

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO SECTOR ANTAPI , QUEBRADA CHIFLON DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA
GENERAL SANCHEZ CERRO. DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

PROPOSTA: CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA CHIFLON , SECTOR ANTAPI, DISTRITO DE UBINAS
PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO. DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	CHIFLON	SECTOR	ANTAPI	MD	X	MI	X
DPTO.	MOQUEGUA	PROV.	GRAL. SANCHEZ CERRO	DIST.	UBINAS		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		CAPLINA OCOÑA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	TAMBO ALTO TAMBO			

III.-UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	301.539 m	NORTE	8.187.054 m	ZON	19 S
	FIN:	ESTE	301.534 m	NORTE	8.187.043 m	ZON	19 S

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

3.1.- GEOLOGÍA

El Tramo identificado, se establece en el cauce de quebrada sin nombre , el tipo de suelo encontrado es limoso arenoso, con material poroso propio de tufos volcánicos, lo cuales presenta alto grado de erosión debido a su bajo peso específico , este tipo de material produce grandes cárcavas. Como se puede observar en las fotografías, la erosión del terreno produce interrupciones en la vía de acceso hacia centros poblados TONOHAYA. HUARINA. CHACCHAJEN. MATALAQUE

Gravoso		Arenas	X	Limo	X	Arcillas	-
---------	--	--------	---	------	---	----------	---

Suelo: Gravoso (Mayores a 2 mm), Arenoso (2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos. Erosion fluvial (si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas), si se han presenta caída de rocas en laderas de cerros

Constituido por material coluvial, material fino con escasa presencia de bolonería, material suelto de fácil erosión, dicho material conforma el fondo del cauce inactivo, el cual en épocas de avenidas produce erosión generando cárcavas en vía de acceso que atraviesa quebrada

3.2.- HIDROLOGÍA

Se ha estimado el caudal máximo por el método de huella máxima, 38.1 m³/seg, la zona no cuenta con estación hidrométrica, sin embargo se pueden estimar los caudales de máximas avenidas mediante métodos analíticos. Mediante el análisis de los eventos hidrológicos extremos de la cuenca de la quebrada, Se precisa que la mayor frecuencia de inundaciones son los meses de enero a marzo.

Lugar:	UBINAS	Proyecto:	MEJORAMIENTO EN CAUCE
Tamaño:	SECTOR ANTAPI	Revestimiento:	MAMOSTERAQU

Datos:

Tarima (p):	1.1	m
Ancho de calera (B):	6.0	m
Talud (Z):	0	
Coefficiente de rugosidad (n):	0	
Pendiente (S):	0.03	m/m

Resultados:

Caudal (Q):	38.1751	m ³ /s
Area hidraulica (A):	7.4000	m ²
Radio hidraulico (R):	0.8311	m
Número de Froude (F):	1.5536	
Tipo de flujo:	Subcritico	

Velocidad (v):	5.1036	m/s
Perimetro (p):	9.0000	m
Espesor de agua (T):	6.0000	m
Energia especifica (E):	2.4276	m-Kg/Kg

Cuidado velocidad erosiva

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida Quebrada sin nombre, se ha identificado vía de acceso a CP TONOHAYA, HUARINA, CHACCHAJE Y MATALAQUE principalmente

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
0	Papa	0
	Quinua	0
	Habas	0
	Av. forrajera	0
	Alfalfa	0
	otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Bocatamos	-	-	-
Canales	-	-	-
Puentes	-	-	-
Carreteras	Trocha a MATALAQUE	1	9
Redes Eléctricas	-	-	-
Servicios de agua y drenaje	-	-	-

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

la afectación es indirecta por afectación a su medio de vida interrumpiendo la comunicación hacia los CP Vinomoro Coruyo, Sahuayan, torca , la capila , tala hembra, caiman, sojamure

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Urb. I.E.P./I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
269	269	Adobe y				-		

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		
269		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	BOCATO MAS (Unidad)		CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Varios	0										9E-03			

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

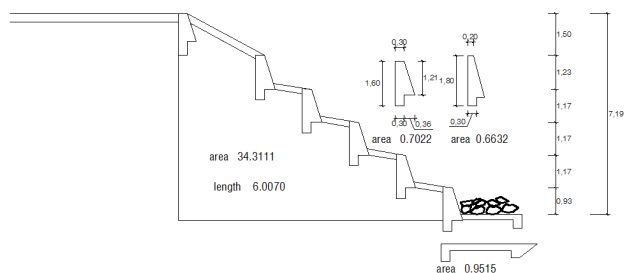
se plantea la construcción de un baden de 9.00 m. de largo con estructura de disipación tipo saltos construido en concreto ciclópeo y mampostería de piedra, con escollera de piedra como transición con terreno natural según detalle

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

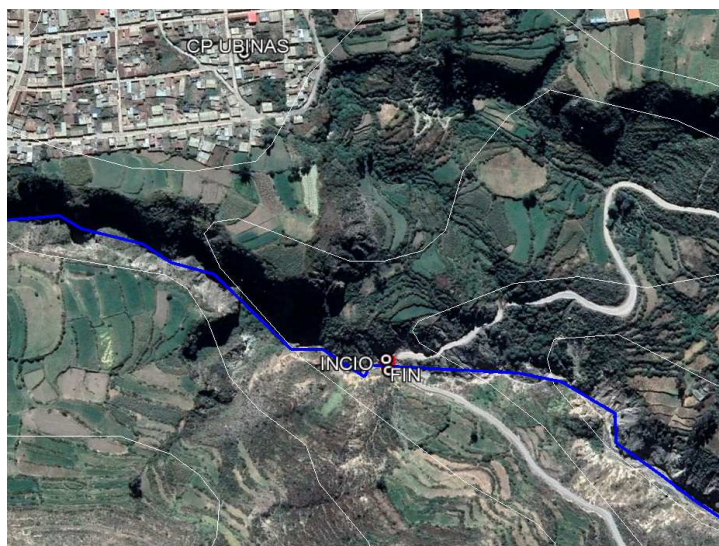
6.1.-VISTA EN PLANTA



6.1.-VISTA PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Vista panorámica de cauce desde trocha



vista desde trocha, detalle de cauce , se observo contruccion de baden

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO S UNITARI	PRECIO PARCIAL S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3,503.28
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,154.22	2,154.22
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,349.06	1,349.06
01.02	OBRAS PRELIMINARES				13,827.36
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	4,000.00	8,000.00
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	108.03	4.75	513.14
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y	m2	108.03	8.22	888.01
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	40.00	80.00	3,200.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	m2	264.84	1.97	521.73
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	264.84	2.66	704.47
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				12,043.72
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR	m3	4.76	105.44	501.63
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA	m2	108.03	6.97	752.97
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN	m3	205.86	52.41	10,789.12
01.04	ENROCADO				20,470.52
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA	m3	9.55	54.86	523.91
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS	m3	39.52	321.92	12,722.05
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN	m3	37.93	188.43	7,147.53
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR	m3	9.13	8.44	77.03
COSTO DIRECTO					49,844.88
GASTOS GENERALES (10%CD)					4,984.49
UTILIDAD (10%CD)					4,984.49
Sub Total					59,813.85
IGV (18%)					10,766.49
Supervision (5% CD)					2,492.24
Seguimiento y Monitoreo (2% CD)					996.90
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					84,069.49

X- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA CHIFLON , SECTOR ANTAPI. DISTRITO DE UBINAS**

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50												
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGR)												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION												
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTES Y BASES												
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR												
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA												
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN												
01.04	ENROCADOS												
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA												
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 30\% \text{ P.M. EN MUROS}$												
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 + 70\% \text{ P.G. EN BADEN}$												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA													
1.02	CONTRATACION	0												
1.03	EJECUCION	0												
1.04	SEGUIMIENTO	0												
1.05	LIQUIDACION													

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA**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 elaboracion de Fi

20/07/2022

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

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad **0202056 CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA CHIFLON , SECTOR ANTAPI, DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA**

Lugar **ANTAPI**
Fecha **20/07/2022**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,503.28
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,154.22	2,154.22
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,349.06	1,349.06
01.02	OBRAS PRELIMINARES				13,827.36
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	4,000.00	8,000.00
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	108.03	4.75	513.14
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASES	m2	108.03	8.22	888.01
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	40.00	80.00	3,200.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	m2	264.84	1.97	521.73
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	264.84	2.66	704.47
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				12,043.72
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR	m3	4.76	105.44	501.63
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA	m2	108.03	6.97	752.97
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN	m3	205.86	52.41	10,789.12
01.04	ENROCADO				20,470.52
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA	m3	9.55	54.86	523.91
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f _c =175 kg/cm ² + 30% P.M EN MUROS	m3	39.52	321.92	12,722.05
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f _c =175 kg/cm ² + 70% P.G. EN BADEN	m3	37.93	188.43	7,147.53
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR	m3	9.13	8.44	77.03
	COSTO DIRECTO				49,844.88
	GASTOS GENERALES (10%CD)				4,984.49
	UTILIDAD 10%				4,984.49
	SUBTOTAL				59,813.85
	(IGV 18%)				10,766.49
	SUPERVISION (5%CD)				2,492.24
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)				996.90
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				84,069.49

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

AREA)=(

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto:

CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA CHIFLON , SECTOR ANTAPI, DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Lugar:

REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GNRAL. SANCHEZ CERRO: UBINAS LUGAR: ANTAPI

Longitud Total:

9

m

Fecha:

20/07/2022

Longitud Total:

180

m

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA CHIFLON , SECTOR ANTAPI, DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA L= 9 m.								
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.5	1					1.00	1.00	glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	1					1.00	1.00	und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION						2.00	2.00	glb
		2				2.00			
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						108.03	108.03	m2
	En Baden y Quebrada	1	AREA =	108.03		108.03			
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASES						108.03	108.03	m2
	En Baden y Quebrada	1	AREA =	108.03		108.03			
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA						40.00	40.00	día
		40				40.00			
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO						264.84	264.84	m2
	En limite de intervencion	1	264.84			264.84			
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO						264.84	264.84	m2
		1	264.84			264.84			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR						4.76	4.76	m3
		1	5.00	AREA =	0.95	4.76			
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA						108.03	108.03	m2
		1	AREA =	108.03		108.03			
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN						205.86	205.86	m3
		1	6.00	AREA =	34.31	205.86			
01.04	ENROCADO								
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA						9.55	9.55	m3
	EN SALIDA DE SALTO	1	5.00	AREA =	1.91	9.55			
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS						39.52	39.52	m3
	Sumatoria Muro contra Paso	1.0	35.52	AREA =	0.70	24.94			
	En muro Lateral	2.0	10.99	AREA =	0.66	14.58			
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN						37.93	37.93	m3
	En Baden	1.0	AREA =	52.80	0.30	15.84			
	en paso de Salto	2.0	AREA =	55.23	0.20	22.09			
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR						9.13	9.13	m3
	salida	1.0	5.00	AREA =	1.83	9.13			

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto 0202056 CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA CHIFLON , SECTOR ANTAPI, DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA Fecha presupuesto 20/07/2022

Partida 01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m

Rendimiento glb/DIA 36.7500 EQ. 36.7500 Costo unitario directo por : glb 2,154.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2177	24.30	5.29
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6531	17.34	11.32
						16.61
Materiales						
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		19.8450	8.00	158.76
0204120004	CLAVOS	kg		4.9980	8.00	39.98
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS	und		1.0000	205.00	205.00
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA	und		43.9898	28.70	1,262.51
						1,666.25
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.61	0.50
03010300040006	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m	und		22.9688	20.50	470.86
						471.36

Partida 01.02 CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)

Rendimiento und/DIA 3.0000 EQ. 3.0000 Costo unitario directo por : und 1,349.56

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	19.19	51.17
0101010005	PEON	hh	2.0000	5.3333	17.34	92.48
						143.65
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	45.00	21.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	24.00	24.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	5.80	406.00
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m	und		1.0000	750.00	750.00
						1,201.60
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	143.65	4.31
						4.31

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		4,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Equipos					
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)		und		1.0000	4,000.00	4,000.00
							4,000.00
Partida	02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2		4.75	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0032	24.30	0.08
0101010005	PEON		hh	8.0000	0.2560	17.34	4.44
							4.52
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	4.52	0.23
							0.23
Partida	02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASES					
Rendimiento	m2/DIA	110.0000	EQ. 110.0000	Costo unitario directo por : m2		8.22	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0073	29.16	0.21
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.0364	19.19	0.70
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0727	17.34	1.26
							2.17
		Materiales					
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.0300	12.00	0.36
							0.36
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.17	0.07
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA		día	1.0000	0.0091	18.00	0.16
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	0.5000	0.0364	150.00	5.46
							5.69
Partida	02.04	GUARDIANIA EN OBRA					
Rendimiento	día/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día		80.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101030009	GUARDIAN EN OBRA		día	1.0000	1.0000	80.00	80.00
							80.00

Partida	02.05		TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		1.97	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	17.34	0.55
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	25.66	0.41
							0.96
Materiales							
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg		bol		0.0100	15.00	0.15
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		0.0200	5.00	0.10
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)		und		0.0100	22.00	0.22
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0020	55.00	0.11
							0.58
Equipos							
03010000090002	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	0.0160	18.75	0.30
0301000020	PRISMA OPTICO		he	2.0000	0.0320	3.13	0.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.96	0.03
							0.43

Partida	02.06		CONTROL TOPOGRAFICO EN SALTOS				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		2.66	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0400	17.34	0.69
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0200	25.66	0.51
							1.20
Materiales							
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg		bol		0.0100	15.00	0.15
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		0.0200	5.00	0.10
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)		und		0.0200	22.00	0.44
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0040	55.00	0.22
							0.91
Equipos							
03010000090002	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	0.0200	18.75	0.38
0301000020	PRISMA OPTICO		he	2.0000	0.0400	3.13	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.20	0.04
							0.55

Partida	03.01		EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR				
Rendimiento	m3/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3		105.44	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.2000	0.5333	24.30	12.96
0101010005	PEON		hh	2.0000	5.3333	17.34	92.48

Partida	03.02 NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA						
Rendimiento	m2/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		6.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0333	29.16	0.97	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1333	17.34	2.31	
						3.28	
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	12.00	2.40	
						2.40	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.28	0.16	
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.0667	17.00	1.13	
						1.29	
Partida	03.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN SALTOS						
Rendimiento	m3/DIA	70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m3		52.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1143	19.19	2.19	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2286	17.34	3.96	
						6.15	
	Materiales						
0207050001	TIERRA	m3		1.3000	22.00	28.60	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2000	12.00	2.40	
						31.00	
	Equipos						
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA	día	1.0000	0.0143	18.00	0.26	
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS	hm	0.8750	0.1000	150.00	15.00	
						15.26	
Partida	04.01 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA						
Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3		54.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0533	29.16	1.55	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	17.34	0.92	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0533	19.19	1.02	
						3.49	
	Materiales						
0219010013	ROCA MEDIANA	m3		1.0000	22.00	22.00	
						22.00	
	Equipos						
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS	hm	1.9369	0.1033	150.00	15.50	
0301220009	CAMION VOLQUETE 5M3	hm	2.0000	0.1067	130.00	13.87	

Partida	04.02 CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS						
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		321.92	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.7778	17.34	30.83
							30.83
		Materiales					
02030300010003	TRANSPORTE DE ROCA HASTA 2 km		m3		0.3900	6.39	2.49
0207010005	PIEDRA MEDIANA		m3		0.3900	40.00	15.60
02190100010008	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2		m3		0.7000	390.00	273.00
							291.09
Partida	04.03 MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN						
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		188.43	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.7778	17.34	30.83
							30.83
		Materiales					
02030300010003	TRANSPORTE DE ROCA HASTA 2 km		m3		0.7900	6.39	5.05
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"		m3		0.7900	45.00	35.55
02190100010008	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2		m3		0.3000	390.00	117.00
							157.60
Partida	04.04 ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR						
Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3		8.44	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0533	29.16	1.55
0101030008	CONTROLADOR		hh	0.7500	0.0400	19.19	0.77
							2.32
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.32	0.12
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS		hm	0.7500	0.0400	150.00	6.00
							6.12

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

Obra 1201023 CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA CHIFLON , SECTOR ANTAPI, DISTRITO DE UBINAS PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Fecha 20/07/2022

Lugar ANTAPI

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	5.3800	29.16	156.93
0101010003	OPERARIO	hh	3.1000	24.30	75.38
0101010004	OFICIAL	hh	30.1300	19.19	578.17
0101010005	PEON	hh	285.6100	17.34	4,952.47
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	9.5300	25.66	244.65
0101030008	CONTROLADOR	hh	0.8700	19.19	16.78
0101030009	GUARDIAN EN OBRA	día	40.0000	80.00	3,200.00
					9,224.38
MATERIALES					
02030300010003	TRANSPORTE DE ROCA HASTA 2 km	m3	45.3800	6.39	289.96
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	19.8500	8.00	158.76
0204120004	CLAVOS	kg	5.0000	8.00	39.98
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3	15.4100	40.00	616.51
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	29.9600	45.00	1,348.41
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	45.00	21.60
0207050001	TIERRA	m3	267.6200	22.00	5,887.60
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	66.0200	12.00	792.22
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.0000	24.00	24.00
02130300010002	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.3000	15.00	79.46
02190100010008	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175 kg/cm2	m3	39.0400	390.00	15,226.77
0219010013	ROCA MEDIANA	m3	9.5500	22.00	210.10
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	70.0000	5.80	406.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	10.5900	5.00	52.96
0231040003	ESTACA DE ACERO CORRUGADO 3/8" (40 cm)	und	7.9500	22.00	174.79
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.5900	55.00	87.40
02540100010003	GIGANTOGRAFIA 4.80m x 3.60m	und	1.0000	750.00	750.00
02621500010006	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS	und	1.0000	205.00	205.00
02903200090040	CALAMINA GALVANIZADA	und	43.9900	28.70	1,262.51
					27,634.03
EQUIPOS					
03010000090002	ESTACION TOTAL	hm	9.5300	18.75	178.77
0301000020	PRISMA OPTICO	he	19.0700	3.13	59.69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			70.99
03010300040006	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m	und	22.9700	20.50	470.86
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	7.2100	17.00	122.50
0301100003	COMPACTADORA DE PLANCHA	día	3.9300	18.00	70.68
0301160004	CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS	hm	21.9400	150.00	3,290.66
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	3.9300	150.00	589.85
0301220009	CAMION VOLQUETE 5M3	hm	1.0200	130.00	132.47
0301340008	CAMA BAJA (ALQUILER)	und	2.0000	4,000.00	8,000.00
					12,986.47
					49,844.88

















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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN MARGEN IZQUIERDA DE QUEBRADA UMALSO , SECTOR UMALSO, DISTRITO ICHUÑA , PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO , DEPARTAMENTO MOQUEGUA

Ubicación REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GENERAL SANCHEZ CERRO DISTRITO: ICHUÑA LUGAR: UMALSO

Fecha 20/07/2022

N°	DESCRIPCION	M E S E S							
		PRIMER MES				SEGUNDO MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m								
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)								
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION								
01.02.02	DESVIO DE RIO								
01.02.03	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO								
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA								
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	CONFORMACION DE DIQUE SECO CON MAQUINARIA								
01.03.02	EXCAVACION DE UÑA								
01.03.03	PERFILADO Y REFINE DE TALUD								
01.04	ENROCADO								
01.04.01	SUMINISTRO DE ROCA								
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA								
01.04.04	ACOMODO DE ROCA								

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION volquete 5m3	1	3.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP		0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)		0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)		0.0
CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS	1	3.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		0.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP		0.0
CAMION PLATAFORMA	1	3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		0.0
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		0.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		0.0
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3		0.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl		0.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP		0.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria