**RESUMEN EJECUTIVO**

* 1. **NOMBRE DEL IOARR:**

**“OPTIMIZACION MEDIANTE COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIUSO DE LA INSTITUCION ADUCATIVA SECUNDARIA "JOSE MARIA ARGUEDAS" CHUQUIBAMBILLA, DISTRITO - CHUQUIBAMBILLA, PROVINCIA - GRAU, DEPARTAMENTO – APURIMAC”**

**DATOS GENERALES**

FUNCION : 022 EDUCACIÓN

DIVISIÓN FUNCION. : 047 EDUCACIÓN BASICA

SUB PROGRAMA : EDUCACION PRIMARIA Y SECUNDARIA

SECTOR RESP. : EDUCACIÓN

* 1. **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

REGION : APURIMAC

PROVINCIA : GRAU

DISTRITO : CHUQUIBAMBILLA

LUGAR **:** IES. “JOSE MARIA ARGUEDAS” CHUQUIBAMBILLA

* 1. **ELABORACION DEL IOAR Y/O EXPEDIENTE TECNICO**

MODALIDAD : ADMINISTRACIÓN DIRECTA

FUENTE DE FINANC. : RECURSOS ORDINARIOS

BENEFICIARIOS : POBLACIÓN ESTUDIANTIL

UNIDAD FORMULADORA : OFCINA DE FORMULACION Y EVALUACION DE INVERS.

* 1. **MODALIDAD DE EJECUCION DEL PROYECTO**

MODALIDAD : ADMINISTRACION DIRECTA

FUENTE DE FINANC. : RECURSOS ORDINARIOS

BENEFICIARIOS : POBLACIÓN ESTUDIANTIL

UNIDAD FORMULADORA : OFCINA DE FORMULACION Y EVALUACION DE INVERS.

1. **INTRODUCCION**

El presente IOAR y/o Expediente Técnico del **IOARR:** **“OPTIMIZACION MEDIANTE COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIUSO DE LA INSTITUCION ADUCATIVA SECUNDARIA "JOSE MARIA ARGUEDAS" CHUQUIBAMBILLA, DISTRITO - CHUQUIBAMBILLA, PROVINCIA - GRAU, DEPARTAMENTO – APURIMAC”**

El Presente IOARR será ejecutado con recursos propios de la entidad por la **MODALIDAD DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA, el** cual se encuentra enmarcado dentro de los lineamientos de política sector educación de Nivel Básica Regular, complementado con las recomendaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, para la Construcción de Infraestructura de Educación, de Nivel Secundario especialmente en lo concerniente a las áreas, funcionabilidad, operatividad y confort

1. **ANTECEDENTES.**

* La Institución Educativa solicita al Gobierno Regional de Apurímac y al Gobernador Regional, la mejora del servicio educativo a través la Construcción de la Cobertura de la losa deportiva multiuso, que los alumnos utilizan para realizar los deportes, patio de formación y eventos ceremoniales estudiantiles. En los documentos de referencia de dicho Oficio, justifican mediante fotos, actas y otros la necesidad de realizar la cobertura solicitada.
* Debemos tener en cuenta que la exposición prolongada a la radiación solar causa estragos en la salud del educando y es necesario hoy tomar las medidas preventivas y correctivas. El sol emite 3 tipos de radiaciones: Rayos UVA (ultra violeta A), UVB (ultravioleta B), y UVC (ultravioleta C), Solo el 5% de la radiación solar que llega a la tierra es radiación UV, pero es muy potente.
* Mientras la radiación UVC es bloqueada por la capa de ozono, la radiación UVA y UVB llega a la tierra y afectan a la piel. Tienen lugar durante todo el año e incluso en los días nubosos, la radiación UVA compone el 95% de la radiación ultravioleta que llegan a la superficie de la piel.

Atraviesan las nubes, el cristal y la epidermis; al contrario que la radiación UVB, es indolora y puede penetrar muy profundo en la piel hasta llegar a las células de la dermis. Como producen radicales libres, pueden alterar las células a largo plazo y provocar:

1. **OBJETIVOS**

**Generales**

Mejora del servicio educativo del nivel secundario mediante el **IOARR** **“OPTIMIZACION MEDIANTE COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIUSO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA "JOSE MARIA ARGUEDAS" CHUQUIBAMBILLA, DISTRITO - CHUQUIBAMBILLA, PROVINCIA - GRAU, DEPARTAMENTO – APURIMAC”** concordante con el propósito establecido en las normas peruanas

**Específicos**

* Con el IOARR, se ejecutará una adecuada losa deportiva y patio de ceremonias con cobertura metálica acorde con la normativa vigente del sector.

1. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto comprende el desarrollo y planteamiento de un techo en la losa deportiva, graderías y/o tribuna, y un atrio portátil de ceremonias, los cuales han sido cuidadosamente propuestos en cuanto a la ubicación, orientación, respetando la funcionabilidad de la institución, el techo se plantea como un componente más para complementar el proyecto”.

* Modalidad de Ejecución : Administración Directa
* Monto del IORAR : S/ 380,539.30
* Plazo de Ejecución : 120 días calendarios
* Entrega de terreno : 2020
* Fecha de Inicio : 2020
* Fecha de término Programado : 2020
  1. **METAS DEL PROYECTO**
* Construcción de 01 Cobertura metálica
* Pintado de losa deportiva
* Construcción y pintado de graderías
* Instalación de un atrio portátil de ceremonias.

1. **PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

* El Presupuesto Total del proyecto es de S/. 380,539.29 a junio del 2020
* En el presente proyecto se ejecutará por la modalidad de **ADMINISTRACION DIRECTA** el análisis se ha desarrolla con el régimen salarial de construcción civil del Gobierno Regional de Apurímac, porque los precios de materiales e insumos han sido cotizados en la ciudad de Abancay, las mismas que en el análisis de costos unitarios especifican

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IOARR: “OPTIMIZACION MEDIANTE COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIUSO DE LA INSTITUCION ADUCATIVA SECUNDARIA "JOSE MARIA ARGUEDAS" CHUQUIBAMBILLA, DISTRITO - CHUQUIBAMBILLA, PROVINCIA - GRAU, DEPARTAMENTO – APURIMAC”** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **LUGAR :** DEPARTAMENTO: APURÍMAC , PROVINCIA: GRAU, DISTRITO: CHUQUIBAMBILLA | | | |  |
|  | **MODALIDAD:** ADMINISTRACION DIRECTA. | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Monto Presupuestado** |
|  | **MONTO DEL COSTO DIRECTO DEL PRESUPUESTO BASE:** | | |  | **S/. 249.805,20** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Resúmen de Análisis de Costos** | | | | |
|  |  | **DESCRIPCIÓN** |  |  | **MONTO** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **CD** | **INFRAESTRUCTURA** |  |  | **S/. 249.805,20** |
|  | CP | COSTO DIRECTO |  |  | S/. 249.805,20 |
|  | GG | GASTOS GENERALES | **25,23%** |  | S/. 63.017,78 |
|  | **S\_T** | **SUB TOTAL** |  |  | **S/. 312.822,98** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | **PRESUPUESTO BASE (1)** |  |  | **S/. 312.822,98** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | GESTIÓN DE PROYECTO | **4,71%** |  | S/. 15.464,06 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | **PRESUPUESTO SUB TOTAL (2)** | |  | **S/. 328.287,04** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | EXPEDIENTE TECNICO | **3,05%** |  | S/. 10.000,00 |
|  |  | SUPERVISION DEL PROYECTO | **7,98%** |  | S/. 24.961,50 |
|  |  | LIQUIDACION DE OBRA | **5,27%** |  | S/. 17.290,75 |
|  |  |  |  | BS00561_   |  | | --- | |  | |  |
|  |  | **PRESUPUESTO DE PROYECTO** | |  | **S/. 380.539,29** |
|  |  |  |  |  |  |
| **SON : TRESCIENTOS OCHENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 29/100 NUEVOS SOLES** | | | | | |
|
|

* 1. **RESUMEN DEL COSTO DIRECTO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Presupuesto** | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Presupuesto | | **0301026** | **IOARR. "OPTIMIZACION MEDIANTE COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIUSO DE LA IES "JOSE MARIA ARGUEDAS" CHUQUIBAMBILLA, PROVINCIA - GRAU, DEPARTAMENTO - APURIMAC"** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Subpresupuesto | | **001** | **COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIUSO DE LA IES "JOSE MARIA ARGUEDAS" CHUQUIBAMBILLA, DISTRITO CHUQUIBAMBILLA"** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Cliente | | **GOBIERNO REGIONAL APURIMAC** | | | | | | | Costo al | | | | **15/06/2020** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lugar | | **APURIMAC - GRAU - CHUQUIBAMBILLA** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Item** | | **Descripción** | |  |  | **Und.** | **Metrado** | | **Precio S/.** | | | | **Parcial S/.** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01 | | **COBERTURA DE LA LOSA DEPORTIVA MULTIUSO DE LA IES "JOSE MARIA ARGUEDAS" DISTRITO CHUQUIBAMBILLA"** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **249,805.20** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.01 | | **OBRAS PRELIMINARES** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **3,477.46** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.01.01 | | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m | | | | Und | 1.00 | | 798.01 | | | | 798.01 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.01.02 | | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | | | | m2 | 574.99 | | 1.60 | | | | 919.98 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.01.03 | | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | | | | m2 | 574.99 | | 3.06 | | | | 1,759.47 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02 | | **ESTRUCTURAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **132,332.96** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.01 | | **DEMOLICIONES** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **318.86** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.01.01 | | DEMOLICION PISO DE CONCRETO | | | | m2 | 18.20 | | 17.52 | | | | 318.86 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.02 | | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **1,351.79** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.02.01 | | EXCAVACION EN TERRENO NORMAL PARA ZAPATAS | | | | m3 | 12.00 | | 40.05 | | | | 480.60 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.02.02 | | EXCAVACION DE TERRENO NORMAL EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES | | | | m3 | 0.99 | | 40.05 | | | | 39.65 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.02.03 | | PERFILADO Y NIVELACION EN ZAPATAS | | | | m2 | 73.60 | | 4.65 | | | | 342.24 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.02.04 | | RELLENO CON MATERIAL PROPIO PARA TUBERIA | | | | m3 | 5.32 | | 19.91 | | | | 105.92 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.02.05 | | ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE | | | | m3 | 19.15 | | 20.02 | | | | 383.38 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.03 | | **SEGURIDAD Y SALUD** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **27,593.00** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.03.01 | | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | | | | Und | 1.00 | | 4,830.00 | | | | 4,830.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.03.02 | | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | | | | glb | 1.00 | | 1,050.00 | | | | 1,050.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.03.03 | | CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD | | | | glb | 1.00 | | 3,000.00 | | | | 3,000.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.03.04 | | RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO | | | | glb | 1.00 | | 1,450.00 | | | | 1,450.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.03.05 | | VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID - 19 | | | | glb | 1.00 | | 17,263.00 | | | | 17,263.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.04 | | **OBRAS DE CONCRETO SIMPLE** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **268.80** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.04.01 | | SOLADOS CONCRETO f'c=100 kg/cm2 e=2" | | | | m2 | 16.00 | | 16.80 | | | | 268.80 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.05 | | **OBRAS DE CONCRETO ARMADO** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.06 | | **ZAPATAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **7,222.19** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.06.01 | | CONCRETO PARA ZAPATAS f'c=210 kg/cm2 | | | | m3 | 14.40 | | 392.62 | | | | 5,653.73 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.06.02 | | ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 EN ZAPATAS | | | | kg | 281.59 | | 5.57 | | | | 1,568.46 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.07 | | **COLUMNAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **2,782.59** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.07.01 | | ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 EN COLUMNAS | | | | kg | 300.23 | | 5.57 | | | | 1,672.28 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.07.02 | | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS | | | | m2 | 8.64 | | 67.24 | | | | 580.95 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.07.03 | | CONCRETO PARA COLUMNAS f'c=210 kg/cm2 | | | | m3 | 0.97 | | 545.73 | | | | 529.36 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.08 | | **PRUEBA DE LABORATORIO** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **160.00** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.08.01 | | PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION) | | | | Und | 4.00 | | 40.00 | | | | 160.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.09 | | **ESTRUCTURAS METALICAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.10 | | **COLUMNAS METALICAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **31,984.46** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.10.01 | | COLUMNA METALICO TUBO CIRCULAR CEDULA 40 Ø8"x4.75mm INCLUYE/ANCLAJE L=6.00m | | | | Und | 16.00 | | 1,985.01 | | | | 31,760.16 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.10.02 | | POSTE DE ELEVACION METALICO TUBO RECTANGULAR LAC ASTM A500 x100X5x2.5mm L=0.51M | | | | m | 10.20 | | 21.99 | | | | 224.30 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.11 | | **TIJERALES METALICOS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **48,051.27** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.11.01 | | TIJERAL METALICO PARABOLICO LAC AST500 L=22.19M | | | | Und | 8.00 | | 4,206.70 | | | | 33,653.60 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.11.02 | | TIJERAL METALICO TUBO RECTANGULAR LAC ASTM A500x100x50x2.5mm | | | | m | 33.24 | | 46.55 | | | | 1,547.32 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.11.03 | | CORREAS METALICO TUBO RECTANGULAR LAC ASTM500 60x40x2.5mm | | | | m | 117.47 | | 36.66 | | | | 4,306.45 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.11.04 | | ARRIOSTRRES METALICOS TUBO LAC ASTM500 60x40x2.5mm L=4.67m | | | | Und | 14.00 | | 454.33 | | | | 6,360.62 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.11.05 | | IZADO Y MONTAJE DE TIJERALES METALICAS | | | | Und | 8.00 | | 272.91 | | | | 2,183.28 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.12 | | **ESCENARIO METALICO** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **12,000.00** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.12.01 | | ESCENARIO METALICO ARMABLE 3.5 X 7.0 M | | | | Und | 1.00 | | 12,000.00 | | | | 12,000.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.13 | | **PRUEBA SOLDADURA** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **600.00** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.02.13.01 | | PRUEBA SOLDADURA EN ESTRUCTURAS METALICAS | | | | Und | 1.00 | | 600.00 | | | | 600.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03 | | **ARQUITECTURA** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **94,758.94** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.01 | | **COBERTURA** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **81,552.22** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.01.01 | | COBERTURA DE CALAMINON TR4 PREPINTADO PARABOLICO e=0.40mm | | | | m2 | 826.85 | | 98.63 | | | | 81,552.22 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.02 | | **PINTURAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **13,206.72** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.02.01 | | PINTURA ANTICORROSIVA PARA ELEMENTOS METALICOS (2 MANOS) | | | | m2 | 419.98 | | 9.63 | | | | 4,044.41 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.02.02 | | PINTURA ESMALTE EN ELEMENTOS DE MADERA (2 MANOS) | | | | m2 | 3.78 | | 19.24 | | | | 72.73 | |
| 01.03.02.03 | | PINTURA EN LOSA DEPORTIVA | | | | m2 | 574.99 | | 14.14 | | | | 8,130.36 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.02.04 | | PINTURA EN GRADERIAS DE CONCRETO | | | | m2 | 56.96 | | 14.18 | | | | 807.69 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.02.05 | | PINTURA EN LINEAS DE FUTSAL e=7.5 cm. | | | | m | 10.95 | | 6.19 | | | | 67.78 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.02.06 | | PINTURA EN LINEAS DE VOLEYBALL e=7.5cm. | | | | m | 5.40 | | 6.19 | | | | 33.43 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.03.02.07 | | PINTURA EN LINEAS DE BASKETBALL e=7.5 cm. | | | | m | 8.13 | | 6.19 | | | | 50.32 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.04 | | **INSTALACIONES ELECTRICAS** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **11,211.50** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.04.01 | | TRABLERO METALICO TIPO RIEL CON TAPA Y LLAVES DE SEGURIDAD INCL. CHAPA DE 12 POLOS | | | | pza | 1.00 | | 497.10 | | | | 497.10 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.04.02 | | REFLECTOR LED DE 240W ALUMINIO-VIDRIO DE 31200 lm. | | | | Und | 8.00 | | 1,339.30 | | | | 10,714.40 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.05 | | **EVACUACION PLUVIAL** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **5,024.34** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.01 | | CANALETA METALICA TRAPEZOIDAL PARA AGUAS PLUVIALES SEGUN DISEÑO | | | | m | 73.08 | | 42.83 | | | | 3,130.02 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.02 | | MONTANTE AGUAS PLUVIALES CON TUBERIA PVC SAP C-10 Ø 4" | | | | Und | 6.00 | | 254.00 | | | | 1,524.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.03 | | CAJA DE REGISTRO DE 12"x24" | | | | Und | 1.00 | | 97.67 | | | | 97.67 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.04 | | RED DE DESAGUE PVC SAL Ø 4" | | | | m | 5.49 | | 16.41 | | | | 90.09 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.05 | | CODO PVC SAL Ø 4" X 90° | | | | pza | 7.00 | | 26.08 | | | | 182.56 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.06 | | **FLETE** | | | |  |  |  |  |  |  |  | **3,000.00** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.06.01 | | FLETE TERRESTRE | | | | glb | 1.00 | | 3,000.00 | | | | 3,000.00 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Costo Directo** | | | |  |  |  | **249,805.20** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **SON: DOSCIENTOS CUARENTINUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCO Y 20/100 SOLES** | | | | | | | | | | | | |

1. **PLAZO DE EJECUCION**

El plazo de ejecución se ha estimado en 04 meses (120 días calendarios).

* Primero se realizará la elaboración Expediente Técnico del IOAR, en un tiempo estimado de 01 mes.
* Segundo se ejecutará 02 meses la cobertura física de la obra (graderías y estrado) por la modalidad de administración directa a cargo de la entidad a través de la Gerencia Regional de Infraestructura que es la Unidad Ejecutora de Inversiones UEI.
* Tercero se realizará la liquidación del IOAR, en un tiempo estimado de 01 mes

1. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

* Es pertinente la intervención a través de IOARR, Optimización de caso 2, por mejorar la oferta existente.
* Se recomienda la instalación de la cobertura del área de la losa deportiva, el cual sirve para múltiples actividades como: deportiva, patio de honor, patio de formación y/o actividades ceremoniales estudiantiles, así mismo realizar los servicios complementarios que requiere para su funcionamiento.
* Se recomienda continuar el cumplimiento del ciclo de la inversión, con la elaboración del Expediente Técnico a través de la Unidad Ejecutora de Inversiones: Gerencia Regional de Infraestructura a través de la Sub Gerencia de Estudios Definitivos del Gobierno Regional de Apurímac.
* Se recomienda una vez elaborado el Expediente Técnico se debe **EJECUTAR** inmediatamente la obra, teniendo en cuenta que las Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación – IOARR tiene una vigencia de un año.
* Se concluye que la presente inversión mejorará el servicio de educación secundaria en la IES José María Arguedas de Chuquibambilla – Grau.