

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

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)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,642,123.59	598,696.38	18L	8,642,263.91	599,655.35	18L	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion flujo de detritos erosion fluvial

2.2. Geología

El cuadrángulo de Canayre, se ubica en la parte central del país y tiene como característica predominante una topografía abrupta en el oeste y sureste de la zona de estudio. En el área de estudio se distinguen tres unidades geomorfológicas; las mismas que localmente reciben denominaciones de Estribaciones de la Cordillera Occidental, Colinas y el Llano. Estas unidades geomorfológicas presentan geoformas, en parte siguiendo el comportamiento litológico formacional y en otras de manera indistinta, siguiendo las secuencias de rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas aflorantes en el cuadrángulo. En el área del cuadrángulo de Canayre afloran rocas metamórficas y sedimentarias, que han sido agrupadas en unidades lito estratigráficas con rangos crono estratigráficos que abarcan desde el Neo-Proterozoico hasta el Cuaternario (Holoceno). No se han observado rocas del Triásico - Jurásico, debido a procesos tectónicos. La delimitación de las unidades lito estratigráfica está basada en sus principales características litológicas y la posición estratigráfica que permiten su ubicación crono estratigráfica en la columna geológica. En el tramo donde se emplazará la construcción del sistema de protección, la sección transversal. Es casi simétrico (Forma de U), el flanco derecho e izquierdo presentan una inclinación promedio de unos 30°.

Las unidades reconocidas localmente son:

• VALLES

Esta geoforma, corresponde a un típico valle, producto de la erosión, existiendo en la actualidad una activa acción fluvial y de precipitación, cuyos flujos, son captados a través de los diversos cursos regulares siendo este el caso del Río Mantaro.

• LADERAS

Corresponde a los flancos o taludes adyacentes al valle, conformadas por conglomerados principalmente y cubiertas superficialmente por depósitos de naturaleza aluvional y fluvial, sobre los que se desarrolla vegetación.

• TERRAZAS FLUVIO ALUVIALES

Superficie sub horizontal originado por los depósitos que el Río Mantaro a dejado como huella de su antiguo cauce, está conformada por suelos gravosos limosos. Sobre esta terraza se cimentará los sistemas de protección.

• CAUCE PROPIO

Constituida por las áreas inundables de perímetro mojado originado por la carga solidad y liquida que conforma el caudal toral del río Cayramayo, de pendiente moderada.

La geomorfología del río Mantaro, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El ultimo 28 de febrero del 2024, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Mantaro, generando que se desborde a la altura del sector de Jose Olaya, dicho flujo abarco varias áreas urbanas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas 60 personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, UPs., etc.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

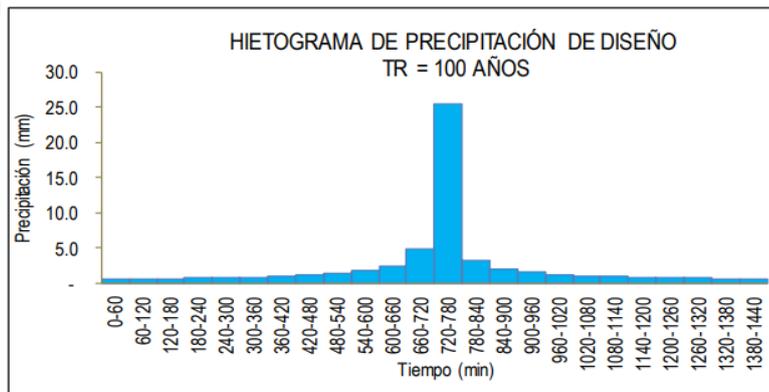
La cuenca del río Mantaro se emplaza dentro de la cadena montañosa de los andes y selva, la cual es de relieve abrupto con laderas pronunciadas que alcanzan hasta 0.55% de pendiente. La zona presenta típicos depósitos fluviales que corren a lo largo de la cordillera o parte alta adyacentes a los cursos de agua. En el recorrido de la cuenca siguiendo las características de la sierra sur, las partes altas de la cuenca tienen una configuración topográfica con mayor pendiente o relieves más pronunciados y en su recorrido aguas abajo presenta relieves moderados con zonas de relieves livianos. Los cursos de agua principales del río y sus quebradas afluentes presentan un cauce encañonado con relieves muy accidentados y laderas de fuertes pendientes. Así mismo, la cuenca presenta vegetación natural escasa y en algunas quebradas o áreas pequeñas se encuentran con explotación agrícola primaria principalmente con cultivo de secano y zonas de pastoreo. En la parte media y alta de la cuenca predomina el paisaje de colinas altas, que comprenden pastos naturales, paisajes de laderas y quebradas montañosas

La cuenca de interés comprende la del río Mantaro y sus afluentes hasta el lugar donde inicia la obra de protección de control de inundaciones y que corresponde a una cota de 525.00 msnm. La información cartográfica obtenida corresponde a Cartas Nacionales a escala 1:100,000 y Planos Departamentales del Atlas Geográfico del Perú, ambos del IGN, se determina que la cuenca del río Mantaro es de 34363.36 Km². aproximadamente y corresponde a una cuenca de forma semi alargada denotado en los valores de factor de forma e índice de compacidad encontrados y que por el tiempo de concentración del orden de once horas han de producir en el río, hidrogramas de avenidas con caudales pico poco agudos y de carácter torrencioso debido a la fuerte pendiente del curso principal de agua igual a 0.55 %. En el ámbito de la cuenca del río Mantaro, por la gran variación del perfil altitudinal, se observa gran variación en la temperatura media anual, oscilando desde una media anual de 5.38°C en la unidad territorial de Alto Mantaro y de 12.47°C. con predominio de precipitaciones pluviales entre los meses de octubre y abril.

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).

- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El Area de la cuenca es de 34363.36 Km², con un perímetro de 1960.08 Km, con un coeficiente de compacidad de 2.98, la altitud maxima de la cuenca es de 5,677.00 m.s.n.m. y la altitud mas baja es de 525.00 m.s.n.m. con una pendiente promedio de 0.55%, segun el modelamiento para un periodo de retorno de 100 años se estima un caudal de 2,494.00 m³/s, en el punto de aforo.



2.4. 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
560		ladrillo, bloque de cemento	1	Institución Educativa Secundaria Jose Olaya	-	-	1	Casa Comunal
		Piedra, sillar con cal ó cemento	2	Institución Educativa Primaria Federico Villareal				
		Adobe ó tapia	3	Institución Educativa Inicial Jose Olaya				
		Quincha (caña con barro)	4	Municipalidad De Centro Poblado De Jose Olaya				
		Piedra con barro	5	Puente Unión Mantaro				
	210	Madera (Pona, Tornillo,etc)						
	9	Otro material						

En la zona intervenida del río Mantaro, 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	Cantid ad	Longitud (m)
0.00	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	510
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	Local	1	560
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	Red principal	1	1240

3. PROPUESTA TÉCNICA:
3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.99	Proteccion con dique enrocado en la margen izquierda en una longitud de 975.00 m	
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	0.99		
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

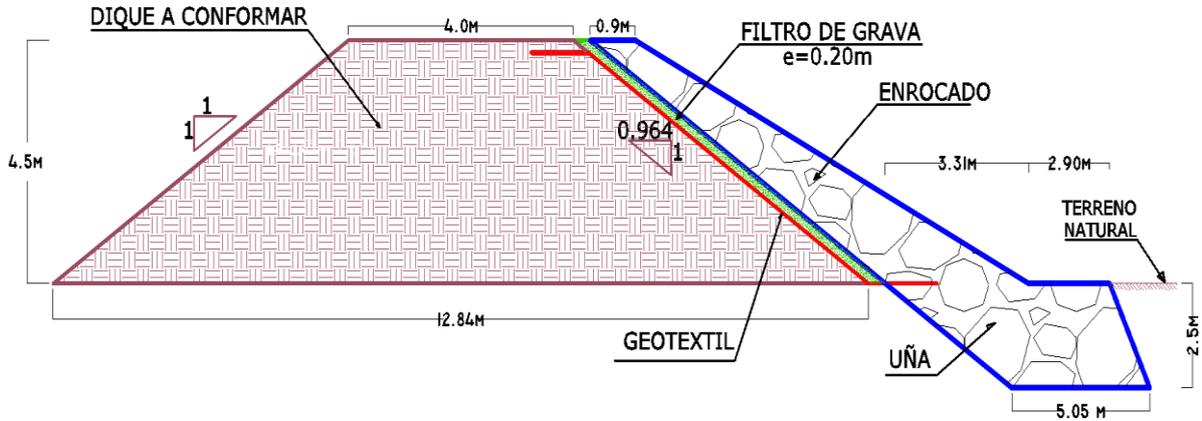
3.2.1 Acciones Complementarias

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.

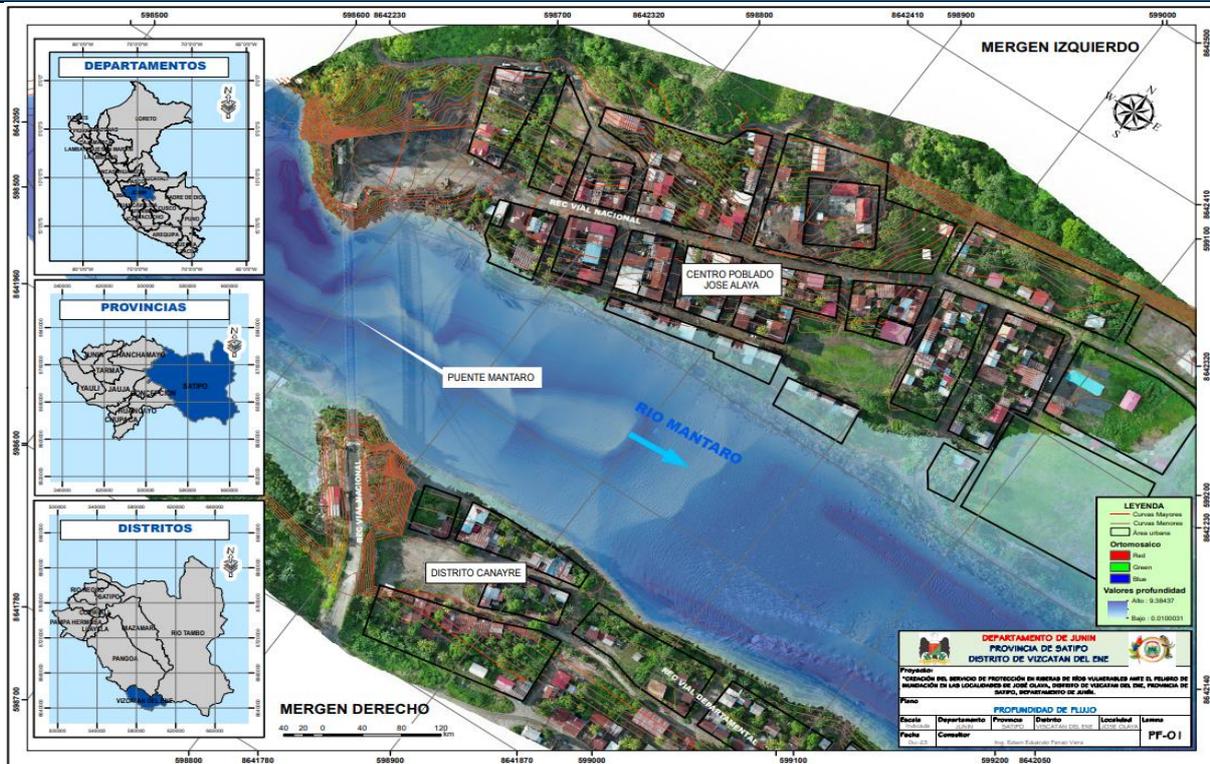
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:
4.1.- VISTA DE PLANTA


4.2.-VISTA DE PERFIL

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



MARGEN VULNERABLE DEL RÍO MANTARO

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO MANTARO, EN EL SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO - JUNIN.



FIGURA N°02: VIVIENDAS, INSTITUCIONES Y AREAS RECREATIVAS EXPUESTAS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO MANTARO EN LA MARGEN IZQUIERDA SECTOR JOSE OLAYA.



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO MANTARO SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR JOSE OLAYA, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.



FIGURA N°04: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO MANTARO SE DESBORDA GENERANDO TEMOR EN LA POBLACION DEL SECTOR JOSE OLAYA.



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 990 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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				32,852.18
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	1.98	1,775.66	3,515.81
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.98	2,656.73	5,260.33
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				607,299.35
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	24,750.00	6.43	159,142.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	37,511.10	6.71	251,699.48
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	13,934.25	11.33	157,875.05
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,187.95	3.44	21,286.56
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,349.12	12.82	17,295.75
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				3,687,921.05
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7,573.95	15.91	120,501.62
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	891.00	130.94	116,667.54
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	23,312.03	38.74	903,107.85
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	23,312.03	16.45	383,482.81
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	23,312.03	76.76	1,789,431.04
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	11,147.40	19.53	217,708.72
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7,502.22	20.93	157,021.46
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
	COSTO DIRECTO				4,341,138.24
	GASTOS GENERALES (10%CD)				434,113.82
	UTILIDAD (10%CD)				434,113.82
	SUB TOTAL				5,209,365.89
	IGV (18%)				937,685.86
	TOTAL				6,147,051.75
	SUPERVISIÓN (3%CD)				130,234.15
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				43,411.38
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				6,335,697.28
	SON : SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 26/100 SOLES				



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Lugar SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha 20/06/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 990 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				32,852.18
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	1.98	1,775.66	3,515.81
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.98	2,656.73	5,260.33
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				607,299.35
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	24,750.00	6.43	159,142.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	37,511.10	6.71	251,699.48
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	13,934.25	11.33	157,875.05
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	6,187.95	3.44	21,286.56
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,349.12	12.82	17,295.75
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				3,687,921.05
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	7,573.95	15.91	120,501.62
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	891.00	130.94	116,667.54
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	23,312.03	38.74	903,107.85
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	23,312.03	16.45	383,482.81
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	23,312.03	76.76	1,789,431.04
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	11,147.40	19.53	217,708.72
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7,502.22	20.93	157,021.46
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

COSTO DIRECTO	4,341,138.24
GASTOS GENERALES (10%CD)	434,113.82
UTILIDAD (10%CD)	434,113.82
SUB TOTAL	5,209,365.89
IGV (18%)	937,685.86
TOTAL	6,147,051.75
SUPERVISIÓN (3%CD)	130,234.15
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	43,411.38
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	6,335,697.28

SON : SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 26/100 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 ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Ubicación: SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha : 20/06/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 990 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA 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					1.98
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.990				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.990				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.98
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.990				
	DIQUE ENROCADO			0.990				
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	990.00	50.00	0.50	24,750.00	24,750.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	990.00	37.89	1.00	37,511.10	37,511.10
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	990.00	14.075		13,934.25	13,934.25
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	990.00		6.25	6,187.95	6,187.95
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	1,173.15		1.15	1,349.12	1,349.12
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	990.00	7.65		7,573.95	7,573.95
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	990.00	0.90		891.00	891.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			23,312.03
	Extracción de rocas para talud		1.00	990.00	9.47		9,377.78	
	Extracción de rocas para uña		1.00	990.00	14.075		13,934.25	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						23,312.03
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	990.00	9.47		9,377.78	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	990.00	14.075		13,934.25	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						23,312.03
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	990.00	9.47		9,377.78	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	990.00	14.075		13,934.25	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						11,147.40
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	990.00	14.075		11,147.40	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						7,502.22
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	990.00	9.47		7,502.22	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha: 20/06/2024

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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

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 S/.	Parcial S/.
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 S/.	Parcial S/.
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 S/.	Parcial S/.
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							

Profesional de la ALA que ha e
la ficha técnica referenc

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

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

CONTROL TOPOGRAFICO							
Partida	02.05						
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

DESVIO DE CAUCE DE RIO							
Partida	02.06						
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

**PERÚ**

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
		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
		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 S/.	Parcial S/.
		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
		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					

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

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 S/.	Parcial S/.
	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 S/.	Parcial S/.
	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. 1		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 S/.	Parcial S/.
	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

**PERÚ**

Partida		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 S/.	Parcial S/.	
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		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 BLANC/ 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 PCV hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30	
11.09							

**PERÚ**

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 S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
	Equipos						0.86
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. 1		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 S/.	Parcial S/.
	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
	Equipos						2.67
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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

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 S/.	Parcial S/.
	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
	Equipos						2.86
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 S/.	Parcial S/.
	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 ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.**

SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO D EOBRA				
OPERARIO	hh	406.2970	27.49	11,169.10
OFICIAL	hh	2,209.9191	21.61	47,756.35
PEON	hh	7,129.6198	19.56	139,455.36
PERFORISTA	hh	1,864.9624	29.50	55,016.39
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,906.2770	21.61	41,194.65
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,864.9624	21.61	40,301.84
TOPOGRAFO	hh	110.8800	28.53	3,163.41
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	35.6400	21.61	770.18
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	932.4812	29.50	27,508.20
				366,335.48
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
FIERRO 3/8"	var	0.9900	22.30	22.08
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	980.1000	76.27	74,752.23
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	7,952.6475	12.66	100,680.52
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.3280	29.00	241.51
YESO BOLSA 25 kg	bol	11.8800	20.00	237.60

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de la
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	198.0000	4.65	920.70
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.1880	60.17	71.48
DINAMITA AL 65%	kg	5,828.0075	4.50	26,226.03
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	23,312.0300	15.00	349,680.45
FULMINANTE	und	23,312.0300	4.00	93,248.12
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	396.3045	82.00	32,496.97
				690,635.44
EQUIPOS				
MIRAS	día	7.9200	17.36	137.49
JALONES	día	15.8400	14.96	236.97
ESTACION TOTAL	he	31.6800	18.92	599.39
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	79.2000	11.48	909.22
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			14,482.62
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,864.9624	6.04	11,264.37
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	932.4812	257.61	240,216.48
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	941.5203	346.26	326,010.82
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	512.1991	628.63	321,983.72
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,115.4486	451.50	503,625.04
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	612.5099	636.58	389,911.55
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	3,765.9463	387.56	1,459,530.15
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	369.79	11,093.70
				3,284,167.32
			Total	S/. 4,341,138.24

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

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Ubicación SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.
Fecha 20/06/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION																											
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV																				
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 990 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	g/b	■																											

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MANTARO, SECTOR JOSE OLAYA, DISTRITO DE VIZCATAN DEL ENE, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

FECHA

: JUNIO DE 2024

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09							
		I	II	III	IV																																				
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																																								
01.02	CONTRATACION																																								
01.03	EJECUCION																																								
01.04	SEGUIMIENTO																																								
01.05	LIQUIDACION																																								

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		11.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	3.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO 4T	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	2	
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	2	