LICITACION PUBLICA NACIONAL PRESENCIAL

FORMATO DE COTIZACION

PARTIDA	CANT.	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO
1	1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE (4) CLIMAS DE EMERGENCIA CON TECNOLOGÍA DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE, PARA DATA CENTER DE TORRE ADMINISTRATIVA, PARA OPERACIÓN COMO SISTEMA DE RESPALDO CON CONDENSADOR DE 8 TONS. DE CAPACIDAD DE VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE ENFRIADA CON AIRE. DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DE FICHA TÉCNICA.	
		SUB-TOTAL	
		I.V.A.	
		TOTAL	

NOTA; DE ACUERDO A LA NATURALEZA DE LA CONTRATACIÓN, EL LICITANTE GANADOR PRESENTARÁ EL DESGLOCE DE PRECIO, ASÍ COMO LA INSTALACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUE SE SOLICITAN, LO ANTERIOR SEGÚN SE ESPECIFICA EN LA FICHA TÉCNICA.

_____

Nombre y Firma del Representante Legal

Monterrey, N. L. a _____ de _____ del 2021.

FICHA TÉCNICA
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLIMAS DE EMERGENCIA CON TECNOLOGÍA DE VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE PARA DATA CENTER DE TORRE ADMINISTRATIVA
Cantidad: 4

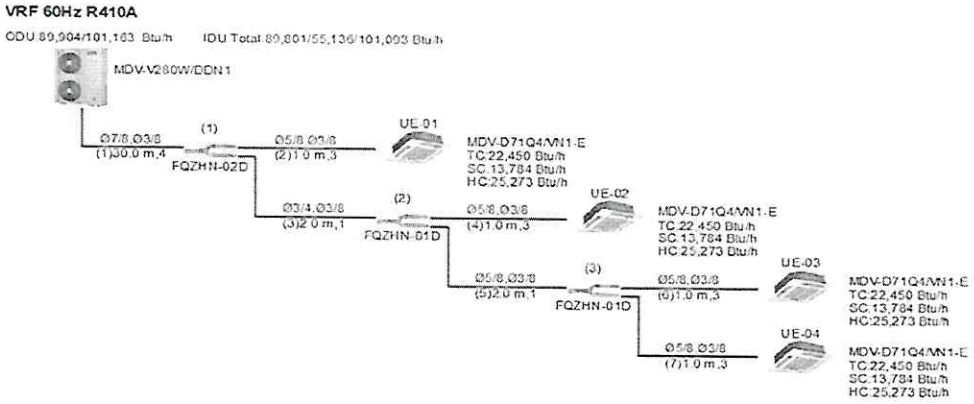
COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Descripción general	Clima de emergencia con tecnología de volumen refrigerante variable para operación como sistema de respaldo, con condensadora de 8 toneladas de capacidad, con descarga horizontal, con compresor con tecnología inverter, capacidad nominal de 95.6 KBTU (8 TR) para operar con R410a a un voltaje de 220/3/60 con 4 unidades tipo Cassette compacto de 4 vías, con capacidad nominal de 24.2 KBTU (2.0 TR) para operar con R410a a un voltaje de 220/1/60, incluyendo materiales, accesorios, control remoto inalámbrico, rejillas, y mano de obra para su correcta operación.
Enfriamiento	Capacidad de 28 kW Entrada de Energia 7.8 kW EER 3.59
Calefacción	Capacidad de 31.5 kW Entrada de Energia 7.6 kW COP 4.14
Compresor	Tipo Giratorio Capacidad de 26.9 kW Entrada 8.8 kW EER 3.59 Calentador del Carter 25 W Tipo de Aceite Refrigerante FV50S Carga de Refrigerante 1700+1500 ml
Motor de ventilador exterior	Tipo Motor DC Cantidad 2 Clase de Aislamiento Tipo E Tipo de Seguridad Clase IPx4

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
	Entrada 250(arriba)/185(abajo) W Salida 200(arriba)/150(abajo) W Rango 1.7(arriba)/1.4(abajo) A
Motor de ventilador	Material ASG20 Tipo Ventilador Axial Cantidad 2 mm Diámetro 560 mm Altura 170 cm
Bobina Exterior	Filas 2 Paso de Tubo 21x19.4 mm Línea de Tubo 21x19.4 mm Espacio de Aletas 1.5 mm Tipo de Aleta Hidrofilica Diámetro Externo de Tubo Φ7 Tipo de Tubo Ranura Interior Longitud × altura de la bobina 1080×1512 mm Numero de Circuitos 18
Flujo de aire exterior	10494 m3/h
Nivel de presión de sonido	60 dB(A)
Conexión de Unidad Interior	Capacidad 50-130 % Cantidad Máxima 12
Unidad Externa	Dimensión 1120A×1558×528 mm Embalaje 1270×1720×565 mm Peso Neto / Bruto 147/163 kg
Refrigerante	Tipo R410A Factor de Carga 6.3 kg

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Tipo de Acelerador	Válvula de Expansión Electrónica
Diseño de Presión (Hi/Lo)	4.4/2.6 MPa
Línea de Refrigerante	Liquida Φ9.53 mm Gas Φ22.2 mm
Rango de Temperatura Ambiente	Frio -5~48 oC Calor 15~24 oC
Consola de monitoreo	Gabinete de procesamiento, con Procesador: Core i7- 10700T; Velocidad: 2.00 GHZ de frecuencia base mínimo; ChipSet: Intel Q470; Teclado: Latinoamericano conexión USB en Español tipo QWERTY (con "Ñ", acentos y las demás teclas del idioma español), de la misma marca del equipo; Gabinete : Diminuto (Tiny); Ranuras: 1 PCIe, M.2 card slots: 2 (1 for WLAN, 1 for SSD); Fuente de Poder: Mínimo de 135 Watts 89% PSU; Mouse: Alámbrico y conexión USB de la misma marca del equipo; Gráficos: Intel HD Graphics 630 series integrados.; Memoria: 16 GB DDR4, 2933 SoDIMM. Con crecimiento máximo a 64GB a través de dos ranuras libres antes de configurar.; Puertos y conectores: Puertos USB 6 totales. Frontales: 1 USB 3.2 Gen 2 (Siempre encendido y carga rápida), 1 USB Tipo C 3.2 Gen 2; Traseros: 2 USB 3.2 Gen 2, 2 USB 3.2 Gen 1, 1 RJ45 (Ethernet), 1 HDMI, 1 Display Port, Combo auricular y microfono (3.5mm); Disco Duro: 512GB Solid State Drive, M.2, PCIe, Opal, TLC; Tecnología Tiny ThinkCentre M90q, Comunicaciones: Ethernet 10/100/1000; Óptico: Ultraslim USB DVD Burner; Audio: Integrado de alta definición Realtek ALC233VB / internal speaker (2 watt). Doble monitor de acuerdo a lo siguiente: a) Un monitor de 27" Resolución de 2560x1440", Diseño de borde fino (2mm laterales y superior), Antireflejante, aspecto de radio 16:9, contraste de radio 1000:1, 350 Nits, altura ajustable (110mm), Agujero para candado, puertos laterales: 2 USB 3.1 Gen 1, 1 combo micrófono / auricular (3.5mm), puertos traseros: 1 DP de entrada, 1 HDMI de entrada, 1 USB tipo B de subida, conector de energía, Cámara Web IR, doble micrófono y bocinas integrados al monitor, la cámara Web cuenta con mecanismo para protección de privacidad deslizable y soporta Windows 10 Hello y reconocimiento facial, Tecnología Tiny In One, PSU 170 watts con 88% de eficiencia que energiza a equipo de cómputo y monitor, certificaciones EPEAT, ENERGY STAR 7.0, Característica RoSH y TÜV Eye Comfort Centified; b) Un monitor de 27" Resolución de 2560x1440", Diseño de borde fino (2mm laterales y superior), soporte resistente, Antireflejante, aspecto de radio 16:9, contraste de radio 1000:1, 350 Nits, altura ajustable (110mm), Agujero para candado, Consumo de energía 37w, Puertos: 4 USB 3.0, 1 USB tipo B de subida, (certificaciones EPEAT, ENERGY STAR 7.0, Característica RoSH. Seguridad del Hardware: Con capacidad de enviar una alerta vía red al administrador cuando este se habrá, (Chassis Intrusion Switch) de fábrica. No dispositivo electrónico tipo selenoide; Licenciamiento del Sistema Operativo: Licencia de Windows 10 Profesional en español a 64Bits, pre-instalado de fábrica; Varios: Todos los componentes solicitados deberán ser instalados o proporcionados por el fabricante, sin impacto en perjuicio del diseño del equipo. La Motherboard propietaria y diseñada por el fabricante del hardware. Sin alteraciones, calcomanías, ni correcciones de ingeniería. Deberá contar con la marca del equipo a ofertar (una sola marca), no calcomanías adicionales.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
	Administración DMI propietario del fabricante (o con derechos reservados) del equipo con acceso al setup por medio de password de Administrador y/o usuario.; Compatibilidad: Se requiere que el equipo ofertado sea compatible con Windows 10, por lo que la marca y la familia del equipo ofertado deberá estar registrado en el Windows Catalogo del sitio de Microsoft, en la sección de Systems, Desktop PC'S; Soporte WEB: El fabricante del equipo ofertado por el Licitante, deberá contar con una página web, que tenga por dominio el nombre de la marca de dicho equipo. En la página se deberán consultar y bajar los controladores y parches sin costo para la convocante referentes al modelo del equipo y con compatibilidad para los sistemas operativos soportados. Agente de Monitoreo: El fabricante deberá contar con un software de monitoreo de componentes, drivers y garantías pre-instalado en el equipo y éste deberá ser propietario del fabricante; BIOS: Propietario del fabricante o con derechos reservados para el fabricante, preferentemente en idioma español o inglés; Agente de Seguridad: Deberá contar con un agente instalado (No Activado) que permita el rastreo del equipo en caso de robo o extravío, Dicho agente deberá: a) Residir permanentemente en el BIOS del equipo. b) Ser persistente a cualquier intento de manipulación o eliminación, incluyendo pero no limitado a: reinstalación del sistema operativo, formateo o reemplazo del disco duro y reinstalación del BIOS. El servicio debe ser administrado desde una consola virtual con una vigencia igual a la garantía del equipo. Este sistema o servicio de seguridad, deberá incluir un componente imborrable, persistente y no reflasheable en el BIOS/Firmware que le permita en caso de que se instale un nuevo sistema operativo, poder continuar reportando el Hardware, Software, ubicación del equipo, y datos en riesgo incluso si el firmware del dispositivo es formateado o el disco duro es sustituido. Dicho servicio va a poder borrar información, bloquear el dispositivo y recuperar archivos de forma remota.; Recuperación del Sistema: El equipo deberá de tener toda la información necesaria para la recuperación de sistema operativo, drivers y configuración de fábrica en una partición oculta del disco duro. Certificación Ambiental: El equipo ofertado (CPU y Monitor) deberán cumplir con Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos con una calificación EPEAT dentro de la región México o Estados Unidos, para garantizar que cumple al máximo con los estándares ambientales vigentes.
Instalación	Se requiere de tres derivaciones de cobre que deben ir conectadas a la tubería de cobre tipo L para la distribución del refrigerante a cada una de las evaporadoras. Se deberá usar tubería de cobre utilizada es Tipo L y protegida en el exterior elastómero preformado que funciona como aislamiento. Se requiere cable de comunicación tipo de 2 X 18 blindado, para conexión en paralelo empezando en la condensadora y terminando en la evaporadora 4 pasando por las evaporadoras 1, 2 y 3. Se requiere sujetar tubería de cobre a la losa con soportes a una distancia de acuerdo a la norma, dicha soportaría fabricado con Unicanal perforada de 4"X2" colgada por varilla roscada de 1/4"Ø y sujetada por tornillos expansores tipo Z y sujetadas con tuercas hexagonales y huasas.

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN



Material Requerido:

SISTEMA	TIPO DE TUBERIA COBRE	MEDIDA DE TUBERIA	CANTIDAD	UNIDAD
SISTEMA 1	TIPO L	7/8	36	MTS
	TIPO L	5/8	18	MTS
	TIPO L	3/8	52	MTS
SISTEMA 2	TIPO L	7/8	39	MTS
	TIPO L	5/8	18	MTS
	TIPO L	3/8	52	MTS
SISTEMA 3	TIPO L	7/8	42	MTS
	TIPO L	5/8	18	MTS
	TIPO L	3/8	52	MTS
SISTEMA 4	TIPO L	7/8	45	MTS
	TIPO L	5/8	18	MTS
	TIPO L	3/8	52	MTS

Se requiere una instalación eléctrica desde el centro de carga del piso a cada una de las condensadoras y de igual forma para cada una de las evaporadoras tipo Cassette, se deberá utilizar cable de cobre de calibre 14, este va en el interior del conducto tipo conduit de pared delgada, se deberá utilizar cajas de registro 4X4 conectores taquetes, tuercas y arandelas para la sujeción en la losa.

Para protección eléctrica se requiere de interruptores termo magnéticos, para la condensadora Tipo de 3X50 Amps y para cada una de los evaporadores tipo Cassette de Tipo de 2 X 20 Apm. Según tabla:

<table>
<tr><th>COMPONENTE</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>SISTEMA</th><th>MATERIAL</th><th>MEDIDA</th><th>CANTIDAD</th><th>UNIDAD</th></tr>
<tr><td rowspan="4">SISTEMA 1</td><td>TUBO CONDUIT PARED DELGADA</td><td>3/4</td><td>15</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>CABLE COBRE TIPO AWG DISTINTOS COLORES</td><td>14</td><td>4</td><td>CAJAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>3 X 50 AMPS</td><td>1</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>2 X 50 AMPS</td><td>4</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td rowspan="4">SISTEMA 2</td><td>TUBO CONDUIT PARED DELGADA</td><td>3/4</td><td>15</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>CABLE COBRE TIPO AWG DISTINTOS COLORES</td><td>14</td><td>4</td><td>CAJAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>3 X 50 AMPS</td><td>1</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>2 X 50 AMPS</td><td>4</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td rowspan="4">SISTEMA 3</td><td>TUBO CONDUIT PARED DELGADA</td><td>3/4</td><td>15</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>CABLE COBRE TIPO AWG DISTINTOS COLORES</td><td>14</td><td>4</td><td>CAJAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>3 X 50 AMPS</td><td>1</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>2 X 50 AMPS</td><td>4</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td rowspan="4">SISTEMA 4</td><td>TUBO CONDUIT PARED DELGADA</td><td>3/4</td><td>15</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>CABLE COBRE TIPO AWG DISTINTOS COLORES</td><td>14</td><td>4</td><td>CAJAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>3 X 50 AMPS</td><td>1</td><td>PZAS</td></tr>
<tr><td>TERMOMAGNETICA</td><td>2 X 50 AMPS</td><td>4</td><td>PZAS</td></tr>
</table>

Se requiere que se conecte a la planta de suministro de energía eléctrica ubicada en el sótano, y se configure para que continúe funcionando aún y cuando exista un corte en el suministro de energía eléctrica de la CFE.

Se requiere que los trabajos sean realizados por personal capacitado para laborar en el interior de Data Centers de alto impacto.
</td></tr>
<tr><td>Cartas</td><td>Carta en papelería membretada del proveedor participante, firmada por el representante legal del proveedor, haciendo referencia al número de licitación, en la que especifique que es distribuidor autorizado por el fabricante del equipo, y mencionando que el equipo e instalación cuenta con garantía de seis meses.

Carta en papelería membretada del fabricante de la consola de monitoreo, firmada por el representante legal del fabricante de la consola de monitoreo, en la que se haga referencia al número de licitación, en la que se mencione que el proveedor licitante es distribuidor autorizado por el fabricante de la consola de monitoreo.

Se requiere que el licitante incluya en su propuesta, una carta membretada del fabricante del equipo, indicando el número de licitación, en la que se mencione de manera explícita que la consola de monitoreo cuenta con garantía de tres años expedida por fabricante, incluyendo mano de obra y refacciones.</td></tr>
</table>

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Memoria técnica	Se requiere que el proveedor ganador, entregue una memoria técnica de los trabajos realizados, impresa y en formato Word, incluyendo manuales para la operación adecuada de los equipos.
Garantía	Garantía de seis meses posteriores a la entrega a satisfacción por parte de los usuarios funcionales del Gobierno del Estado de Nuevo león.
Tiempo de entrega	Dos semanas contadas a partir de la fecha de la Orden de Compra o contrato correspondiente.
Lugar de entrega	Subsecretaría de Tecnologías, Torre Administrativa, Piso 18, Av. Washington 2000 Ote., Col. Obrera, Monterrey, N.L., C.P. 64010.
Forma de pago	Un solo pago del 100% contra entrega de los equipos en funcionamiento a entera satisfacción del usuario funcional del Gobierno del Estado de Nuevo León.