

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAYOBAMBA (MUYOC), SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum: WGS 84)

Descripción	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
Tramo 01 - MI	9,190,457.00	812,900.00	17 M	9,189,487.00	812,372.00	17 M	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1. Tipo de peligro

inundacion ☒ X ☐ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒ X

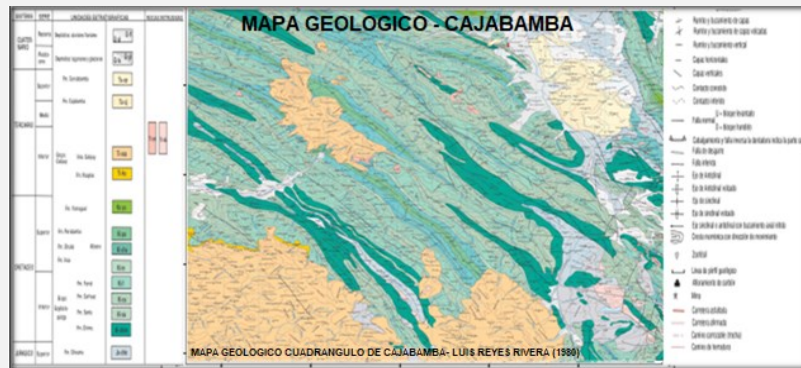
2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ X ☐ Muy Alto

2.3. Geología

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Huayobamba. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino Limos de baja plasticidad.

En el valle de la sub cuenca río negro, presenta una topografía con predominancia de terrazas, que se hacen estrechas ligeramente en los conos, en la siguiente imagen se aprecia el mapa geológico del cuadrangulo 16-G, de la carta nacional.



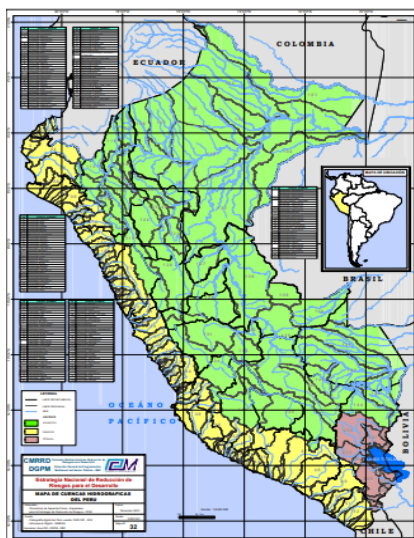
Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	X
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.05 mm), Limoso (0.002 - 0.05) y Arcilloso(menores de 0.002 mm)							

2.4. Hidrología

El cauce del río Crisnejas, actualmente se encuentra totalmente colmatado con material de arrastre, canto rodado, etc. El material depositado tiene una altura variable de 0.70 m, el cauce del río se encuentra desbordado con ancho de cauce actual de 80 m. El caudal en el momento de la identificación de los puntos críticos fue de 1.30 m³/s (época de estiaje) y en épocas de avenidas se incrementa a 35.00 m³/s, tiene una pendiente de 0.15 %, no existe obras de defensa ribereña anterior.

Con respecto a las inundaciones, estas se dieron en años anteriores por efecto de las intensas presipitaciones en la parte alta de la cuenca, el cual originaron el incremento de caudal del río Oropullo en mas de 40 m³/seg, lo que causó desaparición de terrenos agrícolas en producción, inundación de los sectores adyacentes, daños a la infraestructura hidráulica del canal S/n, así como asentamientos humanos.

Es un fenómeno que se presenta en menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Oropulco. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en la temporada de lluvias (Enero - Marzo) y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales de dicha fuente.



2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
410		ladrillo, bloque de cemento	1	Inicial	1	Posta Medica	1	
		Piedra, sillar con cal ó cemento	2	Primaria				
	80	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo,etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del río Huayobamba (Muyoc), se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
400.00	Maíz			Vacunos	100	Bocatomas	-	-	-
	Frutales			Ovinos	0	Canales			
	Alfalfa			Camelidos	-	Puentes			
	Otros	400		Equinos	-	Carreteras			
	-	-		Porcinos	20	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1.12		
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

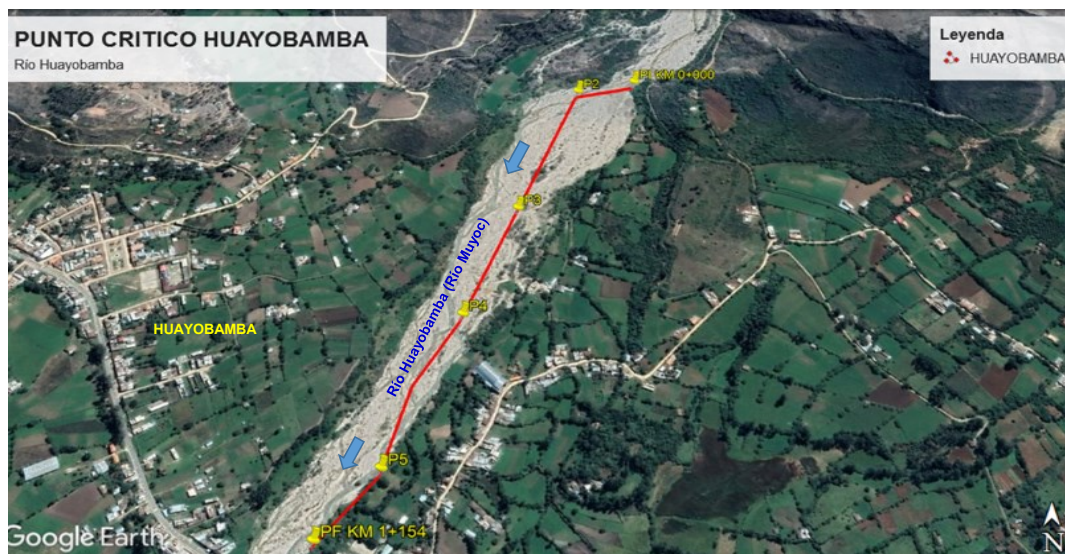
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	112		
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.12		
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

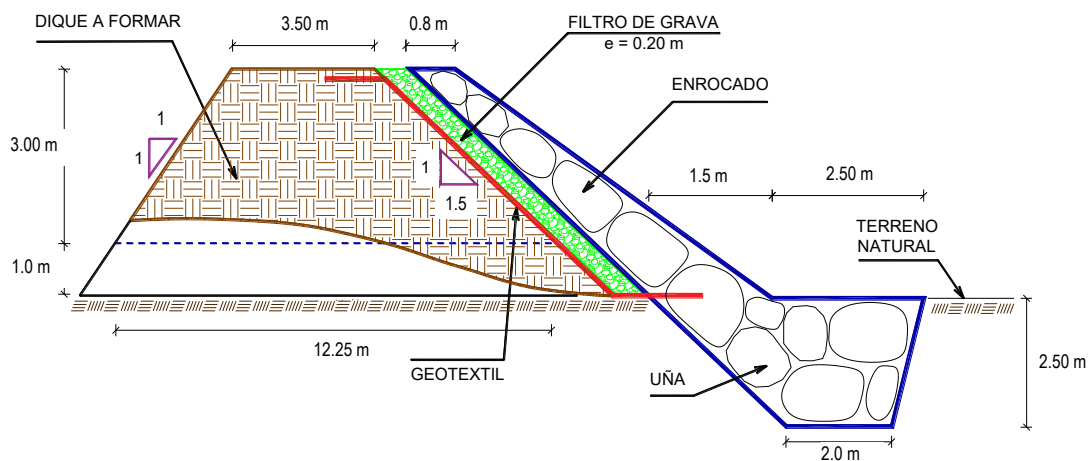
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

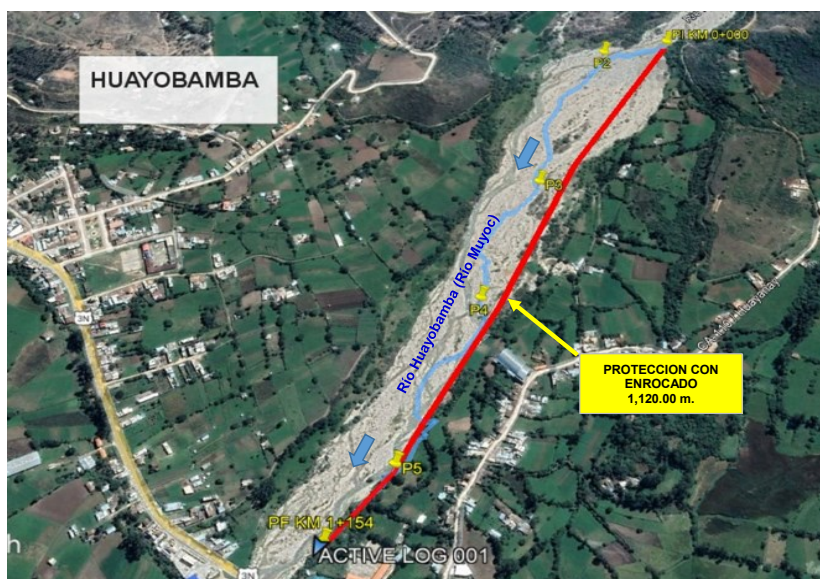
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

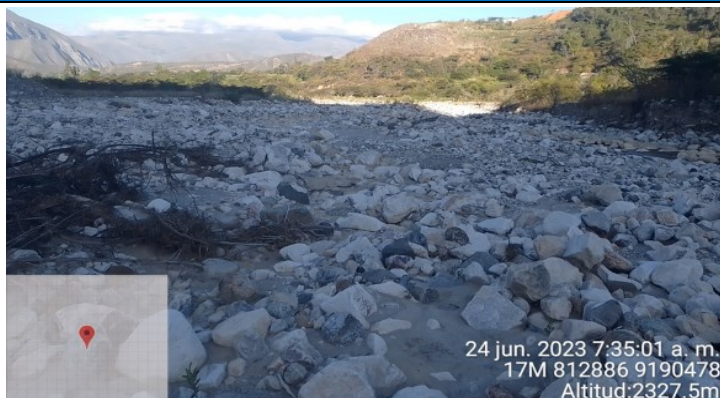


FOTO 01: Se aprecia la bolonería en todo el tramo del Río



FOTO 02 : En la vista se observa construcciones en margen de río el curso de agua



FOTO 03 : En la vista se aprecia el curso del Río, y el ancho de la caja el cual a perdido sus bordes

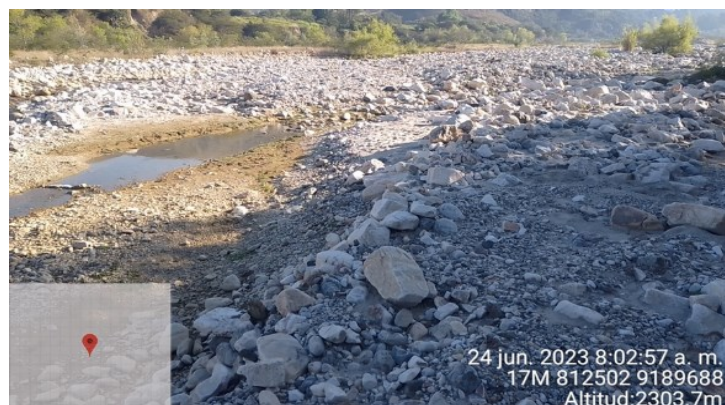


FOTO 04 : Otra vista de la colmatación y erosión de márgenes

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 1,120.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				34,004.60
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	6,777.50	2,033.25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.28	1,267.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.24	1,775.66	3,977.48
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.24	2,656.73	5,951.08
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,332,640.83
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	62,720.00	6.43	403,289.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	33,600.00	6.71	225,456.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCAD	m3	8,400.00	11.33	95,172.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	16,152.87	3.44	55,565.87
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	43,148.00	12.82	553,157.36
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCAD				2,269,132.77
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9,184.00	15.91	146,117.44
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	896.00	130.94	117,322.24
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCAD	m3	13,552.00	38.74	525,004.48
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13,552.00	16.45	222,930.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13,552.00	76.76	1,040,251.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCAD	m3	6,720.00	19.53	131,241.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCAD	m3	4,121.60	20.93	86,265.09
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
	COSTO DIRECTO				3,648,843.86
	GASTOS GENERALES (10%CD)				364,884.39
	UTILIDAD (10%CD)				364,884.39
	SUB TOTAL				4,378,612.64
	IGV (18%)				788,150.27
	TOTAL				5,166,762.91
	SUPERVISIÓN (3%CD)				109,465.32
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				36,488.44
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				5,327,716.67

SON : CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS DIECISEIS CON 67/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 1,120.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04
		15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA							
1.02	CONTRATACION							
1.03	EJECUCION							
1.04	SUPERVISION							
1.05	SEGUMIENTO							
1.06	LIQUIDACION							

Fecha de elaboración de la ficha: 25/07/2024

NOTA : * 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 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAYOBAMBA (MUYOC), SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Lugar SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha 25/07/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1,120.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				34,004.60
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	6,777.50	2,033.25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.28	1,267.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.24	1,775.66	3,977.48
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.24	2,656.73	5,951.08
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,332,640.83
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	62,720.00	6.43	403,289.60
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	33,600.00	6.71	225,456.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	8,400.00	11.33	95,172.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	16,152.87	3.44	55,565.87
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	43,148.00	12.82	553,157.36
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,269,132.77
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	9,184.00	15.91	146,117.44
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	896.00	130.94	117,322.24
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13,552.00	38.74	525,004.48
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13,552.00	16.45	222,930.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13,552.00	76.76	1,040,251.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	6,720.00	19.53	131,241.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,121.60	20.93	86,265.09
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

COSTO DIRECTO	3,648,843.86
GASTOS GENERALES (10%CD)	364,884.39
UTILIDAD (10%CD)	364,884.39
SUB TOTAL	4,378,612.64
IGV (18%)	788,150.27
TOTAL	5,166,762.91
SUPERVISIÓN (3%CD)	109,465.32
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	36,488.44
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	5,327,716.67

SON : CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS DIECISEIS CON 67/100 SOLES

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 DE LA PROPUESTA TECNICA

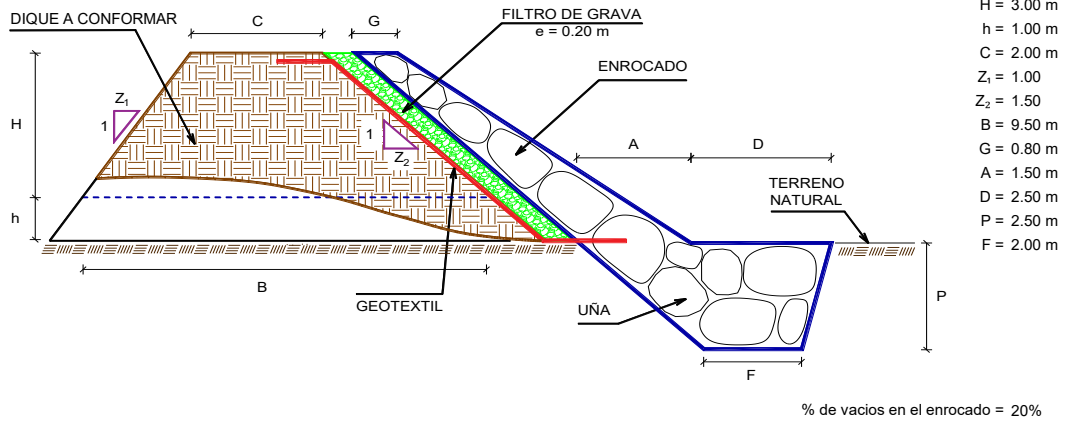
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAYOBAMBA (MUYOC), SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Ubicación: SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha : 25/07/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1,120.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					2.24
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.12				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.12				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					2.24
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.12				
	DIQUE ENROCADO			1.12				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,120.00	80.00	0.70	62,720.00	62,720.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,120.00	5.00	3.00	33,600.00	33,600.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,120.00	7.50		8,400.00	8,400.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	1,120.00		7.21	16,152.87	16,152.87
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	37,520.00		1.15	43,148.00	43,148.00
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	1,120.00	8.20		9,184.00	9,184.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,120.00	0.80		896.00	896.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			13,552.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,120.00	4.60		5,152.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,120.00	7.50		8,400.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						13,552.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,120.00	4.60		5,152.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,120.00	7.50		8,400.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						13,552.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,120.00	4.60		5,152.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,120.00	7.50		8,400.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						6,720.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,120.00	7.50		6,720.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						4,121.60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,120.00	4.60		4,121.60	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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 DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAYOBAMBA (MUYOC), SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha: 25/07/2024

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2	90.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						27.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82

Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96	
							532.88
Materiales							
				0			
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.27	14.54	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00	
							1,158.54
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99	
							15.99

Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000		EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb	8,596.80
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88
							938.88
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn		hm	0.7500	6.0000	347.15	2,082.90
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		hm	1.8750	15.0000	369.79	5,546.85
							7,657.92



Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000		Costo unitario directo por : km		6,777.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	10.0000	21.61	216.10
0101010005	PEON		hh	1.0000	10.0000	19.56	195.60
							411.70
		Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	10.0000	636.58	6,365.80
							6,365.80

Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m3		5.28
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02
							0.18
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0080	636.58	5.09
							5.10

Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,775.66
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88
							829.82
		Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	29.00	104.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.3500	60.17	21.06
							429.11
		Equipos					
0301000014	MIRAS		día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1.0000	16.0000	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	829.82	24.89
							516.73



Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,656.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON		hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
							1,834.94
		Materiales					
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg		bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.2500	60.17	15.04
							307.54
		Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,834.94	55.05
							514.25

Partida	02.06		DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000		Costo unitario directo por : m		17.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0250	27.49	0.69
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.0125	21.61	0.27
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0500	19.56	0.98
							1.94
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.94	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0250	636.58	15.91
							15.97

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		6.43
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
							0.44
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
							5.99

Partida	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3		6.71
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
							0.40
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
							6.31



Partida	03.03		EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000		Costo unitario directo por : m3		11.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0229	21.61	0.49
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0229	19.56	0.45
							0.94
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.94	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0229	451.50	10.34
							10.39

Partida	03.04		PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m2		3.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26
							0.40
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.40	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03
							3.04

Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		12.82
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
							0.15
		Equipos					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
							12.67

Partida	04.01		GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m2		15.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0200	27.49	0.55
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0200	21.61	0.43
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0800	19.56	1.56
							2.54
		Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200		m2		1.0500	12.66	13.29
							13.29
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.54	0.08
							0.08



Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		130.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	19.56	39.12	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	21.61	2.16	
							41.28
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90	
							83.90
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	41.28	1.24	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.3125	0.0100	451.50	4.52	
							5.76

Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		38.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.50	2.36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	21.61	1.73
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	29.50	1.18
						6.13
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	4.50	1.13
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	82.00	1.39
						21.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.13	0.31
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.04	0.48
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.09

Partida	04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	16.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.61	0.69
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	19.56	1.25
	Equipos					1.94
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	451.50	14.45
						14.51



Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		76.76
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
							0.86
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1.0000	0.0400	346.26	13.85
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4.0000	0.1600	387.56	62.01
							75.90

Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m3		19.53
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1067	19.56	2.09
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0267	21.61	0.58
							2.67
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.67	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1.0000	0.0267	628.63	16.78
							16.86

Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000		Costo unitario directo por : m3		20.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1143	19.56	2.24
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0286	21.61	0.62
							2.86
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.86	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP		hm	1.0000	0.0286	628.63	17.98
							18.07

Partida	05.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb		10,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	10,000.00	10,000.00
							10,000.00

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAYOBAMBA (MUYOC), SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO D EOBRA				
OPERARIO	hh	795.8320	27.49	21,877.42
OFICIAL	hh	1,404.5501	21.61	30,352.33
PEON	hh	6,504.5285	19.56	127,228.58
PERFORISTA	hh	1,084.1600	29.50	31,982.72
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,292.0174	21.61	27,920.50
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,084.1600	21.61	23,428.70
TOPOGRAFO	hh	125.4402	28.53	3,578.81
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	40.3198	21.61	871.31
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	542.0800	29.50	15,991.36
				283,231.73
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	10,000.00	10,000.00
FIERRO 3/8"	var	1.1200	22.30	24.98
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	985.6000	76.27	75,171.71
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	9,643.2000	12.66	122,082.91
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.2640	29.00	268.66
YESO BOLSA 25 kg	bol	13.4400	20.00	268.80
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	224.0000	4.65	1,041.60
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.3440	60.17	80.87
DINAMITA AL 65%	kg	3,388.0000	4.50	15,246.00
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	13,552.0000	15.00	203,280.00
FULMINANTE	und	13,552.0000	4.00	54,208.00
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	230.3840	82.00	18,891.49
				502,622.77



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

EQUIPOS

MIRAS	dia	8.9600	17.36	155.55
JALONES	dia	17.9200	14.96	268.08
ESTACION TOTAL	he	35.8400	18.92	678.09
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	89.6000	11.48	1,028.61
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10,337.45
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,084.1600	6.04	6,548.33
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	542.0800	257.61	139,645.23
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	831.1716	346.26	287,801.48
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	301.2918	628.63	189,401.06
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	634.9840	451.50	286,695.28
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	323.0574	139.15	44,953.44
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	932.1280	636.58	593,374.04
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	347.15	4,165.80
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	3,320.3716	387.56	1,286,843.22
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	369.79	11,093.70
				2,862,989.36

Total S/. 3,648,843.86

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



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAYOBAMBA (MUYOC), SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Ubicación

SECTOR HUAYOBAMBA, DISTRITO DE PEDRO GALVEZ, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha

25/07/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1,120.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												