



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR C.C. TUNGASUCA CCOLLANA DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE MAMPOSTERIA EN AMBAS MARGENES EN EL RIO JABON MAYO SECTOR C.C. TUNGASUCA CCOLLANA DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS, DEPARTAMENTO CUSCO

I.- UBICACIÓN:

| | | | | | | | |
|--------------|------------|-----------|-------|----------|--------------------------|----|---|
| RÍO | JABON MAYO | QUEBRADA | | SECTOR | C. C. TUNGASUCA CCOLLANA | MD | X |
| | | | | | | MI | X |
| DEPARTAMENTO | CUSCO | PROVINCIA | CANAS | DISTRITO | TUPAC AMARU | | |

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

URUBAMBA - VILCANOTA

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

SICUANI

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

| | | | | | |
|--------------|-----------|---------------|------------|------|------|
| ESTE INICIAL | 233603.00 | NORTE INICIAL | 8431568.00 | ZONA | 19 L |
| | 232430.00 | | 8433826.00 | | |
| ESTE FINAL | | NORTE FINAL | | | |

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

3.1.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.

La zona de estudio, se ubica a una altura de 3946 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente:

Formación Cay Cay (Jms-co) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quíquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Qquehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-édica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay.

Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triásico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana). Estas secuencias se hallan sobreyacidas en leve discordancia angular por la Formación Huancané (Cusco) o en discordancia de erosión por la Formación Maras del Cretáceo.

Formación Viluyo (ki-vi)- Cretáceo Inferior.- Se aprecia en la parte sur de la región sector sur oeste del mismo, aflora fundamentalmente en la Provincia de Quispicanchi. Secuencia sedimentaria de Areniscas arcósicas de grano fino con intercalación de capas delgadas de areniscas limolíticas y cuarzosas algo blanquecino

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patambamba y Mucuycancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambuto en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quíquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Tito en la Quebrada Huarachajaja. La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretácico medio). En la zona de intervención FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RIO JABON MAYO C. C. TUNGASUCA CCOLLANA, DISTRITO TUPAC AMARU, PROVINCIA CANAS - CUSCO, el tipo de suelo es gravoso mayores de Ø 1 a 3", arenoso, arcilloso y se ha presentado el deslizamiento de los cerros aledaños a la quebrada.

3.2.- HIDROLOGÍA.

La utilización de uno o la combinación de los diferentes métodos, No se cuenta con datos hidrológicos y pluviométricos específicos para la zona de intervención, se utilizó una combinación del método de correlación hidrológica y de métodos empíricos. Para el cálculo de caudales máximos de diseño de la Quebrada Tucura; se asume $T_r = 100$ años $Q = 12.00$ m³/s y para $T_r = 50$ años $Q = 8.50$ m³/s. respectivamente. Presentándose en el mes de febrero del presente año, poniendo en peligro a las Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habría presentado problemas por inundaciones y que caudal se habría presentado

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Las áreas productivas afectadas y de protección es de 300 has. Así mismo los tipos de cultivo de pan llevar: haba, papa y pastos mejorados, por otro lado las infraestructuras hidráulicas (rusticas y concreto ciclopeo) 03 bocatomas en peligro de ser afectados y arrazados, los cuales pertenecen a la organización de usuarios de la comisión de usuarios de agua Tungasuca y otros (puentes ias de comunicación trocha carrozable ingreso a la comunidad campesina de Chosecani una longitud de 1.5 Km.)

Cultivos

habas: 08 has

Pastos mejorados: 12 has.

Papa: 10 has)

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° 300 de Habitantes

N° 60 viviendas

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

| N° DE FAMILIAS AFECTADAS | SERVICIO ELECTRICO AFECTADO | | SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO | | N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS | CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|----------------------------------|--|-------------|-------------|---------------|--|------------|----------|--------|
| | SI | NO | SI | NO | | | | | | | | | | |
| 60 | | x | | X | x | x | | | | | | | | |
| CULTIVOS AFECTADOS | | POBLACION GANADERA AFECTADA | | CARRETERA (s) AFECTADAS (KM) | INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.) | | | | | | INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.) | | | |
| Cultivo | Area (ha) | Tipo de Ganado | Número de cabezas | | BOCATOMAS (Unidad) | CANALES (km) | | DIQUES (km) | DRENES (km) | ACEQUIAS (km) | OTROS | CARRETERAS | CAMIN OS | PUNTES |
| haba | 8 | | | | 1 | | | | | | 1.5 | | | |
| Papa | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Alfa Alfa y Rygras. | 12 | | | | | | | | | | | | | |

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Proteccion con el muro de mamposteria de piedra en ambas margenes del río Jabonmayo, una longitud de 3.150 km

INSTALACION DE MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA.

Se propone Instalar muros con mamposteria de piedra en una longitud de 2.150 Km. en ambas margenes de la Quebrada Tucura - Chosecani, las características técnicas será lo siguiente:

piedra mediana de 0.40 a 0.8 m de diametro

Excavacion para cimentacion >0.8 m.

Altura de muro entre 1.8 a 2.10 m.

5.2.- No estructurales

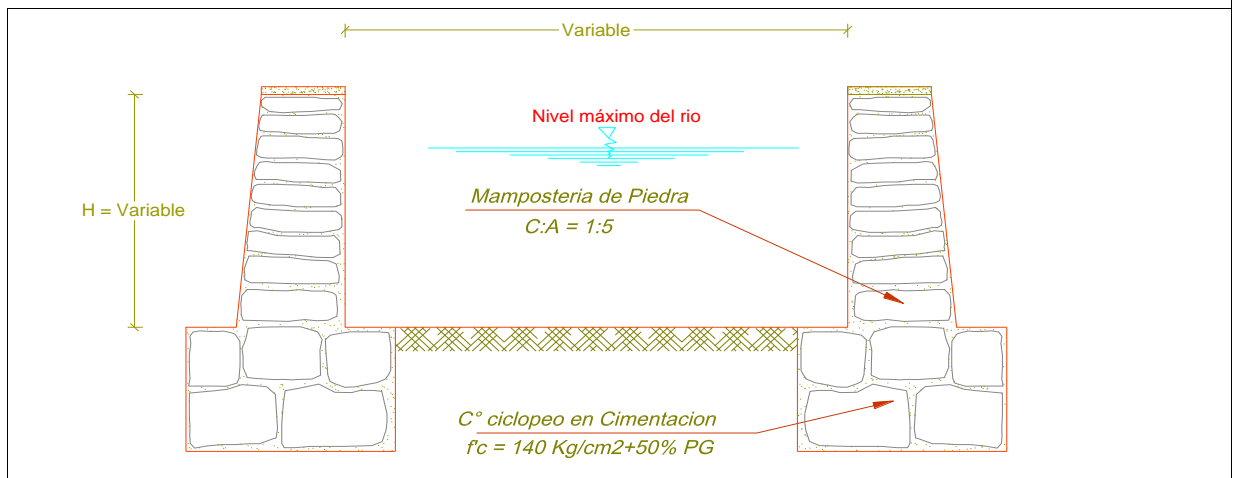
Ninguna

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



SECCION TIPICA DE MURO CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA

VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



A photograph showing a person standing on a grassy bank next to a small stream. The landscape is rural with mountains in the background. The stream flows through a grassy field, and the person is looking towards the water.

A photograph showing a river flowing through a landscape of dry, yellowish-brown grass and small shrubs. The river is dark and appears to be carrying some sediment or debris. In the background, there are several small, simple buildings with light-colored walls and dark roofs, situated on a slight rise. Beyond the buildings, there are rolling hills and mountains under a cloudy sky. The overall scene suggests a rural or semi-rural area in a high-altitude or semi-arid region.

[illegible]

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| N° | ACTIVIDADES | M E S E S | | | | |
|------|------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.01 | Formulación de Ficha Técnica | X | | | | |
| 1.02 | Contratación | | X | | | |
| 1.03 | Ejecución | X | X | X | X | X |
| 1.04 | Seguimiento | X | X | X | X | X |
| 1.05 | Liquidación | | | | X | X |

| TIEMPO: 150 DIAS | | | | | | | |
|------------------|--|------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| ITEM | DESCRIPCION | DIAS | MES 01 | MES 02 | MES 03 | MES 04 | MES 05 |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | 150 | | | | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | 3 | 100.00% | | | | |
| 01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | 5 | 100.00% | | | | |
| 01.03 | MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS | 5 | 100.00% | | | | |
| 02 | TRABAJOS PROVISIONALES | 30 | | | | | |
| 02.01 | CAMINO DE ACCESO | 30 | 100.00% | | | | |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | 150 | | | | | |
| 03.01 | IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 03.02 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | 150 | | | | | |
| 03.04 | RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | 120 | | | | | |
| 04.02 | EXCAVACION | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 04.03 | DESCOLMATACION DEL CUCE DEL RIO CON EXCAVADORA | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 04.03 | ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 04.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA | 150 | | | | | |
| 05.01 | EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (VOLADURA) | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.02 | SELECCION Y CARGIO DE ROCA | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE ROCA | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.04 | CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm ² + 70% P.G. | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA C-A=15 | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.06 | CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c=140 kg/cm ² | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.07 | CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES) | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.08 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 06 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | 30 | | | | | |
| 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | 30 | | | | | 20.00% |

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

Nombre, firma y sello

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA

Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA

Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha:

14/12/2022

NOTA: * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TÉCNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

METRADOS GENERALES

PROYECTO: PROTECCION DE MARGENES EN EL RIO JABON MAYO, DISTRITO DE TUPAC AMARU, PROVINCIA DE CANAS - CUSCO

| Item | Descripción | Und. | N° veces | Ancho | Alto | Largo | Metrado |
|-------|--|------|----------|-------|-------|---------|----------|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | u | 1.00 | | | | 1.00 |
| 01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | 2.00 |
| 01.03 | MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS | vje | 5.00 | | | | 5.00 |
| 02 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | |
| 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | m2 | | 3.00 | | 500.00 | 1500.00 |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | | | | | | |
| 03.01 | IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD | glb | 1.00 | | | | 1.00 |
| 03.02 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | glb | 1.00 | | | | 1.00 |
| 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | glb | 1.00 | | | | 1.00 |
| 03.04 | RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO | glb | 1.00 | | | | 1.00 |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | | 5.00 | | 3150.00 | 15750.00 |
| 04.02 | EXCAVACION | m3 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 6300.00 | 4410.00 |
| 04.03 | DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO CON EXCAVADORA | m3 | | 5.00 | 0.50 | 3150.00 | 7875.00 |
| 04.04 | ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES | m3 | 1.00 | 0.60 | 0.80 | 6300.00 | 3024.00 |
| 04.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | 1323.00 | 1323.00 |
| 05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA | | | | | | |
| 05.01 | EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (Voladura) | m3 | | 48.00 | 20.00 | 10.00 | 9600.00 |
| 05.02 | SELECCION Y CARGUIO DE ROCA | m3 | | 48.00 | 20.00 | 10.00 | 9600.00 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE ROCA | m3 | | 48.00 | 20.00 | 10.00 | 9600.00 |
| 05.04 | CONCRETO CICLOPEO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$ + 70 % PM. | m3 | 1.00 | 1.00 | 0.70 | 6300.00 | 4410.00 |
| 05.05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1:5 | m3 | 1.00 | 0.80 | 1.80 | 6300.00 | 9072.00 |
| 05.06 | CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$ | m3 | 1.00 | 0.50 | 0.20 | 6300.00 | 630.00 |
| 05.07 | CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES) | m2 | 1.00 | 3.80 | | 6300.00 | 23940.00 |
| 05.08 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR | m2 | 1.00 | | 0.25 | 6300.00 | 1575.00 |
| 06 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | | | |
| 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | m2 | | 10.00 | | 3150.00 | 31500.00 |

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

Presupuesto

Presupuesto
Cliente
Lugar

1002001 PROTECCION DE MARGENES EN EL RIO JABON MAYO, DISTRITO DE TUPAC AMARU, PROVINCIA DE CANAS - CUSCO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
CUSCO - CANAS - TUPAC AMARU

Costo al **14/12/2022**

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
|-------|---|------|-----------|------------|---------------------|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 25,000.00 |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | und | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | 4,000.00 | 8,000.00 |
| 01.03 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE HERRAMIENTAS | vje | 5.00 | 3,000.00 | 15,000.00 |
| 02 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 4,710.00 |
| 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | m2 | 1,500.00 | 3.14 | 4,710.00 |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | | | | 29,225.00 |
| 03.01 | IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD | glb | 1.00 | 1,125.00 | 1,125.00 |
| 03.02 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | glb | 1.00 | 11,250.00 | 11,250.00 |
| 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | glb | 1.00 | 3,850.00 | 3,850.00 |
| 03.04 | RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO | glb | 1.00 | 13,000.00 | 13,000.00 |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 210,408.03 |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | m2 | 15,750.00 | 0.57 | 8,977.50 |
| 04.02 | EXCAVACION | m3 | 4,410.00 | 7.71 | 34,001.10 |
| 04.03 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | m3 | 7,875.00 | 12.51 | 98,516.25 |
| 04.04 | ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES | m3 | 3,024.00 | 16.48 | 49,835.52 |
| 04.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1,323.00 | 14.42 | 19,077.66 |
| 05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA | | | | 2,575,815.66 |
| 05.01 | EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA) | m3 | 9,600.00 | 45.00 | 432,000.00 |
| 05.02 | SELECCION Y CARGIO DE ROCA | m3 | 9,600.00 | 6.73 | 64,608.00 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE ROCA | m3 | 9,600.00 | 8.39 | 80,544.00 |
| 05.04 | CONCRETO CILOPEO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 70\% \text{ PG.}$ | m3 | 4,410.00 | 133.80 | 590,058.00 |
| 05.05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1:5 | m3 | 9,072.00 | 134.28 | 1,218,188.16 |
| 05.06 | CONCRETO SIMPLE EN MURO SUPERIOR $f_c= 140 \text{ kg/cm}^2$ | m3 | 630.00 | 243.17 | 153,197.10 |
| 05.07 | CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES) | m2 | 23,940.00 | 0.41 | 9,815.40 |
| 05.08 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR | m2 | 1,575.00 | 17.40 | 27,405.00 |
| 06 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | 11,655.00 |
| 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | m2 | 31,500.00 | 0.37 | 11,655.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 2,856,813.69 |
| | GASTOS GENERALES (10%) | | | | 285,681.37 |
| | UTILIDAD (10%) | | | | 285,681.37 |
| | | | | | ===== |
| | SUB TOTAL | | | | 3,428,176.43 |
| | IGV (18%) | | | | 617,071.76 |
| | | | | | ===== |
| | TOTAL | | | | 4,045,248.19 |
| | SUPERVISION (1%CD) | | | | 28,568.14 |
| | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) | | | | 28,568.14 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 15,000.00 |
| | | | | | ===== |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | | | 4,117,384.47 |

| Análisis de precios unitarios | | | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|----------------------------------|------------|-------------|-----------|
| Presupuesto | 1002001 | | PROTECCION DE MARGENES EN EL RIO JABON MAYO, DISTRITO DE TUPAC AMARU, PROVINCIA DE CANAS - CUSCO | | | | |
| Subpresupuesto | 001 RIO CHOLLOCANI | | Fecha presupuesto 14/12/2022 | | | | |
| Partida | 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 2,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 02901500080003 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | und | | 1.0000 | 2,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| Partida | 01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | | | | | |
| Rendimiento | vje/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : vje | | 4,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0423130002 | SERVICIO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUIII | glb | | 1.0000 | 4,000.00 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| Partida | 01.03 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE HERRAMIENTAS | | | | | |
| Rendimiento | vje/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : vje | | 3,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 0423130003 | SERVICIO DE MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENT | vje | | 1.0000 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| Partida | 02.01 | CAMINOS DE ACCESO | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,250.0000 | EQ. 1,250.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 3.14 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.2000 | 0.0013 | 10.00 | 0.01 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 10.0000 | 0.0640 | 7.00 | 0.45 | |
| 0101030008 | CONTROLADOR | hh | 1.0000 | 0.0064 | 7.00 | 0.04 | |
| | | | | | | | 0.50 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0201040001 | PETROLEO D-2 | gal | | 0.0480 | 17.00 | 0.82 | |
| | | | | | | | 0.82 |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.50 | 0.03 | |
| 03011700020009 | RETROEXCAVADORA 225 HP | hm | 1.0000 | 0.0064 | 280.00 | 1.79 | |
| | | | | | | | 1.82 |
| Partida | 03.01 | IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 1,125.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0270010292 | MATERIAL DE ESCRITORIO | glb | | 1.0000 | 500.00 | 500.00 | |
| 0279010048 | AGUA DE CONSUMO HUMANO | l | | 250.0000 | 2.50 | 625.00 | |
| | | | | | | | 1,125.00 |
| Partida | 03.02 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 11,250.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 02670100010009 | CASCO DE SEGURIDAD | und | | 150.0000 | 9.00 | 1,350.00 | |
| 0267050009 | GUANTES DE CUERO REFORZADO | par | | 150.0000 | 11.00 | 1,650.00 | |
| 0267060018 | CHALECO REFLECTIVO | und | | 150.0000 | 30.00 | 4,500.00 | |
| 0267070007 | BOTAS DE GOMA | par | | 150.0000 | 25.00 | 3,750.00 | |
| | | | | | | | 11,250.00 |
| Partida | 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 3,850.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0241020002 | CINTA DE SEÑALIZACIÓN | rlf | | 10.0000 | 60.00 | 600.00 | |
| 0267110013 | CONOS REFLECTANTES | und | | 10.0000 | 25.00 | 250.00 | |
| 02901500080004 | CARTEL DE INFORMACIÓN | und | | 15.0000 | 200.00 | 3,000.00 | |
| | | | | | | | 3,850.00 |
| Partida | 03.04 | RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO | | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | | 13,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 02401500010007 | IMPLEMENTACIÓN BÁSICA PARA PRIMEROS AUXILIOS | glb | | 1.0000 | 1,000.00 | 1,000.00 | |
| | | | | | | | 1,000.00 |
| Subcontratos | | | | | | | |
| 04000100010015 | ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS | glb | | 3.0000 | 4,000.00 | 12,000.00 | |
| | | | | | | | 12,000.00 |
| Partida | 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,500.0000 | EQ. 1,500.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 0.57 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0053 | 7.00 | 0.04 | |

| | | | | | | |
|----------------|--|--|---------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 5.0000 | 0.0267 | 10.00 | 0.27 |
| | | | | | | 0.31 |
| | Materiales | | | | | |
| 02130300010002 | YESO DE 28 kg | bol | | 0.0100 | 10.00 | 0.10 |
| 0231040002 | ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA | p2 | | 0.0200 | 3.00 | 0.06 |
| | | | | | | 0.16 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301000020 | ESTACION TOTAL | hm | 1.0000 | 0.0053 | 15.00 | 0.08 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.31 | 0.02 |
| | | | | | | 0.10 |
| Partida | 04.02 | EXCAVACION | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 300.0000 | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 7.71 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0027 | 10.00 | 0.03 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0267 | 7.00 | 0.19 |
| | | | | | | 0.22 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.22 | 0.01 |
| 0301170003 | EXCAVADORA DE 125 HP | hm | 1.0000 | 0.0267 | 280.00 | 7.48 |
| | | | | | | 7.49 |
| Partida | 04.03 | DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 300.0000 | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 12.51 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 1.0000 | 0.0267 | 10.00 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.1067 | 7.00 | 0.75 |
| 0101010007 | PORTAMIRA | hh | 0.5000 | 0.0133 | 7.00 | 0.09 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 0.5000 | 0.0133 | 10.00 | 0.13 |
| 0101030008 | CONTROLADOR | hh | 1.0000 | 0.0267 | 7.00 | 0.19 |
| | | | | | | 1.43 |
| | Materiales | | | | | |
| 0201040001 | PETROLEO D-2 | gal | | 0.2000 | 17.00 | 3.40 |
| | | | | | | 3.40 |
| | Equipos | | | | | |
| 03010000020002 | NIVEL DE INGENIERO | hm | 1.0000 | 0.0267 | 5.00 | 0.13 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 1.43 | 0.07 |
| 03011700020009 | RETROEXCAVADORA 225 HP | hm | 1.0000 | 0.0267 | 280.00 | 7.48 |
| | | | | | | 7.68 |
| Partida | 04.04 | ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 16.48 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.2000 | 0.1067 | 10.00 | 1.07 |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 2.1333 | 7.00 | 14.93 |
| | | | | | | 16.00 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 16.00 | 0.48 |
| | | | | | | 0.48 |
| Partida | 04.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 4.0000 | EQ. 4.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 14.42 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 2.0000 | 7.00 | 14.00 |
| | | | | | | 14.00 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 14.00 | 0.42 |
| | | | | | | 0.42 |
| Partida | 05.01 | EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA) | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 125.0000 | EQ. 125.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 45.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Subcontratos | | | | | |
| 0423130004 | SERVICIO DE EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA | m3 | | 1.0000 | 45.00 | 45.00 |
| | | | | | | 45.00 |
| Partida | 05.02 | SELECCION Y CARGIO DE ROCA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 350.0000 | EQ. 350.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 6.73 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0229 | 7.00 | 0.16 |
| 0101030008 | CONTROLADOR | hh | 1.0000 | 0.0229 | 7.00 | 0.16 |
| | | | | | | 0.32 |
| | Equipos | | | | | |
| 03011700020009 | RETROEXCAVADORA 225 HP | hm | 1.0000 | 0.0229 | 280.00 | 6.41 |
| | | | | | | 6.41 |
| Partida | 05.03 | TRANSPORTE DE ROCA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 350.0000 | EQ. 350.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 8.39 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0229 | 7.00 | 0.16 |
| | | | | | | 0.16 |
| | Equipos | | | | | |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 2.0000 | 0.0457 | 180.00 | 8.23 |
| | | | | | | 8.23 |

| | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|--|----------------|---------------------------------|-------------|--------------|--|
| Partida | 05.04 | CONCRETO CILOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% PG. | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 18.0000 | EQ. 18.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 133.80 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 0.8889 | 9.00 | 8.00 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 2.0000 | 0.8889 | 8.00 | 7.11 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 10.0000 | 4.4444 | 7.00 | 31.11 | |
| | | | | | | 46.22 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02070300010003 | HORMIGON (PUESTO EN OBRA) | m3 | | 0.4200 | 30.00 | 12.60 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 2.4500 | 30.00 | 73.50 | |
| 0290130021 | AGUA | m3 | | 0.0900 | 1.00 | 0.09 | |
| | | | | | | 86.19 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 46.22 | 1.39 | |
| | | | | | | 1.39 | |
| Partida | 05.05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1:5 | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 134.28 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.5000 | 0.2667 | 10.00 | 2.67 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 1.0667 | 9.00 | 9.60 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 2.0000 | 1.0667 | 8.00 | 8.53 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 5.0000 | 2.6667 | 7.00 | 18.67 | |
| | | | | | | 39.47 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02070200010003 | ARENA DE RIO | m3 | | 0.3200 | 30.00 | 9.60 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 2.8000 | 30.00 | 84.00 | |
| 0290130021 | AGUA | m3 | | 0.0300 | 1.00 | 0.03 | |
| | | | | | | 93.63 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 39.47 | 1.18 | |
| | | | | | | 1.18 | |
| Partida | 05.06 | CONCRETO SIMPLE EN MURO SUPERIOR f'c= 140 kg/cm2 | | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 243.17 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.2000 | 0.0800 | 10.00 | 0.80 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 0.8000 | 9.00 | 7.20 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 5.0000 | 2.0000 | 8.00 | 16.00 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 5.0000 | 2.0000 | 7.00 | 14.00 | |
| | | | | | | 38.00 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 02070300010003 | HORMIGON (PUESTO EN OBRA) | m3 | | 0.8000 | 30.00 | 24.00 | |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 6.0000 | 30.00 | 180.00 | |
| 0290130021 | AGUA | m3 | | 0.0300 | 1.00 | 0.03 | |
| | | | | | | 204.03 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 38.00 | 1.14 | |
| | | | | | | 1.14 | |
| Partida | 05.07 | CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES) | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 150.0000 | EQ. 150.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 0.41 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0533 | 7.00 | 0.37 | |
| | | | | | | 0.37 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0290130021 | AGUA | m3 | | 0.0300 | 1.00 | 0.03 | |
| | | | | | | 0.03 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.37 | 0.01 | |
| | | | | | | 0.01 | |
| Partida | 05.08 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 40.0000 | EQ. 40.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 17.40 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.2000 | 0.0400 | 10.00 | 0.40 | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 2.0000 | 0.4000 | 9.00 | 3.60 | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 2.0000 | 0.4000 | 8.00 | 3.20 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.4000 | 7.00 | 2.80 | |
| | | | | | | 10.00 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0201040001 | PETROLEO D-2 | gal | | 0.1000 | 17.00 | 1.70 | |
| 02040100010001 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8 | kg | | 0.2000 | 6.00 | 1.20 | |
| 0231000001 | MADERA AGUANO | p2 | | 1.2000 | 3.50 | 4.20 | |
| | | | | | | 7.10 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 10.00 | 0.30 | |
| | | | | | | 0.30 | |
| Partida | 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 0.37 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 0.1000 | 0.0008 | 10.00 | 0.01 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 0.0480 | 7.00 | 0.34 | |
| | | | | | | 0.35 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.35 | 0.02 | |
| | | | | | | 0.02 | |

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

| | | | | | |
|----------------|--|---|-------------|------------|--------------|
| Obra | 1002001 | PROTECCION DE MARGENES EN EL RIO JABON MAYO, DISTRITO DE TUPAC AMARU, | | | |
| | | PROVINCIA DE CANAS - CUSCO | | | |
| Subpresupuesto | 001 | RIO CHOLLOCANI | | | |
| Fecha | 14/12/2022 | | | | |
| Lugar | 080508 | CUSCO - CANAS - TUPAC AMARU | | | |
| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010002 | CAPATAZ | hh | 3,104.8834 | 10.00 | 31,048.83 |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 14,731.1514 | 9.00 | 132,580.36 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 15,487.1514 | 8.00 | 123,897.21 |
| 0101010005 | PEON | hh | 59,144.3721 | 7.00 | 414,010.60 |
| 0101010007 | PORTAMIRA | hh | 104.7375 | 7.00 | 733.16 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 525.2625 | 10.00 | 5,252.63 |
| 0101030008 | CONTROLADOR | hh | 439.7025 | 7.00 | 3,077.92 |
| | | | | | 710,600.71 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0201040001 | PETROLEO D-2 | gal | 1,804.5000 | 17.00 | 30,676.50 |
| 02040100010001 | ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8 | kg | 315.0000 | 6.00 | 1,890.00 |
| 02070200010003 | ARENA DE RIO | m3 | 2,903.0400 | 30.00 | 87,091.20 |
| 02070300010003 | HORMIGON (PUESTO EN OBRA) | m3 | 2,356.2000 | 30.00 | 70,686.00 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 39,986.1000 | 30.00 | 1,199,583.00 |
| 02130300010002 | YESO DE 28 kg | bol | 157.5000 | 10.00 | 1,575.00 |
| 0231000001 | MADERA AGUANO | p2 | 1,890.0000 | 3.50 | 6,615.00 |
| 0231040002 | ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA | p2 | 315.0000 | 3.00 | 945.00 |
| 02401500010007 | IMPLEMENTACIÓN BÁSICA PARA PRIMEROS AUXILIOS | glb | 1.0000 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 0241020002 | CINTA DE SEÑALIZACIÓN | rl | 10.0000 | 60.00 | 600.00 |
| 02670100010009 | CASCO DE SEGURIDAD | und | 150.0000 | 9.00 | 1,350.00 |
| 0267050009 | GUANTES DE CUERO REFORZADO | par | 150.0000 | 11.00 | 1,650.00 |
| 0267060018 | CHALECO REFLECTIVO | und | 150.0000 | 30.00 | 4,500.00 |
| 0267070007 | BOTAS DE GOMA | par | 150.0000 | 25.00 | 3,750.00 |
| 0267110013 | CONOS REFLECTANTES | und | 10.0000 | 25.00 | 250.00 |
| 0270010292 | MATERIAL DE ESCRITORIO | glb | 1.0000 | 500.00 | 500.00 |
| 0279010048 | AGUA DE CONSUMO HUMANO | l | 250.0000 | 2.50 | 625.00 |
| 0290130021 | AGUA | m3 | 1,406.1600 | 1.00 | 1,406.16 |
| 02901500080003 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | und | 1.0000 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 02901500080004 | CARTEL DE INFORMACIÓN | und | 15.0000 | 200.00 | 3,000.00 |
| | | | | | 1,419,692.86 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 03010000020002 | NIVEL DE INGENIERO | hm | 210.2625 | 5.00 | 1,051.31 |
| 0301000020 | ESTACION TOTAL | hm | 83.4750 | 15.00 | 1,252.13 |
| 03011700020009 | RETROEXCAVADORA 225 HP | hm | 439.7025 | 280.00 | 123,116.70 |
| 0301170003 | EXCAVADORA DE 125 HP | hm | 117.7470 | 280.00 | 32,969.16 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 438.7200 | 180.00 | 78,969.60 |
| | | | | | 237,358.90 |
| SUBCONTRATOS | | | | | |
| 04000100010015 | ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS | glb | 3.0000 | 4,000.00 | 12,000.00 |
| 0423130002 | SERVICIO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | glb | 2.0000 | 4,000.00 | 8,000.00 |
| 0423130003 | SERVICIO DE MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS | vje | 5.0000 | 3,000.00 | 15,000.00 |
| 0423130004 | SERVICIO DE EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA | m3 | 9,600.0000 | 45.00 | 432,000.00 |
| | | | | | 467,000.00 |
| | | | | Total | S/. |
| | | | | | 2,834,652.47 |

Fecha : 14/12/2022 12:00:00 a. m.

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

CRONOGRAMA DE OBRA

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TUPAC AMARU
OBRA 0
TIEMPO: 150 DIAS

| ITEM | DESCRIPCION | DIAS | MES 01 | MES 02 | MES 03 | MES 04 | MES 05 |
|-------|--|------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | 150 | | | | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA | 3 | 100.00% | | | | |
| 01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA | 5 | 100.00% | | | | |
| 01.03 | MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS | 5 | 100.00% | | | | |
| 02 | TRABAJOS PROVISIONALES | 30 | | | | | |
| 02.01 | CAMINO DE ACCESO | 30 | 100.00% | | | | |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | 150 | | | | | |
| 03.01 | IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 03.02 | EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 03.03 | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD | 150 | | | | | |
| 03.04 | RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 04 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 04.01 | TRAZO Y REPLANTEO | 120 | | | | | |
| 04.02 | EXCAVACION | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 04.03 | DESCOLMATACION DEL CUCE DEL RIO CON EXCAVADORA | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 04.03 | ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 04.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | 120 | 30.00% | 20.00% | 20.00% | 30.00% | |
| 05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA | 150 | | | | | |
| 05.01 | EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (VOLADURA) | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.02 | SELECCION Y CARGIO DE ROCA | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE ROCA | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.04 | CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G. | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.05 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA C:A=1:5 | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.06 | CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f' c=140 kg/cm2 | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.07 | CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES) | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 05.08 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR | 150 | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 06 | MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL | 30 | | | | | |
| 06.01 | LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD | 30 | | | | | 20.00% |