**INFORME N° 014-2024/MPA/MRLL**

**A :** ING. KENNITH JUNIOR OROZCO LÓPEZ

**RESIDENTE DE OBRA**

**DE** : ING. MANUEL RAUL LIVANO LUNA.

**ESPECIALISTA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y COMUNICACIONES**

**ASUNTO :** INFORME DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ADQUISICION DE SERVIDORES

**FECHA :** Abancay, 30 de marzo del 2024.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Mediante la presente me dirijo a su autoridad, con la finalidad de informarle sobre las especificaciones técnicas de SERVIDORES y equipos para el cuarto de telecomunicaciones y el data center, concerniente a la obra “**MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL Y SERVICIO ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY, DISTRITO DE ABANCAY – PROVINCIA DE APURÍMAC**”.

En la municipalidad provincial de Abancay, en el que la informática gira en torno al concepto de red, el trabajo de los administradores de sistemas es muy complejo. Su misión consiste en mantener en funcionamiento recursos tales como ruteadores, concentradores, servidores, así como, cada dispositivo crítico que conforma la red.

Hay gran cantidad de motivos por los cuales un administrador necesita monitorizar entre otros: la utilización del ancho de banda, el estado de funcionamiento de los enlaces, la detección de cuellos de botella, detectar y solventar problemas con el cableado, administrar la información de encaminamiento entre máquinas, etc.

La Base de información de administración, MIB (Management Information Base), representa la parte del servidor, en la medida que tiene la información que se desea gestionar y espera comandos por parte del cliente.

El gestor es el software que se ejecuta en la estación encargada de monitorizar la red, y su tarea consiste en consultar los diferentes agentes que se encuentran en los nodos de la red los datos que estos han ido obteniendo. Hay un comando especial en SNMP, llamado trap, que permite a un agente enviar datos que no han sido solicitados de forma explícita al gestor, para informar de eventos tales como: errores, fallos en la alimentación eléctrica, etc.

En esencia, el SNMP es un protocolo muy sencillo puesto que todas las operaciones se realizan bajo el paradigma de carga-y-almacenamiento (load-and-store), lo que permite un juego de comandos reducido. Un gestor puede realizar sólo dos tipos diferentes de operaciones sobre un agente: leer o escribir un valor de una variable en el MIB del agente.

La administración y gestión de la información es realizada por el personal del área de informática; sin embargo, es sumamente necesario contar con la tecnología adecuada parta realizar dichas tareas. La administración de datos se realiza de manera permanente, y esta debe de ser capaz de ser monitoreada. Los volúmenes de información determinan en muchos casos la necesidad de determinar que tipo de tecnologías se ha de implementar, ya en todos los casos la compatibilidad juega un papel importante en esta decisión.

Por todo ello y viendo la situación actual del centro de datos de la municipalidad es que se presenta el requerimiento.

Se adjunta:

* Especificaciones técnicas para la adquisición servidores y equipos para el cuarto de telecomunicaciones

Es todo cuanto informo para su conocimiento y fines.

Atentamente.

|  |  |
| --- | --- |
| **ANEXO 01**  **FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES** | |
| **Unidad Orgánica:** | SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY |
| **Actividad/Tarea:** | **ADQUISICIÓN DE SERVIDORES Y EQUIPOS PARA EL CUARTO DE TELECOMUNICACIONES PARA LAS SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)** |
| **Meta:** | 040-2023 |
|  | |
| **1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN** | **ADQUISICIÓN DE SERVIDORES Y EQUIPOS PARA EL CUARTO DE TELECOMUNICACIONES PARA LAS SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC),** CORRESPONDIENTE A LA OBRA: “MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL Y SERVICIO ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY, DISTRITO DE ABANCAY - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC”. **CUI 2493834** |
| **2. FINALIDAD PUBLICA** | El presente busca adecuar las oficinas para el desarrollo de actividades para el presente proyecto “MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL Y SERVICIO ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY, DISTRITO DE ABANCAY – PROVINCIA DE ABANCAY – DEPARTAMENTO DE APURÍMAC”. |
| **3. ANTECEDENTES** | SEGÚN RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 455-2021-GM-MPA SE APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL Y SERVICIO ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY, DISTRITO DE ABANCAY - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC”, |
| **4. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O BIENES A CONTRATAR** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ITEM** | **MATERIALES** | **UNID.** | **CANT.** | | 1 | SERVIDORES | unid | 02 | | 2 | DATA STORAGE | Unid | 01 |   **Nota**: Todos los equipos deberán de ser probados previo a su recepción. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1. Características Técnicas** | | | | |
| Ítem | Descripción | Cantidad | Unidad | Detalle |
| 01 | SERVIDORES | 03 | Unidad | |  |  | | --- | --- | | Formato | 2U | | Procesador | Doble Procesador Intel Xeon Gold 6148 de 2.4 a 3.7 GHz, 27.5 MB L3 Caché, (40 Núcleos en su totalidad) O superior  **Especificaciones mínimas de la CPU:**  Cantidad de núcleos 20  Total, de subprocesos 40  Frecuencia turbo máxima 3.70 GHz  Frecuencia básica del procesador 2.40 GHz  Caché 27.5 MB L3 Cache  Cantidad de enlaces UPI 3  TDP 150 W | | Soporte de Procesador | Procesadores instalados (2 procesadores) | | Memoria RAM / Expansión | 768 GB (24x32GB) DDR4 registrada (RDIMM)  Memorias instaladas 8  Soporte Máximo de hasta 1,5TB | | Slot de expansión | 6 ranuras de expansión PCIe 3.0 | | Discos incluidos | Doble unidad de estado sólido HP SSD 480GB 3.5-inch 6Gb/s LFF SATA Hot-Plug | | Capacidad de discos | 8 Bahisa SFF Smart Carrier Hot Plug Drive SAS/SATA | | Controlador de disco / RAID | SAS Controller Module o compatible | | Controlador de red | Embedded 1Gb  Embedded 100Gb 2-port Ethernet Adapter para fibra óptica QSFP28 o similar o superior  **Características del controlador de red de fibra**  Factor de forma: Tarjeta enchufable Interfaz de host: PCI Express 4.0 x16 Estándar de red: iSCSI, iWARP, TCP/IP Revisión de la especificación PCI: PCIe 4.0 Tipo de producto: Adaptador de red Ethernet de 100 Gb - QSFP28: 2 puertos de red y adaptador: 100 Gigabit QSFP28 Consumo de energía operativo: 16,9 wat  02 transceivers QSFP28. | | Fuente de poder y refrigeración | 2x 800W Hot Plug Low Halogen  1xFuente Redundante de respaldo de 800W Hot Plug Low Halogen incorporada | | Sistemas operativos soportados | Windows Server 2019 (Essentials / Standard / DataCenter are supported)  Windows Server 2016 (Essentials / Standard / DataCenter are supported)  Linux(Red Hat Enterprise Linux)  RHEL8 (8.0 o superior)  RHEL7 (7.6 o superior)  VMware (VMware ESXi)  ESXi 6.7 U0 / U1 / U2 / U3  ESXi 6.5  ESXi 6.0 (6.0 U3 o superior U0 / U1 / U2  no soportados | |
|  |  |  |  | **Descripción de la unidad** 96 HDD/SSD SAS/SATA HPE LFF o 200 HDD/SSD SAS/SATA HPE SFF, máximo  **Capacidad**  1920 TB como máximo, según la capacidad de la unidad y el factor de forma  **Interfaz de host**  SAS de 12 Gb/s  **Controlador de almacenamiento**  en relación a la marca y modelo  **Soporte de duplicación de almacenamiento**  Sí  **Soporte de Systems Insight Manager**  Sí  **Sistemas operativos compatibles**  Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 Essentials, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware ESX según conectividad del host  **Factor de forma**  2U  **Cantidad de discos instalado:**  12 Tb mínimo instalados en 4, 6, 8 o 12 discos |

|  |  |
| --- | --- |
| **4.2. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACIÓN** | El material adquirido deberá ser puesto en obra, en el almacén de la entidad. |
| **4.3. GARANTÍA COMERCIAL** | 01 AÑO. |
| **5. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL** | El proveedor y/o contratista deberá contar con la logística necesaria y disponibilidad de los equipos para poder entregar en almacén de obra.  **CAPACIDAD LEGAL DEL POSTOR:**   * Deberá ser persona natural o jurídica * RNP vigente y activo. * No estar impedido de contratar con el estado |
| **6. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA E INSTALACIÓN.** | **Lugar: almacén de la** Obra “MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL Y SERVICIO ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY, DISTRITO DE ABANCAY - PROVINCIA DE ABANCAY - DEPARTAMENTO DE APURÍMAC”.  **Plazo:** El plazo para la entrega de los equipos serán de 30 días calendarios.  Los días serán contabilizados a partir, del día siguiente de la notificación de la orden de compra.  **Nota:** Todo ingreso en horarios nocturnos deberán ser coordinados previamente con la residencia. |
| **7. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR** | * El proveedor asumirá todos los gastos referidos al traslado de materiales hasta el almacén de la obra. * La adquisición comprende la constatación de la entrega de todos los materiales solicitados descritas en la descripción del presente documento. Con la supervisión por los responsables de obra, Residente y Supervisor. * El proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la mala maniobrabilidad durante el traslado de materiales. |
| **8. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL** | Se realizará la revisión del cumplimiento de la especificación técnica a la recepción del bien con la supervisión por los responsables de obra, Residente y Supervisor. |
| **9. FORMA DE PAGO** | El pago es único, en su totalidad, previa conformidad de los responsables de obra, residente y supervisor, según cumplimiento de la entrega e instalación en obra del bien adquirido. |
| **10. PENALIDAD POR MORA Y OTRAS PENALIDADES** | Para la aplicación de penalidades por mora, si EL PROVEEDOR incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:   |  |  | | --- | --- | | Penalidad Diaria = | 0.10 x monto vigente | | F x plazo vigente en días |   Donde:  F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;  F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días. |

**REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **B.** | **EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD** |
|  | Requisitos:  El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 60,000.00 soles, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.  En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de 15,000.00, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.  Se consideran bienes similares a los siguientes: equipos informáticos, multimedia, audio y video, equipos de cómputo en general.  Acreditación:  La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago[[1]](#footnote-1) correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.  En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.  En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.  En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.  Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.  Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.  Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.  Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.  Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.   |  | | --- | | Importante | | *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.* | |

|  |
| --- |
| Importante para la Entidad |
| *En caso que el objeto de la convocatoria sea la adquisición de bienes bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se requiera personal para la instalación y puesta en funcionamiento, y se haya considerado que éste es personal clave, se puede incluir el siguiente requisito de calificación:* |

|  |  |
| --- | --- |
| **C.** | **CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL** |
| **C.1** | **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE** |
|  | Acreditación:  La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.   |  | | --- | | Importante | | * *El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.* * *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento y la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.* * *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.* * *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.* | |

|  |
| --- |
| Importante |
| * *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.* * *El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.* * *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.* |

1. Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

   *“… el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”*

   *(…)*

   *“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.* [↑](#footnote-ref-1)