**INFORME N° 022-2024/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 SOLICITUD DE REFORMULACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO.**

**FECHA :** Abancay, 28 de febrero del 2024.

Mediante la presente me dirijo a su autoridad, con la finalidad de presentar el informe en el que solicito se realice la modificación del expediente técnico del proyecto “**MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL Y SERVICIO ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY, DISTRITO DE ABANCAY – PROVINCIA DE APURÍMAC**”. En relación al componente “SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)”

Que, con la finalidad de continuar con la ejecución física del proyecto es necesario realizar una modificación en el expediente técnico, de tal manera que este se ajuste de mejor manera a los requerimientos y las necesidades de la institución.

La presente modificación se plantea en relación a la necesidad de actualizar las especificaciones técnicas del equipamiento considerado en el expediente primigenio, de tal manera se pueda dar cumplimiento a la finalidad pública, maximizar el valor de recursos públicos y de esta manera lograr contrataciones oportunas y en mejores condiciones de precio y calidad en relación a las motivaciones que dieron origen a la concepción del proyecto.

Por otra parte, dar cumplimiento a lo señalado por la ley n° 30225, en cuanto a vigencia tecnológica de Los bienes, servicios y obras en el que se señala que estos deben reunir las condiciones de calidad y modernidad tecnológicas necesarias para cumplir con efectividad la finalidad pública para los que son requeridos, por un determinado y previsible tiempo de duración, con posibilidad de adecuarse, integrarse y repotenciarse, si fuera el caso, con los avances científicos y tecnológicos.

Por todo ello se habría omitido los criterios de tiempo de duración con posibilidad de adecuarse y siendo ese el caso, solicito la autorización para realizar la reformulación parcial del expediente técnico en relación al componente “SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)” de la forma que a continuación detallo:

Deducir las siguientes partidas con la finalidad de generar partidas nuevas vinculadas a las deducidas.

Esta deducción se plantea con la finalidad de compatibilizar las metas y partidas a la lógica a implementar, esta compatibilización se debe también a que los equipos deban de tener coherencia en cuanto a sus tecnologías con la finalidad que estos puedan tener una línea que permita la comunicación y transferencia de datos de tal manera que se pueda utilizar y administrar de manera más eficiente.

**CUADRO N°1**

**PARTIDAS A DEDUCIR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Descripción | Und. | Metrado |
| 06 | SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) |  |  |
| 06.01 | SISTEMA DE TELEFONIA |  |  |
| 06.01.01 | CENTRAL DE TELEFONIA IP | und | 1.00 |
| 06.01.02 | OPERADORA TELEFONICA | und | 4.00 |
| 06.01.03 | TELÉFONO IP DE MESA USO GERENCIAL | und | 23.00 |
| 06.01.04 | TELÉFONO IP DE MESA USO GENERAL | und | 33.00 |
| 06.01.06 | SERVICIO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE TELEFONÍA IP | glb | 1.00 |
| 06.02 | SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL Y PERIFONEO. |  |  |
| 6.2.6 | APARATOS/DISPOSITIVOS DE SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS Y AUDIO EVACUACIÓN | | |
| 6.2.6.3 | AMPLIFICADOR DE 500W CLASE D | und | 7.00 |
| 6.2.6.4 | PARLANTE EN TECHO | und | 78.00 |
| 6.2.7 | SISTEMA DE SONIDO PARA AUDITORIO |  |  |
| 6.2.7.1 | MIXER 16 MONO + 3 ESTEREO C/EFECTOS | und | 1.00 |
| 6.2.7.8 | AMPLIFICADOR PARA LINEA 100V/180W 240W MAX. CON REPRODUCTOR USB-SD-FM. | und | 1.00 |
| 6.2.7.9 | PARLANTE DE TECHO PARA EMPOTRAR 6 1/2'' DOBLE CONO TRANSF. LINEA 100V/6W  -24W MAX. | und | 10.00 |
| 6.2.8 | SERVICIO PARA SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS Y AUDIO EVACUACIÓN |  |  |
| 6.2.8.1 | SERVICIO DE CABLEADO, INSTALACIÓN, INGENIERÍA Y PROGRAMACIÓN DE COMPONENTES   DE CAMPO, INCLUYE MATERIALES DE INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DEL   SISTEMA PAVA | glb | 110.00 |
| 6.4 | SISTEMA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS |  |  |
| 6.4.6 | SERVICIO PARA SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS |  |  |
| 6.4.6.1 | SERVICIO DE CABLEADO, INSTALACIÓN, INGENIERÍA Y PROGRAMACIÓN DECOMPONENTES DE   CAMPO EN PANEL, INCLUYE MATERIALES DE INSTALACIÓN, PRUEBAS YPUESTA EN MARCHA   DEL SISTEMA | glb | 209.00 |
| 6.6 | SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMÁTICA |  |  |
| 6.6.5 | TRANSCEIVER 10 GB MULTIMODO | und | 48.00 |
| 6.6.7 | SERVICIO INSTALACIÓN SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMÁTICAPANEL,   INCLUYE MATERIALES DE INSTALACIÓN, PRUEBAS YPUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA | glb | 19.00 |
| 6.9.9 | SERVICIO PARA CABLEADO ESTRUCTURADO |  |  |
| 6.9.9.1 | SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DE PUNTO DE RED CAT6A | und | 378.00 |
| 05 | SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. TIC (AD.04) |  |  |
| 05.05 | SISTEMA DE PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO |  |  |
| 05.05.01 | SERVIDOR HIPERCONVERGENTE | und | 2.00 |
| 05.05.02 | SERVICIO INSTALACIÓN, CONFIGURACION, PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACIÓN DEL   SERVIDOR DE APLICACIONES | glb | 1.00 |
| 05.06 | SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMÁTICA |  |  |
| 05.06.01 | SWITCH CORE 24 PUERTOS DE FIBRA 10GBPS | und | 2.00 |
| 05.06.03 | SWITCH BORDE 24 PUERTOS POE+ | und | 7.00 |
| 05.06.04 | SWITCH BORDE 48 PUERTOS | und | 12.00 |
| 05.08 | LICENCIAS DE SOFTWARE |  |  |
| 05.08.01 | SOFTWARE DE MONITOREO DE RED | und | 1.00 |
| 05.08.02 | SOFTWARE DE VIRTUALIZACION | und | 2.00 |
| 05.08.03 | SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE VIRTUALIZACIÓN | und | 1.00 |
| 05.09.02 | RACK/GABINETE DE TELECOMUNICACIONES |  |  |
| 05.09.02.01 | GABINETE PRINCIPAL DE COMUNICACIONES (DATA CENTER) | und | 2.00 |
| 05.10 | SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA |  |  |
| 05.10.04 | ARREGLO DE DISCOS ESATA 16 HDD MÁX. 8TB X DISCO 1 MINI SAS | und | 1.00 |
| 05.10.08 | TARJETA DECODIFICADORA H.265 DE 6 CANALES | und | 1.00 |
| 05.12 | SISTEMA DE PROTECCION ANTIESTATICA |  |  |
| 05.12.01 | PINTURA EPOXICA | und | 67.00 |

Las partidas de la Meta 06.01 SISTEMA DE TELEFONIA se deducen a raíz de que se tienen que reformular las especificaciones técnicas con el propósito de poder lograr una escalabilidad al sistema de telefonía a implementar.

Esta meta se actualiza con la finalidad de que los equipos cuenten con la compatibilidad necesaria

CENTRAL DE TELEFONIA IP

Esta partida corresponde a un deductivo vinculante, el cual será remplazado por una partida nueva con las actualizaciones de las especificaciones técnicas correspondiente.

OPERADORA TELEFONICA

Por tratarse de una solución de telefonía IP no es necesario tener un equipo Operadora Telefónica, ya que estos equipos están planteados mayormente para soluciones análogas o hibridas.

En las soluciones con PBX el administrador puede conceder estas funcionalidades a cualquier anexo si ser este un equipo diferente o con características que difieran del resto de teléfonos de la solución.

TELÉFONO IP DE MESA USO GERENCIAL

Partida considerada como deductivo vinculante ya que será reemplazado por una nueva partida en la cual se está considerando características acordes al tipo de solución planteada.

En este caso las características del equipo deben de estar en concordancia con el tipo de central telefónica IP de la solución.

TELÉFONO IP DE MESA USO GENERAL

SERVICIO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE TELEFONÍA IP

Las partidas de la Meta 06.02 SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL Y PERIFONEO, se deduce por la existencia de incompatibilidad con las características técnicas de los equipos, esta incompatibilidad se subsana en el cuadro partidas nuevas ya que se deduce y se crea partidas nuevas vinculadas a las existentes deducidas.

Las partidas del componente 6.6 SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMÁTICA se deducen y se crean nuevas partidas debido a la necesidad de actualizar las especificaciones técnicas en relación a la vigencia tecnológica y factores de escalabilidad del bien.

Las Metas de servicios se deducen debido a que estos serán realizados por el equipo técnico y personal obrero de la obra.

**CUADRO N°2**

**PARTIDAS NUEVAS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO |
| 04 | SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) | |  |
| 04.01 | SISTEMA DE TELEFONIA |  |  |
| 04.01.01 | CENTRAL DE TELEFONICA PARA SISTEMA IP | und | 1.00 |
| 04.01.02 | OPERADORA TELEFONICA IP | und | 1.00 |
| 04.01.03 | TELÉFONO SOBRE MESA SMART IP GERENCIAL | und | 23.00 |
| 04.01.04 | TELÉFONO IPARA USO GENERAL SIST. IP | und | 33.00 |
| 04.02 | SISTEMA DE PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO |  |  |
| 04.02.01 | SERVIDOR DE APLICACIONES | und | 2.00 |
| 04.02.02 | SERVIDOR STORAGE | und | 1.00 |
| 04.03 | SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CENTRO DE DATOS |  |  |
| 04.03.01 | SISTEMA DE CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMÁTICA |  |  |
| 04.03.01.01 | SWITCH CORE 24 PUERTOS DE FIBRA 100GBPS | und | 1.00 |
| 04.03.01.02 | SWITCH BORDE 48 PUERTOS | und | 12.00 |
| 04.03.01.03 | TRANSCEIVER 100 GB COBRE | und | 16.00 |
| 04.04 | SISTEMA DE ACCESO INALAMBRICO Y CONECTIVIDAD |  |  |
| 04.04.01 | PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO POE WIFI 6 | und | 34.00 |
| 04.05 | PATCH PANEL |  |  |
| 04.05.01 | INSTALACION DE PATCH PANEL EN GABINETES | und | 15.00 |
| 04.05.02 | PATCH CORD CAT 6A LSZH, 10 PIES | und | 100.00 |
| 04.05.03 | INYECTOR POE 24 PUERTOS | und | 15.00 |
| 04.05.04 | ETIQUETA IDENTIFICADORA PARA PUNTO DE RED 0.12MM X .10CM | und | 1,200.00 |
| 04.06 | RACK/GABINETE DE TELECOMUNICACIONES |  |  |
| 04.06.01 | GABINETE PRINCIPAL DE COMUNICACIONES (DATA CENTER) | und | 1.00 |
| 04.07 | SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA CUARTO DE TELECOMUNICACIONES | | |
| 04.07.01 | INSUMOS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS | und | 1.00 |
| 04.07.02 | HERRAMIENTAS MANUALES | und | 1.00 |
| 04.08 | SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL Y PERIFONEO. |  |  |
| 04.08.01 | AMPLIFICADOR PARA SISTEMA AMBIENTAL | und | 7.00 |
| 04.08.02 | PARLANTE AMBIENTAL | und | 32.00 |
| 04.09 | SISTEMA DE SONIDO PARA AUDITORIO |  |  |
| 04.09.01 | SISTEMA DSP PARA TECHO | und | 6.00 |
| 04.09.02 | SISTEMA SUB FERRITA DE PISO | und | 2.00 |
| 04.09.03 | INSUMOS PARA INSTALACIONES DEL SISTEMA DE AUDIO | und | 1.00 |
| 04.09.04 | MEZCLADORA DIGITAL DE SONIDO 24 CANALES INCL. EFECTOS | und | 1.00 |
| 04.09.05 | MICRÓFONO DINÁMICO | und | 3.00 |
| 04.09.06 | MICRÓFONO DINÁMICO CARDIOIDE | und | 2.00 |
| 04.09.07 | PARANTE DE MICRÓFONO STAND ATRIL PEDESTAL MICRO | und | 8.00 |

El cuadro N°2 muestra las metas y partidas a incrementar debido en muchos de los casos a los deductivos vinculantes.

Las partidas en todos los casos cuentan con especificaciones técnicas de acuerdo a la nueva solución planteada, ya que en estas se supera el tema de compatibilidad y vigencia tecnológica asi como también los factores que restringían la escalabilidad de la solución inicial.

**CUADRO N°3**

**MAYORES METRADOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Descripción | Und. | Metrado |
| 06 | SOLUCIONES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) |  |  |
| 06.09 | SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CENTRO DE DATOS |  |  |
| 06.09.01 | CABLES EN TUBERIAS |  |  |
| 06.09.08.06 | JACK CAT 6A | und | 330.00 |
| 05.09 | SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CENTRO DE DATOS(AD.4) |  |  |
| 06.09.01 | CABLES EN TUBERIAS |  |  |
| 05.09.01.01 | CABLE F/UTP CAT 6A PARA CABLEADO ESTRUCTURA Y CENTRO DE DATOS | und | 10,000.00 |

En el cuadro N°3 se muestra partidas que por su naturaleza sufren mucha variación en cuanto al metrado considerado inicialmente con el de la ejecución física.

Debido a esta variación es necesario modificar el metrado para poder concluir con la ejecución física de las partidas en mención.

Es cuanto informo para su conocimiento y determinación.

Atentamente.