



Tegucigalpa M.D.C. 30 de julio de 2024

ENMIENDA No. 3

Licitación Pública No. LPCNE-GC-H1-007-04-2024

"Contratación del suministro, instalación, configuración y aprovisionamiento del equipo para el nuevo centro de cómputo y la instalación del cableado estructurado CAT6, del edificio del Consejo Nacional Electoral, ubicado en la Colonia Matamoros"

El Consejo Nacional Electoral (CNE) por este medio hace formal enmienda al pliego de condiciones del proceso de Licitación Pública No.LPCNE-GC-H1-007-04-2024 "Contratación del suministro, instalación, configuración y aprovisionamiento del equipo para el nuevo centro de cómputo y la instalación del cableado estructurado CAT6, del edificio del Consejo Nacional Electoral, ubicado en la Colonia Matamoros", y en atención a lo dispuesto en el artículo No. 105 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado, y IO-10. I ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN del pliego de condiciones de la licitación, hacer saber:

1. Se **modifica** de la 05.1 PRESENTACIÓN DE OFERTAS, el cual deberá leerse de la siguiente manera:

Se presentará una (1) oferta Original dos (2) copias en: oficinas del Consejo Nacional Electoral (CNE) Ubicada en:

Edificio Edificaciones del Río, Colonia El Prado, frente a SYRE, Tegucigalpa, M.D.C.

El día de presentación de ofertas será: lunes 09 de agosto de 2024.

La hora límite de presentación de ofertas será: 10:29 a.m.

Es de carácter mandatorio que entre la fecha y hora de recepción de ofertas y fecha y hora de apertura de las mismas solo debe mediar un breve espacio de tiempo para los asuntos de logística (No más de 15 minutos).

El acto público de apertura de ofertas se realizará en oficinas del Consejo Nacional Electoral (CNE) Ubicada en: Edificio edificaciones del Río, Colonia El Prado, frente a SYRE, Tegucigalpa, M.D.C., a partir de las: 10:30 a.m.

Del acto de presentación y apertura de ofertas se levantará un acta, misma que será publicada en el sistema HonduCompras.



Las personas que haga entrega de la oferta deberán estar debidamente acreditada (nota de autorización para la persona que presente la oferta, firmada y sellada por la máxima autoridad) al momento de apertura de las ofertas y deberán apersonarse a la dirección anteriormente citada.

Las ofertas deberán presentarse por el lote completo, es decir, que los oferentes deberán cotizar todos los ítems incluidos en el lote.

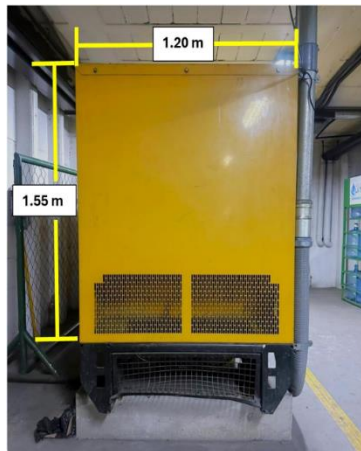
2. Se **agrega** a la SECCIÓN III-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS lo siguiente:

LOTE No. 1

ADECUACIÓN ELÉCTRICA

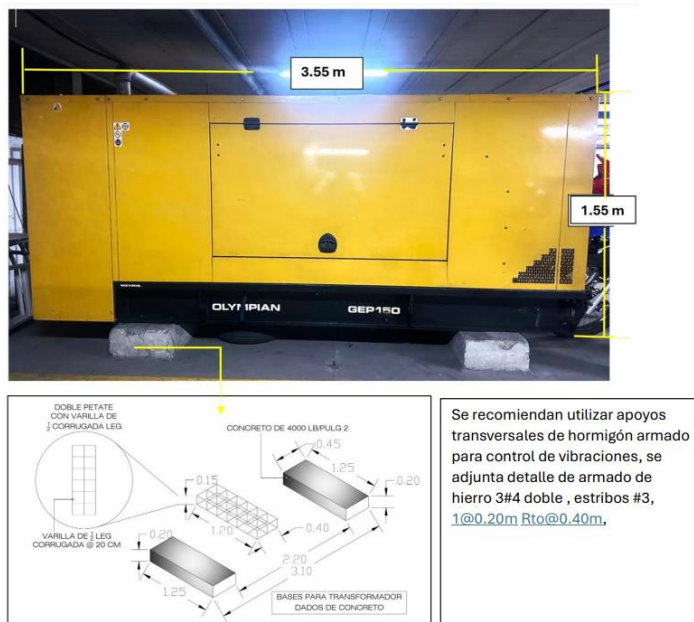
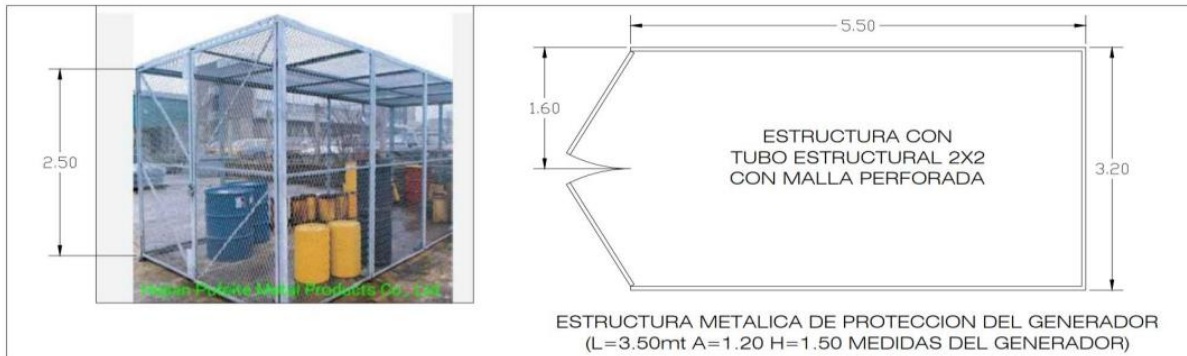
Adecuación eléctrica

- Desinstalación, traslado y montaje de generador Olympia GEP150, de las oficinas actuales del CNE al nuevo edificio.



Dimensiones de Generador Olympia GEP150,

Se adjunta detalle de propuesta de cerco perimetral para control de mantenimientos correctivos y preventivos, con estructura metálica de tubo estructural de 2" x 2" y malla metálica perforada con portón abatible o portón corredizo según sea la necesidad del mantenimiento, pintura anticorrosiva negra, con adecuaciones en los escapes y las instalaciones eléctricas.



- Acometida eléctrica de 600A para ATS desde Generador que se trasladara a Data Center, cableados 3F (2#250) +1N (1#250) +1G (1#3/0), la acometida debe ser de aluminio doble aterrizaje, Calibre 1/0.
- Suministro e Instalación...
- Suministro e instalación de un panel tipo I-LINE en el Data Center 600A, mismo que se instalará en el cuarto electromecánico del centro de datos y los espacios es en base a la capacidad requerida de circuitos de instalación, previendo la disponibilidad de al menos cuatro (4) espacios disponibles para futuras conexiones en caso que sean necesarias.
- Acometida eléctrica...
- Acometida eléctrica...
- Distribución de circuito...
- Iluminación LED para el nuevo centro de cómputo, la cantidad de lámparas deberán ser las suficientes para iluminar las dos áreas que comprende el data



center (Cuarto Electromecánico y Cuarto de servidores), que en total suman un área de 53 m², procurando dejar una iluminación óptima.

- Instalación de cuatro...
- Alimentación Eléctrica...
- Agregar el circuito...
- Instalación de tres (3) ...
- Suministro, Distribución...
- Suministro, Distribución...
- Suministro e Instalación...
- El oferente Deberá incluir plan...
- Una vez finalizada...
- Terminada la construcción...

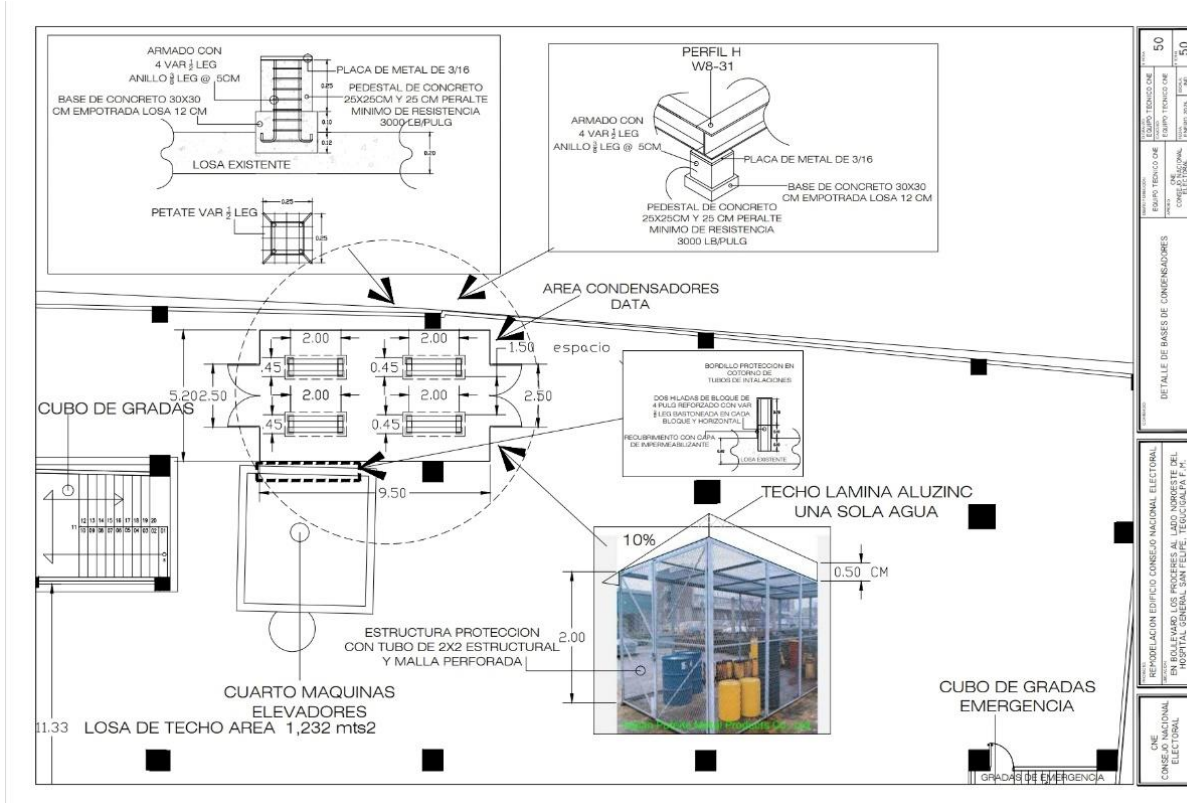
ADECUACIÓN CIVIL

Adecuación civil

- Suministro e Instalación de dos (2) Paredes de Vidrio Templado de (9.14 X 2.70) Mts. Y (4.47 X 2.70) Mts., con un espesor de ½ pulgada (12mm), con acabados y estampados tipo Sandblasting o polarizado traslúcido. (Ver Diseño)
- Sellado de ventanas...
- Fabricación e Instalación de dos (2) Paredes de Tabla Yeso de (9.14 X 2.70) Mts. Y (4.47 X 2.70) Mts, con pintura inifuga color blanco, no incluir malla interna. (Ver Diseño).
- Suministro e instalación de aislante térmico de fibra de aluminio, de 6 mm de grosor como mínimo, entre pared de concreto y pared de tabla yeso (9.14 X 2.70) Mts.
- Readecuación...
- Suministro e Instalación de dos (2) puertas corredizas de Vidrio Templado de (1.60 X 2.20) Mts. cada una, con un espesor de ½ pulgada (12mm), con acabados y estampados tipo Sandblasting o polarizado traslúcido. (Ver Diseño).
- Suministro...
- Remover cerámica de piso del área del Centro de Cómputo, realizar pulido y aplicar pintura epóxica color blanco (53 m²). Se debe escarificar para remover gran parte de la superficie contaminada del suelo, y lograr el perfil de rugosidad que se necesite para aplicar la pintura epóxica.
- Acondicionamiento de losa en área de condensadores de los aires de precisión deberán incluir:
 - Cimentación o bases de concreto para cada condensadora
 - Aplicar membrana de impermeabilizado con su respectivo drenaje
 - Instalación del cerco perimetral metálico con bordillo de concreto, sin techo.



- Acondicionamiento de estructura de concreto transversal al sentido del montaje del motor generador (Olympia GEP150), Longitud/3 se adjunta dimensionamiento de instalación actual.



- Instalación del cerco perimetral de protección de estructura metálica, con un borde de dos hiladas de bloque de 6" para el generador eléctrico (Olympia GEP150).
- Remover Cielo...
- Acondicionar Cielo Visto y pintar con pintura impermeabilizante y termorefléctante color negro, en caso de ser necesario se debe de resanar y/o sellar agujeros, grietas, retirar exceso de concreto y pulir elementos para que el acabado final quede liso y uniforme, en caso de encontrarse visibles tuberías, también deberán ser pintados.
- Suministro e Instalación de Piso Elevado con las siguientes características:
 - Área a cubrir: 53 m²
 - Baldosas cuadradas de 60 x 60 cm
 - Carga a soportar: Centro de carga puntual del panel con una deflexión de 2,5 mm (0,98 plg), 4,7 KN (1056,61 lbs).
 - La altura del piso elevado debe de ser como mínimo de 35 cm.



- Una vez finalizada...
- Terminada la construcción...
- Los drenajes y tomas de agua potable se conectarán en las instalaciones hidrosanitarias del séptimo y octavo nivel según indique conveniente la supervisión, por temas de funcionamiento del edificio, para el mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas condensadoras utilizadas en el DATA CENTER es necesario una conexión de agua potable, los drenajes a utilizar se definirán en el proceso de instalación de dicho equipo en base a la conveniencia por las pendientes y flujos de descarga de agua.

CLIMATIZACIÓN.

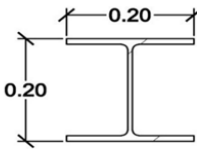
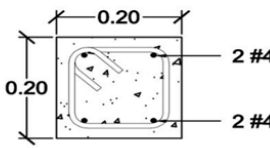
Climatización.

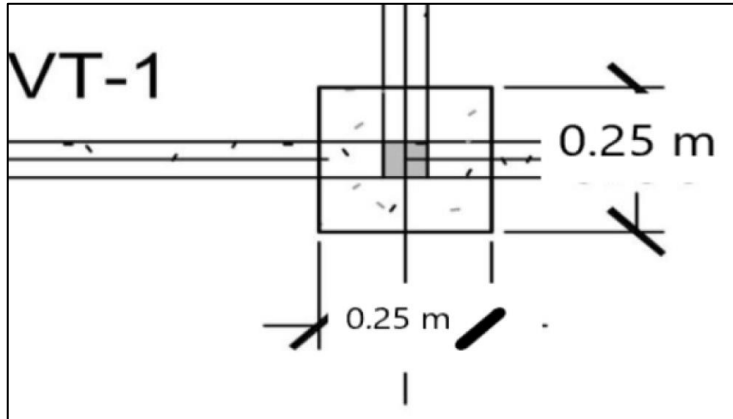
- Desinstalación...
- Construcción de contenimiento de Pasillo frio para separar físicamente las zonas de aire caliente con las de aire frio, y monitorear estas zonas con el propósito de levantar datos que nos lleven a la modulación de los aires de precisión con el fin de no acondicionar más de lo necesario:
 - Dos (2) módulos o filas de Rack, cinco por cada lado.
 - Distribución de Pasillos:
 - Un (1) pasillo frio.
 - Dos (2) pasillos calientes
 - Se deberá cubrir por completo con baldosas multiperforadas el pasillo frío, más las que se estime conveniente para el correcto de flujo de aire en el cuarto electromecánico.
 - Dos (2) Puertas...
 - Ventana de cerramiento...
 - Techo de aluminio natural...
- Suministro e instalación...
- Garantías de Instalación...
- La garantía empezará...
- El oferente Deberá...
- Características y especificaciones mínimas con que debe contar el nuevo aire acondicionado de precisión, así como su instalación:
 - El sistema de refrigeración...
 - El circuito de refrigeración...



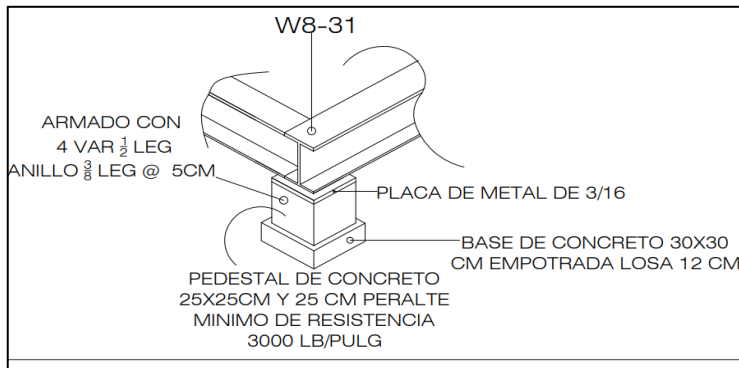
- El serpentín de enfriamiento...
 - Suministro de aire Bajo Piso Falso...
 - Retorno del aire entrará...
 - Acceso a servicio de...
 - Los paneles exteriores...
 - El gabinete debe estar...
 - Los filtros deben ser...
 - Debe contar con interruptor...
 - La sección del ventilador...
 - La Capacidad del Caudal...
 - Modo de Operación del Ventilador...
 - Humidificador: debe ser instalado...
 - Deberá de tener un detector de...
 - La unidad de control ambiental...
 - Recalentamiento eléctrico de 2 etapas.
 - El compresor deberá estar...
- Al ubicar las condensadoras en una terraza, es esencial diseñar y ejecutar la instalación con atención a los aspectos estructurales, impermeabilización, aislamiento acústico y acceso para mantenimiento. Se adjuntará un detalle de la propuesta para soporte de las condensadoras, Las unidades de condensadoras suelen ser pesadas debido a los componentes internos y al tamaño del equipo. Una cimentación de concreto proporciona un soporte estable y robusto que distribuye

uniformemente el peso sobre la losa donde se instalará, la dimensión de los pedestales de concreto es de h 0.40 m x 0.25 m x 0.25 m, distribuciones adecuadas para soportar el peso de una condensadora dependen de varios factores, como el tamaño y peso específico de la unidad de condensadora, así como las condiciones de la losa y las cargas de diseño.

Tipo	C-1 (w8X31)	C-2
Dimensiones		
Estribos		#3, 1@0.05m, Rto@0.15m



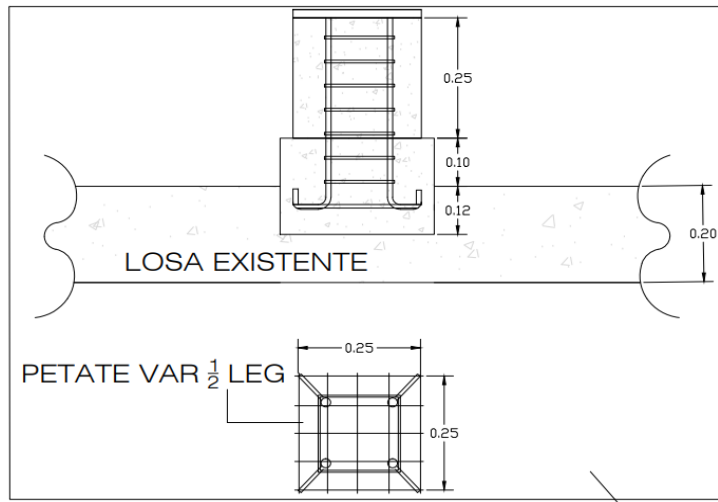
Área cubo base: La base de concreto debe ser lo suficientemente grande para distribuir uniformemente el peso de la condensadora sobre la losa. Generalmente, se recomienda que la base sea al menos 15-20% más grande que la huella de la unidad de condensación para proporcionar estabilidad adicional y facilitar el mantenimiento.



Los pedestales se realizan sobre una cimentación aislada con varilla #4@0.05m A/S a 0.12 m de profundidad, con un castillo-1 anclado al cimiento aislado con varilla 4#4@0.20m con estribos de montaje corridos de varilla #3, 1@0.05m de la dosificación del concreto debe ser 4,000 PSI, Los pedestales El refuerzo lo haremos con unos perfiles de acero W8 X 31, o Tubo estructural cuadrado que cumpla con las condiciones de las cargas y el diseño específico.

Placa metálica en la corona del pedestal, **Placa AST A36 3/16.**

El perfil(W8X31) tiene una alta resistencia a la compresión y la tensión, lo que los hace ideal para soportar cargas pesadas y que puedan manejar el peso específico de la condensadora y cualquier carga adicional que pueda aplicarse.



Si las condensadoras están ubicadas en una terraza, hay consideraciones adicionales a tener en cuenta para la fundación o soporte sobre el cual se instalarán. Aquí algunas pautas relevantes:

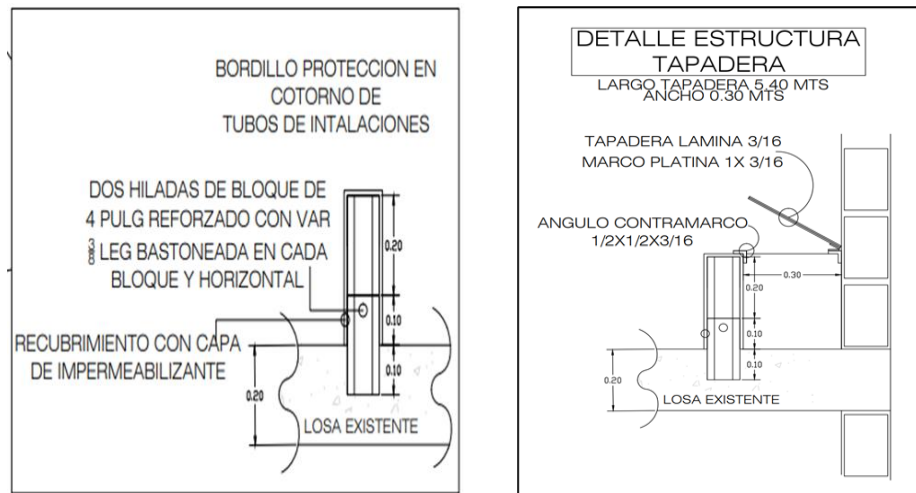
- 1. Carga sobre la estructura existente:** La terraza debe estar diseñada para soportar el peso adicional de las condensadoras, tanto estáticamente como dinámicamente.
- 2. Protección impermeable:** Las condensadoras y sus pedestales deben estar protegidas adecuadamente contra la humedad y las filtraciones de agua. Esto es particularmente importante en terrazas donde la impermeabilización es esencial para evitar daños estructurales y filtraciones al interior del edificio por lo que se requiere una impermeabilización con **membrana app** en el área destinada para la instalación de condensadoras para DATA CENTER.
- 3. Acceso para mantenimiento:** Es fundamental asegurar que haya acceso adecuado para el mantenimiento regular de las condensadoras por lo que para la protección de dicho equipo y para un mantenimiento en óptimas condiciones se adjunta propuesta de estructura de protección para condensadores del DATA CENTER esto puede incluir espacio suficiente alrededor de las unidades para permitir el mantenimiento correctivos y preventivos según sea el caso reparación sin dificultades adicionales.

- El compresor...
- El motor del...
- El sistema...
- Deben contar...
- La unidad deberá...
- Controlador de...
- Microprocesador...



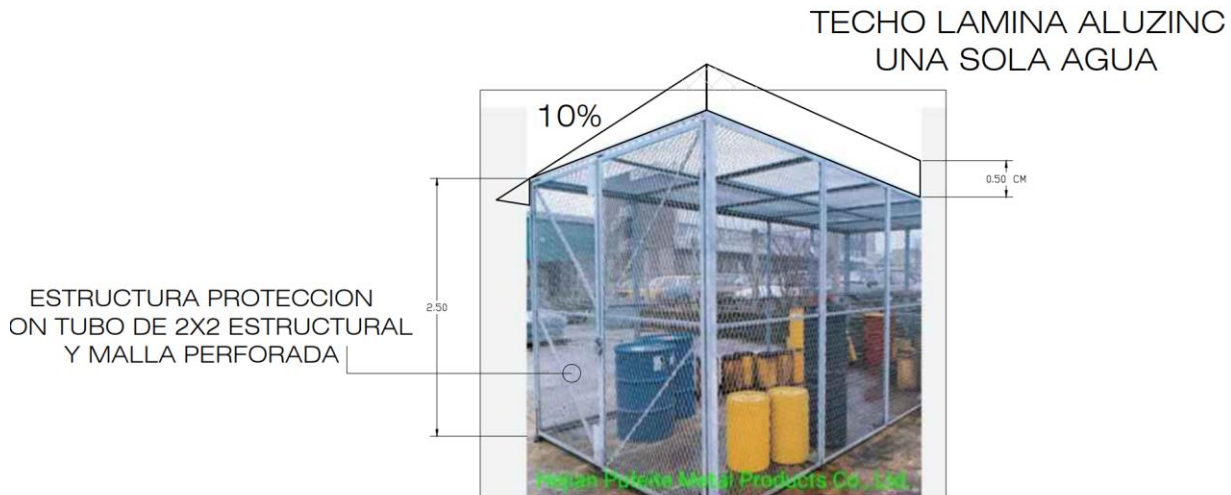
- Debe contener...
- Que tenga la capacidad...
- Deberá proporcionar un...
- Que el usuario pueda...
- Deberá mostrar el estado...
- Temporizadores / Modo...
- Diseño del menú...
- Sistemas de Alarma del nuevo aire acondicionado de precisión...
- Se realizará un bordillo de protección con 2 hiladas con bloque de 6" fundido incrustado a 0.10m en la losa, reforzado con bastones cada bloque sobre una fundición de concreto 4,000 PSI, impermeabilizante en ambas caras, donde se realicen las perforaciones de losa, se solicita realizar las reparaciones correspondientes al caso, solera de cierre e instalación de tapadera metálica, con Angulo y lamina lisa, utilizar herramientas específicas para realizar las perforaciones que minimice la vibración y el riesgo de daño estructural, Para la correcta adecuación de tubería de manera efectiva y segura, después de pasar las tuberías e instalaciones a través de las perforaciones, se deberá sellar adecuadamente los huecos para evitar filtraciones de agua o aire, crucial para mantener la integridad del techo y prevenir problemas de humedad en el futuro y se reforzara la instalación con el bordillo de protección de las instalaciones.

Ilustración:



Se debe realizar cerco perimetral para las unidades condensadoras para protección anti- vandalismo con las siguientes características:

- Tubo estructural de 2" x 2" con malla metálica
- Techo de Aluzinc con una pendiente del 10%
- Aleros de 0.40 m, atornillados a la estructura.



CABLEADO ESTRUCTURAL CAT6.

Cableado Estructural CAT6.

- Suministro e Instalación de Setecientos Treinta (730) Puntos de Red Cat6 Certificados, para el Nuevo centro de Datos y para las estaciones de trabajo del nuevo edificio del CNE, ubicados o distribuidos en las siguientes áreas:
 - Ciento Ochenta (180) Puntos de Red Cat 6, en el Nuevo Centro de Cómputo.
 - Quinientos cincuenta (550) Puntos de Red Cat 6, en las estaciones de trabajo y oficinas del nuevo edificio de CNE, se adjuntan planos de distribución.
- El Tipo y Categoría de Cable UTP deberá cumplir lo siguiente:
 - Ciento Ochenta (180) Puntos de Red Cat 6, en el Nuevo Centro de Cómputo...
 - Quinientos cincuenta (550) Puntos de Red Cat 6, en las estaciones de trabajo y oficinas del nuevo edificio de CNE
- La distribución de los Quinientos Cincuenta (550) puntos de red será de la siguiente manera:
 - Cuarto de Telemática del Octavo (8vo.) Nivel: 63
 - Cuarto de Telemática del Séptimo (7mo.) Nivel: 175



- Cuarto de Telemática del Sexto (6to.) Nivel: 135
- Cuarto de Telemática del Quinto (5to.) Nivel: 94
- Cuarto de Telemática del Cuarto (4to.) Nivel: 83

- Los puntos de red estarán...
- Los Armarios Distribuidores...
- Los módulos de regletas...
- Cada punto de red deberá...
- La distancia horizontal...
- El extremo final del punto...
- El número y tamaño de...
- Los cables de distribución...
- Para realizar la canalización...
- Se debe certificar cada punto de...
- Se deberá de proveer e instalar...
- Los switches de comunicaciones...
- Una vez finalizada la obra, se deberá...
- Garantías de instalación: Mínimo de...
- La garantía empezará al emitirse el acta...

3. Se **modifica** a la SECCIÓN III-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ENMIENDA NO. 2 de fecha 19 de julio de 2024 lo siguiente:

LOTE NO. 2

Adecuación eléctrica

Para asegurar el buen funcionamiento eléctrico en las instalaciones del CNE se requiere un transformador de distribución, **de 0.5 MW**, con una plataforma de operación fácil sometido a las siguientes pruebas como parte del protocolo estándar de funcionamiento:

- Resistencia de aislamiento Ensayo de tensión soportada
 - Cantidad de resistencia de los devanados Inspección de grupo vectorial y relación de tensión prueba de impedancia
 - Prueba sin carga con tensión y frecuencia nominales
 - Prueba de fugas de aceite
 - Ensayos de resistencia con sobretensión inducida Medida de descargas parciales
-
- Suministro e instalación de un transformador eléctrico con las siguientes características:



- Potencia Nominal de **0.5MW**
- Voltaje Primario 13.8 kV
- Voltaje Secundario de 120/208V
- Frecuencia Nominal de 60 Hz
- Número de Fases tres (3)
- Material del Enrollado de Cobre
- Material del Núcleo de Acero al silicio orientado
- Método de Enfriamiento ONAN (Aceite Mineral)
- Rango de Tap Changer $\pm 2 \times 2.5\%$
- Clase de Aislamiento Clase F
- Nivel BIL (Primario) 200 kV
- Nivel BIL (Secundario) 95 kV
- Nivel de Ruido ≤ 55 dB
- Tanque corrugado / acero galvanizado
- Debe incluir los Accesorios siguientes:
 - Válvula de drenaje y muestreo
 - Válvula de alivio de presión
 - Medidor de nivel de líquido
 - Medidor de temperatura
 - Fusible Bay-o-net
- Normas o certificaciones mínimas que debe cumplir:
 - IEEE Std C57.12.00
 - IEEE Std. C57.12.34,
 - IEEE Std. C57.12.90
 - IEC
 - ANSI
 - NEMA
 - Certificaciones requeridas (ISO 9001, etc.).
- Altitud de operación <1500m
- Temperatura ambiente de operación -10°C~40°C
- Material del tanque Acero galvanizado
- Protección contra sobre corriente Fusible y ELSP
- Debe de incluir Dispositivo de alivio de presión
- Debe de incluir Medidor de nivel de líquido
- Debe de incluir Medidor de temperatura
- Debe de incluir Fusible Bay-o-net
- Vector Group Dyn1
- Pérdidas en carga 980 W
- Pérdidas sin carga 7500 W
- Material del aislante de Grano orientado de acero al silicio



- Material del devanado: Aluminio, reconocido por mejorar el rendimiento al tiempo que disminuye el peso y el gasto. El aluminio ligero tiene menores pérdidas por remolino en comparación con el cobre como resultado de su mayor resistividad.
- El Diseño debe incluir una bobina de forma rectangular y un diseño de núcleo bobinado de cinco patas especiales para transformadores trifásicos, que mejora la eficiencia y la fiabilidad.
- Se requiere una caja del transformador con un estilo compartimentado, fabricado en acero robusto. compartimentos separados de alta tensión (AT) y baja tensión (BT), cada uno de ellos lleno de aire y dividido por un obstáculo de acero de longitud completa para aumentar la seguridad.
- El acceso es sencillo a dos puertas exteriores con bisagras, y garantizar la protección con un asa con candado en la puerta de baja tensión y un sistema de pasador de seguridad en la zona de alta tensión.
- Cada báscula incorpora indicaciones esenciales para controlar el nivel de líquido, el nivel de temperatura y la presión/vacío.
- Se requieren enlaces para monitorización remota o alarma.
- Añadir Relés de sobretensión rápida y descargadores de sobretensión.
- Todo el cableado eléctrico y la tubería que se instale para la distribución del nuevo transformador deberá de ser nuevo, no se puede utilizar el material que quede después de desmontar el transformador eléctrico actual.
- Una vez finalizada la obra, se deberá de dejar las instalaciones (Paredes y Pisos) en óptimas condiciones, limpias de manchas y de desperfectos causados por la instalación del nuevo Transformador Eléctrico.
- Terminada la construcción la empresa que resulte adjudicada, suministrará un juego de planos detallados estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada y aprobada por el Personal Asignado por el CNE, en físico y en digital utilizando el aplicativo AutoCAD en cualquiera de las dos últimas versiones.
- Garantías de fábrica: Mínimo de un (1) año contra desperfectos de Fábrica.
- La garantía empezará al emitirse el acta de recepción del proyecto por parte del CNE.



Las demás cláusulas y condiciones se mantienen igual a lo establecido en el pliego de condiciones definitivo para este proceso.

FAVOR TOMAR NOTA

ESTA ENMIENDA FORMA PARTE INTEGRAL DEL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO.

Atentamente,



CONSEJO NACIONAL ELECTORAL
CNE
DIRECTORA
ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

LICDA. SUANY YOLANDA NÚÑEZ LAGOS
Directora Administrativa y Financiera

Cc: Archivo