

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO SECTOR INGRESO C.P. LLOQUE QUEBRADA SIN NOMBRE, DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
PROPUESTA: CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR INGRESO CP LLOQUE DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
I.- UBICACIÓN:

QUEBRADA	SIN NOMBRE	SECTOR	INGRESO C.P. LLOQUE	MD	X	MI	X
DPTO.	MOQUEGUA	PROV.	GRAL. SANCHEZ CERRO	DIST.	LLOQUE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		CAPLINA OCOÑA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		TAMBO ALTO TAMBO	

II.-UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO	INICIO:	ESTE	314,095 m	NORTE	8,195,049 m	ZON	19 S
	FIN:	ESTE	314,106 m	NORTE	8,195,038 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 arenoso, con cantos rodados y material fragmentado sub angular, el cuace presenta elevada pendiente por lo que produce arrastre de material fino y grueso el cual genera cárcavas que afectala trocha de ingreso al pueblo de Lloque , afectando su transitabilidad

Gravoso ☒ Arenas ☒ Limo ☐ 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, producto del desprendimiento de la laderas y con bajo contenido de transporte debido a su borde sub angulares en épocas de avenidas produce erosión generando cárcavas en via de acceso que atraviesa quebrada afectando la transitabilidad.

3.2.- HIDROLOGÍA

Se ha estimado el caudal máximo por el método de huella máxima, 5.46 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.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida Quebrada sin nombre, se ha identificado via de acceso Arequipa - CP lloque -Moquegua-

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0	Papa	0	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Quinua	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas	0		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Av. forrajera	0		Equinos	0	Carreteras	Trocha a CP lloque	1	15
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACION EXPUESTA:

la afectacion es indirecta por afectacion a su medio de vida interrumpiendo la comunicación con Arequipa y Moquegua

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E. S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
650						-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
650		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
										0.018			

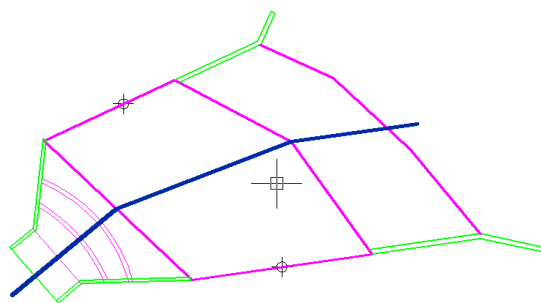
V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

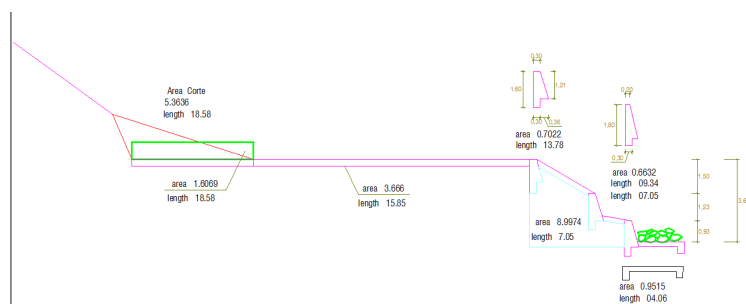
se plantea la construcción de badén 18.0 m de largo en eje de vía con estructura de disipación tipo saltos construido en concreto ciclópeo y mampostería de piedra, con escollera de piedra como transición con terreno natural según detalle

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.1.-VISTA PERFIL



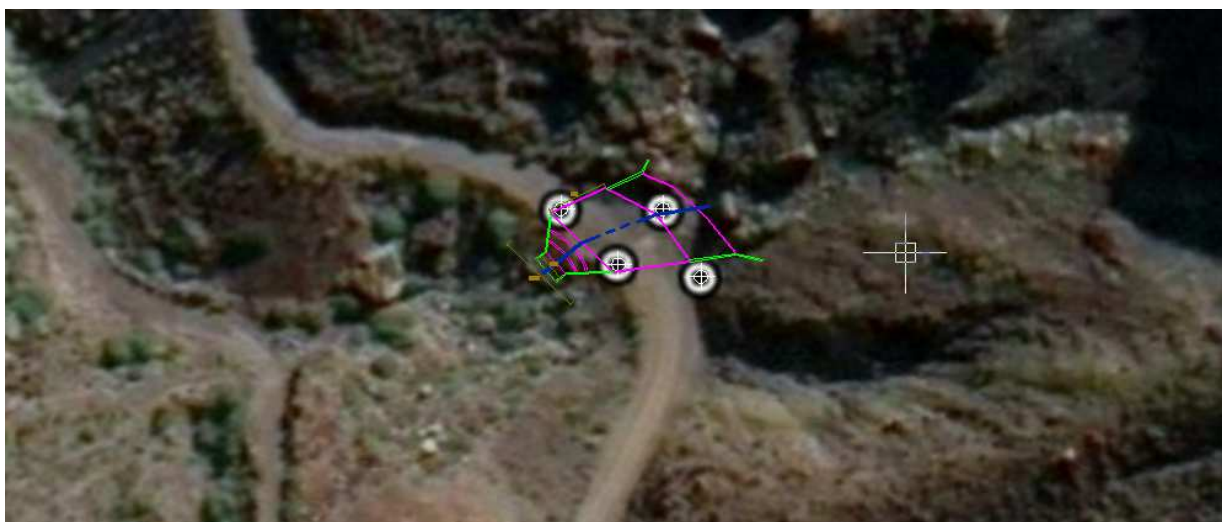
Lugar:	LLOQUE	Proyecto:	Badén y Disipadores
Tramo:	Ingreso a CP	Revestimiento:	Mamposterías

Datos:	
Tarante (y):	0.6 m
Ancho de solera (b):	13 m
Talud (Z):	6
Coefficiente de rugosidad (n):	0.836 m/m
Pendiente (S):	0.88 m/m

Resultados:	
Caudal (Q):	49.3237 m ³ /s
Velocidad (v):	6.3236 m/s
Área hidráulica (A):	7.8080 m ²
Perímetro (p):	14.2880 m
Radio hidráulico (R):	0.5493 m
Espejo de agua (T):	13.8880 m
Número de Froude (F):	2.6865
Energía específica (E):	2.6381 m-Kg/Kg
Tipo de flujo:	Subcrítico

Cuidado velocidad erosiva

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



VIII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	METRADO	PRECIO S UNITARI	PRECIO PARCIAL S/
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3,504.24
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,155.18	2,155.18
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,349.06	1,349.06
01.02	OBRAS PRELIMINARES				14,207.76
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	2,500.00	5,000.00
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	310.00	4.75	1,472.50
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y	m2	310.00	7.35	2,278.50
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	dia	50.00	80.00	4,000.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	m2	316.00	1.95	616.20
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	316.00	2.66	840.56
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				13,714.17
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR	m3	103.52	81.45	8,431.60
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA	m2	310.00	8.47	2,625.70
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN	m3	63.38	41.92	2,656.87
01.04	ENROCADO				43,274.71
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA	m3	5.28	56.35	297.42
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS	m3	91.13	306.43	27,924.48
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN	m3	86.40	173.65	15,003.36
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR	m3	5.28	9.37	49.45
COSTO DIRECTO					74,700.88
GASTOS GENERALES (10%CD)					7,470.09
UTILIDAD (10%CD)					7,470.09
Sub Total					89,641.06
IGV (18%)					16,135.39
Supervision (5% CD)					3,735.04
Seguimiento y Monitoreo (2% CD)					1,494.02
Ficha Definitiva					10,000.00
TOTAL					121,005.51

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR INGRESO CP LLOQUE DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER 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 (GIGANTOGRA												
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 SUBRASANTE Y CAJES												
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 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS												
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN												
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR												

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: 22/07/2022

* 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

Presupuesto	0202056	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR INGRESO CP LLOQUE DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA			
Subpresupuesto	001	ESTRUCTURA			
Fecha	22/07/2022				
Lugar	INGRESO C.P. LLOQUE				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3,504.24
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50 m x 3.50 m	glb	1.00	2,155.18	2,155.18
01.01.02	CARTEL DE OBRA 4.80x3.60 m (GIGANTOGRAFIA)	und	1.00	1,349.06	1,349.06
01.02	OBRAS PRELIMINARES				14,207.76
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	glb	2.00	2,500.00	5,000.00
01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	310.00	4.75	1,472.50
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASES	m2	310.00	7.35	2,278.50
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA	día	50.00	80.00	4,000.00
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO	m2	316.00	1.95	616.20
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	316.00	2.66	840.56
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				13,714.17
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR	m3	103.52	81.45	8,431.60
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA	m2	310.00	8.47	2,625.70
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN	m3	63.38	41.92	2,656.87
01.04	ENROCADO				43,274.71
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA	m3	5.28	56.35	297.42
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS	m3	91.13	306.43	27,924.48
01.04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN	m3	86.40	173.65	15,003.36
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR	m3	5.28	9.37	49.45
	COSTO DIRECTO				74,700.88
	GASTOS GENERALES (10%CD)				7,470.09
	UTILIDAD 10%				7,470.09
	SUBTOTAL				89,641.06
	(IGV 18%)				16,135.39
	SUPERVISION (5%CD)				3,735.04
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)				1,494.02
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				121,005.51

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto:

CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR INGRESO CP LLOQUE DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Lugar:

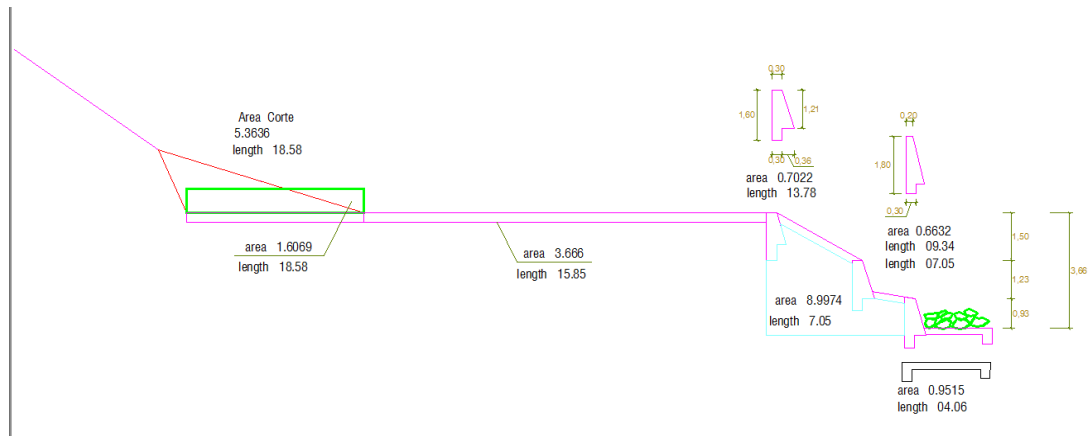
REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GNRAL. SANCHEZ CERRO: LLOQUE LUGAR:INGRESO C.P. LLOQUE

m

Fecha:

22/07/2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	Nº DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL UNIDAD	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO				
01.00	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR INGRESO CP LLOQUE DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA L = 18 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						310.00	310.00	m2
	En Baden y Quebrada	1	AREA =	310.00		310.00			
01.02.03	PERFILADO COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASES						310.00	310.00	m2
	En Baden y Quebrada	1	AREA =	310.00		310.00			
01.02.04	GUARDIANIA EN OBRA						50.00	50.00	día
		50				50.00			
01.02.05	TRAZO Y REPLANTEO						316.00	316.00	m2
	En limite de intervencion	1	316.00			316.00			
01.02.06	CONTROL TOPOGRAFICO						316.00	316.00	m2
		1	316.00			316.00			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR						103.52	103.52	m3
		1	4.06	AREA =	0.95	3.86			
		1	18.58	AREA =	5.36	99.66			
01.03.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON MAQUINA						310.00	310.00	m2
		1	AREA =	310.00		310.00			
01.03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO EN						63.38	63.38	m3
		1	7.05	AREA =	8.99	63.38			
01.04	ENROCADO								
01.04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA						5.28	5.28	m3
	EN SALIDA DE SALTO	1	4.06	AREA =	1.30	5.28			
01.04.02	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M EN MUROS						91.13	91.13	m3
	Sumatoria Muro contra Paso	1.0	13.78	AREA =	0.70	9.68			
	En muro Lateral	2.0	16.39	AREA =	0.66	21.74			
	En muro ingreso	2.0	18.58	AREA =	1.61	59.71			
01.04.03	MAMPOSTGERIA DE PIEDRA f'c=175 kg/cm2 + 70% P.G. EN BADEN						86.40	86.40	m3
	En Baden	1.0	AREA =	244.00	0.30	73.20			
	en paso de Salto	1.0	AREA =	66.00	0.20	13.20			
01.04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR						5.28	5.28	m3
	salida	1.0	4.06	AREA =	1.30	5.28			



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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto	CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR 0202056 INGRESO CP LLOQUE DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA						
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA				Fecha presupuesto	00/01/1900	
Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y DEPOSITO 10.50m x 3.5 m						
Rendimiento	und/DIA	MO.	36.7000	EQ. 36.7000	ecto por : und	2,155.18	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.2180	24.30	5.30
0147010004	PEON		hh	3.0000	0.6540	17.34	11.34
						16.64	
		Materiales					
0202000007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16		kg		19.8450	8.00	158.76
0202010002	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"		kg		4.9980	8.00	39.98
0243570052	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" H=3.5 m		pza		23.0000	20.50	471.50
0256990022	PUERTA METALICA CON ACCESORIOS		und		1.0000	205.00	205.00
0266300008	CALAMINA GALVANIZADA 1.10 X 3.05 M		pza		44.0000	28.70	1,262.80
						2,138.04	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	16.64	0.50
						0.50	
Partida	01.02 CARTEL DE OBRA DE4.80 M X 3.60M.(GIGANTOGRAFIA)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	3.0000	EQ. 3.0000	ecto por : und	1,349.06	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	2.6667	19.19	51.17
0147010004	PEON		hh	2.0000	5.3333	17.34	92.48
						143.65	
		Materiales					
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN FCA.)S-PUB		BOL		1.0000	23.50	23.50
0230540002	GIGANTOGRAFIA 4.8M X 3.60 M.		pza		1.0000	750.00	750.00
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)		m3		0.4800	45.00	21.60
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP		p2		70.0000	5.80	406.00
						1,201.10	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	143.65	4.31
						4.31	
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION EN BADENES						

Rendimiento	GLB/DIA	MO.	1.0000	EQ. 1.0000	recto por : GLB	2,500.00	
Código	Descripción Recurso	Equipos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0348040039	CAMA BAJA (ALQUILER)		DIA	1.0000	1.0000	2,500.00	2,500.00
						2,500.00	
Partida	02.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	250.0000	EQ. 250.0000	recto por : m2	4.75	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0147010002	OPERARIO		hh	0.1000	0.0032	24.30	0.08
0147010004	PEON		hh	8.0000	0.2560	17.34	4.44
						4.52	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	4.52	0.23
						0.23	
Partida	02.03	PERFILADO Y COMPACTADO Y CONFORMACION DE SUB RASANTE Y BASES					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	110.0000	EQ. 110.0000	recto por : m2	7.35	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0073	19.16	0.14
0147010003	OFICIAL		hh	0.5000	0.0364	19.19	0.70
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0727	17.34	1.26
						2.10	
		Materiales					
0232010004	TRANSPORTE DE AGUA		m3		0.1250	40.00	5.00
0239050000	AGUA		m3		0.0500	0.50	0.03
						5.03	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	2.10	0.06
0349030000	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP		DIA	1.0000	0.0091	18.00	0.16
						0.22	
Partida	02.04	GUARDIANIA EN OBRA					
Rendimiento	día/DIA	MO.	1.0000	EQ. 1.0000	recto por : día	80.00	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0147010010	GUARDIAN		hh	0.1250	1.0000	80.00	80.00
						80.00	
Partida	02.05	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	500.0000	EQ. 500.0000	recto por : m2	1.95	
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0160	24.30	0.39
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0320	17.34	0.55
						0.94	
		Materiales					
0229030002	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.		BOL		0.0100	15.00	0.15
0243510062	ESTACAS DE ACERO 3/8" (40CM)		pza		0.0100	22.00	0.22

0244010000	ESTACA DE MADERA	p2		0.0200	5.00	0.10
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln		0.0020	55.00	0.11
					0.58	

Equipos

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.94	0.03
0337540017	PRISMA OPTICO	hm	2.0000	0.0320	3.13	0.10
0349190005	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0160	18.75	0.30
					0.43	

Partida **02.06** **CONTROL TOPOGRAFICO m2**

Rendimiento	m2/DIA	MO.	400.0000	EQ. 400.0000	recto por : m2	2.66
-------------	---------------	-----	-----------------	---------------------	----------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0200	25.66	0.51
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0400	17.34	0.69
					1.20	
	Materiales					
0229030002	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	BOL		0.0100	15.00	0.15
0243510062	ESTACAS DE ACERO 3/8" (40CM)	pza		0.0200	22.00	0.44
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2		0.0200	5.00	0.10
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESMALTEX C/COLOR	gln		0.0040	55.00	0.22
					0.91	
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.20	0.04
0337540017	PRISMA OPTICO	hm	2.0000	0.0400	3.13	0.13
0349190005	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0200	18.75	0.38
					0.55	

Partida **03.01** **EXCAVACION EN SALIDA DE DISIPADOR**

Rendimiento	m3/DIA	MO.	4.0000	EQ. 4.0000	recto por : m3	81.45
-------------	---------------	-----	---------------	-------------------	----------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.2000	0.4000	24.30	9.72
0147010004	PEON	hh	2.0000	4.0000	17.34	69.36
					79.08	
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	79.08	2.37
					2.37	

Partida **03.02** **NIVELACION INT.Y APISONADO CON MAQUINA**

Rendimiento	m2/DIA	MO.	119.5000	EQ. 119.5000	recto por : m2	8.47
-------------	---------------	-----	-----------------	---------------------	----------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0335	24.30	0.81
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.1339	17.34	2.32
					3.13	
	Materiales					
0232010004	TRANSPORTE DE AGUA	m3		0.1250	40.00	5.00
0239050000	AGUA	m3		0.0500	0.50	0.03

						5.03	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	3.13	0.16	
0349030000	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	DIA	1.0000	0.0084	18.00	0.15	
						0.31	
Partida	03.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	70.0000	EQ. 70.0000	recto por : m3	41.92	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh		1.0000	0.1143	24.30	2.78
0147010004	PEON	hh		4.0000	0.4571	17.34	7.93
						10.71	
		Materiales					
0204110020	TIERRA	m3			1.3000	22.00	28.60
0232010004	TRANSPORTE DE AGUA	m3			0.0500	40.00	2.00
0239050000	AGUA	m3			0.0500	0.50	0.03
						30.63	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	10.71	0.32
0349030000	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	DIA	1.0000	0.0143	18.00	0.26	
						0.58	
Partida	04.01	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA MEDIANA					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	150.0000	EQ. 150.0000	recto por : m3	56.35	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh		1.0000	0.0533	19.16	1.02
0147010004	PEON	hh		1.0000	0.0533	17.34	0.92
0147010020	CONTROLADOR	hh		1.0000	0.0533	19.19	1.02
						2.96	
		Materiales					
0205010035	ROCA MEDIANA	m3			1.0000	40.00	40.00
						40.00	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			2.0000	2.96	0.06
0348040041	CAMION VOLQUETE 5 M3.	hm		1.0000	0.0533	120.00	6.40
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	hm		1.0000	0.0533	130.00	6.93
						13.39	
Partida	04.02	CONCRETO CICLOPEO FC=175KG/CM2 + 30 % PM. EN MUROS					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	18.0000	EQ. 18.0000	recto por : m3	306.43	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh		2.0000	0.8889	24.30	21.60
0147010003	OFICIAL	hh		2.0000	0.8889	19.19	17.06
0147010004	PEON	hh		10.0000	4.4444	17.34	77.07
						115.73	
		Materiales					
0205020020	PIEDRA MEDIANA	m3			0.3000	45.00	13.50
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL			3.6500	22.00	80.30
0238000000	HORMIGON	m3			0.9700	55.00	53.35
0239050000	AGUA	m3			0.1600	0.50	0.08
						147.23	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	115.73	3.47
0348040041	CAMION VOLQUETE 5 M3.	hm		0.7500	0.3333	120.00	40.00

43.47

Partida	04.03	MAMPOSTERIA DE PIEDRA FC=175 KG/CM2 + 70 % PG. EN BADEN					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	18.0000	EQ.	18.0000	recto por : m3	173.65
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.4444	24.30	10.80
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.4444	19.19	8.53
0147010004	PEON		hh	5.0000	2.2222	17.34	38.53
						57.86	
		Materiales					
0205020021	PIEDRA GRANDE		m3		0.7000	45.00	31.50
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)		BOL		3.0000	22.00	66.00
0238000000	HORMIGON		m3		0.3000	55.00	16.50
0239050000	AGUA		m3		0.0900	0.50	0.05
						114.05	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	57.86	1.74
						1.74	
Partida	04.04	ACOMODO DE ROCA EN PIE DE DISIPADOR					
Rendimiento	m3/DIA	MO.	150.0000	EQ.	150.0000	recto por : m3	9.37
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0533	24.30	1.30
0147010020	CONTROLADOR		hh	1.0000	0.0533	19.19	1.02
						2.32	
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	2.32	0.12
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3		hm	1.0000	0.0533	130.00	6.93
						7.05	

Fecha : #####

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 REFERENCIALES

CONSTRUCCION DE BAHEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE
DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR INGRESO CP LLOQUE
DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO,
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Obra

Fecha

22/07/2022

Lugar

INGRESO C.P. LLOQUE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	6.3200	25.66	162.17
0147010004	PEON	hh	1,212.4940	17.34	21,024.58
0147010002	OPERARIO	hh	184.9864	24.30	4,495.26
0147010003	OFICIAL	hh	133.3524	19.19	2,558.99
0147010010	GUARDIAN	hh	50.0000	80.00	4,000.00
0147010020	CONTROLADOR	hh	0.5628	19.19	10.75
0147010001	CAPATAZ	hh	2.5444	19.16	48.67
					32,300.40

MATERIALES

0229030002	YESO EN BOLSAS DE 25 KG.	BOL	6.3200	15.00	94.80
0232010004	TRANSPORTE DE AGUA	m3	80.6690	40.00	3,226.80
0204110020	TIERRA	m3	82.3940	22.00	1,812.58
0205010035	ROCA MEDIANA	m3	5.2800	40.00	211.20
0243570052	PUNTALES DE EUCALIPTO D=3" t	pza	23.0000	20.50	471.50
0256990022	PUERTA METALICA CON ACCESC	und	1.0000	205.00	205.00
0254020026	PINTURA ESMAL.METAL-MAD.ESI	gln	1.8960	55.00	104.50
0205020020	PIEDRA MEDIANA	m3	27.3390	45.00	1,230.30
0205020021	PIEDRA GRANDE	m3	60.4800	45.00	2,721.60
0243000025	MADERA NACIONAL P/ENCOFRA	p2	70.0000	5.80	406.00
0238000004	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.4800	45.00	21.60
0238000000	HORMIGON	m3	114.3161	55.00	6,287.60
0230540002	GIGANTOGRAFIA 4.8M X 3.60 M.	pza	1.0000	750.00	750.00
0243510062	ESTACAS DE ACERO 3/8" (40CM)	pza	9.4800	22.00	208.56
0244010000	ESTACA DE MADERA	p2	12.6400	5.00	63.20
0202010002	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2 kg		4.9980	8.00	40.00
0221000092	CEMENTO PORTLAND TIPO I (EN BOL		1.0000	23.50	23.50
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.1	BOL	591.8245	22.00	13,020.04
0266300008	CALAMINA GALVANIZADA 1.10 X	pza	44.0000	28.70	1,262.80
0202000007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 1 kg		19.8450	8.00	158.72
0239050000	AGUA	m3	56.5258	0.50	28.27
					32,348.57

EQUIPOS

0337540017	herrameintas manauales	%		3.00	901.39
0337540017	PRISMA OPTICO	hm	22.7520	3.13	71.21
0349190005	ESTACION TOTAL	hm	11.3760	18.75	213.38
0349030000	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLAN DIA		6.3313	18.00	113.94
0349040006	CARGADOR RETROEXCAVADOR	hm	0.5628	130.00	72.80
0348040041	CAMION VOLQUETE 5 M3.	hm	30.6550	120.00	3,679.20
0348040039	CAMA BAJA (ALQUILER)	DIA	2.0000	2,500.00	5,000.00
					10,051.91

Total S/ **74,700.88**

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

Ubicación

Fecha

CONSTRUCCION DE BADEN Y DISIPADOR DE ENERGIA EN CAUCE DE QUEBRADA SIN NOMBRE , SECTOR INGRESO CP
LLOQUE DISTRITO DE LLOQUE - PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

REGION: MOQUEGUA PROVINCIA: GNRAL. SANCHEZ CERRO: LLOQUE LUGAR:INGRESO C.P. LLOQUE

22/07/2022

[illegible]

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 2.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION volquete 5m3		0.0
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)	1	4.0
CARGADOR FRONTALCON EXCAVADORA de 90 Hp sobre LLANTAS		0.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton		0.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP		0.0
CAMION PLATAFORMA	2	4.0
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	3	6.0
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