



ACTA NO. 727/2021

EN LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, ESTADO DE CAMPECHE, A LOS VEINTIÚN DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO, EN RELACIÓN CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 40, 45 FACCIÓN II, 58, 59 PRIMER PÁRRAFO Y 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES DEL ESTADO DE CAMPECHE, REUNIDOS LOS REPRESENTANTES, EL LIC. DANIEL AGUILAR ENSEÑAT, DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y EL C. RAÚL SANTOYO DELGADO REPRESENTANTE LEGAL DE TEKSAR LABS, S.A. DE C.V., SE PROCEDE A FORMALIZAR LA ENTREGA-RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS ENTREGABLES CORRESPONDIENTES AL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ADQUIRIDO, QUE SE ENCUENTRAN AMPARADOS EN EL CONTRATO QUE MÁS ADELANTE SE PRECISA.

CONTRATO No. 123/2021

FECHA: 13 DE DICIEMBRE DE 2021.

CONCEPTO: "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE PÓLIZA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS"

PROVEEDOR: TEKSAR LABS, S.A. DE C.V.

RECIBE RESPONSABLE DE LA VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y RECEPCIÓN DE LOS BIENES:

NOMBRE: LIC. DANIEL AGUILAR ENSEÑAT

CARGO: DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE FINANZAS

PARTICIPACIONES FEDERALES,
EJERCICIO FISCAL 2021

TOTAL: \$192,316.40 M.N.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS.	\$165,790.00	\$165,790.00
SUBTOTAL				\$165,790.00
I.V.A.				\$26,526.40
TOTAL				\$192,316.40

UNA VEZ VERIFICADOS FÍSICAMENTE LOS SERVICIOS REALIZADOS Y PRODUCTOS ENTREGABLES RECIBIDOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CONTRATADO POR LAS PARTES QUE INTERVINIERON EN ESTE ACTO, EN CUMPLIMIENTO A LO SEÑALADO EN LOS ARTÍCULOS, 58, 59 PRIMER PÁRRAFO Y 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES DEL ESTADO DE CAMPECHE, SE CONCLUYE QUE SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES DE SER RECIBIDO POR EL USUARIO RESPONSABLE DE SU OPERACIÓN.



ACTA NO. 727/2021

CONFORME A LO PRECEPTUADO POR EL ARTÍCULO 46 DEL ORDENAMIENTO LEGAL ARRIBA CITADO, LA PRESENTE ACTA NO EXIME AL PROVEEDOR DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS QUE RESULTAREN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS Y SE OBLIGA A CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS SIN COSTO ALGUNO PARA EL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE CAMPECHE.

NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE DA POR CONCLUIDA LA PRESENTE ACTUACIÓN, EL MISMO DÍA DE SU INICIO, PROCEEDIENDO A SUSCRIBIRLO POR TRIPLICADO, AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

ENTREGA "EL PRESTADOR"

C. RAÚL SANTOYO DELGADO
REPRESENTANTE LEGAL DE
TEKSAR LABS, S.A. DE C.V.

RECIBE POR "EL ESTADO"

LIC. DANIEL AGUILAR ENSEÑAT.
DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES
DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS



ACTA NO. 727/2021

ANEXO ÚNICO

ASUNTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL CENTRO DE DATOS

EL PRESENTE DOCUMENTO CONTIENE LA PROPUESTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SIN REFACCIONES PARA LOS EQUIPOS INSTALADOS EN EL CENTRO DE CÓMPUTO DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS DEL GOBIERNO DE CAMPECHE.

PARA ESTA PROPUESTA SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

1. EQUIPO FM800 MARCA HUAWEI CONFORMADO POR
 - A. 2 UPS MARCA HUAWEI, MODELO UPS2000G CON NÚMEROS DE SERIE: MD18C0000122 Y MD18C0000144.
 - B. 2 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA HUAWEI MODELO NETCOL500-A CON NÚMEROS DE SERIE: 2102310MDABTJA028045 Y 2102310MDAHVJB001439
 - C. 2 REGLETAS DE CONTACTOS BIFÁSICAS MARCA HUAWEI MODELO PDU2000-40-2PH-20/2-B1 CON NÚMEROS DE SERIE 6B1880000827 Y 6B1880000805.
 - D. 2 REGLETAS DE CONTACTOS MONOFÁSICAS MARCA HUAWEI, MODELO PDU2000-32-1PH-20/4-B9, CON NÚMEROS DE SERIE FT18B0001970 Y FT18B0001969.
 - E. SISTEMA DE MONITOREO ECC800 MARCA HUAWEI VERSIÓN V100R002C10 CON NÚMERO DE SERIE: 2102310JUUBTJC000839
 - F. 2 CONDENSADORAS MARCA HUAWEI MODELO NETCOL500-A0187CA3E0 CON NÚMEROS DE SERIE: 2152273048MDU8000011 Y 2152273048MDU8000013
 - G. 2 GABINETES PARA EQUIPO DE TI MARCAN HUAWEI, MODELO DKBA41030238.ASM CON NÚMEROS DE SERIE: 2121012882ESJ8000001 Y 2121012882ESJ8000004
 - H. 1 CÁMARA IP TIPO DOMO MARCA HUAWEI CON NÚMERO DE SERIE IPC6325-WD-VR.
2. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO MARCA ZKTECO MODELO F22 CON NÚMERO DE SERIE: T32C01F49M00L93.
3. SISTEMA CONTRA INCENDIOS CON TANQUE DE 5 LBS MARCA FIRETRACE MODELO 920505 CON NÚMERO DE SERIE A32027611.
4. PLANTA DE EMERGENCIA GENERAC DE 20 KW MODELO G0070770 CON NÚMERO DE SERIE 3001987378.
5. TANQUE DE GAS DE 300 (CARGA MÁXIMA DE 270) LITROS PARA PLANTA DE EMERGENCIA MARCA TATSA, CON NÚMERO DE SERIE H12532.

ESPECIFICACIONES, CANTIDADES Y CONDICIONES.

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:

PARTIDA	NÚMERO DE COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE SERVICIOS
ÚNICA	1	2 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DE 11 KW.	1
	2	2 EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIBLE (UPS) DE 10 KVA.	1
	3	1 SISTEMA DE PROTECCIÓN/EXTINCIÓN CONTRA INCENDIO (PCI).	1
	4	1 SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA.	1
	5	1 SISTEMA DE MONITOREO DE CONDICIONES AMBIENTALES MARCA HUAWEI.	1
	6	1 SISTEMA TABLEROS ELÉCTRICOS.	1
	7	1 SISTEMA DE TIERRA FÍSICA Y PUESTA A TIERRA.	1
	8	GENERADOR ELÉCTRICO DE 20KW.	1
	9	TANQUE DE GAS LP DE 300 LITROS.	1
	10	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO ZKTECO.	1



ACTA NO. 727/2021

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1.- EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN DE 11 KW

EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIENE COMO OBJETIVO CONSERVAR Y/O REPOTENCIAR EL EQUIPO A UN ESTÁNDAR REQUERIDO DE OPERACIÓN. EL MANTENIMIENTO OBEDECE A CUMPLIR CIERTOS PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y DE PRESIONES QUE AYUDEN A MINIMIZAR LOS COSTOS, MAXIMIZAR LA PRODUCCIÓN Y QUE EL EQUIPO SE VUELVA CONFIABLE EN SU OPERACIÓN, DE MODO QUE SE PROLONGUE LA VIDA ÚTIL DE LOS COMPRESORES Y DEMÁS ELEMENTOS SECUNDARIOS.

SÉ REALIZARÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- REVISIÓN DE VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN.
- REVISIÓN DE AMPERAJE DE MOTORES, DE COMPRESORES (NIVEL DE RUIDO, NIVEL DE VIBRACIÓN Y VÁLVULA DE EXPANSIÓN).
- REVISIÓN DE MOTORES, TARJETAS DE CONTROL Y SISTEMAS INTERNOS MEDIANTE PRUEBAS DE: OPERACIÓN DE HUMIDIFICADOR, OPERACIÓN DE DESHUMIDIFICADOR, OPERACIÓN DE CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO Y OPERACIÓN DE DISPLAY DE CONTROL.
- REVISIÓN DE DRENAJE, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE CONEXIONES Y CONTROLES ELÉCTRICOS, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES PARTES: ARRANCADOR, CONTACTORES, PLATINOS Y FUSIBLES
- COMPROBACIÓN DE CALIBRACIÓN DE TERMOSTATO, SENSOR DE TEMPERATURA, REVISIÓN DE SENSOR DE HUMEDAD Y DE PRESIÓN.
- VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE NIVEL DE ACEITE EN COMPRESORES Y REALIZAR PRUEBAS DE ACIDEZ AL ACEITE.
- VERIFICAR BALANCEO DE TURBINAS, DE FORROS, ESTRUCTURA, PINTURA Y SOPORTES.
- REVISIÓN DE CHUMACERAS Y DE SER NECESARIO CAMBIO DE LAS MISMAS.
- VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE ACEITE Y DESHIDRATADORES PARA GAS REFRIGERANTE.
- LIMPIEZA DE FILTROS, LIMPIEZA DE CHAROLA DEL SISTEMA HUMIDIFICADOR.
- LIMPIEZA DEL EXTERIOR DE MOTORES Y LIMPIEZA DE CONDENSADORA Y SERPENTÍN.
- VALIDACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL HUMIDIFICADOR.
- REVISAR QUE EL NIVEL DE REFRIGERANTE SEA ADECUADO Y AJUSTAR EN CASO DE SER NECESARIO EN CADA SERVICIO DE MANTENIMIENTO.
 - PARA EN CASO QUE EL RELLENADO EXCEDA EL 5% DEL REFRIGERANTE TOTAL HABRÁ QUE HACER LA REVISIÓN COMPLETA DE LA LÍNEA DE REFRIGERANTE Y VERIFICAR QUE NO EXISTEN FUGAS EN LA MISMA.
- VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.

2. EQUIPOS DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA (UPS) DE 10 KVA

EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA TIENE COMO OBJETIVO CONSERVAR EL EQUIPO A UN ESTÁNDAR REQUERIDO DE OPERACIÓN. EL MANTENIMIENTO OBEDECE A CUMPLIR CIERTOS PARÁMETROS ELÉCTRICOS QUE AYUDAN A MINIMIZAR LOS COSTOS, MAXIMIZAR LA PRODUCCIÓN Y QUE EL EQUIPO SE VUELVA CONFIABLE EN SU OPERACIÓN, DE MODO QUE SE PROLONGUE LA VIDA ÚTIL DEL BANCO DE BATERÍAS Y DEMÁS ELEMENTOS SECUNDARIOS.

SÉ REALIZARÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- REVISIÓN DEL ESTADO DE LAS BATERÍAS DE RESPALDO EJECUTAR EL CAMBIO DE BATERÍAS EN CASO DE SER NECESARIO.
 - AL HACER EL CAMBIO DE BATERÍAS SERÁ RESPONSABILIDAD DE "EL PRESTADOR" VERIFICAR QUE LAS BATERÍAS SON DE FABRICACIÓN RECIENTE, NO SE ENCUENTRAN CON ROTURAS O CHORREADURAS. EN CASO DE QUE EL BANCO DE BATERÍAS NUEVO PRESENTE UNA FALLA ANTES DE LA CONCLUSIÓN DEL CONTRATO, SERÁ RESPONSABILIDAD DE "EL PRESTADOR" HACER EL CAMBIO DE TODO EL LOTE DE BATERÍAS SIN NINGÚN COSTO PARA LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y SIN QUE ESTO IMPLIQUE LA CONDONACIÓN DE CUALQUIER PENALIZACIÓN ASOCIADA CON EL SERVICIO PRESTADO.



ACTA NO. 727/2021

- REVISIÓN DEL BANCO DE BATERÍAS CON ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS BATERÍAS CON EQUIPO ESPECIAL PARA EL CASO SIN APAGADO DE UPS Y ENTREGA DE REPORTE CORRESPONDIENTE.
- PRUEBA DE TRANSFERENCIA DE BATERÍAS.
- REVISIÓN DE SEÑALES, FRECUENCIA DE ENTRADA Y SALIDA.
- REVISIÓN DE VOLTAJES DE ENTRADA Y SALIDA.
- REVISIÓN Y AJUSTE DE TERMINALES ELÉCTRICAS.
- REVISIÓN Y (EN CASO DE APLICAR) AJUSTE DE TARJETA DE CONTROL.
- AJUSTE Y BORRADO DE ALARMAS.
- PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DEL EQUIPO.
- VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.

SISTEMA DE EXTINCIÓN CONTRA INCENDIO (PCI)

LA IMPORTANCIA DE MANTENER EN CONDICIONES ADECUADAS EL SISTEMA DE EXTINCIÓN CONTRA INCENDIO (PCI) GARANTIZA QUE EL CENTRO DE DATOS ESTÉ PROTEGIDO ANTE UN CONATO DE INCENDIO Y QUE DICHOS SISTEMAS ACTUARÁN DE MANERA EFECTIVA PARA EVITAR UNA FLAMA MAYOR AFECTE O COMPROMETA LA SEGURIDAD DEL EQUIPAMIENTO Y/O PERSONAL DE OPERACIONES QUE SE LLEGARÁN A ENCONTRAR DENTRO DEL ÁREA.

SÉ REALIZARÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- LIMPIEZA INTERNA Y EXTERNA.
- REVISIÓN/AJUSTE DE LA MANGUERA DETECTORA DE FUEGO.
- VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.

SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA

SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA CONFORMADO POR 1 (UNA) CÁMARAS IP FIJAS TIPO DOMO MARCA HUAWEI, SERIE IPC6325-WD-VR INSTALADOS DENTRO DEL CENTRO DE DATO.

SÉ REALIZARÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- REVISIÓN GENERAL DEL SISTEMA.
- LIMPIEZA INTERNA/EXTERNA DE CÁMARA.
- AJUSTE DE ÁNGULO DE VISIÓN DE LA CÁMARA.
- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS CÁMARAS Y GRABADOR.
- VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.
- RECONFIGURACIÓN DE CÁMARAS, DE SER NECESARIO.

SISTEMA DE MONITOREO DE CONDICIONES AMBIENTALES

EL CONTAR CON UN AMBIENTE CONTROLADO NOS GARANTIZA QUE EL EQUIPAMIENTO DE ENFRIAMIENTO, POTENCIA, SEGURIDAD, COMUNICACIONES, ENTRE OTROS, ESTÉ TRABAJANDO DE MANERA ADECUADA, SIN FORZAR SU UTILIZACIÓN NI COMPONENTES ELECTRÓNICOS, OBTENIENDO CON ELLOS UN MAYOR TIEMPO DE VIDA ÚTIL E INCLUSIVE, ALCANZANDO UNA MAYOR EFICIENCIA EN ALGUNOS SERVICIOS. ESTO SE REFLEJA EN UNA MAYOR DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS BRINDADOS POR EL CENTRO DE DATOS.

SÉ REALIZARÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- REVISIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE SENSORES DE HUMEDAD, TEMPERATURA, LÍQUIDOS, ETC.
- LIMPIEZA EXTERIOR DE SENSORES (EN LOS QUE APLIQUE).
- REVISIÓN Y BORRADO DE ALARMAS.
- AJUSTE DE PARÁMETROS DE ALARMAS Y RANGOS DE OPERACIÓN.
- REAPRIETE DE TERMINALES Y CONEXIONES.



ACTA NO. 727/2021

- VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.

SISTEMA ELÉCTRICO

UNO DE LOS SISTEMAS PRINCIPALES PARA ALIMENTAR ELÉCTRICAMENTE A LOS EQUIPOS PRINCIPALES, SE CONCENTRAN EN LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, LOS CUALES SON EL PUNTO COMÚN PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO. POR LA IMPORTANCIA DE ESTOS ELEMENTOS, SE CONTEMPLA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO A PARTIR DEL ALIMENTADOR CONECTADO HACIA EL TABLERO DE TRANSFERENCIA PARA LA CARGA TOTAL DEL CENTRO DE DATOS

SÉ REALIZARÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- REVISIÓN CON CÁMARA TÉRMICA DE TABLEROS ELÉCTRICOS, PARA DETERMINACIÓN POSIBLES PUNTOS CALIENTES.
- LIMPIEZA DE TABLEROS ELÉCTRICOS Y REVISIÓN DE ETIQUETADO.
- REAPRIETE DE TERMINALES Y ZAPATAS.
- REAPRIETE DE CONECTORES DE CANALIZACIÓN Y SELLADO (EN CASO DE APLICAR).
- REVISIÓN DE INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.
- VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.

SISTEMA DE TIERRA FÍSICA Y PUESTA A TIERRA

EL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA Y PUESTA A TIERRA, SON ELEMENTOS PRIMORDIALES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD FÍSICA DEL EQUIPO ACTIVO, INFRAESTRUCTURA Y SOBRE TODO PARA RESGUARDAR LA VIDA DE LOS OPERADORES DEL CENTRO DE DATOS.

SÉ REALIZARÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- REVISIÓN DE LOS SISTEMAS DE TIERRA COMPUESTOS POR ELECTRODOS, COLOCANDO LOS COMPUESTOS QUÍMICOS NECESARIOS, PARA GARANTIZAR LA CORRECTA CONDUCCIÓN DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA Y SU DRENADO HACIA LA TIERRA.
- REVISIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN, DE LA BARRA PRINCIPAL DE TIERRAS, TRANSFERENCIAS, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, UPS, AIRES ACONDICIONADOS, TABLEROS GENERALES Y PDU.
- MEDICIÓN CORRESPONDIENTE DE LA TIERRA FÍSICA (ELECTRODOS) A TRAVÉS DE UN TELURÓMETRO U ÓHMETRO DE GANCHO. LAS MEDICIONES OBTENIDAS NO DEBERÁN DE SER MAYORES A 5 OHMS COMO LO INDICA LA NORMATIVIDAD APLICADA NOM-022-STPS-2008. SE DEBERÁN DE ETIQUETAR TODAS LAS ZAPATAS COLOCADAS DENTRO DE CADA BARRA DE TIERRAS.
- REVISIÓN DE TODOS LOS ACCESORIOS, COMO SON ALIMENTADORES, BARRAS Y ZAPATAS QUE ESTÁN ATERRIZANDO RACKS, GABINETES, CHAROLAS Y EQUIPO ACTIVO CON EL FIN DE QUE SE TENGAN LOS CALIBRES ADECUADOS Y UNA SÓLIDA CONEXIÓN A LAS BARRAS SECUNDARIAS TGB Y DE ÉSTAS CON LA BARRA PRINCIPAL DEL SITE. (NORMATIVIDAD APLICADA. ANSI/J-STD-607-A – GROUNDING AND BONDING).
- VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.

GENERADOR ELÉCTRICO DE 20KW

EL GENERADOR ELÉCTRICO ES UN ELEMENTO PRIMORDIAL PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DEL EQUIPO ACTIVO EN CASO DE CORTE DE ENERGÍA POR PARTE DE CFE. SU OPERACIÓN DEBE GARANTIZARSE EN TODO MOMENTO POR LO QUE ES NECESARIO TENER MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS A LA MISMA DE MANERA REGULAR



ACTA NO. 727/2021

SÉ REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO AL GENERADOR ELÉCTRICO INSTALADO DE MANERA ESPECÍFICA PARA EL USO DEL CENTRO DE DATOS. EL "EL PRESTADOR" DEBERÁ REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES COMO MÍNIMO.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

1. REVISAR EL NIVEL DE ACEITE, AGREGAR CUANDO SEA REQUERIDO.
2. INSPECCIÓN POR EVIDENCIA DE DILUIDO O CONTAMINACIÓN.
3. INSPECCIÓN POR FUGAS.
4. CHECAR Y REGISTRAR LA PRESIÓN DE ACEITE A LA TEMPERATURA DE OPERACIÓN.

SISTEMA DE GAS

1. CHECAR LA ALIMENTACIÓN DE GAS.
2. SISTEMA DE ASPIRACIÓN
3. INSPECCIONAR LA TOMA DE AIRE Y LA DUCTERÍA POR CONDICIONES Y CORRECTA OPERACIÓN.
4. REVISAR LOS FILTROS DE AIRE POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD, APRETAR LAS ABRAZADORAS Y LOS SOPORTES COMO LO REQUIERAN.
5. REVISAR Y LUBRICAR LOS ACTUADORES
6. DAR SERVICIO A LOS RESPIRADORES DEL CARTER Y DRENAJE DE LA CAJA DE AIRE COMO SE REQUIERA.
7. CHECAR Y REGISTRAR LA RESTRICCIÓN DE AIRE DE ADMISIÓN.
8. REVISAR LOS OBTURADORES Y LIMPIEZA DE CONTROLES DE CIERRE.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

1. CHECAR EL NIVEL DE REFRIGERANTE, RELLENAR COMO SE REQUIERA.
2. CHECAR Y REGISTRAR LA PROTECCIÓN CONTRA CONGELAMIENTO. AGREGAR ETIL GLICOL COMO SEA REQUERIDO.
3. REALIZAR LA PRUEBA QUÍMICA DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN, AGREGAR INHIBIDOR COMO SE REQUIERA.
4. REALIZAR LA PRUEBA DE PRESIÓN Y REVISAR POSIBLES FUGAS.
5. INSPECCIONAR LAS ASPAS DEL VENTILADOR, GUARDAS Y SOPORTE POR CONDICIONES DE SEGURIDAD, APRETAR LOS SUJETADORES COMO SE REQUIERAN.
6. REVISAR EL PANAL DEL RADIADOR POR ARREGLO Y LIMPIEZA, CONDICIONES Y

SEGURIDAD.

1. REVISAR LA BANDA DE LA POLEA DEL VENTILADOR POR CONDICIONES Y TENSIÓN ADECUADA Y AJUSTAR O REEMPLAZAR SE ES NECESARIO.
2. REVISAR Y LUBRICAR LOS RODAMIENTOS DE LA POLEA DEL VENTILADOR Y LA POLEA LOCA, Y CHECAR LAS CONDICIONES Y SEGURIDAD DE LOS ALOJAMIENTOS, SOPORTES Y TENSORES. APRETAR LOS SUJETADORES COMO SE REQUIERA.
3. REVISAR LAS MANGUERAS Y TUBOS DE REFRIGERANTE POR CONDICIONES ADECUADAS Y SEGURIDAD.
4. APRETAR ABRAZADERAS Y SOPORTES COMO LO REQUIERAN.
5. CHECAR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE BAJO CONDICIONES DE OPERACIÓN.
6. CHECAR TODAS LAS VÁLVULAS, REALIZAR SU MANTENIMIENTO.

SISTEMA ELÉCTRICO DEL MOTOR

1. REVISAR LOS CABLES DE LA MARCHA DEL MOTOR, ALAMBRES Y CONECTORES POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD. APRETARLOS COMO SE REQUIERA.
2. CHECAR Y REGISTRAR EL VOLTAJE DE FLOTACIÓN DE LAS BATERÍAS DE ARRANQUE Y NIVEL DE ELECTROLITO.
3. REVISAR EL CARGADOR DE BATERÍAS POR OPERACIÓN Y SALIDA.
4. REALIZAR UNA PRUEBA DE CARGA DE BATERÍAS A 450 AMP/CEL POR 15 SEGUNDOS Y REGISTRAR EL VOLTAJE.
5. CHECAR REGISTRAR LA CORRIENTE DE FUNCIONAMIENTO DE LA MARCHA.
6. REVISAR LOS CONTROLES ELÉCTRICOS, TERMINALES DE SENSORES, APRETAR COMO SE REQUIERAN.
7. PROBAR TODOS LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DEL MOTOR.

GENERADOR. MECÁNICA

1. REVISAR Y VERIFICAR LOS PERNOS DE ANCLAJE.
2. REVISAR LOS TORNILLOS DEL ACOPLAMIENTO FLEXIBLE.
3. REVISAR LAS GUARDAS DEL VENTILADOR POR CONDICIONES Y SEGURIDAD.



ACTA NO. 727/2021

4. REVISAR LA PANTALLA DE LA TOMA DE AIRE POR LIMPIEZA DE LAS LÍNEAS, CONDICIONES Y SEGURIDAD.
5. REVISAR Y LUBRICAR LOS RODAMIENTOS SI LO REQUIEREN.
6. REVISAR LAS CONEXIONES MECÁNICAS POR APRIETE, CONDICIONES Y SEGURIDAD, COMO LO, REQUIERAN.

GENERADOR ELÉCTRICO

1. REVISAR Y REGISTRAR EL VOLTAJE RESIDUAL, EN VACÍO Y CON CARGA.
2. REVISAR EL ENSAMBLE DEL EXCITADOR, ESTATOR Y CAMPOS POR LIMPIEZA DE LAS LÍNEAS E INTEGRIDAD FÍSICA.
3. REVISAR LAS TERMINALES DE CABLES Y ALAMBRES EN EL GENERADOR POR CONDICIÓN Y SEGURIDAD.
4. REVISAR EL RECTIFICADOR Y EL SUPRESOR DE ONDA POR CONDICIÓN, CONEXIONES Y APRIETE DEL MONTAJE.
5. PROBAR LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DEL GENERADOR.

CONTROLES

1. VERIFICAR LA OPERACIÓN DE LOS CONTROLES DE ENCENDIDO AUTOMÁTICO Y CONTROL REMOTO.
2. VERIFICAR LA OPERACIÓN Y CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DEL GENERADOR Y EL MOTOR.
3. VERIFICAR LA OPERACIÓN DEL EQUIPO DE GENERACIÓN INDICADORES ASOCIADOS, LUCES Y ALARMAS.
4. REVISAR Y AJUSTAR COMO SE REQUIERA PARA REAL CONTROL DE POTENCIA REAL Y REACTIVA SINCRONIZADA.
5. REVISAR Y AJUSTAR COMO SE REQUIERA LA FRECUENCIA Y EL VOLTAJE DEL SISTEMA.
6. SERVICIO MAYOR SEMESTRAL
7. ESTE SERVICIO SE REALIZA DE COMÚN ACUERDO ENTRE "EL PRESTADOR" Y MABE DE MÉXICO, YA QUE ESTE SE LLEVA A CABO CON LOS SISTEMAS APAGADOS.

ESTE SERVICIO INCLUYE ADICIONALMENTE AL SERVICIO RUTINARIO:

1. CAMBIO DE ACEITE SAE 40 PARA DIESEL
2. CAMBIO DE FILTROS DE AIRE
3. CAMBIO DE FILTROS DE ACEITE
4. PRUEBAS DE OPERACIÓN.

TANQUE DE GAS LP DE 300 LITROS

EL TANQUE DE GAS LP ES UN ELEMENTO PRIMORDIAL PARA GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE GAS AL GENERADOR ELÉCTRICO. SU BUEN ESTADO GARANTIZA UNA VIDA PROLONGADA Y SEGURIDAD EN SU USO Y OPERACIÓN.

SÉ REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO AL TANQUE DE GAS LP INSTALADO DE MANERA ESPECÍFICA PARA EL USO DEL CENTRO DE DATOS. "EL PRESTADOR" DEBERÁ REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES COMO MÍNIMO.

REVISION/AJUSTE

1. REVISIÓN DEL ESTADO GENERAL DEL TANQUE DE GAS. REALIZAR LIMPIEZA DEL MISMO. EN CASO DE OXIDACIÓN, REALIZAR LA LIMPIEZA CORRESPONDIENTE Y PINTAR CON PINTURA ESMALTE COLOR PLANTA TODO EL TANQUE.
2. REVISAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL NIVEL DE GAS
3. VERIFICAR LA CORRECTA OPERACIÓN DE BOQUILLA DE RELLENO. REALIZAR LA LIMPIEZA DE LA MISMA. RETIRAR CUALQUIER SUCIEDAD U OXIDO QUE SE PUEDA PRESENTAR.
4. REVISAR LA CORRECTA OPERACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE PASO DESDE EL TANQUE DE GAS HASTA EL GENERADOR ELÉCTRICO.
5. REVISAR Y COMPROBAR QUE NO EXISTEN FUGAS EN LA TRAYECTORIA DE COBRE ENTRE EL TANQUE DE GAS Y GENERADOR ELÉCTRICO. EN CASO DE DETECTARSE FUGAR HACER LA CORRECCIÓN O CAMBIO CORRECTIVO CORRESPONDIENTE CON CALIDAD DE URGENCIA.
6. VERIFICAR QUE EL ÁREA CIRCUNDANTE AL TANQUE ESTÁ LIMPIA Y LIBRE DE OBSTÁCULOS PARA SU CARGA Y MANTENIMIENTO. EN CASO DE EXISTIR ELEMENTOS SOBRE EL TANQUE DE GAS SERÁ NECESARIO REPORTARLO Y REALIZAR EL RETIRO DE DICHS ELEMENTOS.

SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO



ACTA NO. 727/2021

LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN COMIENZA CON EL CONTROL DE ACCESO A LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE CÓMPUTO. POR TAL MOTIVO EL CENTRO DE CÓMPUTO CUENTA CON TECNOLOGÍA BIOMÉTRICA PARA CONTROLAR DE MANERA AUTOMÁTICA EL ACCESO DE PERSONAL AUTORIZADO.

SÉ REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO AL TANQUE DE GAS LP INSTALADO DE MANERA ESPECÍFICA PARA EL USO DEL CENTRO DE DATOS. EL "EL PRESTADOR" DEBERÁ REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES COMO MÍNIMO.

REVISION/AJUSTE

1. REVISIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE SENSORES BIOMÉTRICO, BOTÓN DE SALIDA, PALANCA DE PÁNICO, ELECTROIMÁN DE PUERTA, BISAGRAS, ETC.
2. LIMPIEZA EXTERIOR CONTROL Y BOTONADURAS (EN LOS QUE APLIQUE).
3. REVISIÓN Y BORRADO DE ALARMAS.
4. AJUSTE DE PARÁMETROS DE ALARMAS Y RANGOS DE OPERACIÓN.
5. REAPRIETE DE TERMINALES Y CONEXIONES.
6. REVISIÓN DE BATERÍA DE RESPALDO. CAMBIO EN CASO DE APLICAR.
7. VERIFICAR QUE TODOS LOS EQUIPOS ESTÉN DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS, EN CASO DE SER NECESARIO REALIZAR LA COLOCACIÓN DE ETIQUETAS DE IDENTIFICACIÓN.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO PODRÁ DERIVAR DEL ANÁLISIS GENERADO POR UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO DONDE SE REPORTE LA FALLA O DEGRADACIÓN DE UN COMPONENTE REPORTADO Y QUE DEBERÁ SER REEMPLAZADO PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO, EL COSTO DE LA REFACCIÓN Y MANO DE OBRA CORRERÁ POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y SE COTIZARÁ AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO POR PARTE DE "EL PRESTADOR".

TAMBIÉN PODRÁ DERIVAR DE UNA SOLICITUD POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS AL DETERMINAR QUE EXISTE UNA AFECTACIÓN EN EL SERVICIO DE ALGUNO DE LOS COMPONENTES. EN ESTE CASO "EL PRESTADOR" DEBERÁ REALIZAR UNA REVISIÓN DEL COMPONENTE REPORTADO PARA VERIFICAR SI EXISTE AFECTACIÓN CON NECESIDAD DE REEMPLAZO DE UNA PIEZA Y DEBERÁ NOTIFICAR AL RESPONSABLE DE DICHA PROBLEMÁTICA.

ENTREGABLES:

AL FINALIZAR LAS ACTIVIDADES SE PRESENTÓ UN REPORTE POR ESCRITO Y CON EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS SERVICIOS, FIRMADO DE ACEPTACIÓN POR EL ENCARGADO DE LA MISMA SECRETARÍA DE FINANZAS.