



PLIEGO GENERAL LICITACION s/ Exp. # 10099/20 COMPRA DE SISTEMA AMBIENTAL InRow PARA DATACENTER

CONDICIONES GENERALES

1. Fecha & modalidad de entrega de la cotización

- 1.1. En sobre cerrado el día Miércoles 16 de Setiembre de 2020 a las 10 hs. - REF: Exp. # 10099/20
- 1.2. El oferente podrá cotizar en dólares la oferta pero al momento de facturar la operación deberá hacerla en pesos moneda nacional al tipo de cambio según la cotización oficial del dólar de Banco Nación.-

2. Plazo de instalación y fecha de puesta en operación

- 2.1. El oferente deberá establecer una fecha de entrega y pactar la instalación con la debida antelación.-

3. Lugar de entrega de la cotización

- 3.1. Departamento Coordinación Administrativa - Dirección General de Catastro - Av. Benjamín Aráoz 96 - S.M. de Tucumán - CP4000

4. Datos para efectuar la cotización

Colegio de Agrimensores de Tucumán - IVA Exento
Bernabé Aráoz 778 - S.M. de Tucumán
CUIT 30636901055

5. Domicilio de instalación del hardware solicitado

Av. Benjamín Aráoz 96 - S.M. de Tucumán - CP4000

6. Consultas

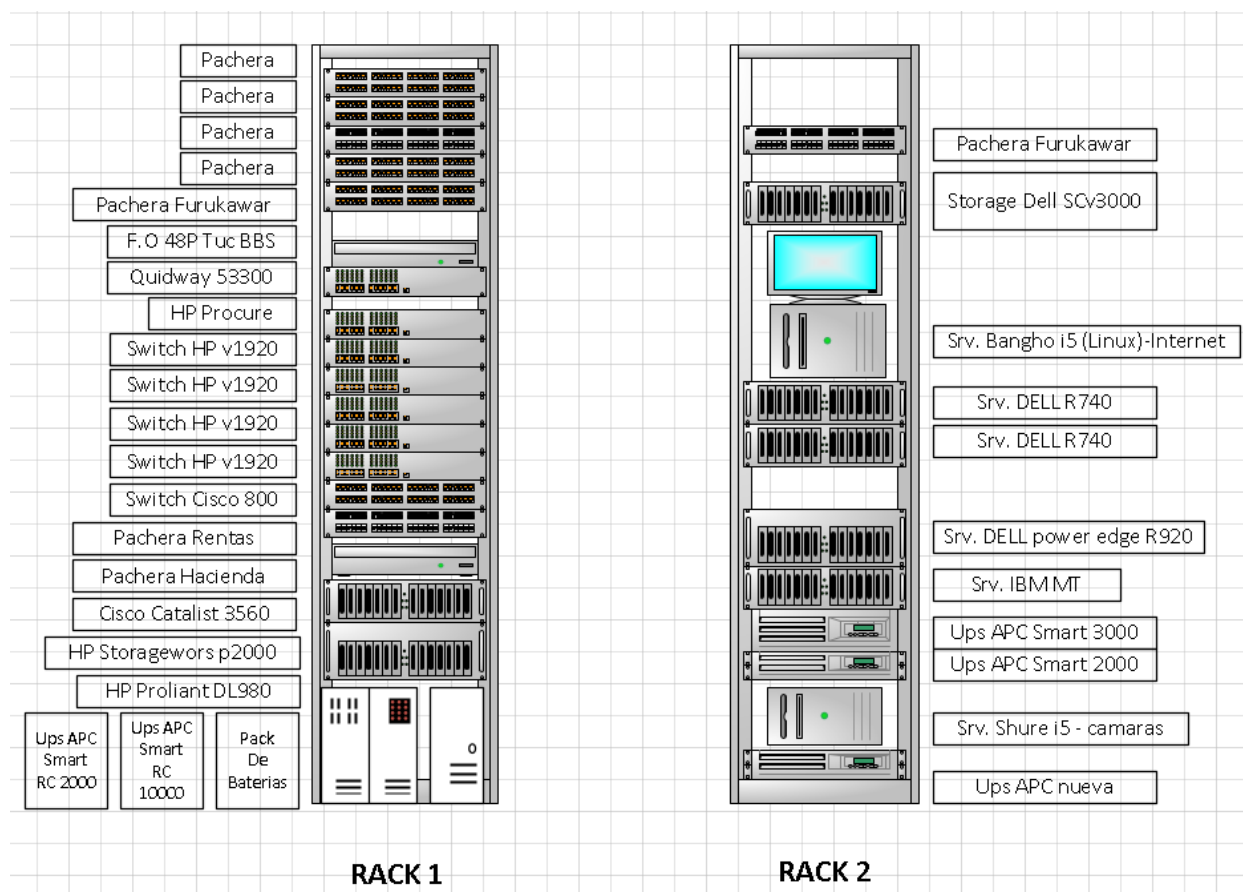
- 6.1. Administrativas : Lic. Mariela Audi - maudi@dgc-tuc.gov.ar - 421.7399 # 105
- 6.2. Técnicas : Ing. Alejandro Báscolo - abascolo@dgc-tuc.gov.ar - 421.7399 # 117

1. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN DATACENTER

La Dirección General de Catastro cuenta con un Datacenter de alta tecnología el que provee servicios tanto al Ministerio de Economía como a múltiples organismos gubernamentales y privados. El mismo posee una alta capacidad de almacenamiento y procesamiento soportada



por cinco servidores y 38 TBytes de almacenamiento conjunto en una sala acondicionada para tal fin. El actual esquema de racks con el hardware se adjunta en la siguiente figura:



Un relevamiento preliminar arroja un consumo de potencia del datacenter de 37,2 kw entre fuentes de alimentación de los equipos y de las UPS operativas. El volumen del espacio donde están alojados los equipos es de 10 m³. Actualmente ambos racks cuentan con cinco servidores (IBM x3450M4 - HP Proliant 980G7 - Dell R920 + R740 x 2) y dos storages (HP P2000 + Dell SCv3000) y seis UPS (APC 10kva - APC 3kva x 2 - APC 2kva x 2 - MGE 3kva) junto con seis switches entre core y de borde con sus respectivas patcheras. A esta configuración se suman tres CPUs estándares para control de cámaras, firewall y soportes varios.

2. CARACTERISTICAS DEL DIMENSIONAMIENTO DE LA SOLUCION

- 2.1 Para el planteo de la solución ambiental se deberá tener en cuenta no sólo la configuración actual del hardware existente sino además contemplar el crecimiento de la infraestructura a partir de la incorporación de un nuevo server y un storage para que el dimensionamiento del sistema ambiental pueda afrontar dicha ampliación.



- 2.2 Será obligatoria una visita técnica al datacenter por parte del oferente donde analice en detalle las características técnicas y volumétricas como así también la obra civil requerida para la implementación de la solución.
- 2.3 La determinación de las frigorías requeridas deberá estar fundamentada técnicamente para no tener inconvenientes futuros, por lo que el cálculo del dimensionamiento propuesto será exclusiva responsabilidad del oferente en base al análisis y/o simulaciones que corra para determinar el valor de referencia.
- 2.4 Al mismo tiempo será sumamente importante que el oferente acredite debidamente el representante local que se hará cargo de la ejecución de la garantía y repuestos una vez adquirida la solución.

3. REQUISITOS DEL OFERENTE

La empresa oferente deberá acreditar y cumplir los siguientes antecedentes, condiciones y requerimientos:

- 3.1 Residencia en el país con una antigüedad de por lo menos cinco (5) años y con representante local en la Provincia. En dicho período deberá acreditar experiencia en el suministro y mantenimiento de equipos e instalaciones de similares características a la que se compra, facilitando si se considera necesario, una lista de clientes con acceso a las instalaciones para visitas o consultas con relación a los productos y servicios ofrecidos.
- 3.2 Deberá contar con técnicos con experiencia en el servicio a proveer con residencia local. Deberá contar con al menos 1 consultor, con una experiencia comprobable en la tecnología de al menos 5 años y en proyectos de envergadura similar.
- 3.3 Capacidad para un nivel de servicio que permita la atención telefónica o con presencia física de un técnico con experiencia, de ser necesario, dentro de las cuatro (4) horas de reportadas las anomalías.
- 3.4 Deberá presentar la conformación de su equipo de trabajo con los Curriculum Vitae correspondientes a los Representantes Técnicos u otro recurso humano clave del proveedor que participará en el servicio propuesto.
Si el Oferente, presentara antecedentes y/o demás elementos pertenecientes a empresas integrantes de su mismo grupo económico, deberá demostrar fehacientemente la vinculación societaria entre las distintas empresas del grupo a fin de poder ser considerados tales elementos como válidos a los efectos de la licitación.
- 3.5 Referencias de al menos dos (2) clientes donde se hayan realizado servicios de similares características en cada una de ellas. Se tendrán en cuenta las dimensiones de las



instalaciones presentados como antecedentes. La presentación de la documentación probatoria es condición necesaria para consideración de las propuestas. El listado de los clientes de referencias deberán contener, como mínimo los siguientes datos:

- 3.5.1 Razón Social o Nombre del Cliente - Dirección - Teléfono - Contacto - Equipamiento instalado - Características del servicio.
- 3.6 Listado de stock disponible para cada uno de los equipos que consideren críticos a fin de garantizar la disponibilidad del servicio. Dicho stock será propiedad del oferente o bien este deberá demostrar el vínculo con el fabricante que garantice esa disponibilidad. Certificación del fabricante de los equipos o de su distribuidora en el país, de que el Oferente es Representante Local o en su defecto que el oferente está autorizado a comercializar el servicio en la Provincia.
- 3.7 Se detallará claramente en la propuesta el control y organización del servicio de soporte que el oferente realice para el control y seguimiento de los servicios solicitados en el pliego, así como la organización propuesta, valorándose especialmente aquellas que garanticen un menor tiempo de respuesta y un sistema de gestión de asistencia informatizado.
- 3.8 El oferente deberá indicar al responsable coordinador del servicio de soporte dentro de su organización que centralizará las relaciones con la DGC.
- 3.9 El oferente deberá capacitar al staff del Departamento Sistemas en lo referente a operación, configuración y monitoreo del sistema propuesto.

4. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO POR FILA - InRow

- 4.1 El sistema de control ambiental deberá estar diseñado para aplicaciones de sistema de refrigeración modular en hilera o fila para instalar en el datacenter cuyas dimensiones fueron consignadas en el punto .1. y deberá mantener un control de precisión de temperatura. Deberá tener sistemas automáticos de monitoreo y control de funciones de enfriamiento y filtración para el espacio que se haya acondicionado.
- 4.2 El sistema del tipo expansión directa de condensación por aire deberá poseer un circuito de refrigeración simple y con unas dimensiones máximas de 200 cm de alto, 110 cm de profundidad y un ancho de 30 cm que esté basado en gases ecológicos del tipo R410a y deberá estar emplazada en fila entre los dos racks existentes en el datacenter.
- 4.3 Las unidades deberán estar diseñadas, construidas, probadas y documentadas para cumplir con los requerimientos de acuerdo a estándares de calidad mundial certificados bajo la norma ISO 9001.
- 4.4. El armario deberá estar construido en acero perfilado con un calibre mínimo de 1.5 mm y éste deberá ser accesible por la parte delantera y trasera.



- 4.5 Los ventiladores impulsores deberán cumplimentar las normas de caudal de aire y asegurar un flujo de aire de al menos 3800 m³/h para sistemas redundantes o bien de 5400 m³/h en sistemas unitarios a fin de asegurar las correctas condiciones térmicas de la sala.
- 4.6 El equipo deberá contar con bomba de condensado que posea un mecanismo que impida el desbordamiento en caso de falla.
- 4.7 El equipo deberá estar de acuerdo a la norma 52.1 de ASHRAE en lo referente al filtrado del aire y que sea resistente a la humedad relativa del 100%, y deberán ser fácilmente sustituibles.
- 4.8 El compresor deberá ser de velocidad variable utilizando un variador de frecuencia, disponiendo de un firmware programado para incluir protección contra retorno del aceite en los casos en los que las velocidades en la tubería puedan alcanzar valores muy pequeños durante los periodos de carga baja. Asimismo el compresor deberá estar protegido eléctricamente por medio del variador de frecuencia y contar con un visor para verificar la carga de aceite del sistema.
- 4.9 El equipo deberá contar con placas de gestión para protocolos MODBUS o TCP/IP que permitan el acceso en varios niveles a las funciones de supervisión, control y notificación de sucesos a través de la red del usuario.
- 4.10 El equipo deberá contar con una conexión de entrada para el apagado remoto y una salida de alarma y las unidades incluir doble fuente de alimentación principal por ATS con especificaciones de capacidad de interrupción de acuerdo con UL489/CSA C22.2/IEC-947, ubicado en el panel eléctrico para desconectar la entrada de alimentación definida como primaria para acoplar a la secundaria automáticamente ante un corte de la red principal.
- 4.11 La unidad deberá contar con un display que permita realizar las configuraciones de ajuste necesarias y proveer información de estado, configuración y valores de referencia operacionales, logs de alarmas y estado general de funcionamiento de componentes.
- 4.12 Los condensadores remotos deberán contar con ventiladores axiales del tipo EC (Electrónicamente Controlados) con bajo número de revoluciones no canalizables, adecuadas para la instalación al aire libre, con flujo de aire vertical. Deberán ser capaces de trabajar hasta 45°C de temperatura exterior y estar dotados de un control modulante de la velocidad de los ventiladores para garantizar la presión de condensación estable en el circuito.



5. FORMULARIO MODELO DE CERTIFICADO DE VISITA TECNICA AL DATACENTER

- 5.1 Para la realización de la visita técnica al datacenter el oferente deberá coordinar con el Departamento de Sistemas de la DGC (Teléfono: 381.430.2738 # 117 - abascolo@dgc-tuc.gov.ar) la oportunidad de tal visita y hasta cuarenta y ocho (48) horas antes de la apertura del presente llamado a licitación.
- 5.2 En virtud de la situación sanitaria reinante, el oferente deberá cumplimentar con todos los protocolos de prevención en la utilización de barbijos y sanitizar las manos al momento de ingresar a la Repartición.

DIRECCIÓN GENERAL
DE CATASTRO



GOBIERNO DE
TUCUMÁN

LICITACION PUBLICA s/EXPEDIENTE Nº 10099/377/20

CERTIFICO QUE LOS SEÑORES DE LA EMPRESA:

.....

NOMBRE:.....

DOCUMENTO:.....

REALIZARON EL DÍA/...../..... LA VISITA E INSPECCIÓN DE TECNICA DEL DATACENTER DE ACUERDO AL REQUERIMIENTO DEL PLIEGO.

FIRMAS:

.....

OFERENTE

.....

DGC