



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR CHERRELIQUE-BELLAVISTA, EN LA QUEBRADACASITAS-BOCAPAN, DISTRITO CASITAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES

PROPUESTA: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (2400.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CASITAS BOCAPÁN, SECTOR CHERRELIQUE-BELLAVISTA, DISTRITO CASITAS , PROVINCIA TUMBES , DEPARTAMENTO TUMBES."

1. UBICACIÓN:

AAA TUMBES ALA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA Fecha 11/04/2024

1.1. Ubicación política

Departamento TUMBES Provincia CTRL. VILLAR Distrito CASITAS Sector CHERRELIQUE-BELLAVISTA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA BOCAPAN Cuerpo de agua QUEBRADA CASITAS-BOCAPAN

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	537,497.00	9,558,417.00	17S	538,023.00	9,560,600.00	17S	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial

2.2.- GEOLOGÍA

El lecho de la quebrada presenta un diámetro medio de 3.5 mm variando hacia la parte de Tacna libre, Casitas, Cherrelique que ya son gravas lo que nos presenta el cauce con un mayor acorazamiento, es decir en el lecho tiene un material de recubrimiento de características arenosas con cierta gravilla que modifica el valor medio sin embargo esta característica va en crecimiento por su misma constitución física del material del lecho.

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

Se comentó en un inicio la falta de información hidrométrica lo que no permite trabajar objetivamente, la quebrada Bocapan carece de esta información por lo que es necesario agenciarse de información pluviométrica que nos permita a través de la lluvia inferir datos de descarga de agua para hacer el análisis, descargas hasta encontrar una descarga máxima para un periodo de retorno de 15 años serie conformada con las descargas máximas ordinarias que se determinó en un valor de 250 m³/s.

2.3.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida del río Caracha se identificó las siguientes afectaciones:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
60	15	Material de la region y	Tacna Libre	NICIAL 105 0467100 - TACNA LIBRE	0			

En la zona intervenida de la quebrada crispata, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
115.00	Platano	75.00	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Limon	25.00		Ovinos	0	Canales	Canal Bellavista El Palmo	1	1500.00
	Yuca	10.00		Caprinos	0	Puentes	-	-	-
	Papaya	5.00		Equinos	0	Carreteras	S/N	1	1000.00
	-	-		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por PHEDA
Sampón Dada Esther FAU 2052011885
Motivo: Doy V B
Por La AAA

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 2024/08/02
15:12:37 0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



3.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADOS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
15		X		X	X	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	N° de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Platano	75.00	Vacunos	0	-	-	1.5	0.15	-	3	-	1.00	3	1	-
		Ovinos	0		-	-	-	-	-	-		-		-
Limon	25.00	Caprino	0		-	-	-	-	-	-		-		-
Yuca	10.00	Equinos	0		-	-	-	-	-	-		-		-
Papaya	5.00	Porcinos	0		-	-	-	-	-	-		-		-
					-	-	-	-	-	-		-		-

4.- PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Casitas Bocapan a longitud de 2.4 Km.
- Construcción de dique con enrocado margen izquierda de la quebrada cruzpata 2400 m

4.2.- No Estructurales

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.

5.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nilson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SILVA MEDINA
Edgardo Víctor FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



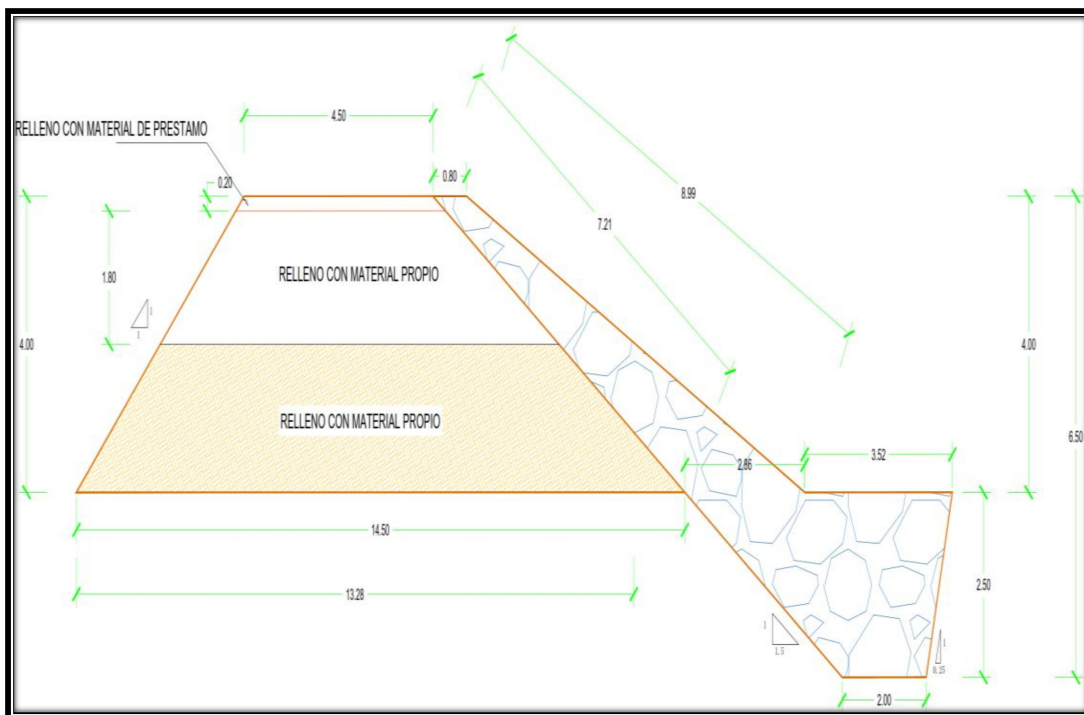
Firmado digitalmente por
SAMPAN Delfa Esther FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V° B°
Fecha: 2024/08/02
15:12:37-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

5.1.- MURO ENROCADO



6.- MAPA GEOREFERENCIADA DE ZONA VULNERABLE



7.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Figura N° 1: En épocas de avenidas se desborda la quebrada en ambas márgenes afectando cultivos en el sector Cañaveral, distrito Casitas, provincia Contralmirante Villar, departamento Tumbes.



Figura N° 3: Área a intervenir en la quebrada Casitas – Bocapán, en el sector Cañaveral, distrito Casitas, provincia Contralmirante Villar, departamento Tumbes.

8.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2400 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2400.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,064.46
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	90.52	1,357.80
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,706.66	1,706.66
01.02	OBRAS PRELIMINARES				44,042.21
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,221.57	16,443.14
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	6,219.90	1,865.97
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	4.84	1,161.60
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.80	1,775.03	8,520.14
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.80	2,655.70	12,747.36
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	16.52	3,304.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				954,619.72
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	40,646.40	5.91	240,220.22
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	53,760.00	6.16	331,161.60
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	24,645.60	10.61	261,489.82
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	17,306.64	3.22	55,727.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,766.00	11.45	66,020.70
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				5,517,744.60
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	23,306.66	15.77	367,546.09
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3,052.80	130.56	398,573.57
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	35,426.40	37.23	1,318,924.87
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	35,426.40	15.44	546,983.62
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	35,426.40	68.60	2,430,251.04
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	19,716.48	15.73	310,140.23
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8,624.64	16.85	145,325.18
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

COSTO DIRECTO	6,529,471.00
GASTOS GENERALES (10%CD)	652,947.10
UTILIDAD (10%CD)	652,947.10
SUB TOTAL	7,835,365.20
IGV (18%)	1,410,365.74
TOTAL	9,245,730.93
SUPERVISIÓN (3%CD)	195,884.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	65,294.71
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	9,521,909.77

SON : NUEVE MILLONES QUINIENOS VIENTE Y UN MIL NOVECIENTOS NUEVE CON 77/100 SOLES

9.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2400 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 2400.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA 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	DESIVIO 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 UNA 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	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA 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 OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCUCION												
01.04	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 11/04/2024

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



Firmado digitalmente por RAMIREZ COVENAS Edgar Nelson FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por RAMIREZ COVENAS Edgar Nelson FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por PINEDA CAMPOS Delia Esther FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPLAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: V° B° Fecha: 2024/08/02 15:12:37-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (2400.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CASITAS BOCAPÁN, SECTOR CHERRELIQUE-BELLAVISTA, DISTRITO CASITAS , PROVINCIA TUMBES , DEPARTAMENTO TUMBES

Lugar LOCALIDAD DE CHERRELIQUE, PROVINCIA CONTRALMIRANTE VILLAR, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha 11/04/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2400 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2400.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,064.46
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	90.52	1,357.80
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,706.66	1,706.66
01.02	OBRAS PRELIMINARES				44,042.21
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,221.57	16,443.14
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	6,219.90	1,865.97
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	4.84	1,161.60
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	4.80	1,775.03	8,520.14
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.80	2,655.70	12,747.36
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	16.52	3,304.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				954,619.72
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	40,646.40	5.91	240,220.22
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	53,760.00	6.16	331,161.60
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	24,645.60	10.61	261,489.82
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	17,306.64	3.22	55,727.38
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,766.00	11.45	66,020.70
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				5,517,744.60
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	23,306.66	15.77	367,546.09
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3,052.80	130.56	398,573.57
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	35,426.40	37.23	1,318,924.87
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	35,426.40	15.44	546,983.62
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	35,426.40	68.60	2,430,251.04
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	19,716.48	15.73	310,140.23
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	8,624.64	16.85	145,325.18
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

COSTO DIRECTO	6,529,471.00
GASTOS GENERALES (10%CD)	652,947.10
UTILIDAD (10%CD)	652,947.10
SUB TOTAL	7,835,365.20
IGV (18%)	1,410,365.74
TOTAL	9,245,730.93
SUPERVISIÓN (3%CD)	195,884.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	65,294.71
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	9,521,909.77

SON : NUEVE MILLONES QUINIENOS VIENTE Y UN MIL NOVECIENTOS NUEVE CON 77/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V.B

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SILEJA MEDINA
Edgard Mazar FAU
20520711865 hard
Motivo: En conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por Pineda
ZAMPEN Deka Esther FAU 20520711865
Motivo: Doy V.B

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPALAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V.B
Fecha: 2024/08/02
15:12:37-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (2400.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CASITAS BOCAPÁN, SECTOR CHERRELIQUE-BELLAVISTA. DISTRITO CASITAS . PROVINCIA TUMBES . DEPARTAMENTO TUMBES

Fecha : 11/04/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2400 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2400.00 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	6,00				6,00	6,00
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					4,80
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1,00	2,40				
	DIQUE ENROCADO		1,00	2,40				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00					4,80
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			2,40				
	DIQUE ENROCADO			2,40				
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	2,400,00	20,00	0,85	40,646,40	40,646,40
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	2,400,00	22,40		53,760,00	53,760,00
					area CAD			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,00	2,400,00	10,27		24,645,60	24,645,60
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	2,400,00		7,21	17,306,64	17,306,64
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00				5,766,00	5,766,00
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,00	2,400,00	9,71		23,306,66	23,306,66
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,00	2,400,00	0,20	6,36	3,052,80	3,052,80
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area CAD			35,426,40
	Extracción de rocas para talud		1,00	2,400,00	4,49		10,780,80	
	Extracción de rocas para uña		1,00	2,400,00	10,27		24,645,60	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						35,426,40
	Selección y acopio de rocas para talud		1,00	2,400,00	4,49		10,780,80	
	Selección y acopio de rocas para uña		1,00	2,400,00	10,27		24,645,60	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						35,426,40
	Cargulo y transporte de rocas para talud		1,00	2,400,00	4,49		10,780,80	
	Cargulo y transporte de rocas para uña		1,00	2,400,00	10,27		24,645,60	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						19,716,48
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1,00	2,400,00	10,27		19,716,48	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						8,624,64
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1,00	2,400,00	4,49		8,624,64	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1,00				1,00	1,00

Diagrama de un dique de gaviones con un filtro de grava y un geotextil. El diagrama muestra un perfil de un dique con una cara de gaviones (UÑA) y una cara de tierra (TERRENO NATURAL). El dique tiene una altura total de $H = 4.00 \text{ m}$ y una base de $B = 12.00 \text{ m}$. La cara de gaviones tiene una altura de $h = 0.50 \text{ m}$ y una base de $b = 0.50 \text{ m}$. El filtro de grava tiene una espesor de $e = 0.20 \text{ m}$. El geotextil tiene una anchura de $G = 0.50 \text{ m}$. El terreno natural tiene una altura de $P = 1.00 \text{ m}$ y una base de $F = 1.00 \text{ m}$. El dique está dividido en tres secciones: A (gaviones), B (tierra) y C (gaviones). Las alturas de las secciones A y B son $Z_1 = 1.50 \text{ m}$ y $Z_2 = 1.50 \text{ m}$ respectivamente. El porcentaje de vacíos en el enrocado es $\% \text{ de vacíos en el enrocado} = 20\%$.

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: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (2400.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CASITAS BOCAPÁN, SECTOR CHERRELIQUE-BELLAVISTA, DISTRITO CASITAS , PROVINCIA TUMBES , DEPARTAMENTO TUMBES

Fecha: 11/04/2024

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.46	10.98
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.59	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.53	7.81
						27.43
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D 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	27.43	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		1,706.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.46	219.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.53	312.48
						532.16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D 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	532.16	15.96
						15.96
Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,221.57

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	19.53	937.44
						937.44
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	937.44	28.12
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 t	hm	0.7500	6.0000	381.36	2,288.16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 t	hm	1.8750	15.0000	331.19	4,967.85
						7,284.13

Partida **02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento **km/DIA** **0.8000** EQ. **0.8000** Costo unitario directo por : km **6,219.90**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	21.59	215.90
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	19.53	195.30
						411.20
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	580.87	5,808.70
						5,808.70

Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento **m3/DIA** **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.84**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.53	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	21.59	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	580.87	4.65
						4.66

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,775.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	27.46	43.94
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.53	156.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.59	172.72
						829.38
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	59.66	20.88
					428.93

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	829.38	24.88
						516.72

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km	2,655.70
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.59	86.36
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.53	390.60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.59	215.90
						1,834.06

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	59.66	14.92
					307.42

Equipos

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.06	55.02
						514.22

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	16.52
-------------	--------------	-----------------	---------------------	--------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	27.46	0.69
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	21.59	0.27
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	19.53	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	580.87	14.52
						14.58

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	5.91
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	27.46	0.26	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.53	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	580.87	5.46	
							5.47

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		6.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	19.53	0.19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	21.59	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	580.87	5.75	
							5.76

Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	21.59	0.49	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	19.53	0.45	
							0.94
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.94	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0229	419.93	9.62	
							9.67

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		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	21.59	0.14	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	19.53	0.26	
							0.40
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0067	419.93	2.81	
							2.82

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 **11.45**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	19.53	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.59	0.02
						0.15
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0067	317.10	2.12
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	343.90	9.18
						11.30

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 **15.77**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	27.46	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	21.59	0.43
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	19.53	1.56
						2.54
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.52	13.15
						13.15
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 **130.56**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	19.53	39.06
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	21.59	2.16
						41.22
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	41.22	1.24
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		0.3125	0.0100	419.93	4.20
						5.44

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **37.23**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.48	2.36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	21.59	0.86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	21.59	1.73
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	29.48	1.18
						6.13

Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	4.50	1.13
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLI	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	hm	1.0000	0.0400	219.84	8.79
						9.58

Partida	04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.59	0.69
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	19.53	1.25
						1.94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0320	419.93	13.44
						13.50

Partida	04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		68.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.59	0.86
						0.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0400	317.10	12.68
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.1600	343.90	55.02
						67.74

Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		15.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						

0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	19.53	2.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	21.59	0.58
						2.66

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.66	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	486.50	12.99
						13.07

Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		16.85
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	19.53	2.23
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	21.59	0.62
						2.85
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.85	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	486.50	13.91
						14.00

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

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (2400.00 ML)
EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CASITAS BOCAPÁN, SECTOR
CHERRELIQUE-BELLAVISTA, DISTRITO CASITAS , PROVINCIA TUMBES ,
DEPARTAMENTO TUMBES**

LOCALIDAD DE CHERRELIQUE, PROVINCIA CONTRALMIRANTE VILLAR, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO D EOBRA				
OPERARIO	hh	265.1840	27.46	7,281.95
OFICIAL	hh	524.7186	21.59	11,328.67
PEON	hh	3,332.1474	19.53	65,076.84
PERFORISTA	hh	313.8336	29.48	9,251.81
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	489.0675	21.59	10,558.97
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	313.8336	21.59	6,775.67
TOPOGRAFO	hh	91.8400	28.53	2,620.20
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	29.5200	21.59	637.34
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	156.9168	29.48	4,625.91
				118,157.36
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
FIERRO 3/8"	var	0.8200	22.30	18.29
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	896.8850	76.27	68,405.42
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	5,384.4000	12.52	67,412.69
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.1040	29.00	206.02
YESO BOLSA 25 kg	bol	9.8400	20.00	196.80



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B

Profesional de la ALA qu
la ficha técnica ref



Firmado digitalmente
por SELVA MEDINA
Edgardo Nelson FAU
20520711865 hard
Motivo: En conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por PNEBA
CAMPEN Della Esther FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B

Profesional Designad
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V° B
Fecha: 2024/08/02
1542820900

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	164.0000	4.65	762.60
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	0.9839	59.66	58.70
DINAMITA AL 65%	kg	980.7300	4.50	4,413.29
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	3,922.9200	15.00	58,843.80
FULMINANTE	und	3,922.9200	4.00	15,691.68
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	66.6896	82.00	5,468.55
				233,535.59

EQUIPOS

MIRAS	día	6.5600	17.36	113.88
JALONES	día	13.1200	14.96	196.28
ESTACION TOTAL	he	26.2400	18.92	496.46
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	65.6000	11.48	753.09
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,113.46
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	313.8336	6.04	1,895.55
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	156.9168	219.84	34,496.59
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	157.7208	317.10	50,013.27
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	88.1782	486.50	42,898.69
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	255.3351	419.93	107,222.87
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	312.4620	580.87	181,499.80
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	381.36	4,576.32
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	627.6672	343.90	215,854.75
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	3.2040	343.90	1,101.86
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	331.19	9,935.70
				655,168.57

Total	S/.	1,006,861.52
--------------	------------	---------------------

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



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA qu
la ficha técnica ref



Firmado digitalmente
por SOPLAPUCO
SOPPLAPUCO TORRES
Javier FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por PINEDA
CAMPEN Della Esther FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designad
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V° B°
Fecha: 2024/08/02
1542820900

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (2400.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CASITAS BOCAPÁN, SECTOR CHERRELIQUE-BELLAVISTA, DISTRITO CASITAS , PROVINCIA TUMBES , DEPARTAMENTO TUMBES

Ubicación

LOCALIDAD DE CHERRELIQUE, PROVINCIA CONTRALMIRANTE VILLAR, DEPARTAMENTO DE TUMBES

Fecha

11/04/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=2400 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2400.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA 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	gib												



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SILVA MEDINA
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: En conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por PINEDA
ZAMPERIN Delia Esther FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
SOPALAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V° B°
Fecha: 2024/08/02
15:12:37-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE ENROCADO (2400.00 ML) EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CASITAS BOCAPÁN, SECTOR CHERRELIQUE-BELLAVISTA, DISTRITO CASITAS , PROVINCIA TUMBES , DEPARTAMENTO TUMBES

FECHA : DICIEMBRE DE 2023

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
SOLLA MEDINA
Edgard Nelson FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por PNEBA
ZAMPEN Doka Esther FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
SOLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 2024/08/02
15:12:37-0500

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		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2.0



Firmado digitalmente por
RAMIREZ COVENAS Edgard
Nelson FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por SILVA MEDINA
Edgardo Mainer FAU
20520711865 hard
Motivo: En conformidad



Firmado digitalmente por PINEDA
JAZMIN Deka Esther FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
SOPLAPUCO TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 2024/08/02
15:12:37-0500