**INFORME Nº 0106-2021-GR. APURIMAC/GRI/SGO/MRLL**

Al : **ing. GUIDO ELGUERA CURI.**

Residente de Obra.

De : **Ing. Manuel Raúl Lívano Luna.**

Especialista en informática y telecomunicaciones

Asunto : REMITE INFORME SOBRE REQUERIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN CON EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO.

Referencia : MEMORÁNDUM N°755-2021-GRAP/GRI/SGOBRAS-13.01

Fecha : Abancay, 17 de diciembre del 2021.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, y en atención al documento de la referencia sobre la solicitud de información correspondiente a implementación con equipamiento tecnológico para el proyecto **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO EN LA I.E.P. N° 54002 SANTA ROSA E.I.E.S. SANTA ROSA DEL DISTRITO DE ABANCAY-REGION APURIMAC”. CODIGO SNIP 167720. META 0063.**

En atención al documento alcanzo en documento anexo la relación de equipamiento contemplado en el proyecto de inversión antes mencionado.

Con referencia al componente equipamiento y mobiliario, adjunto al presente en anexo relación de equipamiento contemplado en el presente proyecto.

Adjunto planos del componente Instalaciones Especiales.

Es cuanto informo para conocimiento y determinación.

Atentamente,

RELACIÓN DE EQUIPAMIENTO CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Descripción | Und. | Metrado |
| 06 | INSTALACIONES ESPECIALES |  |  |
| 06.01 | ACOMETIDAS Y BACKBONES |  |  |
| 06.01.01 | CONDUCTOS, TUBERÍAS Y/O CANALETAS |  |  |
| 06.01.01.01 | SISTEMA DE CONDUCTOS |  |  |
| 06.01.01.01.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS |  |  |
| 06.01.01.01.01.01 | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL PARA DUCTOS SUBTERRÁNEOS (0.6m x 0.6m x L) | m3 | 84.33 |
| 06.01.01.01.01.02 | EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL PARA BUZONES (0.8m x 1m x 0.8m x Nro de Buzones) | m3 | 8.10 |
| 06.01.01.01.01.03 | RELLENO Y COMPACTADO CON ARENA FINA (0.6m x 0.05m x L) | m3 | 7.03 |
| 06.01.01.01.01.04 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO CERNIDO (0.60m x 0.25m x L) | m3 | 35.14 |
| 06.01.01.01.01.05 | RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SIN TRATAR (0.60m x 0.30m x L) | m3 | 42.17 |
| 06.01.01.01.01.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE BASE DE BUZONES CON GRAVA (0.80m x 0.20m x 0.80m x Nro Buzones) | m3 | 1.86 |
| 06.01.01.01.01.07 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 15.12 |
| 06.01.01.01.02 | CONCRETO SIMPLE |  |  |
| 06.01.01.01.02.01 | BUZÓN DE REGISTRO COMUNICACIONES (0.80m x 0.80m x 0.80m, según detalle) | und | 22.00 |
| 06.01.01.01.03 | SEÑALIZACION EN BUZONES |  |  |
| 06.01.01.01.03.01 | CINTA DE SEÑALIZACIÓN RIESGO ELÉCTRICO ENTERRADA (Según detalle) | m | 69.25 |
| 06.01.01.02 | SISTEMA DE TUBERIAS |  |  |
| 06.01.01.02.01 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 20mm | m | 547.81 |
| 06.01.01.02.02 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 25mm | m | 60.34 |
| 06.01.01.02.03 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 35mm | m | 95.83 |
| 06.01.02 | CONDUCTORES DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.01.02.01 | TENDIDO DE CABLE TELEFÓNICO SUBTERRÁNEO 10P/22AWG | m | 84.40 |
| 06.01.02.02 | TENDIDO DE CABLE ÓPTICO MULTIMODO 6 FIBRAS | m | 282.20 |
| 06.01.02.03 | TENDIDO DE CABLE ÓPTICO MULTIMODO 36 FIBRAS | m | 123.53 |
| 06.01.02.04 | TENDIDO DE CABLE FPL ANTIFLAMA 2X16AWG LSZH | m | 472.23 |
| 06.01.02.05 | TENDIDO DE CABLE THW CALIBRE AWG DE 2.5mm² | m | 255.47 |
| 06.01.03 | PATCH PANEL |  |  |
| 06.01.03.01 | PATCH PANEL 48 PUERTOS CAT6 | und | 15.00 |
| 06.01.04 | RACK DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.01.04.01 | GABINETE DE PISO PARA COMUNICACIONES 38UR | und | 15.00 |
| 06.01.04.02 | GABINETE DE PISO PARA COMUNICACIONES 42UR | und | 1.00 |
| 06.01.05 | CAJAS DE PASE |  |  |
| 06.01.05.01 | CAJA DE PASO PVC IP65 150mm x 150mm x 70mm | und | 50.00 |
| 06.01.05.02 | CAJA DE REGISTRO DE ACOMETIDA PVC IP65 250mm x 200mm x 100mm | und | 1.00 |
| 06.01.06 | EQUIPOS Y ACCESORIOS |  |  |
| 06.01.06.01 | ODF DE 12 PUERTOS SFC | und | 16.00 |
| 06.01.06.02 | SWITCH DE 24 PUERTOS RJ45 10/100/1000Mbps | und | 16.00 |
| 06.01.06.03 | ORDENADOR DE CABLES 2UR | und | 16.00 |
| 06.01.06.04 | UPS RACKEABLE 19" 1500VA | und | 16.00 |
| 06.01.06.05 | GRABADORA DE VIDEO DE RED (NVR) - 32 CANALES | und | 4.00 |
| 06.01.06.06 | CENTRAL TELEFÓNICA IP HÍBRIDA | und | 1.00 |
| 06.01.06.07 | CONTROLADOR DE TIMBRES PROGRAMABLE | und | 1.00 |
| 06.01.06.08 | CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRAINCENDIO | und | 1.00 |
| 06.02 | RED DE VOZ, VIDEO Y DATOS |  |  |
| 06.02.01 | CONDUCTOS, TUBERÍAS Y/O CANALETAS |  |  |
| 06.02.01.01 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 20mm | m | 1,120.00 |
| 06.02.01.02 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 25mm | m | 168.38 |
| 06.02.01.03 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 35mm | m | 186.43 |
| 06.02.02 | SALIDA DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.02.02.01 | SALIDA DE PUNTOS DE RED DE DATOS CAT 6 | pto | 270.00 |
| 06.02.03 | CONDUCTORES DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.02.03.01 | TENDIDO DE CABLE FTP CAT 6 | m | 5,114.58 |
| 06.02.04 | PATCH PANEL |  |  |
| 06.02.04.01 | PATCH PANEL 48 PUERTOS CAT6 | und | 4.00 |
| 06.02.05 | RACK DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.02.05.01 | RACK DE COMUNICACIONES 12UR ADOSABLE A PARED | und | 4.00 |
| 06.02.06 | CAJAS DE PASE |  |  |
| 06.02.06.01 | CAJA DE PASO PVC IP65 150mm x 150mm x 70mm | und | 113.00 |
| 06.02.06.02 | CAJA DE REGISTRO DE ACOMETIDA PVC IP65 250mm x 200mm x 100mm | und | 43.00 |
| 06.02.07 | EQUIPOS Y ACCESORIOS |  |  |
| 06.02.07.01 | ACCESS POINT WI-FI 4 ANTENAS OMNIDIRECCIONALES | und | 50.00 |
| 06.02.07.02 | CÁMARAS IP DOMO PoE IP67 IK10 | und | 7.00 |
| 06.02.07.03 | CÁMARA IP BULLET PoE IP67 IK10 | und | 44.00 |
| 06.02.07.04 | TELÉFONO IP DE ESCRITORIO | und | 18.00 |
| 06.02.07.05 | TELÉFONO IP ADOSABLE A PARED | und | 4.00 |
| 06.02.07.06 | PORTERO INTERCOMUNICADOR IP | und | 2.00 |
| 06.02.07.07 | CHAPA ELÉCTRICA IP | und | 2.00 |
| 06.02.07.08 | PATCH CORD S/FTP CAT6A X 1m | und | 50.00 |
| 06.02.07.09 | PATCH CORD S/FTP CAT6A X 3m | und | 220.00 |
| 06.03 | SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO |  |  |
| 06.03.01 | CONDUCTOS, TUBERÍAS Y/O CANALETAS |  |  |
| 06.03.01.01 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 20mm | m | 1,590.00 |
| 06.03.02 | SALIDA DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.03.02.01 | SALIDA DE DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO | pto | 72.00 |
| 06.03.02.02 | SALIDA PARA SIRENA ESTROBOSCÓPICA | pto | 29.00 |
| 06.03.02.03 | SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL | pto | 59.00 |
| 06.03.03 | CONDUCTORES DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.03.03.01 | TENDIDO DE CABLE TELEFÓNICO SUBTERRÁNEO 10P/22AWG | m | 1,660.00 |
| 06.03.04 | CAJAS DE PASE |  |  |
| 06.03.04.01 | CAJA DE PASO PVC IP65 150mm x 150mm x 70mm | und | 50.00 |
| 06.03.05 | EQUIPOS Y ACCESORIOS |  |  |
| 06.03.05.01 | DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO | und | 72.00 |
| 06.03.05.02 | SIRENA ESTROBOSCÓPICA | und | 29.00 |
| 06.03.05.03 | ESTACIÓN MANUAL | und | 59.00 |
| 06.04 | SISTEMA DE TIMBRES PROGRAMABLES |  |  |
| 06.04.01 | SISTEMA DE TUBERIAS |  |  |
| 06.04.01.01 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 20mm | m | 63.47 |
| 06.04.02 | CONDUCTORES DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.04.02.01 | TENDIDO DE CABLE THW CALIBRE AWG DE 2.5mm² | m | 63.47 |
| 06.04.03 | CAJAS DE PASE |  |  |
| 06.04.03.01 | CAJA DE PASO PVC IP65 150mm x 150mm x 70mm | und | 11.00 |
| 06.04.03.02 | CAJA DE REGISTRO DE ACOMETIDA PVC IP65 250mm x 200mm x 100mm | und | 11.00 |
| 06.04.04 | EQUIPOS Y ACCESORIOS |  |  |
| 06.04.04.01 | TIMBRE ELÉCTRICO | und | 11.00 |
| 06.05 | INSTALACIONES MULTIMEDIA |  |  |
| 06.05.01 | CONDUCTOS, TUBERÍAS Y/O CANALETAS |  |  |
| 06.05.01.01 | TUBERIA PVC SAP-P Ø 20mm | m | 200.00 |
| 06.05.02 | SALIDA DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.05.02.01 | SALIDA MIXTA (HDMI, VGA, A/V ANALOG, ETHERNET) | pto | 80.00 |
| 06.05.03 | CONDUCTORES DE COMUNICACIONES |  |  |
| 06.05.03.01 | TENDIDO DE CABLE HDMI | m | 200.00 |
| 06.05.03.02 | TENDIDO DE CABLE VGA | m | 200.00 |
| 06.05.03.03 | TENDIDO DE CABLE A/V ANALÓGICO | m | 200.00 |
| 06.05.03.04 | TENDIDO DE CABLE FTP CAT 6 | m | 200.00 |

RELACIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO CORRESPONDIENTE A COMPONENTE DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | **Cantidad** |
| Amasadora mezcladora 0.40 x 0.50 | 1 |
| Antenas voleibol | 4 |
| Bajo de viento | 2 |
| Base con soporte universal de 0.80 cm | 12 |
| Bolsa de agua caliente | 4 |
| Bolsa de agua fria | 4 |
| CAJA ACUSTICA AUTOAMPLIFICADA DE 1600W | 6 |
| CAJA ACUSTICA AUTOAMPLIFICADA SUB BAJO | 4 |
| CAJA REMOTA PARA M32 DE 32 IN 16 OUT | 1 |
| Camara filmadora | 2 |
| Camara fotografica | 2 |
| campana de bronce | 1 |
| campana extractora | 1 |
| Cocina eléctrica de mesa | 6 |
| Colchoneta plegable | 20 |
| Computadora para escritorio monitor de 20" Incl. UPS | 51 |
| Congeladora 10x0.73 | 1 |
| Cono semiesfericos | 6 |
| Conos de 5 cm | 6 |
| Conos flexibles de 40 cm | 6 |
| Conos flexibles de 23 cm | 6 |
| Conos flexibles de 25 cm | 6 |
| CONSOLA DE MEZCLA DIGITAL DE 40 ENTRADAS | 1 |
| Cronómetro | 6 |
| Cronómetro digital | 2 |
| Discos de goma 1.00 KG | 10 |
| Discos de goma 1.50 KG | 10 |
| Divisora 0.45x0.55 | 1 |
| Embudo de decantación con llave de paso | 6 |
| Embudo de vidrio mediano | 6 |
| Equipo de audifonos y microfonos | 30 |
| Equipo de sonido Incl. Microfono inalambrico | 24 |
| Escala de velocidad 9m | 4 |
| Escalera de velocidad 5m | 4 |
| Escobilla para probeta | 6 |
| Escobilla para tubo de ensayo | 6 |
| ESTRUCTURA DE SUJETACION | 2 |
| Extintor ojo tipo | 4 |
| Fiola de vidrio de 250 ml | 6 |
| Flauta importada | 5 |
| Fotocopiadora 0.75x0.75 | 1 |
| Globo terráqueo | 12 |
| Gotero de vidrio | 12 |
| Gradilla metálica para pipetas | 6 |
| Gradilla metálica para tubos de ensayo | 6 |
| Gruesa de pelotitas (6 UND) | 12 |
| Gruesa de pelotitas (6 UND) para tenis | 12 |
| Horno microhondas | 5 |
| Horno rotativo industrial | 1 |
| Impresora multifuncional | 14 |
| Instrumento Musical de Percusion | 1 |
| Jabalina 400 G. | 6 |
| Jabalina 500 G. | 6 |
| lira | 6 |
| Malla para aro de Básquet (par) | 8 |
| Martillo de evaluacion medica | 2 |
| Material didáctico video digital | 2 |
| Matraz Erlenmayer de 250 ml | 6 |
| Matraz Kitasato de 250 ml | 6 |
| Mecheros de alcohol | 10 |
| Medidor de presión | 4 |
| Mesa de tenis | 6 |
| Mesa especial para topico | 2 |
| Mesa metalica rodable para multiples usos | 2 |
| Microfonos Kit | 1 |
| Microscopio digital | 2 |
| Microscopios binoculares | 11 |
| Mortero de porcelana con pilón de 100ml | 6 |
| Pandereta | 10 |
| PARLANTES ACTIVOS DE 1400W | 6 |
| PC portatil 15" | 92 |
| Peachímetro de cinta x caja | 2 |
| pedestales set | 1 |
| Péndulo metálico | 6 |
| Picas de 1.70 m inc/ porta picas (15 und) | 2 |
| Pieza de precision (3 Und) | 4 |
| Pinza de cocodrilo rojo y negro | 24 |
| Pinza metálica para tubo de ensayo | 12 |
| Pinza para base soporte | 12 |
| Pipeta graduada de vidrio de 2 ml | 6 |
| Pipeta graduada de vidrio de 5 ml | 6 |
| Pizeta de 250 ml | 6 |
| Plano inclinado metálico | 6 |
| Platillo cono voleibol | 30 |
| Platos de color | 60 |
| Polea metálica simple y doble (3 de c/u) | 12 |
| Porta CDs de 100 unidades | 6 |
| Porteria portatil 3.00 x 1.80 m | 2 |
| Postes de llegada | 6 |
| Postes Voleibol | 4 |
| Prensa metálica tipo "C" mediano | 6 |
| Prisma salida de carreras | 4 |
| Probeta graduada de vidrio de 250 ml | 6 |
| PROCESADOR DE AUDIO | 1 |
| Proyector Interactivo | 33 |
| Raqueta de tenia de mesa | 6 |
| Raqueta de tenis de mesa | 6 |
| Redes voleibol | 4 |
| Refrigeradora 680 L | 3 |
| Rejilla metálica con asbesto | 12 |
| Reloj de una esfera de pared | 2 |
| Saxo | 3 |
| set de platillos de bronce | 1 |
| Silla de juez Voleibol | 2 |
| SISTEMA DE AUDIO PARA ORATORIO | 1 |
| sistema de extraccion de aire mecanico | 1 |
| Sogas elasticas | 20 |
| Soporte de red | 3 |
| Soporte de red para mesa de tenis | 3 |
| Tapones de jebe bi horadado mediano | 6 |
| Tapones de jebe mono horadado mediano | 6 |
| Tarola importada | 12 |
| TECLE CON CADENA | 2 |
| Termómetro de mercurio -10a300ºC | 6 |
| Termometro Digital | 2 |
| TV de 49" Incl. Rack | 6 |
| Cocina industrial con horno incorporado 140x60x90 cm | 2 |
| Luces tipo Tachos | 8 |
| Módulo de control DMX | 1 |