GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

Administradora de Subsidios Sociales

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Ejecución Mantenimiento Preventivo

Centro de Datos

Elaborado por:

Henry Amin Martinez,

Encargado Operaciones TIC

Av. Gustavo Mejia Ricart #141, Ens. Julieta, Edif. ADESS

Santo Domingo, Rep. Dom., Código Postal: 10130

Indice

Antecedentes....3
Objetivo General....7
Objetivos Específicos:....7
Alcance:....7
Metodología o forma en que se prestará el servicio....7
Actividades a realizar....7
Condiciones....12
Condiciones del lugar y duración del trabajo:....12
Condiciones de los productos Utilizados para el MP:....13
Entregables:....13
Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad....13
Monto de la ejecución y modo de pago.....13
Criterios de selección/evaluación:....13
✓ Experiencia en al menos 5 proyectos similares en los últimos 3 años en centro de datos tier2. 14
Confidencialidad de la información:....14
Conflicto de intereses – elegibilidad:....14
Requisitos legales:....15

Antecedentes

A finales del año 2003 la República Dominicana experimentó una de las crisis económicas de mayor impacto de las últimas décadas, dejando en la pobreza a más de un millón de dominicanos. Esta situación atrapa a la nación dentro de un modelo de política social contraproducente para hacer frente a la problemática que imperaba en el momento, junto a las demandas de los nuevos tiempos.

La nueva administración pública que se instala en agosto de 2004, al mando del Presidente Dr. Leonel Fernández Reyna, crea el Gabinete de Coordinación de Políticas Sociales (GCPS), liderado por el Vicepresidente, Dr. Rafael Alburquerque, que propicia una discusión acerca de los cambios posibles que permitirían el alcance de soluciones viables ante el evidente deterioro de la calidad de vida de miles de ciudadanos.

La nueva política social planteaba la modernización del viejo esquema, priorizando una visión estratégica, concebida para la protección de la población en situaciones de indigencia y pobreza, así como de vulnerabilidad relacionada a los ciclos económicos, teniendo como ejes transversales la búsqueda de la eficacia, eficiencia y transparencia de sus acciones. Es de este modo como el Estado decidió crear el Sistema Único de Beneficiarios (SIUBEN), para identificar la población meta, y proveerle de servicios sociales básicos a personas en situación de extrema pobreza.

En este marco el Gobierno crea mediante el decreto No.1560-04 del 16 de Diciembre de 2004, la Administradora de Subsidios Sociales (ADESS), un organismo adscrito al Poder Ejecutivo con autonomía técnica, administrativa y financiera, la cual tiene autoridad de actuar como unificador de los pagos de los subsidios sociales focalizados otorgados por el Gobierno Dominicano.

Asimismo, tiene vinculación institucional y funcional con el Gabinete de Coordinación de la Política Social (GCPS) y con todas aquellas instituciones del Estado responsables de determinar, instrumentar y focalizar un subsidio de carácter social.

La ADESS es una institución técnica que soporta sus operaciones en una infraestructura tecnológica moderna, segura y escalable lo cual le permite atender requerimientos que demandan altos niveles de procesamiento y gestión de solicitudes de los procesos automatizados.

La Dirección de Tecnología ha coordinado la implementación de toda la infraestructura tecnológica, constituidos por un conjunto de soluciones que se integran y brindan el

soporte a la gestión de los procesos críticos y misionales así como los planes estratégicos y planes operativos anuales que requieren de dicha infraestructura.

En marzo del 2010 Bajo la coordinación del Gabinete de Coordinación de la Política Social y en Apoyo al programa de Protección Social- primera Fase, préstamo BID 2176/OC-DR; Componente No. 2: Fortalecimiento de los sistemas de información institucionales.

Se realizara una consultoría especializada en el Diseño y adecuación de los centros de datos, Se contrata al Sr. Henry Garcia y este entrega un informe diagnostico según contrato C2-Ci-04-2010 de los Centros de datos de las entidades Siuben, Adess y Solidaridad en su momento

DATACENTERS ADESS (nuevo edificio) Consideraciones de Infraestructura física		
ASPECTO EVALUADO	CONDICIONES	
	Adecuadas	Muy buenas
1.- Facilidad de acceso por más de una vía.	✓	
2.- Edificio de un solo nivel y dedicado exclusivamente al Datacenter.	✓	
3.- Si el edificio no es dedicado, los demás usuarios no deben tener necesidad de acceso a las áreas del Datacenter.		✓
4.- Si el edificio tiene varios propietarios, los servicios de suministros de energía, comunicación, etc. deben llegar por vías independientes.		✓
5.- Edificio con estructura de grandes vanos entre columnas que maximicen el espacio disponible.	✓	
6.- El edificio deberá ser de materiales no combustibles. Las paredes exteriores deben ser de concreto o mampostería para mayor seguridad.		✓
7.- Si el edificio no es de uso exclusivo el Datacenter deberá estar en un área de acceso restringido.	✓	
8.- Si el edificio es de varios niveles el mismo debe contar con sistema anti-incendio en todos los niveles.	✓	

Henry R. Garcia Read

9.- Las alturas de los entrepisos del edificio deben ser no menores de 4.00m.	✓	
10.- El edificio debe contar con suficientes facilidades de estacionamientos y estos no deben estorbar las vías de evacuación en caso de emergencia.	✓	
11.- El edificio debe contar con suficiente espacio para alojar las facilidades eléctricas y mecánicas de apoyo al Datacenter.		✓
12.- El edificio debe contar con andén de carga y descarga, ascensor de carga y pasillos amplios.	✓	
13.- El Datacenter debe estar en zonas alejadas de interferencia electromagnética y de radio frecuencia.		✓
14.- El Datacenter y todos los sistemas de apoyo (Electricidad y Control ambiental) deben estar ubicados por encima de los niveles inundables del entorno.		✓
15.- En los niveles superiores al Datacenter no deben existir instalaciones de ningún tipo que sean ajenas al mismo.	✓	

DATACENTERS ADESS (nuevo edificio) Consideraciones de infraestructura eléctrica		
ASPECTO EVALUADO	CONDICIONES	
	Inadecuadas	Muy buenas
1.- La empresa proveedora de energía debe estar en condiciones de suministrar toda la energía (actual y futura) requerida.		✓
2.- Se debe contar con la posibilidad de más de circuito de suministro de energía.	✓	

3.- Se debe contar con un sistema eléctrico soterrado, para evitar averías por rayos, caídas de árboles, accidentes y vandalismo.		✓
4.- Se debe contar con un adecuado sistema de tierra. El edificio debe contar con un anillo de tierra y este debe estar conectado a un pozo a nivel freático.		✓
5.- El edificio debe estar protegido por un adecuado sistema de pararrayos.	✓	
6.- El Datacenter debe contar con una malla equipotencial de tierra.	N/A	
7.- El Datacenter debe poseer acometida eléctrica propia.		✓
8.- El Datacenter debe poseer sistema de contingencias adecuado: UPS, generador de emergencia de uso exclusivo.	✓	
9.- El Datacenter debe poseer sistema de iluminación combinado de luces alimentadas por UPS y luces autoalimentadas para el evento de un fallo simultaneo de los sistemas de suministro de energía.	N/A	
10.- El Datacenter debe contar con un sistema de apagado de emergencia (EPO).	N/A	

DATACENTERS ADESS (nuevo edificio) Consideraciones de infraestructura mecánica	
ASPECTO EVALUADO	CONDICIONES Inadecuadas Muy buenas
1.- El edificio debe contar con facilidades para la instalación de los equipos de control ambiental.	✓
2.- El sistema de supresión de incendios debe ser independiente del resto del edificio.	N/A
3.- Los sistemas de control ambiental deben ser de uso exclusivo y del tipo y capacidad adecuada al Datacenter.	N/A
4.- El sistema de prevención, detección y supresión de incendios debe ser independiente del resto del edificio y del tipo adecuado.	N/A
5.- El Datacenter debe contar con un sistema de detección y alarma por presencia de liquidos.	N/A

DATACENTERS ADESS (nuevo edificio) Consideraciones de infraestructura de seguridad	
ASPECTO EVALUADO	CONDICIONES Inadecuadas Muy buenas
1.- El acceso al Datacenter debe ser restringido.	✓
2.- Se debe llevar un control de entrada y salida al Datacenter.	✓
3.- Se debe tener un sistema de vigilancia por CCTV.	✓
4.- Los gabinetes deben tener un sistema de alarma por apertura.	✓
6.- Los gabinetes con librerías de respaldo y discos de almacenamiento estarán ubicados sobre una plataforma sismo resistente.	✓

En virtud de esa situación en la que se encontraba el Centro de Datos, se contrató vía CII-Ob-01-2012 en fecha 27 de enero del 2012 con el Gabinete de Coordinación de Política Social, la implementación de un centro de datos acorde con los estándares internacionales, el proveedor implementador fue UNITEC Dominicana.

A partir de dicha fecha y de manera recurrente, se realizan los mantenimientos preventivos requeridos para el buen funcionamiento de todos los componentes que componen este moderno centro de datos.

Los fondos para esta actividad están identificados en la planificación presupuestaria del plan de mantenimiento TIC 2022.

Objetivo General

Ejecutar un mantenimiento preventivo en los componentes y dispositivos que conforman el centro de datos según las consideraciones de los fabricantes y las mejores prácticas, para la atención del cronograma de MP 2022.

Objetivos Específicos:

- Realizar mantenimientos preventivos en sistemas que componen la infraestructura del centro de datos como generadores eléctricos, sistemas ininterrumpido de energía, unidades de climatización, control de acceso, sistemas contra incendios y monitoreo físico y ambiental.
- Verificación de las condiciones de los sistemas que componen el centro de datos para la entrega de informe de recomendaciones.
- Validación de pruebas de esfuerzo y balanceo de carga en los UPS.

Alcance:

La contratación incluye los servicios, bienes tangibles e intangibles necesarios para la ejecución del mantenimiento preventivo de los sistemas que componen el centro de datos, UPS generales de la Oficina Principal, incluyendo los consumibles requeridos que garanticen la operatividad hasta la próxima fecha de mantenimiento según Tabla de mantenimiento de los diferentes sistemas anexo al pie del termino de referencia.

Metodología o forma en que se prestará el servicio

El proveedor presentara la propuesta de la metodología usada para alcanzar los objetivos, atendiendo las condiciones presentadas en este TDR, este documento formara parte de los documentos requeridos para la evaluación.

Es obligatoria la visita levantamiento para la evaluación del mantenimiento correctivo requerido.

Actividades a realizar

Para sistema de vigilancia (cctv) DC

- **Actualizacion a la ultima version del fabricante**
- **Revision de politicas de monitoreo**

- **Identificacion de mejoras de politicas implementadas**
- **Transferencia de conocimiento para 2 tecnico.**

Para sistema de deteccion de alerta temprana:

- **Reemplazo de consumibles como baterias, etc**
- **Revision de configuracion**
- **Revision y configuracion de alertas a moviles**

Para sistema de climatización (aires de precisión)

1. **En general**
   - Comprobar si el acondicionador presenta daños externos
   - Limpiar el interior del acondicionador de aire y comprobar si presenta daños

2. **Parte Mecánica**
   - Comprobación del estado del ventilador
   - Cambiar filtros (reforzados)
   - Cambiar correas trapezoidales
3. **Técnica de Climatización**
   - Comprobar circuito frigorífico
   - Comprobar visualmente la estanqueidad del circuito de agua
   - Comprobar el perfecto estado del compresor

Estos mantenimientos tendrán como guía el manual de usuario de los equipos Stulz, todas las indicaciones del fabricante deben de ser atendidas.

Para unidades ininterrumpidas de energía

Condiciones Internas:

- **Revisión general del estado del equipo.**
- **Limpieza general del equipo.**
- **Ajuste mecánico de componentes y partes del equipo.**
- **Ajuste de bornes de conexión eléctrica.**
- **Revisión y chequeo de etapa de control.**
  - Tarjeta Drivers
  - Tarjeta Cargador
  - Tarjeta Inversor
  - Tarjeta de control
  - Sensores
- **Revisión y chequeo de etapa de medición y señalización**
  - Tarjeta de medición y señalización
  - Display LCD
  - Indicadores Luminosos

- Paneles Remotos
- **Revisión y chequeo de etapa de potencia.**
  - Transformadores y choques
  - Módulos HEAD SLINK con dispositivos electrónicos.
  - Reles
  - Filtros y condensadores
  - Ventiladores y Coolers
- **Remplazo de los bancos de Baterías**
  - Bornes de conexión
  - Voltaje
  - Corriente
  - Pruebas de descarga controlada
- **Arranque del equipo chequeo y ajuste de los parámetros de funcionamiento**
  - Voltaje fuente de alimentación
  - Voltaje de entrada y de salida
  - Corriente entrada y salida

Condiciones Externas

- Condiciones de limpieza general
- Niveles de temperatura
- Niveles de acidez
- Presencia de Corrosión

Sistema de Generación de Energía

Admisión y escape

- Cambio de filtros de aire.
- Control de estanqueidad del circuito de escape.
- Comprobar estanqueidad de compensadores de escape.
- Verificación de buen estado conducto de salida de escape.
- Inspección de aceite en el escape.
- Inspección de fugas escape y drenajes.
- Inspección de líneas de admisión y escape.
- Comprobar buen estado de material aislante.
- Comprobación correcta circulación de aire en sala y máquina.

Refrigeración

- Comprobación de nivel de refrigerante.
- Inspección de fugas de agua.

- Inspección del calentador de agua de camisas.
- Revisión Bomba de Agua.
- Pruebas de presión del circuito de refrigeración.
- Verificación de la correa ventilador.
- Verificación de los tensores de las correas.
- Inspección del indicador de temperatura de refrigerante.
- Análisis líquido refrigerante.
- Comprobación de anticorrosivo y PH.
- Inspección de aceite en el refrigerante.

Lubricación

- Comprobación de fugas.
- Inspección de respiraderos de cárter.
- Cambio de aceite y filtro de aceite.
- Comprobación de nivel de aceite.
- Información del consumo de aceite.
- Inspección de refrigerante en el aceite.
- Análisis de aceite de todo compartimento lubricado.
- Análisis de aceite incluido el TBN (Número Básico Total).

Inyección

- Comprobación de fugas de combustible.
- Cambio e inspección del filtros de combustible.
- Purga del circuito de combustible.
- Inspección de decantador de drenaje.
- Comprobación de humo en el escape.
- Comprobar funcionamiento equipo trasiego combustible.
- Comprobar estanqueidad de depósito combustible.

Arranque

- Comprobación del estado de baterías de arranque.
- Inspección de alternador de carga.
- Verificación correa alternador de carga.
- Inspección de instalación eléctrica y cableado.
- Inspección del motor de arranque eléctrico.
- Probar funcionamiento en arranque.
- Sistema eléctrico de instrumentación y control
- Inspección de indicadores y luces de panel de control.
- Inspección de instalación eléctrica y cableado.

- Comprobación de funcionamiento de seguridades y alarmas.
- Limpieza interior del Cuadro de Control.
- Comprobación buen funcionamiento Interruptor General.
- Comprobar maniobra.

Generador

- Comprobación de estado de limpieza del generador.
- Inspección de conexionados eléctricos.
- Verificar conexiones de potencia.
- Revisión del desgaste de escobillas.
- Verificar aislamientos de devanados.
- Inspección de la excitación del generador.
- Comprobación de tensión y frecuencia en carga y vacío.
- Comprobar buen estado rodamientos.
- Engrase de rodamientos.

Motor (se realizan las medidas indicadas)

- Rpm en vacío.
- Rpm Anual cierto % de carga.
- Presión de colector de admisión.
- Presión de aceite en carga.
- Presión en cárter.
- Presión de combustible en carga.
- Temperatura de salida de agua.
- Temperatura de escape.

Cuadro

- Comprobación de resistencia de caldeo.
- Comprobación de alarma de temperatura de agua.
- Comprobación de alarma de sobre velocidad.
- Comprobación de alarma de presión de aceite.
- Comprobación de alarma de parada automática.
- Comprobación de contactores y relés.
- Comprobación programación arranque/parada emergencia.

Infraestructura del Centro de Datos

- Limpieza en general de piso y cristal aislante
- Comprobación de sistema de iluminación

- Comprobación sistema de circuito cerrado
- Cambio de bombillas de iluminación defectuosas

Inventario de equipos y componentes para el mantenimiento

Cantidad	Producto	Características
2	Aire de precisión	Stulz, 8 toneladas
2	Generadores Eléctricos	SDMO J150
2	Sistema de Energía Ininterrumpida (UPS)	APC Trifásico APC, Symmetra PX 40KVA + PDU
1	Sistem de deteccion temprana	
1	Sistema de seguridad y monitoreo DC	APC

Mantenimiento Correctivo:

- Atención de alertas correctivas en un UPS central
- Atencion de averia unidad de precision 1
- Atencion de averia unidad de precision 2
- Atencion de alerta sistema de deteccion temprana.

Condiciones

Condiciones del lugar y duración del trabajo:

- Todos los trabajos de implementación serán realizados en las instalaciones de la oficina principal de la Administradora de Subsidios Sociales dirección Av. Gustavo Mejia Ricart #141, Ens. Julieta, Edif. ADESS, Santo Domingo, Rep. Dom., Código Postal: 10130, en horarios a partir de las 8:00 AM- 10:00 PM en días laborables, a partir de las 8:00 AM- 5:00 PM para los fines de semana si fuera requerido.

- Todas las actividades de implementación serán realizadas in Situ, no se permitirán accesos remotos ni se suministraran equipos o suministros como PC, Laptops, Cables de red, etc. que sean requeridos para realizar los trabajos solicitados, el proveedor deberá de contar con todos los insumos requeridos para la entrega efectiva de la solución requerida.

- Los trabajos de implementación no pueden exceder los 2 semanas calendario a partir de la recepción de los equipos o recursos requeridos, salvo que existan componentes para el Mantenimiento Correctivo, para este caso no se excederían de 4 semanas.

Condiciones de los productos Utilizados para el MP:

- Utilizar productos para las limpiezas en general, certificados en la Norma ISO 14644-1
- Los productos utilizados deben de ser antiestática
- Los consumibles deben de ser originales y aprobados por el fabricante.

Entregables:

1. Cronograma de trabajo.
2. Realización de pruebas de funcionamiento.
3. Entrega de informe final completo con recomendaciones.

Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad

- Acompañamiento de personal técnico de Sistemas tecnológicos y Servicios Generales sujeto a las condiciones de horarios establecidas.
- Servicios de energía interrumpida
- Servicios de comunicación telefónica local
- Servicios de Internet (Wifi)
- Datos e informaciones técnicas requeridos

Monto de la ejecución y modo de pago.

El monto contratado incluirá equipos, periféricos, partes, materiales, mano de obra y supervisión en adición a valores aplicables a este contrato, estipulados por ley, tales como: Seguros, Pólizas y Fianzas.

Los pagos serán realizados de acuerdo los productos entregables, a razón de:

- Pago único con crédito a 45 días a partir de la implementación llave en mano, incluyendo todas las actividades presentadas en los entregables.

Criterios de selección/evaluación:

La evaluación para determinar técnicamente la propuesta más factible, se realizara con una tabla de cumplimiento de los siguientes documentos o evidencias que el proveedor debe de facilitar en el sobre de la oferta técnica.

La calidad de la evidencias entregaras para la evaluación será critica para seleccionar la mejor propuesta técnica.

1. **Aceptación de condiciones del TDR.**
    a. Presentar una carta dirigida a la institución, donde se declare en total aceptación y cumplimiento con las condiciones al RFT, condiciones de la solución, condiciones del fabricante y activos presentados en este TDR.

2. **Reputación de los equipos ofrecidos.**
    a. Los equipos serán revisados en portales oficiales para tener una referencia de uso de usuarios y especialistas.
3. **Documentaciones de autorización por parte del fabricante.**
    a. Contar con los documentos por parte del fabricante legal, firmado, sellado y timbrado que demuestren la autorización de poder operar los activos y servicios ofrecidos.
4. **Referencias de trabajos similares proporcionados**

    ✓ Experiencia en al menos 5 proyectos similares en los últimos 3 años en centro de datos tier2.
5. **Referencia de formación académica**

    ✓ Contar con los conocimientos y destrezas en los activos, servicios y herramientas requeridos para la implementación y transferencia de conocimiento de la solución requerida.

Matriz de evaluación técnica.

Documentos sujetos a criterios de evaluación		Cumple	No cumple
Formación Académica del Consultor.			
Referencias de trabajos similares proporcionados.			
Documentación legal del proveedor del servicio.			
Cronograma de ejecución			
Cumplimiento al RFT y condiciones de la solución.			
Condiciones del fabricante y Condiciones de los activos.			

Confidencialidad de la información:

Todo el ejecutivo, operativo y personal técnico que interactúe con los datos e informaciones de configuraciones, datos guardados, etc. deberá de aceptar el documento Acuerdo de Confidencialidad y Privacidad con terceros que serán entregados con la adjudicación del contrato.

Conflicto de intereses – elegibilidad:

Para efectos de la decisión de participar en el proceso de selección y/o aceptación de la contratación, los candidatos deberán tener en cuenta las causales de conflicto de interés

y elegibilidad establecidas en la ley 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones, los cuales podrán ser consultados en la página Web:

http://www.comprasdominicana.gov.do/web/guest/leyes-y-decretos

Requisitos legales:

Para proveedor:

- Certificación original emitida por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), donde se manifieste que se encuentra al día en el pago de sus obligaciones fiscales. (Válido para la evaluación legal).
- Registro de Proveedor del Estado (RPE).
- Certificación emitida por la Tesorería de la Seguridad Social, donde se manifieste que se encuentra al día en el pago de sus obligaciones de la Seguridad Social.

En caso de Consorcios, en adición se requieren los siguientes documentos:

- Convenio de Consorcio. Debidamente notariado y legalizado ante la Procuraduría General de la Republica (PGR).
- Acta de Asamblea de cada empresa que sea socia, en la que se refiera la decisión de participar en el Consorcio y la designación de un representante dentro del mismo. Acta debidamente registrada y certificada por la Cámara de Comercio y Producción correspondiente al domicilio de la empresa y debidamente sellada con el sello social de la empresa.

NOTA: Todas las certificaciones deben estar vigentes.