

[illegible]

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Se propone DEFENSA RIBERENA DE ENROCADO, protección de talud de las riveras con enrocado, la estructura tendrá las siguientes características:

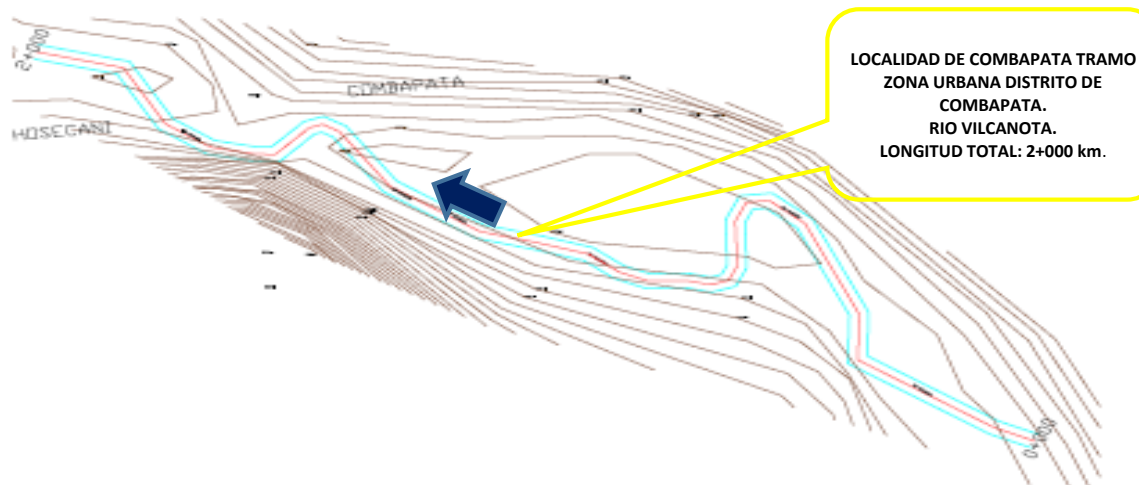
- Conformación de dique con material propio de río, para ello se utilizará tractor sobre oruga
- La corona del dique tendrá un ancho mínimo de 4 m.l.
- El talud mojado del dique será protegido con roca de diámetro promedio entre 0.6 a 1.30 m.
- La profundidad de fundación de uña será estimado de acuerdo la profundidad de socavación a un periodo de retorno de 50 años

5.2.- No estructurales

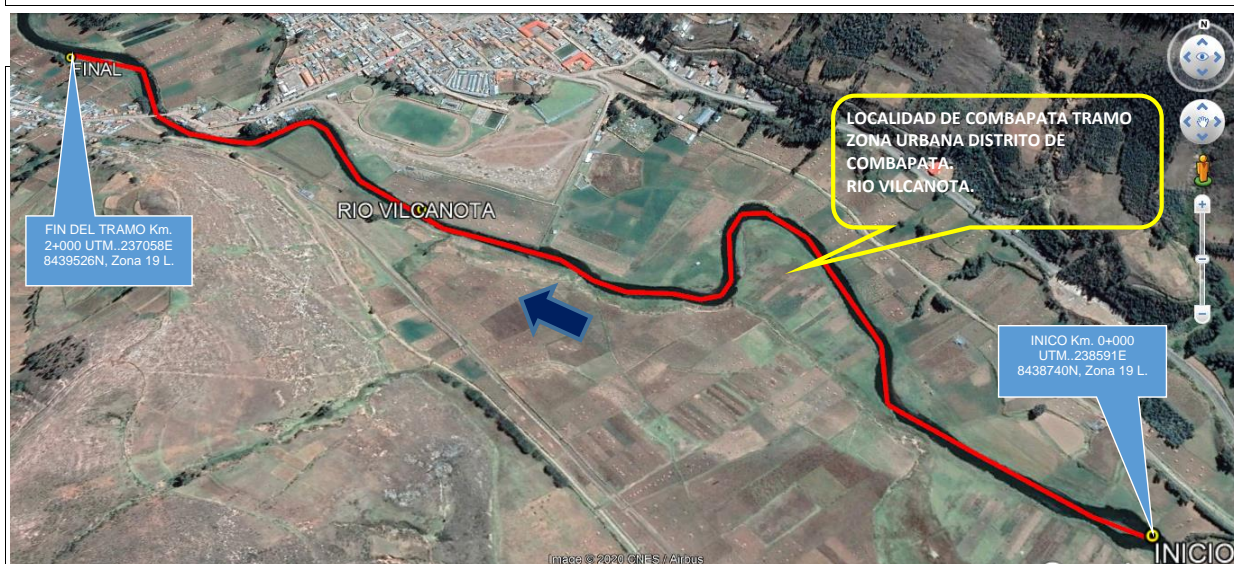
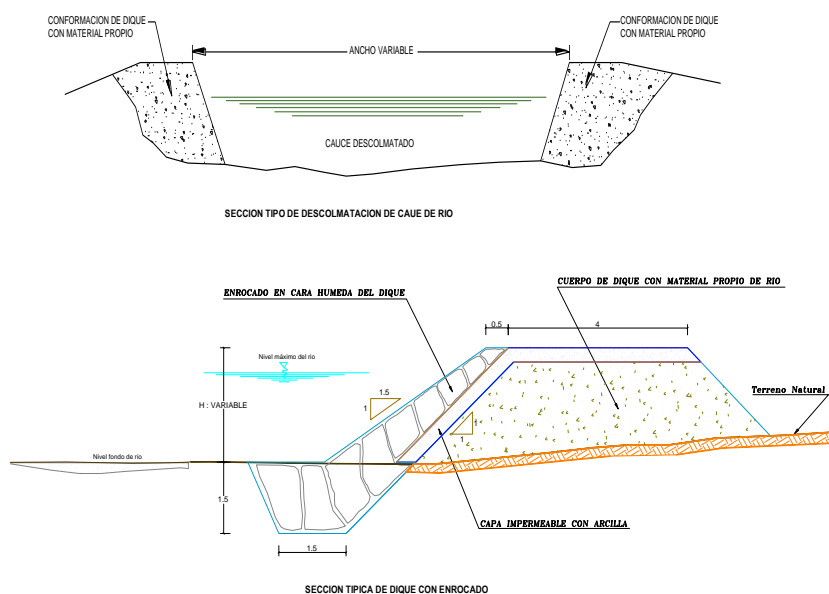
NINGUNA

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO 01: Se Aprecia el curso del agua con pendiente mínima, sección hidráulica estrangulado, con taludes naturales ambas márgenes, afectado, áreas agrícolas por desborde del río Vilcanota, Localidad del Distrito de Combapata. provincia de Canchis.



FOTO 02: Se Aprecia áreas de pastoreo, reberas sin defensa ribereña, talud natural, localidad del Distrito de Combapata - Canchis - Cusco.



FOTO 03: Se Aprecia el curso del agua con remancho, cauce colmatado, Aguas abajo del puente Chasescanim taludes naturales en ambas márgenes y áreas de cultivo propensos a inundación, Localidad del Distrito de Combapata - Canchis - Cusco.



FOTO 04: Por la margen derecha aguas abajo se aprecia viviendas familiares, donde se aprecia al pie de talud de la ribera se encuentra erosionado, Localidad del Distrito de Combapata - Canchis - Cusco.

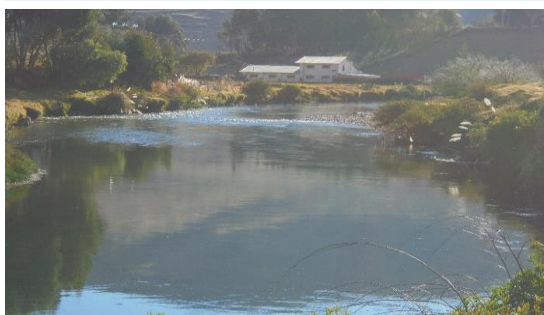


FOTO 05: Cauce colmatado, Se aprecia Aguas abajo taludes naturales en ambas márgenes sin defensas ribereñas. Localidad del Distrito de Combapata - Canchis - Cusco.



FOTO 06: Talud natural, cauce colmatado y se aprecia áreas de cultivo propensos a desborde, Localidad del Distrito de Combapata - Canchis - Cusco.

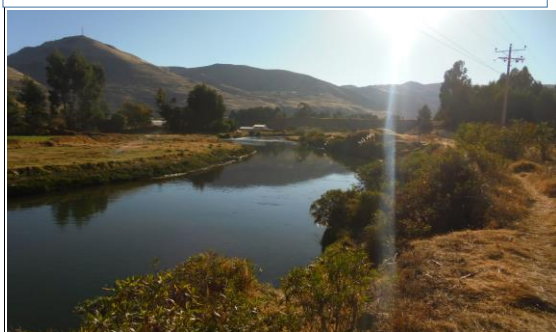


FOTO 07: Se Aprecia en las riberas del río Vilcanota, arbustos y cubierto con pastos naturales, reduciendo el riesgo, los taludes naturales en ambas márgenes. Localidad del Distrito de Combapata - Canchis - Cusco.



FOTO 08: Se Aprecia áreas de cultivo (maíz), propensos a ser inundado por las próximas avenidas, se Localidad en el Distrito de Combapata - Canchis - Cusco.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PROVISIONALES				14,585.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	5.00	600.00	3,000.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100.00	95.85	9,585.00
02	TRABAJOS PROVISIONALES				4,410.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	1,400.00	3.15	4,410.00
03	SEGURIDAD Y SALUD				17,785.00
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	3,850.00	3,850.00
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und	50.00	278.70	13,935.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,280,408.00
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	40,000.00	0.59	23,600.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3	60,000.00	12.53	751,800.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	32,400.00	11.96	387,504.00
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	11,520.00	10.20	117,504.00
05	ENROCADO DE PROTECCION				1,381,671.60
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	12,000.00	0.59	7,080.00
05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)	m3	16,680.00	45.00	750,600.00
05.03	SELECCION DE ROCA	m3	16,680.00	9.82	163,797.60
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	16,680.00	10.30	171,804.00
05.05	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	9,000.00	14.55	130,950.00
05.06	COLOCADO Y/O ACOMODO EN TALUD	m3	7,680.00	20.50	157,440.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				14,800.00
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	40,000.00	0.37	14,800.00
COSTO DIRECTO					2,713,659.60
GASTOS GENERALES (5%)					135,682.98
UTILIDAD (5%)					135,682.98
SUB TOTAL					2,985,025.56
IGV (18%)					537,304.60
TOTAL					3,522,330.16
SUPERVISION (1% CD)					54,273.19
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					54,273.19
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
TOTAL PRESUPUESTO					3,645,876.54

X.- CRONOGRAMA DE CUADRO DE ACTIVIDAD

Nº	ACTIVIDADES	M E S E S				
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
		1	2	3	4	5
1.01	Formulación de Ficha Técnica	X				
1.02	Contratación		X			
1.03	Ejecución			X	X	X
1.04	Seguimiento				X	X
1.05	Liquidación					X

XI.- CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA.

TIEMPO:	180 DIAS							
ITEM		DESCRIPCION	DIAS	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05
01	180	TRABAJOS PROVISIONALES						
01.01	1	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA		100.00%				
01.02	02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA		100.00%				
01.03	60	ALMACEN PARA LA OBRA		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
02	12	TRABAJOS PRELIMINARES						
02.01	12	CAMINOS DE ACCESO		100.00%				
03	180	SEGURIDAD Y SALUD						
03.01	60	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
03.02	60	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04	180	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
04.01	16	TRAZO Y REPLANTEO		30.00%	30.00%	30.00%	10.00%	
04.02	60	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04.03	60	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04.04	60	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA		20.00%	30.00%	70.00%		
05	120	ENROCADO DE PROTECCION						
05.01	16	TRAZO Y REPLANTEO		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.02	60	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)		50.00%				
05.03	60	SELECCION DE ROCA			50.00%	50.00%		
05.04	60	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA			50.00%	50.00%		
05.05	60	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA			20.00%		50.00%	
05.06	120	COLOCADO Y/O ACOMODO EN TALUD			20.00%	20.00%	20.00%	40.00%
06	45	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL						
06.01	45	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD				70.00%	30.00%	100.00%

XII.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

12.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL	ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA
Nombre, firma y sello	Nombre, firma y sello
PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA	DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
Nombre, firma y sello	Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha:

13/12/2022

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

METRADOS GENERALES

PROYECTO: PROTECCION Y DESCOLMATACION EN EL RIO VILCANOTA TRAMO ZONA URBANA COMBAPATA DISTRITO DE COMBAPATA DE LA PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO.

Item	Descripción	Und.	N° veces	Ancho	Alto	Largo	Metrado
01	TRABAJOS PRELIMINARES						
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	u	1.00				1.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	5.00				5.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	1.00	10.00		10.00	100.00
02	TRABAJOS PROVISIONALES						0.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	2.00	3.50		200.00	1400.00
03	SEGURIDAD Y SALUD						
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb		1.00			1.00
03.02	IMPLEMTO DE SEGURIDAD PERSONAL	und	50.00				50.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.00	10.00		2000.00	40000.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3		30.00	1.00	2000.00	60000.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	2.00	4.50	1.80	2000.00	32400.00
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	2.00	2.40	1.20	2000.00	11520.00
05	ENROCADOS DE PROTECCION						
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2.00	4.00		1500.00	12000.00
05.02	EXTRACCION Y PREPARACION DE ROCA (Voladura)	m3		25.00	16.68	40.00	16680.00
05.03	SELECCION DE ROCA	m3		25.00	16.68	40.00	16680.00
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3		25.00	16.68	40.00	16680.00
05.05	COLOCADO Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	2.00	2.50	1.20	1500.00	9000.00
05.06	COLOCADO Y/O ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	2.00	0.80	3.20	1500.00	7680.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL						
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	2.00	10.00		2000.00	40000.00

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

Presupuesto

Presupuesto	1002009	PROTECCION Y DESCOLMATACION EN EL RIO VILCANOTA TRAMO ZONA URBANA COMBAPATA DEL DISTRITO DE COMBAPATA DE LA PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO			
Cliente	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA				Costo al
Lugar	CUSCO - CANCHIS - SICUANI				13/12/2022
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PROVISIONALES				14,585.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	5.00	600.00	3,000.00
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	100.00	95.85	9,585.00
02	TRABAJOS PROVISIONALES				4,410.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	1,400.00	3.15	4,410.00
03	SEGURIDAD Y SALUD				17,785.00
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	3,850.00	3,850.00
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und	50.00	278.70	13,935.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,280,408.00
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	40,000.00	0.59	23,600.00
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3	60,000.00	12.53	751,800.00
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	32,400.00	11.96	387,504.00
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	11,520.00	10.20	117,504.00
05	ENROCADO DE PROTECCION				1,381,671.60
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	12,000.00	0.59	7,080.00
05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)	m3	16,680.00	45.00	750,600.00
05.03	SELECCION DE ROCA	m3	16,680.00	9.82	163,797.60
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3	16,680.00	10.30	171,804.00
05.05	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	9,000.00	14.55	130,950.00
05.06	COLOCADO Y/O ACOMODO EN TALUD	m3	7,680.00	20.50	157,440.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL				14,800.00
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	40,000.00	0.37	14,800.00
	COSTO DIRECTO				2,713,659.60
	GASTOS GENERALES (5%)				135,682.98
	UTILIDAD (5%)				135,682.98
					=====
	SUB TOTAL				2,985,025.56
	IGV (18%)				537,304.60
					=====
	TOTAL				3,522,330.16
	SUPERVISION (2%CD)				54,273.19
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)				54,273.19
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				3,645,876.54

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1002009	PROTECCION Y DESCOLMATACION EN EL RIO VILCANOTA TRAMO ZONA URBANA COMBAPATA DEL DISTRITO DE COMBAPATA DE LA PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO					
Subpresupuesto	001	PROTECCION Y DESCOLMATACION EN EL RIO VILCANOTA TRAMO SICUANI - RAQCHI, DISTRITOS DE SICUANI, SAN PABLO Y SAN PEDRO DE LA PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO				Fecha presupuesto	13/12/2022
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		2,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
02901500080003	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00	2,000.00
							2,000.00
Partida	01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA					
Rendimiento	mes/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : mes		600.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0201060002	ALQUILER DE OFICINA	mes		1.0000	600.00	600.00	600.00
							600.00
Partida	01.03	ALMACEN PARA LA OBRA					
Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2		95.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.2286	10.00	2.29	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	7.00	3.20	
							5.49
	Materiales						
02250201280002	CERCO DE TRIPLAY H=2.40M	m		1.0500	51.50	54.08	
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2		1.1500	14.00	16.10	
02600100010004	FOCO AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und		0.2000	15.40	3.08	
0262150002	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES: 1.2 X 2.40M PARA (und		0.0500	180.00	9.00	
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto		0.1000	18.50	1.85	
0272050014	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE	pto		0.1000	17.50	1.75	
02902300520010	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2		0.0750	60.00	4.50	
							90.36
Partida	02.01	CAMINOS DE ACCESO					
Rendimiento	m2/DIA	1,250.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2		3.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0013	10.00	0.01	
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0640	7.00	0.45	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0064	8.00	0.05	
							0.51
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0480	17.00	0.82	
							0.82
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.51	0.03	
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0064	280.00	1.79	
							1.82
Partida	03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,850.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0241020002	CINTA DE SEÑALIZACIÓN	rl		10.0000	60.00	600.00	
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und		10.0000	25.00	250.00	
02901500080004	CARTEL DE INFORMACIÓN	und		15.0000	200.00	3,000.00	
							3,850.00

Partida	03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL				
Rendimiento	und/DIA	5,700.0000	EQ. 5,700.0000	Costo unitario directo por : und		278.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
02670100010010	CASCO DE PROTECCION	und		1.0000	30.00	30.00
0267020002	LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und		1.0000	7.20	7.20
0267030008	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und		1.0000	4.50	4.50
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCION RESPIRATORIA	und		1.0000	5.00	5.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		1.0000	11.00	11.00
0267050006	GUANTES DE JEBE	par		1.0000	6.00	6.00
0267060020	PANTALON Y CASACA DE PROTECCION CON CINTAS REFLE	und		1.0000	110.00	110.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par		1.0000	25.00	25.00
02902200070003	ZAPATOS DE PROTECCION PARA OBRA	par		1.0000	80.00	80.00
						278.70
Partida	04.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		0.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	7.00	0.04
0101030000	TOPOGRAFO	hh	5.0000	0.0267	10.00	0.27
						0.31
Materiales						
02130300010002	YESO DE 28 kg	bol		0.0100	10.00	0.10
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2		0.0200	4.00	0.08
						0.18
Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0053	15.00	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.10
Partida	04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		12.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0267	10.00	0.27
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	7.00	0.75
0101010007	PORTAMIRA	hh	0.5000	0.0133	7.00	0.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.5000	0.0133	10.00	0.13
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0267	8.00	0.21
						1.45
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	17.00	3.40
						3.40
Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0267	5.00	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.45	0.07
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	280.00	7.48
						7.68
Partida	04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		11.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	7.00	0.19
0101010007	PORTAMIRA	hh	1.0000	0.0267	7.00	0.19
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0267	10.00	0.27
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0267	8.00	0.21
						0.86
Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	17.00	3.40
						3.40
Equipos						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	1.0000	0.0267	5.00	0.13
0301000021	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.0267	2.00	0.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	280.00	7.48
						7.70

Partida	04.04		EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.20	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	7.00	0.16	
0101010007	PORTAMIRA	hh	1.0000	0.0229	7.00	0.16	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	10.00	0.23	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	8.00	0.18	
						0.73	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.1710	17.00	2.91	
						2.91	
	Equipos						
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0229	5.00	0.11	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04	
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0229	280.00	6.41	
						6.56	
Partida	05.01		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		0.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	7.00	0.04	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	5.0000	0.0267	10.00	0.27	
						0.31	
	Materiales						
02130300010002	YESO DE 28 kg	bol		0.0100	10.00	0.10	
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2		0.0200	4.00	0.08	
						0.18	
	Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0053	15.00	0.08	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02	
						0.10	
Partida	05.02		EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)				
Rendimiento	m3/DIA	125.0000	EQ. 125.0000	Costo unitario directo por : m3		45.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos						
0423130004	SERVICIO DE EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA	m3		1.0000	45.00	45.00	
						45.00	
Partida	05.03		SELECCION DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m3		9.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0333	7.00	0.23	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0333	8.00	0.27	
						0.50	
	Equipos						
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0333	280.00	9.32	
						9.32	
Partida	05.04		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m3		10.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0107	7.00	0.07	
						0.07	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	17.00	3.40	
						3.40	
	Equipos						
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0107	280.00	3.00	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0213	180.00	3.83	
						6.83	

Partida	05.05	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		14.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	7.00	0.45	
0101010007	PORTAMIRA	hh	1.0000	0.0320	7.00	0.22	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0320	10.00	0.32	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0320	8.00	0.26	
						1.25	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2400	17.00	4.08	
						4.08	
	Equipos						
0301000021	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.0320	2.00	0.06	
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0320	5.00	0.16	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.25	0.04	
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0320	280.00	8.96	
						9.22	
Partida	05.06	COLOCADO Y/O ACOMODO EN TALUD					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		20.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	20.0000	0.8000	7.00	5.60	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	10.00	0.40	
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0400	8.00	0.32	
						6.32	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.1400	17.00	2.38	
						2.38	
	Equipos						
0301000021	MIRAS Y JALONES	hm	1.0000	0.0400	2.00	0.08	
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	1.0000	0.0400	5.00	0.20	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.32	0.32	
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0400	280.00	11.20	
						11.80	
Partida	06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		0.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	10.00	0.01	
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.0480	7.00	0.34	
						0.35	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.35	0.02	
						0.02	
Fecha :					13/12/2022		

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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1002009	PROTECCION Y DESCOLMATACION EN EL RIO VILCANOTA TRAMO ZONA URBANA			
Subpresupuesto	001	COMBAPATA DEL DISTRITO DE COMBAPATA DE LA PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO			
Fecha	13/12/2022	PROTECCION Y DESCOLMATACION EN EL RIO VILCANOTA TRAMO SICUANI - RAQCHI, DISTRITOS DE SICUANI, SAN F			
Lugar	080601	CUSCO - CANCHIS - SICUANI			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	1,658.6800	10.00	16,586.80
0101010005	PEON	hh	17,315.7180	7.00	121,210.03
0101010007	PORTAMIRA	hh	2,214.8880	7.00	15,504.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	3,910.4880	10.00	39,104.88
0101030008	CONTROLADOR	hh	3,890.4920	8.00	31,123.94
					223,529.87
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	27,088.3200	17.00	460,501.44
0201060002	ALQUILER DE OFICINA	mes	5.0000	600.00	3,000.00
02130300010002	YESO DE 28 kg	bol	520.0000	10.00	5,200.00
02250201280002	CERCO DE TRIPLAY H=2.40M	m	105.0000	51.50	5,407.50
0228030002	COBERTURA DE CALAMINA GALVANIZADA	m2	115.0000	14.00	1,610.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2	1,040.0000	4.00	4,160.00
0241020002	CINTA DE SEÑALIZACIÓN	rl	10.0000	60.00	600.00
02600100010004	FOCO AHORRADOR DE 45W CON SOQUET	und	20.0000	15.40	308.00
0262150002	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES: 1.2 X 2.40M PARA CAMPAMENTO	und	5.0000	180.00	900.00
02670100010010	CASCO DE PROTECCION	und	50.0000	30.00	1,500.00
0267020002	LENTES DE POLICARBONATO LUNA OSCURA	und	50.0000	7.20	360.00
0267030008	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und	50.0000	4.50	225.00
0267040009	MASCARILLA DE PROTECCION RESPIRATORIA	und	50.0000	5.00	250.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	50.0000	11.00	550.00
0267050006	GUANTES DE JEBE	par	50.0000	6.00	300.00
0267060020	PANTALON Y CASACA DE PROTECCION CON CINTAS REFLECTIVAS	und	50.0000	110.00	5,500.00
0267070005	BOTAS DE CAUCHO	par	50.0000	25.00	1,250.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und	10.0000	25.00	250.00
0272050013	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	10.0000	18.50	185.00
0272050014	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE	pto	10.0000	17.50	175.00
02901500080003	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
02901500080004	CARTEL DE INFORMACIÓN	und	15.0000	200.00	3,000.00
02902200070003	ZAPATOS DE PROTECCION PARA OBRA	par	50.0000	80.00	4,000.00
02902300520010	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2	7.5000	60.00	450.00
					501,681.94
EQUIPOS					
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	2,467.0800	5.00	12,335.40
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	275.6000	15.00	4,134.00
0301000021	MIRAS Y JALONES	hm	1,460.2800	2.00	2,920.56
0301000022	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	he	859.0080	5.00	4,295.04
03011700020009	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	4,068.9680	280.00	1,139,311.04
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	355.2840	180.00	63,951.12
					1,226,947.16
SUBCONTRATOS					
0423130004	SERVICIO DE EXTRACCIÓN Y PREPARACIÓN DE ROCA	m3	16,680.0000	45.00	750,600.00
					750,600.00
				Total	S/.
					2,702,758.97

Fecha : 13/12/2022

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

CRONOGRAMA DE OBRA

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COMBAPATA
OBRA FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR ZONA URBANA COMBAPATA, DISTRITO DE COMBAPATA, PROVINCIA DE CANCHIS,
TIEMPO: DEPARTAMENTO CUSCO.
150 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05
01	TRABAJOS PROVISIONALES	150					
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	1	100.00%				
01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	02	100.00%				
01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
02	TRABAJOS PRELIMINARES	12					
02.01	CAMINOS DE ACCESO	12	100.00%				
03	SEGURIDAD Y SALUD	150					
03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	150					
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	15	30.00%	30.00%	30.00%	10.00%	
04.02	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	150	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	60		30.00%	70.00%		
05	ENROCADO DE PROTECCION	120					
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	15	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
05.02	EXTRACCION Y PREPACION DE ROCA (VOLADURA)	60	50.00%	50.00%			
05.03	SELECCION DE ROCA	60		50.00%	50.00%		
05.04	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	60		50.00%	50.00%		
05.05	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	90		20.00%	30.00%	50.00%	
05.06	COLOCADO Y/O ACOMODO EN TALUD	120		20.00%	20.00%	20.00%	40.00%
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	45					
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	45			70.00%	30.00%	100.00%