motor		$ 80.000,00	$ 80.000,00
3.11		Mantenimiento preventivo y chequeo de fusibles		$ 80.000,00	$ 80.000,00
3.12		Limpieza general del equipo que consiste en el desmonte, desarme y limpieza del generador de potencia, aplicación de aislamiento, barnizado, mediciones de aislamiento de bobinado, y pruebas para el correcto funcionamiento del equipo		$ 80.000,00	$ 80.000,00
3.13	**MANTENIMIENTO PLANTA GENERADORA AGG MODELO AF22D6 DE 20KVA UBICADO EN LA BNL4**	Revisión, mantenimiento de los accesorios del equipo, consistente en cambio de aceite, cambio de filtros de combustible, aire, mangueras y correas, incluidos en el servicio.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
3.14		Reemplazo, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo de 02 baterías Ref. 31H-1150P de 750 Amperios		$ 360.000,00	$ 360.000,00
3.15		Mantenimiento del sistema de refrigeración – Radiador, consistente en: • Inspeccionar y retirar las guardas del radiador. • Limpieza de la guarda o rejilla del radiador • Inspección y limpieza de la tapa de Radiador. • Inspección del ventilador. • Inspección de las correas (cambio por condición). • Verificación de la tensión de la correa. • Verificación de las conexiones del sistema. • Limpiar y lavar el radiador. • Inspección y verificación del termostato del refrigerante (cambio por condición). • Inspección y verificación del cubo ventilador (cambio por condición).	Unid. 1	$ 260.000,00	$ 260.000,00
3.16		Mantenimiento del sistema de alimentación – Motor de Combustión, consistente en: • Verificar el tubo del respiradero del cárter. • Verificar la tubería de admisión de Aire. • Engrase de los rodamientos del FAN DRIVE (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar visualmente el turbo cargador. • Inspeccionar, ajustar o limpiar las correas del alternador. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar la correa de la bomba de agua. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar las mangueras y abrazaderas. • Inspeccionar, ajustar o limpiar la tornillería. (cambio si aplica por condición). • Detectar fugas que se presenten en el sistema. • Inspección del alternador. • Inspección de los bornes de las baterías. • Cambio del aceite del motor. • Descargue de sedimentos del tanque de combustible (si aplica). • Inspección visual de la instrumentación de las líneas de combustible. • Calibración de las válvulas del motor. • Inspección y mantenimiento del alternador VDC. • Revisar estado de poleas (cambio por condición).		$ 260.000,00	$ 260.000,00
3.17		Informe final ejecución mantenimiento del servicio		$ 10.000,00	$ 10.000,00
4		**MANTENIMIENTO DEL MOTOR-GENERATRIZ-SISTEMA ELÉCTRICO**			
4.1		Mantenimiento preventivo que consiste en la revisión y ajuste de fugas, cambio de aceite, líquido refrigerante, cambio de filtros de aceite para el correcto funcionamiento del equipo		$ 200.000,00	$ 200.000,00
4.2		Revisión, mantenimiento, ajuste y cambio de pernos de anclaje, tonillos de acoplamiento, guardas de ventilador, rodamientos, condiciones mecánicas por apriete y seguridad para el correcto funcionamiento.		$ 150.000,00	$ 150.000,00
4.3		Revisión, mantenimiento y calibración de inyectores		$ 300.000,00	$ 300.000,00
4.4		Inspección y mantenimiento baterías y cableado eléctrico		$ 280.000,00	$ 280.000,00
4.5		Inspección, mantenimiento y cambio de escobillas de motor de arranque y alternador, cambio de rodamientos		$ 280.000,00	$ 280.000,00
4.6		Mantenimiento del sistema de distribución – Generador, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del generador. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores. • Inspección de las aspas del ventilador. • Verificación de objetos extraños en el interior. • Verificación de puente rectificador de diodos.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
4.7		Mantenimiento del sistema eléctrico – Tablero de Control, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del tablero de control. • Verificar el buen funcionamiento del display del control. • Inspeccionar los códigos de fallas del control. • Inspección del arnés de cableado de control. • Inspección del cableado y las conexiones. Inspección de borneras, terminales y conectores.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
4.8		Revisión y mantenimiento al panel de control		$ 80.000,00	$ 80.000,00

4.9		Revisión y mantenimiento de la correcta operación de las protecciones del motor		$ 80.000,00	$ 80.000,00
4.10		Mantenimiento preventivo y chequeo de fusibles, en caso de requerir cambio se deben suministrar por el contratista		$ 80.000,00	$ 80.000,00
4.11		Limpieza general del equipo que consiste en el desmonte, desarme y limpieza del generador de potencia, aplicación de aislamiento, barnizado, mediciones de aislamiento de bobinado, y pruebas para el correcto funcionamiento del equipo		$ 80.000,00	$ 80.000,00
4.12		Revisión y mantenimiento sensores de combustible y presión de aceite		$ 80.000,00	$ 80.000,00
4.13	**MANTENIMIENTO PLANTA GENERADORA KIPOR MODELO KDE19STA3 DE 21KVA UBICADO EN LA BNL4**	Revisión, mantenimiento y cambio de filtros de aceite.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
4.14		Remplazo, instalación y puesta en funcionamiento batería. Ref. batería de 650 Amperios		$ 360.000,00	$ 360.000,00
4.15		Mantenimiento del sistema de refrigeración – Radiador, consistente en: • Inspeccionar y retirar las guardas del radiador. • Limpieza de la guarda o rejilla del radiador • Inspección y limpieza de la tapa de Radiador. • Inspección del ventilador. • Inspección de las correas (cambio por condición). • Verificación de la tensión de la correa. • Verificación de las conexiones del sistema. • Limpiar y lavar el radiador. • Inspección y verificación del termostato del refrigerante (cambio por condición). • Inspección y verificación del cubo ventilador (cambio por condición).	Unid. 1	$ 260.000,00	$ 260.000,00
4.16		Mantenimiento del sistema de alimentación – Motor de Combustión, consistente en: • Verificar el tubo del respiradero del cárter. (si aplica) • Verificar la tubería de admisión de Aire. (si aplica) • Engrase de los rodamientos del FAN DRIVE (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar visualmente el turbo cargador. • Inspeccionar, ajustar o limpiar las correas del alternador. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar la correa de la bomba de agua. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar las mangueras y abrazaderas. • Inspeccionar, ajustar o limpiar la tornillería. (cambio si aplica por condición). • Detectar fugas que se presenten en el sistema. • Inspección del alternador. • Inspección de los bornes de las baterías. • Cambio del aceite del motor. • Descargue de sedimentos del tanque de combustible (si aplica). • Inspección visual de la instrumentación de las líneas de combustible. • Calibración de las válvulas del motor. • Inspección y mantenimiento del alternador VDC. • Revisar estado de poleas (cambio por condición).		$ 260.000,00	$ 260.000,00
4.17		Rutina metalmecánica total externa a todo costo del equipo electrógeno consistente en remover, sanar y corregir partes corroídas y oxidadas por exposición al ambiente natural, así mismo aplicación de pintura anticorrosiva y posterior capa de pintura base de alta temperatura acuerdo color de fábrica y norma técnica del equipo electrógeno (incluye materiales).		$ 400.000,00	$ 400.000,00
5		**MANTENIMIENTO DEL MOTOR-GENERATRIZ-SISTEMA ELÉCTRICO**			
5.1		Mantenimiento preventivo que consiste en la revisión y ajuste de fugas, cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aceite para el correcto funcionamiento del equipo.		$ 200.000,00	$ 200.000,00
5.2		Revisión, mantenimiento, ajuste y cambio de pernos de anclaje, tornillos de acoplamiento, guardas de ventilador, rodamientos, condiciones mecánicas por apriete y seguridad para el correcto funcionamiento		$ 280.000,00	$ 280.000,00
5.3		Revisión, mantenimiento y calibración de inyectores		$ 300.000,00	$ 300.000,00
5.4		Inspección y mantenimiento baterías y cableado eléctrico, en caso de requerir cambio reemplazar.		$ 280.000,00	$ 280.000,00
5.5		Inspección, mantenimiento y cambio de escobillas de motor de arranque y alternador, cambio de rodamientos de ser necesarios.		$ 280.000,00	$ 280.000,00
5.6		Mantenimiento del sistema de distribución – Generador, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del generador. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores. • Inspección de las aspas del ventilador. • Verificación de objetos extraños en el interior. • Verificación de puente rectificador de diodos.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
5.7		Mantenimiento del sistema eléctrico – Tablero de Control, consistente en Verificar, revisar, limpiar, cambiar en el caso que aplique de: • Inspección estructural del tablero de control. • Verificar el buen funcionamiento del display del control. • Inspeccionar los códigos de fallas del control. • Inspección del arnés de cableado de control. • Inspección del cableado y las conexiones. • Inspección de borneras, terminales y conectores.		$ 260.000,00	$ 260.000,00
5.8		Revisión y mantenimiento de la correcta operación de las protecciones del motor.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.9		Mantenimiento preventivo y chequeo de fusibles, en caso de requerir cambios se deben suministrar por el contratista.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.10		Limpieza general del equipo que consiste en el desmonte, desarme y limpieza del generador de potencia, aplicación de aislamiento, barnizado, mediciones de aislamiento de bobinado, y pruebas para el correcto funcionamiento del equipo		$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.11		Inspeccionar, ajustar, correas del alternador y ventilador, y reemplazar de ser necesario.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.12		Alistamiento general del motor diésel y puesta en funcionamiento, consistente en verificación y corrección de fugas, pruebas en vacío y con carga, calibración del motor diésel, ajuste de accesorios eléctricos y/o electrónicos y puesta en correcto funcionamiento		$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.13		Revisión, mantenimiento de los accesorios del equipo, consistente en cambio de aceite, cambio de filtros de combustible, aire, mangueras y correas, incluidos en el servicio.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.14	**MANTENIMIENTO PLANTA GENERADORA STEMAC MODELO 1104A-44G DE 48KVA UBICADO EN LA EGSAI**	Reemplazo, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo de las baterías utilizadas por el generador.		$ 360.000,00	360000
5.15		Revisión y Cambio de filtro primario y segundario del sistema de combustible e inspeccionar mangueras y abrazaderas y remplazar la.		$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.16		Revisión e inspección del Turbo compresor, bombas de agua	Unid. 1	$ 80.000,00	$ 80.000,00
5.17		Revisión, inspección, cambio de refrigerante del sistema de enfriamiento., de requerir cambio del sistema de enfriamiento efectuar el cambio incluido en el servicio de mantenimiento		$ 80.000,00	$ 80.000,00

5.18		Mantenimiento del sistema de refrigeración – Radiador, consistente en: • Inspeccionar y retirar las guardas del radiador. • Limpieza de la guarda o rejilla del radiador • Inspección y limpieza de la tapa de Radiador. • Inspección del ventilador. • Inspección de las correas (cambio por condición). • Verificación de la tensión de la correa. • Verificación de las conexiones del sistema. • Limpiar y lavar el radiador. • Inspección y verificación del termostato del refrigerante (cambio por condición). Inspección y verificación del cubo ventilador (cambio por condición).	$ 260.000,00	$ 260.000,00
5.19		Mantenimiento del sistema de alimentación – Motor de Combustión, consistente en: • Verificar el tubo del respiradero del cárter. (si aplica) • Verificar la tubería de admisión de Aire. (si aplica) • Engrase de los rodamientos del FAN DRIVE (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar visualmente el turbo cargador. • Inspeccionar, ajustar o limpiar las correas del alternador. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar la correa de la bomba de agua. (cambio si aplica por condición). • Inspeccionar, ajustar o limpiar las mangueras y abrazaderas. • Inspeccionar, ajustar o limpiar la tornillería. (cambio si aplica por condición). • Detectar fugas que se presenten en el sistema. • Inspección del alternador. • Inspección de los bornes de las baterías. • Cambio del aceite del motor. • Descargue de sedimentos del tanque de combustible (si aplica). • Inspección visual de la instrumentación de las líneas de combustible. • Calibración de las válvulas del motor. • Inspección y mantenimiento del alternador VDC. • Revisar estado de poleas (cambio por condición).	$ 200.000,00	$ 200.000,00
5.20		• Informe final ejecución mantenimiento del servicio	$ 10.000,00	$ 10.000,00
		TOTAL		**$ 18.700.000,00**

Nota: Valores sin IVA

Giselle Mansang Calvo
Cel 3176489757
Smart Global Inc.
Nit 901176666

Mantenimiento preventivo y correctivo cuarto frio

Item	DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	Descripción	Medida	Cantidad	Valor Und	Valor Total
1		**Mantenimiento General**				
1.1		Cambio de lámina de alfajor calibre 16 dimensiones 1X3ML, incluye 20 tornillos auto perforantes y sellante necesario para su correcta instalación.	Unidad	13	$ 317.600,00	$ 4.128.800,00
1.2		Cambio puerta corrediza divisoria cuarto congelación - conservación en aluminio No.7 dimensión 1,30 X2, 30ML	Unidad	1	$ 165.200,00	$ 165.200,00
1.3		Cambio de modular 1,2x24 ML de 4" de espesor poliuretano de alta densidad	Unidad	6	$ 350.000,00	$ 2.100.000,00
1.4		Suministro instalación de pintura de tráfico pesado, incluye actividades de resane de revestimiento de mortero y adecuación de estiba plástica.	M2	6	$ 90.000,00	$ 540.000,00
1.5		**Mantenimiento sistema eléctrico:**				
1.5.1		Cambio de lámpara hermética con instalación eléctrica de 12mts cable 3X12 encauchetado con interruptor doble y caja de 2X4.	Unidad	2	$ 223.000,00	$ 446.000,00
1.5.2		Revisión y cambio de contactor de compresión combimetalico.	Unidad	4	$ 75.000,00	$ 300.000,00
1.5.3		Cambio del control de temperatura digital marca Fullgauge TC 900 (congelación)	Unidad	1	$ 450.000,00	$ 450.000,00
1.5.4		Cambio del control de temperatura digital marca Fullgauge TC 500 (conservación)	Unidad	1	$ 450.000,00	$ 450.000,00
1.5.5		Cambio de acometida red eléctrica cable AWG CU 3X6F+1x6L+1x6C, incluye desde la caja eléctrica hasta la caja de control	ML	60	$ 3.900,00	$ 234.000,00
1.5.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CUARTO FRIO DE LA BASE NAVAL ARC "SAN ANDRÉS"	Mantenimiento sistema de control cuarto frio, incluye rutina de limpieza de cada una de las partes, mantenimiento de equipo eléctrico y refrigeración, verificación de tensión de alimentación, debe quedar acuerdo a los valores nominales del sistema para Voltaje, Corriente, Frecuencia, Nivel de refrigeración temperatura en cámara y nivel del refrigerante, remplazo accesorios y tuberías de cobre y mantenimiento de tableros eléctricos existente, rutina mecánica, verificación puntos de conexión y/o empalmes del sistema eléctrico, mantenimiento de tablero de control acuerdo el cual debe ajustarse acuerdo a lo descrito en la norma RETIE.	Unidad	1	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00
1.5.7		Cambio motor ventilador cuarto conservación, requiere instalación dámper de 10" a 12" de diámetro.	Unidad	1	$ 350.000,00	$ 350.000,00
1.6		**Mantenimiento sistema de Drenaje**				
1.6.1		suministro y adecuación de rejilla en acero inoxidable con sifón (10cmts X 90cmts)	Unidad	1	$ 1.250.000,00	$ 1.250.000,00
1.6.2		suministro e instalación de tubería de 3" sanitarias con salida a una caja de registro sanitario -aguas residuales	ML	30	$ 20.000,00	$ 600.000,00
1.7		**Mantenimiento condensador**	ML	32		
1.7.1		Cambio de base de Angulo en acero inoxidable 70X70 CM y de altura 1,20ML	unidad	1	$ 180.000,00	$ 180.000,00
1.7.2		Cambio compresor 3HP trifásico de referencia TFH2511Z-R404A	unidad	1	$ 2.840.000,00	$ 2.840.000,00
1.7.3		Cambio Switch presostato de baja presión de 0 PSI a 90 PSI	unidad	35	$ 4.000,00	$ 140.000,00
1.7.4		Cambio abrazaderas en acero inoxidable de 2".	unidad	6	$ 17.000,00	$ 102.000,00
1.7.5		Cambio de rubatex 7/8, 2,5ML	unidad	8	$ 28.000,00	$ 224.000,00
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ESTUFA INDUSTRIAL DE LA BASE NAVAL ARC "SAN ANDRÉS"	**Mantenimieto preventivo y correctivo estufa industrial**				
2.1		Mantenimiento y/o cambio quemador tipo herradura largo 3-4	Unidad	4	$ 62.000,00	$ 62.000,00
2.2		Cambio valvula termostatica para horno 1/2X1/2	Unidad	1	$ 920.000,00	$ 920.000,00
2.3		Cambio tuberia 1/4 cobre	ML	4	$ 60.000,00	$ 240.000,00
2.4		Cambio valvula estufa industrial de 1/4	Unidad	12	$ 21.000,00	$ 252.000,00
2.5		Cambio perilla metalica para estufa indiustrial	Unidad	12	$ 23.000,00	$ 276.000,00
		TOTAL				**$ 17.750.000,00**

Nota: Valores sin IVA

Giselle Mansang Calvo
Cel 3176489757
Smart Global Inc.
Nit 901176666