



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR CCUYO, DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE MAMPOSTERIA EN AMBAS MARGENES DEL RIO CCUYOMAYO, SECTOR CCUYO (SUMACMARCA), DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO

1. UBICACIÓN:

AAA **URUBAMBA - VILCANOTA** ALA **SICUANI** Fecha **22/12/2023**

1.1. Ubicación política

Departamento **CUSCO** Provincia **CANCHIS** Distrito **MARANGANI** Sector **CCUYO**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA URUBAMBA** Cuerpo de agua **RIO CCUYUMAYO**

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,409,388.00	269,680.00	19L	8,409,182.00	269,349.00	19L		Ambas margenes

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.

La zona de estudio, se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente. Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Qquehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-eólica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay. Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triasico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana).

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuycancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambutio en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Ttio en la Quebrada Huarachajaja, La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretáceo medio). En la zona de intervencion FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO EN EL RÍO CCutumayo, COMUNIDAD CCUYO, DISTRITO DE MARANGANI, PROVINCIA DE CANCHIS - CUSCO, el tipo de suelo es gravoso mayoresde Ø 2 a 4", arcilloso, canto rodado de 2" a 4" de diametro y aguas arriba presenta deslizamiento del cerro.

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 utilización de uno o la combinación de los diferentes métodos, No se cuenta con datos hidrológicos y pluviométricos específicos para la zona de intervención, se utilizo una combinación del método de correlación hidrológica y de métodos empíricos. Para el calculo de caudales maximos de diseño de la Quebrada Cuyumayo; se asume $Tr = 100$ años $Q = 6.00$ m³/s y para $Tr = 50$ años $Q = 4.50$ m³/s. respetivamente. Presentandoc en el mes de febrero del presente año, poniendo en peligro a las Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado

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/L.E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
300	60	Material rustico						

En la zona intervenida del río Ccuyumayo, 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)
30.00	haba	8	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	1	-
	Papa	10		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Alfa y Rygra	12		Camelidos	-	Puente	Sumacmarca	1	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras			
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas			
				otros	-	Servicios de agua y desague			

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluacion de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
60		X	X			

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
haba	8	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4.00	-	1	-
Papa	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfa Alfa y Rygras.	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Proteccion con el muro de mampostería de piedra en ambas margenes del rio Ccuyumayo, una longitud de 0+430 km

PROTECCION DE MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA.

Se propone Instalar muros con mampostería de piedra en una longiud de 0.430 Km. en ambas margenes del rio Ccuyumayo, las características tecnicas sera lo siguiente:

piedra mediana de 0.40 a 0.8 m de diametro

Excavacion para cimentacion >0.8 m.

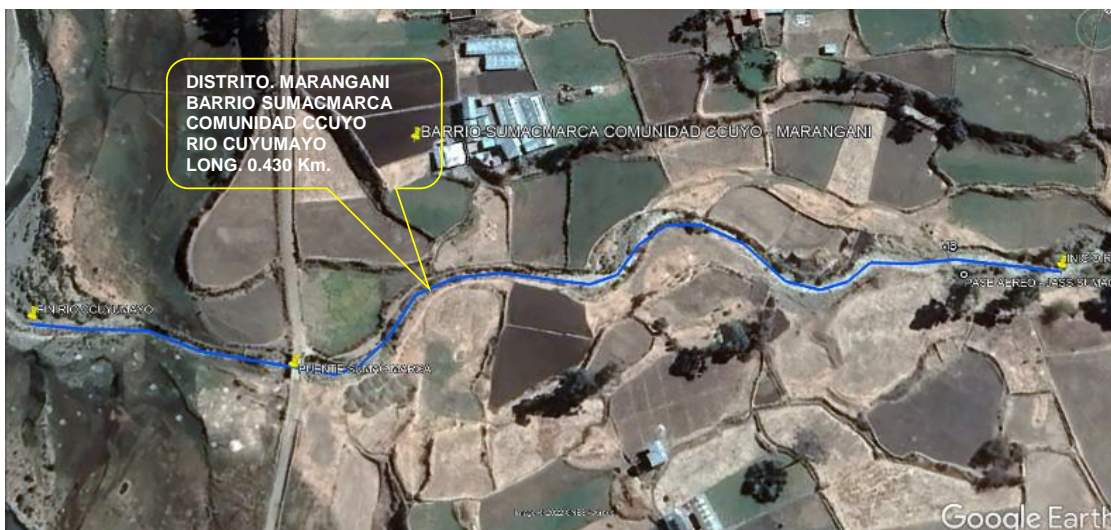
Altura de muro entre 1.8 a 2.10 m.

4.2.- No Estructurales

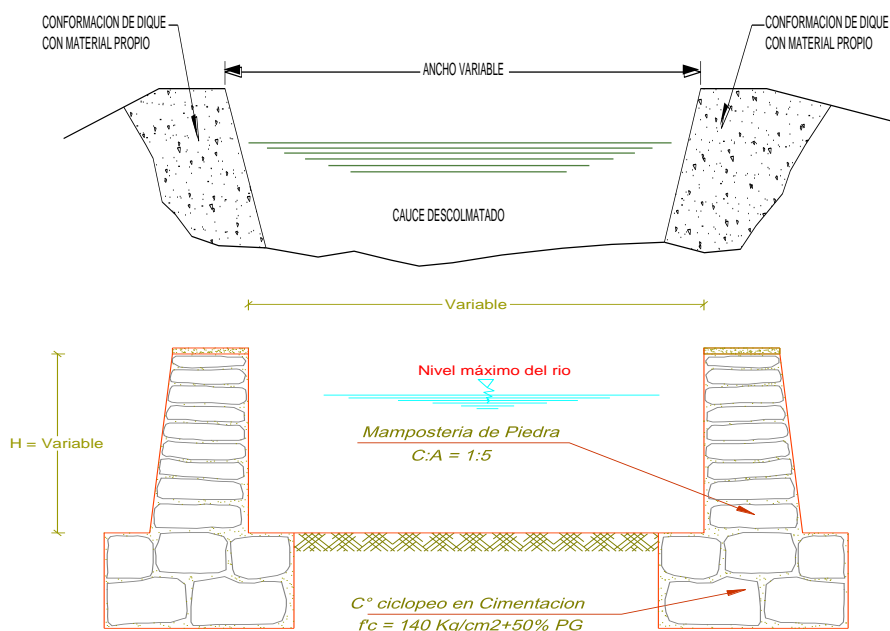
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

FIGURAS N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CCUYUMAYO, EN LOCALIDAD CCUYO, DISTRITO MARANGANI PROVINCIA CANCHIS - CUSCO.



FIGURA N°02: AREAS AGRICOLAS Y VIVIENDAS FAMILIARES EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO CCUYUMAYO.



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

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				18,000.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS	vje	2.00	5,000.00	10,000.00
01.03	MOVILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS	vje	4.00	1,500.00	6,000.00
02	TRABAJOS PROVISIONALES				1,443.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	300.00	4.81	1,443.00
03	SEGURIDAD Y SALUD				6,577.60
03.01	IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	550.00	550.00
03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	glb	1.00	1,928.00	1,928.00
03.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	1,599.60	1,599.60
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				43,248.80
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2,150.00	0.77	1,655.50
04.02	EXCAVACION	m3	602.00	11.75	7,073.50
04.03	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	1,075.00	18.28	19,651.00
04.04	ESTABILIZACIÓN Y RELLENO DE ESPALDONES	m3	412.80	16.10	6,646.08
04.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	180.60	45.53	8,222.72
05	MAMPOSTERÍA DE TIERRA				747,693.72
05.01	SELECCIÓN Y CARGUIO DE ROCA	m3	18,060.00	9.05	163,443.00
05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	18,060.00	8.36	150,981.60
05.03	CONCRETO CICLOPEO f _c =140 kg/cm ² , C:H=1/12; 70% P.G	m3	860.00	218.24	187,686.40
05.04	MAMPOSTERÍA DE PIEDRA EN MURO C:H = 1.5	m3	1,238.40	166.42	206,094.53
05.05	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f _c = 140 kg/cm ²	m3	86.00	333.33	28,666.38
05.06	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	3,268.00	1.02	3,333.36
05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	215.00	34.83	7,488.45
06	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				3,999.00
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	4,300.00	0.93	3,999.00
	COSTO DIRECTO				820,962.12
	GASTOS GENERALES (5%)				41,048.11
	UTILIDAD (5%)				41,048.11
	SUBTOTAL				903,058.34
	IVG (18%)				162,550.50
	TOTAL				1,065,608.84
	SUPERVISIÓN (2%CD)				16,419.24
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)				16,419.24
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,113,447.32

SON: UN MILLON CIENTO TRECE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 32/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	MES 01	MES 02	MES 03
01	TRABAJOS PRELIMINARES	4			
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	1	100.00%		
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	2	100.00%		
01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	4	100.00%		
02	TRABAJOS PROVISIONALES	1			
02.01	CAMINO DE ACCESO	1	100.00%		
03	SEGURIDAD Y SALUD	4			
03.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y	1	25.00%	50.00%	25.00%
03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	1	25.00%	50.00%	25.00%
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	1			
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	1	25.00%	50.00%	25.00%
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	15	25.00%	50.00%	25.00%
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	2			
04.02	EXCAVACION	3	25.00%	50.00%	25.00%
04.03	DESCOLMATACION DEL CUCE DEL RIO CON EXCAVADORA	4	25.00%	50.00%	25.00%
04.03	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES	2	25.00%	50.00%	25.00%
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	2	25.00%	50.00%	25.00%
05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	85			
05.02	SELECCION Y CARGIO DE ROCA	52	25.00%	50.00%	25.00%
05.03	TRANSPORTE DE ROCA	52	25.00%	50.00%	25.00%
05.04	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G.	48	20.00%	20.00%	20.00%
05.05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA C:A=1:5	83	25.00%	50.00%	25.00%
05.06	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c=140 kg/cm2	5	25.00%	50.00%	25.00%
05.07	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	22	25.00%	50.00%	25.00%
05.08	ENCOFRADO Y DESENCOFADO DE MURO SUPERIOR	6	25.00%	50.00%	25.00%
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	5			
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	5			100.00%

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

N°	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 Tecnica	X				
1.02	Contratación		X			
1.03	Ejecución	X	X	X	X	X
1.04	Seguimiento	X	X	X	X	X
1.05	Liquidación				X	X

Fecha de elaboración de la ficha: 22/12/2023

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: FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR CCUYO, DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO 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	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje	2.00				2.00
01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	vje	5.00				5.00
02	TRABAJOS PROVISIONALES						
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2		3.00		100.00	300.00
03	SEGURIDAD Y SALUD						
03.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00				1.00
03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00				1.00
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00				1.00
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00				1.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2		5.00		430.00	2150.00
04.02	EXCAVACION	m3	1.00	1.00	0.70	860.00	602.00
04.03	DESCOLMATACION DEL CAUCE DEL RIO CON EXCAVADORA	m3		5.00	0.50	430.00	1075.00
04.04	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES	m3	1.00	0.60	0.80	860.00	412.80
04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				180.60	180.60
05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA						
0.5.01	SELECCIÓN DE ROCA	m3					18060.00
0.5.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3					18060.00
0.5.03	CONCRETO CICLOPEO f _c =140 kg/cm ² , C:H=1:12, 70% P.G	m3	2.00	AREA	1.00	430.00	860.00
0.5.04	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:H= 1.5, 70%P.G	m3	2.00	0.80	1.80	430.00	1238.40
0.5.05	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c = 140 kg/cm ²	m3	2.00	0.50	0.20	430.00	86.00
0.5.06	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	2.00	3.80		430.00	3268.00
0.5.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	2.00		0.25	430.00	215.00
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL						
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2		10.00		430.00	4300.00

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Presupuesto

Presupuesto 0501034 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE MAMPOSTERIA EN AMBAS MARGENES DEL RIO CCUYOMAYO, SECTOR CCUYO (SUMACMARCA), DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO

Cliente AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Costo al 11/08/2023

Lugar CUSCO - CANCHIS - MARANGANI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				18,000.00
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.00	2,000.00	2,000.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS	vje	2.00	5,000.00	10,000.00
01.03	MOVILIZACION DE HERRAMIENTAS	vje	4.00	1,500.00	6,000.00
02	TRABAJOS PROVISIONALES				1,443.00
02.01	CAMINOS DE ACCESO	m2	300.00	4.81	1,443.00
03	SEGURIDAD Y SALUD				6,577.60
03.01	IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	550.00	550.00
03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	glb	1.00	1,928.00	1,928.00
03.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	1,599.60	1,599.60
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				43,248.80
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	2,150.00	0.77	1,655.50
04.02	EXCAVACION	m3	602.00	11.75	7,073.50
04.03	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	1,075.00	18.28	19,651.00
04.04	ESTABILIZACIÓN Y RELLENO DE ESPALDONES	m3	412.80	16.10	6,646.08
04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	180.60	45.53	8,222.72
05	MAMPOSTERIA DE TIERRA				747,693.72
05.01	SELECCIÓN Y CARGUIO DE ROCA	m3	18,060.00	9.05	163,443.00
05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	18,060.00	8.36	150,981.60
05.03	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2, C:H=1/12; 70% P.G	m3	860.00	218.24	187,686.40
05.04	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:H = 1.5	m3	1,238.40	166.42	206,094.53
05.05	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c = 140 kg/cm2	m3	86.00	333.33	28,666.38
05.06	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	m2	3,268.00	1.02	3,333.36
05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	m2	215.00	34.83	7,488.45
06	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL				3,999.00
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	m2	4,300.00	0.93	3,999.00
	COSTO DIRECTO				820,962.12
	GASTOS GENERALES (5%)				41,048.11
	UTILIDAD (5%)				41,048.11
	SUBTOTAL				903,058.34
	IVG (18%)				162,550.50
	TOTAL				1,065,608.84
	SUPERVISIÓN (2%CD)				16,419.24
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)				16,419.24
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				1,113,447.32

SON: UN MILLON CIENTO TRECE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 32/100 SOLES

NOTA:EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refe

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0501034	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE MAMPOSTERIA EN AMBAS MARGENES DEL RIO CCUYOMAYO, SECTOR CCUYO (SUMACMARCA), DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO						
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE MAMPOSTERIA EN AMBAS MARGENES DEL RIO CCUYOMAYO, SECTOR CCUYO (SUMACMARCA), DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO					Fecha presupuesto	11/08/2023
Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN 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 \$/.	Parcial \$/.		
	Materiales							
0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00		
						2,000.00		
Partida	01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS						
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		5,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Subcontratos							
04240100010002	SERVICIO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQ\ glb			1.0000	5,000.00	5,000.00		
						5,000.00		
Partida	01.03	MOVILIZACION DE HERRAMIENTAS						
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		1,500.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Subcontratos							
04240100010003	SERVICIO DE MOVILIZACION MATERIALES Y HERRAMIENTA\ glb			1.0000	1,500.00	1,500.00		
						1,500.00		
Partida	02.01	CAMINOS DE ACCESO						
Rendimiento	m2/DIA	1,250.0000	EQ. 1,250.0000	Costo unitario directo por : m2		4.81		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0640	18.60	1.19		
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0064	26.15	0.17		
						1.36		
	Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0480	23.66	1.14		
						1.14		
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.36	0.07		
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0064	350.00	2.24		
						2.31		
Partida	03.01	IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		550.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Materiales							
02901300210003	AGUA DE CONSUMO HUMANO	und		250.0000	1.20	300.00		
0299010001	MATERIALES DE ESCRITORO	glb		1.0000	250.00	250.00		
						550.00		
Partida	03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		1,928.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Materiales							
02670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN	und		20.0000	6.50	130.00		
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		20.0000	34.90	698.00		
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und		20.0000	30.00	600.00		
0267070007	BOTAS DE GOMA	par		20.0000	25.00	500.00		
						1,928.00		



Partida	03.03	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,599.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales							
0259010003	CARTEL DE DE INFORMACIÓN	und		6.0000	200.00	1,200.00	
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und		4.0000	39.90	159.60	
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION	rlf		4.0000	60.00	240.00	
						1,599.60	
Partida	03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO					
Rendimiento	glb/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : glb		2,500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales							
0299020001	IMPLEMENTACION BÁSICA PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb		1.0000	1,000.00	1,000.00	
						1,000.00	
Subcontratos							
04230600010003	ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS	glb		2.0000	750.00	1,500.00	
						1,500.00	
Partida	04.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		0.77	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0160	18.60	0.30	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0053	26.15	0.14	
						0.44	
Materiales							
02130300010001	YESO DE 28 kg	bol		0.0100	16.00	0.16	
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2		0.0200	2.50	0.05	
						0.21	
Equipos							
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0053	18.92	0.10	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.44	0.02	
						0.12	
Partida	04.02	EXCAVACION					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		11.75	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70	
						1.20	
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0480	23.66	1.14	
						1.14	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.20	0.06	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	350.00	9.35	
						9.41	
Partida	04.03	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0267	20.57	0.55	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.60	0.50	
						1.05	
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	23.66	4.73	
						4.73	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		300.0000	1.05	3.15	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0267	350.00	9.35	
						12.50	
Partida	04.04	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		16.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	8.0000	0.2560	18.60	4.76	
						4.76	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.76	0.14	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0320	350.00	11.20	
						11.34	



Partida	04.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m3		45.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1067	18.60	1.98	
						1.98	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.98	0.06	
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	0.5000	0.0267	350.00	9.35	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.1067	320.00	34.14	
						43.55	
Partida	05.01	SELECCIÓN Y CARGUIO DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		9.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0229	26.15	0.60	
						1.03	
Equipos							
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	1.0000	0.0229	350.00	8.02	
						8.02	
Partida	05.02	TRANSPORTE DE ROCA					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		8.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0229	26.15	0.60	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	18.60	0.43	
						1.03	
Equipos							
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0229	320.00	7.33	
						7.33	
Partida	05.03	CONCRETO CICLOPEO Fc=140 kg/cm2 + 70% P.G					
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		218.24	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8889	26.15	23.24	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8889	20.57	18.28	
0101010005	PEON	hh	10.0000	4.4444	18.60	82.67	
						124.19	
Materiales							
0207030001	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4200	46.02	19.33	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.9800	1.18	1.16	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.4500	28.50	69.83	
						90.32	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	124.19	3.73	
						3.73	
Partida	05.04	MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN MURO C:A = 1.5					
Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		166.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	26.15	27.89	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	20.57	21.94	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	18.60	19.84	
						69.67	
Materiales							
0207030001	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.3200	46.02	14.73	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1120	1.18	0.13	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.8000	28.50	79.80	
						94.66	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	69.67	2.09	
						2.09	
Partida	05.05	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c = 140 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		333.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	26.15	20.92	
0101010004	OFICIAL	hh	5.0000	2.0000	20.57	41.14	



0101010005	PEON	hh	8.0000	3.2000	18.60	59.52	
							121.58
	Materiales						
0207030001	HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	m3		0.8000	46.02	36.82	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.2400	1.18	0.28	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		6.0000	28.50	171.00	
							208.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	121.58	3.65	
							3.65
Partida	05.06	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)					
Rendimiento	m2/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m2		1.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0533	18.60	0.99	
							0.99
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.99	0.03	
							0.03
Partida	05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFADO DE MURO SUPERIOR					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		34.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	26.15	10.46	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.4000	20.57	8.23	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.60	7.44	
							26.13
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.1000	23.66	2.37	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	3.76	0.75	
0231000001	MADERA AGUANO	p2		1.2000	4.00	4.80	
							7.92
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.13	0.78	
							0.78
Partida	06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2		0.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.0480	18.60	0.89	
							0.89
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.89	0.04	
							0.04



Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 0501034 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE MAMPOSTERIA EN AMBAS MARGENES DEL RIO CCUYOMAYO, SECTOR CCUYO (SUMACMARCA), DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO

Fecha 01/08/2023

Lugar 080604 CUSCO - CANCHIS - MARANGANI

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,653.8300	26.15	69,397.63
0101010004	OFICIAL	hh	2,372.1600	20.57	48,795.29
0101010005	PEON	hh	6,935.4400	18.60	128,999.20
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	431.5700	26.15	11,285.49
0101030000	TOPOGRAFO	hh	11.4000	26.15	297.98

258,775.59

MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	279.8000	23.66	6,619.97
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	43.0000	3.76	161.68
0207030001	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	826.2900	46.02	38,025.77
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,003.7800	1.18	1,184.46
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6,090.5200	28.50	173,579.82
02130300010001	YESO DE 28 kg	bol	21.5000	16.00	344.00
0231000001	MADERA AGUANO	p2	258.0000	4.00	1,032.00
0231040002	ESTACAS DE MADERA TORNILLO TRATADA	p2	43.0000	2.50	107.50

0259010002	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	1.0000	2,000.00	2,000.00
0259010003	CARTEL DE DE INFORMACIÓN	und	6.0000	200.00	1,200.00
02670100010009	CASCO DE PROTECCIÓN	und	20.0000	6.50	130.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par	20.0000	34.90	698.00
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und	20.0000	30.00	600.00
0267070007	BOTAS DE GOMA	par	20.0000	25.00	500.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und	4.0000	39.90	159.60
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION	rtl	4.0000	60.00	240.00
02901300210003	AGUA DE CONSUMO HUMANO	und	250.0000	1.20	300.00
0299010001	MATERIALES DE ESCRITORIO	glb	1.0000	250.00	250.00
0299020001	IMPLEMENTACION BÁSICA PARA PRIMEROS AUXILIOS	glb	1.0000	1,000.00	1,000.00

228,132.80

EQUIPOS					
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	11.4000	18.92	215.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10,122.86
0301170003	RETROEXCAVADORA 225 HP	hm	478.3000	350.00	167,405.53
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	432.8400	320.00	138,510.08

316,254.06

SUBCONTRATOS					
04230600010003	ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE HERIDOS	glb	2.0000	750.00	1,500.00
04240100010002	SERVICIO DE MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.0000	5,000.00	10,000.00
04240100010003	SERVICIO DE MOVILIZACION MATERIALES Y HERRAMIENTAS	glb	4.0000	1,500.00	6,000.00

17,500.00

TOTAL S/.

820,662.45

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

CRONOGRAMA DE OBRA

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARANGANI

OBRA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON MURO DE MAMPOSTERÍA EN AMBAS MARGENES DEL RÍO CCUYOMAYO, SECTOR CCUYO (SUMACMARCA), DISTRITO MARANGANI, PROVINCIA CANCHIS, DEPARTAMENTO CUSCO

TIEMPO: 85 días

ITEM	DESCRIPCION	DIAS	MES 01	MES 02	MES 03
01	TRABAJOS PRELIMINARES	4			
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	1	100.00%		
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	2	100.00%		
01.03	MOVILIZACION DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	4	100.00%		
02	TRABAJOS PROVISIONALES	1			
02.01	CAMINO DE ACCESO	1	100.00%		
03	SEGURIDAD Y SALUD	4			
03.01	IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y	1	25.00%	50.00%	25.00%
03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	1	25.00%	50.00%	25.00%
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	1			
03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DURANTE EL TRABAJO	1	25.00%	50.00%	25.00%
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS	15	25.00%	50.00%	25.00%
04.01	TRAZO Y REPLANTEO	2			
04.02	EXCAVACION	3	25.00%	50.00%	25.00%
04.03	DESCOLMATACION DEL CUCE DEL RIO CON EXCAVADORA	4	25.00%	50.00%	25.00%
04.03	ESTABILIZACION Y RELLENO DE ESPALDONES	2	25.00%	50.00%	25.00%
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	2	25.00%	50.00%	25.00%
05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA	85			
05.02	SELECCION Y CARGIO DE ROCA	52	25.00%	50.00%	25.00%
05.03	TRANSPORTE DE ROCA	52	25.00%	50.00%	25.00%
05.04	CONCRETO CICLOPEO f'c=140 kg/cm2 + 70% P.G.	48	20.00%	20.00%	20.00%
05.05	MAMPOSTERIA DE PIEDRA C:A=1:5	83	25.00%	50.00%	25.00%
05.06	CONCRETO SIMPLE MURO SUPERIOR f'c=140 kg/cm2	5	25.00%	50.00%	25.00%
05.07	CURADO DE CONCRETO (MUROS LATERALES)	22	25.00%	50.00%	25.00%
05.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO SUPERIOR	6	25.00%	50.00%	25.00%
06	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL	5			
06.01	LIMPIEZA FINAL DESPUES DE LA ACTIVIDAD	5			100.00%

NOTA: EL CRONOGRAMA ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL