

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL TRAMO DE LA LOCALIDAD DE ALTOMARAINYOCC, DISTRITO DE ANCHONGA, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

PROPUESTA: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO YAKU TINKUQ DE CENTRO POBLADO ALTO MARAINYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"

I.- UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA HUANCAMELICA Fecha 2/29/2024

1.1. Ubicación política

Departamento HUANCAMELICA Provincia ANGARES Distrito ANCHONGA Sector ALTO MARAINYOCC

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MANTARO Cuerpo de agua YAKU TINKUQ

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	8,576,881.67	531,746.52	18L	8,576,976.85	532,040.60	18L	IZQUIERDA	DERECHA
TRAMO 2	8,577,063.43	532,180.60	18L	8,578,500.51	532,404.27	18L	IZQUIERDA	DERECHA

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1 TIPO DE PELIGRO

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2.- GEOLOGÍA

La cuenca del Río Yaku tinkuq se emplaza sobre una zona plana, con pendiente moderada los entornos y ligeras ondulaciones consecuencia de una moderada actividad erosiva pasada. El área netamente a empelarse el proyecto se localiza en superficies aluviales con pendiente de 0 a 8 % de pendiente.

Las características principales de los suelos en el ámbito del proyecto, se basa en que se encuentran dentro del paisaje del valle encajonado de la cuenca del Río yaku tinkuq, conformado por terrazas altas, medias y bajas no inundables, con abanicos aluviales recientes originados por quebradas que desembocan en un valle y la mayor cantidad de tierras son planas con unas características agrícolas tractorables y de una buena capa arable que determinan una diversidad de cultivos agrícolas con altos rendimientos.

El Centro Poblado de Alto marainiyocc, presenta diversos tipos de suelos: Está conformada por las siguientes variables: Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos, considerando Tierras con aptitud para cultivos en limpio (A), Tierras con aptitud para cultivos permanentes (C), Tierras con aptitud para pastos (P), Tierras de producción Forestal; son variables que representan la aptitud o la vocación natural del suelo para la producción agropecuaria y Forestal. Se considera además las asociaciones y los suelos no productivos (Protección).

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.3.- HIDROLOGÍA

La cuenca hidrográfica constituye un área delimitada por la naturaleza y principalmente por límites que imponen las zonas de escurrimiento. Las aguas que alimentan la red hidrográfica del área del Centro Poblado Alto Marainiyooc, para el punto de aforamiento, provienen de la escorrentía superficial, formada por la concentración de agua de precipitación pluvial en sus subcuencas alta e intermedias. La cuantificación de la escorrentía superficial es la correspondiente a precipitaciones máximas en 24 horas, Precipitaciones Medias Mensuales, Temperaturas Medias Mensuales, obtenidas de la estación más cercana y con características similares a la zona de estudio, información proporcionada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). La distribución temporal de registro es 50 años, correspondientes desde 1965 hasta el 2015. caudal de diseño estimado para la cuenca del río Yaku Tinkuq es de $Q=9.09 \text{ m}^3/\text{s}$, estimado para un periodo de 100 años.

2.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

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

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
365	125	Material rustico	1	Jose carlos mariategui	1	Centro de Salud Altomarainiyooc	-	Locales Comunales

En la zona intervenida del río Yaku tinkuq, 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)
96.58	cebada	50.54	-	Vacunos	34	Bocatoma	-	-	-
	habas	5.52		Ovinos	677	Canales	-	-	-
	papa	37.80		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	otros	2.72		Equinos	11	Carreteras	Lircay - Ocopa - Tuucipampa	1	350
	-	-		Porcinos	62	Redes Electricas	Local	1	500
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	

3.- EVALUACION ECONOMICA

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

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
125	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
cebada	50.54	Vacunos	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5
		Ovinos	677		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
habas	5.52	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
lentejas	-	Equinos	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
papa	37.80	Porcinos	62		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	2.72	otros	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.- PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

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

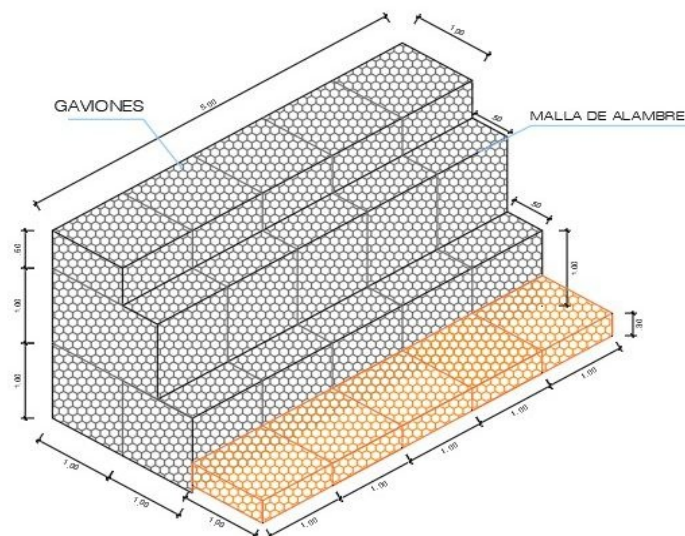
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Opamayo en una longitud de 2,353.0 m.
- Protección con muros de gaviones, en la margen derecha e izquierda del río en una longitud de 5000.0 m

4.2.- No Estructurales

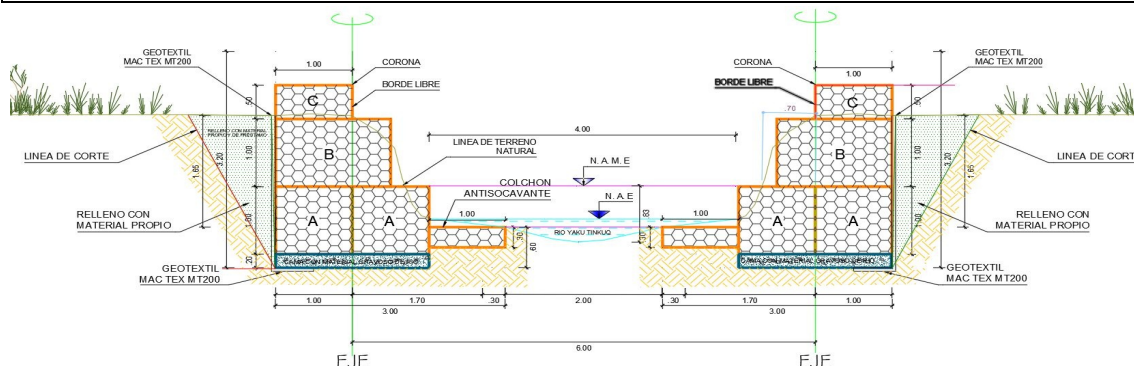
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por
 RUMISONC
 COARCE
 Luis Alberto
 FAU
 2052071186
 hard
 Motivo: En
 señal de
 Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 MORANTE ADRIANZEN
 Jose Arturo FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Profesional Designado
 Por La AAA

Firmado digitalmente por
 RUMISONC
 COARCE
 Luis Alberto
 FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad



Firmado digitalmente por
 CANCHAN PAREJAS Adolfo
 Martin FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Por Encargo

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

6.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



7.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: VISTAS DEL LOS RASTROS HUELLAS DE LA CRECIDA, AFECATNDO A LAS AREAS DE CULTIVO DE LA LOCALIDAD DE ALTOMARINIYOCC



FIGURA N°02: VISTA DE LOS PUENTES PEATONALES AFECTADOS POR LA CRECIDA DEL RIO YAKU TINKUQ, AFECTANDO LA INFRAESTRUCTURA Y CULTIVOS AGRICULAS ALEDAÑAS.



FIGURA N°03: VISTA DEL CENTRO POBLADO DE ALTO MARAINIYOCC, DONDE SE APRECIA LAS VIVIENDAS, INFRAESTRUCTURAS PUBLICAS MAS VULNERABLES ALEDAÑAS AL ARROYO DEL RIO.

8.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 5000.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				40,024.91
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	4.00	5,303.13	21,212.52
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.24	1,775.66	7,536.43
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.24	2,656.73	11,275.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				939,157.94
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,730.12	6.43	11,124.67
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,730.12	6.71	11,609.11
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	30,680.36	13.91	426,763.81
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,813.25	3.44	37,197.58
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,282.41	12.82	452,462.77
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				6,485,079.67
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	36,312.50	14.75	535,609.38
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	18,812.50	84.45	1,588,715.63
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	18,812.50	30.38	571,602.31
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m	Und.	870.00	777.34	676,285.80
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,735.00	645.78	1,120,428.30
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	870.00	851.77	741,039.90
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m	Und.	174.00	25.50	4,437.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	694.00	34.00	23,596.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	348.00	42.51	14,793.48
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.50 m	m3	2,187.50	36.69	80,259.38
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	8,750.00	49.86	436,275.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	6,562.50	58.70	385,218.75
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.50 m	m2	4,375.00	12.75	55,781.25
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	8,750.00	15.94	139,475.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	6,562.50	17.00	111,562.50
1.05	FORESTACIÓN				26,499.00
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,460.00	7.94	11,592.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,460.00	2.99	4,365.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,460.00	7.22	10,541.20
1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	COSTO DIRECTO				7,518,827.17
	GASTOS GENERALES (10%CD)				751,882.72
	UTILIDAD (10% CD)				751,882.72
	SUB TOTAL				9,022,592.61
	IGV (18%)				1,624,066.67
	TOTAL				10,646,659.28
	SUPERVISIÓN (5%CD)				375,941.36
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				225,564.82
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				11,268,165.45

SON: ONCE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO CON 45/100 SOLES

9.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																							
		MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (I)	0																							
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES																								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m																								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN																								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA																								
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO																								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO																								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE																								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO																								
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE																								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE																								
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO																								
01.04.02	SELECCION Y ACOPPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"																								
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA																								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m																								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m																								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m																								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m																								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m																								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m																								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1.00 X 0.50 m																								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m																								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m																								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1.00 X 0.50 m																								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m																								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m																								
01.05	FORESTACION																								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES																								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION																								
01.06.03	REGIO Y MANTENIMIENTO																								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	SEMANAS																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	INCORPORACION DE RECURSOS	X	X																						
2	PROCESO			X	X																				
3	EJECUCION					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	LIQUIDACION																								X

Fecha de elaboracion de la ficha:

2/12/2024

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

PRESUPUESTO

Presupuesto: **"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO YAKU TINKUQ DE CENTRO POBLADO ALTO MARAINIYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA"**

Cliente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Lugar: **CENTRO POBLADO ALTO MARAINIYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA**

2/29/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 5000.00 ML.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				40,024.91
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	4.00	5,303.13	21,212.52
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.24	1,775.66	7,536.43
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.24	2,656.73	11,275.96
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				939,157.94
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,730.12	6.43	11,124.67
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,730.12	6.71	11,609.11
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	30,680.36	13.91	426,763.81
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,813.25	3.44	37,197.58
01.03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35,282.41	12.82	452,462.77
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				6,485,079.67
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	36,312.50	14.75	535,609.38
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	18,812.50	84.45	1,588,715.63
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	18,812.50	30.38	571,602.31
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m	Und.	870.00	777.34	676,285.80
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,735.00	645.78	1,120,428.30
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	870.00	851.77	741,039.90
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m	Und.	174.00	25.50	4,437.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	694.00	34.00	23,596.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	348.00	42.51	14,793.48
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.50 m	m3	2,187.50	36.69	80,259.38
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	8,750.00	49.86	436,275.00
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	6,562.50	58.70	385,218.75
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.50 m	m2	4,375.00	12.75	55,781.25
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	8,750.00	15.94	139,475.00
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	6,562.50	17.00	111,562.50
1.05	FORESTACIÓN				26,499.00
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,460.00	7.94	11,592.40
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,460.00	2.99	4,365.40
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,460.00	7.22	10,541.20



Firmado digitalmente por
RUMISONC
COARCE
Luis Alberto
FAU
2052071186
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
MORANTE ADRIANZEN
Jose Arturo FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
ANAL PAREJAS
Adolfo Martin FAU
20520711865
hard
Motivo: Por Encargo



Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	COSTO DIRECTO				7,518,827.17
	GASTOS GENERALES (10%CD)				751,882.72
	UTILIDAD (10%CD)				751,882.72
	SUB TOTAL				9,022,592.61
	IGV (18%)				1,624,066.67
	TOTAL				10,646,659.28
	SUPERVISIÓN (5%CD)				375,941.36
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				225,564.82
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				11,268,165.45

SON: ONCE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO CON 45/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por
RUMISONC
COARCE
Luis Alberto
FAU
2052071186
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MORANTE ADRIANZEN
Jose Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO YAKU TINKUQ DE CENTRO POBLADO ALTO MARAINIYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"

CENTRO POBLADO ALTO MARAINIYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Ubicación

Fecha 2/29/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L = 5000.0 ML.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						4.00
	Movilización de maquinaria pesada		4.00				4.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						4.24
	gaviones - tramo I		1.00	0.73			0.73	
				0.61			0.61	
							-	
	gaviones - tramo I		1.00	1.45			1.45	
				1.46			1.46	
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						4.24
	gaviones - tramo I		1.00	1.33			4.24	
	gaviones - tramo I		1.00	2.91				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						1,730.12
	Cauce estable de río		1.00	725.00	4.00	0.10	290.00	
				690.70	4.00	0.10	276.28	
				1,449.60	4.00	0.10	579.84	
				1,460.00	4.00	0.10	584.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						1,730.12
	conformación de dique con material propio		1.00	725.00	4.00	0.10	290.00	
				690.70	4.00	0.10	276.28	
				1,449.60	4.00	0.10	579.84	
				1,460.00	4.00	0.10	584.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						30,680.36
	Gaviones caja y Colchon antisocavante tramo I		1.00	Cuadro de explaciones	vol.	5,029.52	5,029.52	
			1.00	Cuadro de explaciones	vol.	6,346.96	6,346.96	
	tramo II		1.00	Cuadro de explaciones	vol.	9,911.12	9,911.12	
			1.00	Cuadro de explaciones	vol.	9,392.76	9,392.76	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						10,813.25
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	725.00		2.50	1,812.50	
				690.70		2.50	1,726.75	
				1,449.60		2.50	3,624.00	
				1,460.00		2.50	3,650.00	
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m2			esponj.			35,282.41
	Eliminación de Material Excedente		1.00	30,680.36	1.15		35,282.41	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						36,312.50
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	725.00	8.30		6,017.50	
				690.00	8.30		5,727.00	
				1,500.00	8.30		12,450.00	
				1,460.00	8.30		12,118.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 15"	m3						18,812.50



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

	Gavion tipo colchon 5,0 x 1,0 x 0,30 m		1	725,00	1,00	0,30	217,50	
			1	690,00	1,00	0,30	207,00	
			1	1,500,00	1,00	0,30	450,00	
			1	1,460,00	1,00	0,30	438,00	
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,0 x 1,0 m		2	725,00	1,00	1,00	1,450,00	
			2	690,00	1,00	1,00	1,380,00	
			2	1,500,00	1,00	1,00	3,000,00	
			2	1,460,00	1,00	1,00	2,920,00	
	Gavion tipo caja 5,0 x 1,5 x 1,0 m		1	725,00	1,00	1,50	1,087,50	
			1	690,00	1,00	1,50	1,035,00	
			1	1,500,00	1,00	1,50	2,250,00	
			1	1,460,00	1,00	1,50	2,190,00	
	Gavion tipo caja 5,0 x 0,5 x 1,0 m			725,00	1,00	0,50	362,50	
				690,00	1,00	0,50	345,00	
				1,500,00	1,00	0,50	750,00	
				1,460,00	1,00	0,50	730,00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						18,812.50
	Carguo y transporte de piedra			18,812,50			18,812,50	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0,5 m	und.						870.00
	Suministro y armado gavión tipo colchón		1	725,00			145,00	
			1	690,00			140,00	
			1	1,500,00			290,00	
			1	1,460,00			295,00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						1,735.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		2	725,00			290,00	
			2	690,00			280,00	
			2	1,500,00			580,00	
			2	1,460,00			585,00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m	und.						870.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	725,00			145,00	
			1	690,00			140,00	
			1	1,500,00			290,00	
			1	1,460,00			295,00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0,50 m	und.						174.00
	Instalación gavión tipo colchón		1	870,00			174,00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,00 X 1,00 m	und.						694.00
	Instalación gavión tipo caja		2	1,735,00			694,00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,50 X 1,00 m	und.						348.00
	Instalación gavión tipo caja		2	870,00			348,00	



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado
digitalmente
por
RUMISONC
COARCE
Luis Alberto
FAU
2052071186
hard
Motivo: En
señal de
Conformida
d



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado
digitalmente por
MORANTE ADRIANZEN
Jose Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

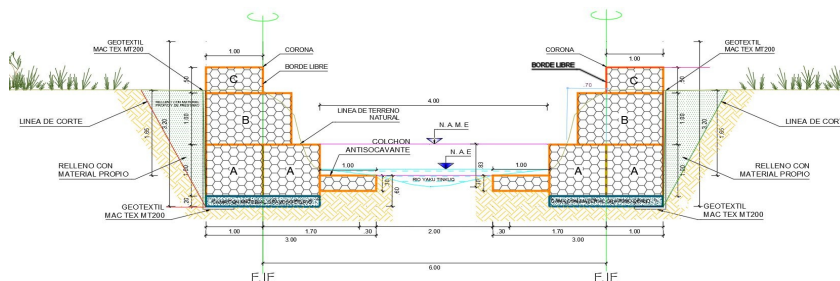


Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.50 m	m3						2,187.50
	Llenado gavión tipo colchón		1	725.00	1.00	0.50	362.50	
			1	690.00	1.00	0.50	345.00	
			1	1,500.00	1.00	0.50	750.00	
			1	1,460.00	1.00	0.50	730.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						8,750.00
	Llenado gavión tipo caja		2	725.00	1.00	1.00	1,450.00	
			2	690.00	1.00	1.00	1,380.00	
			2	1,500.00	1.00	1.00	3,000.00	
			2	1,460.00	1.00	1.00	2,920.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						6,562.50
	Llenado gavión tipo caja		1	725.00	1.50	1.00	1,087.50	
			1	690.00	1.50	1.00	1,035.00	
			1	1,500.00	1.50	1.00	2,250.00	
			1	1,460.00	1.50	1.00	2,190.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.5 m	m2						4,375.00
	Tapado gavión tipo colchón		1	725.00	1.00		725.00	
			1	690.00	1.00		690.00	
			1	1,500.00	1.00		1,500.00	
			1	1,460.00	1.00		1,460.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						8,750.00
	Tapado gavión tipo caja		2	725.00	1.00		1,450.00	
			2	690.00	1.00		1,380.00	
			2	1,500.00	1.00		3,000.00	
			2	1,460.00	1.00		2,920.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						6,562.50
	Tapado gavión tipo caja		1	725.00	1.50		1,087.50	
			1	690.00	1.50		1,035.00	
			1	1,500.00	1.50		2,250.00	
			1	1,460.00	1.50		2,190.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						1,460.00
	Habilitación y suministro de plantones		2	4,375.00			1,459.33	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						1,460.00
	Excavación de hoyos y plantación		2	4,375.00			1,459.33	
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						1,460.00
	Riego y mantenimiento		2	4,375.00			1,459.33	
01.06.	FLETE TERRESTRE							
01.06.01	FLETE TERRESTRE							1.00
	Flete terrestre	glb	1	1.00			1	

ESQUEMA DE LA MEDIDA



A =	3.50	m
B =	2.00	m
C =	1.00	m
D =	1.00	m
E =	1.00	m
F =	1.00	m
G =	1.00	m
H =	2.00	m
I =	2.00	m
J =	0.50	m
K =	0.50	m
P =	0.30	m
Je Gavión =	5.00	m

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



Análisis de precios unitarios

“LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO YAKU TINKUQ DE CENTRO POBLADO ALTO MARAINYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
						532.88
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,158.54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
						15.99

Partida	01.02		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						27.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : vje		5,303.13	



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88
						938.88
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08
						4,364.25

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

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



							307.54
		Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05	
							514.25

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

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

Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		13.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	27.49	0.06	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	19.56	0.41	
							0.47
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.47	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	636.58	13.43	
							13.44

Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
---------	-------	--------------------------------------	--	--	--	--	--



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

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		12.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
						0.15
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
						12.68

Partida	04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		14.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	27.49	0.44
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63
						1.42
	Materiales					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.66	13.29
						13.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04
						0.04

Partida	04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"				
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		84.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					



0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	21.61	1.73
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	19.56	39.12
						40.85
Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37
						42.37
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	40.85	1.23
						1.23

Partida	04.03		CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA			
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000		Costo unitario directo por : m3	30.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	21.61	0.38
						0.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	346.26	3.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0696	387.56	26.97
						30.00

Partida	04.04		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 1 X 0.50 m			
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000		Costo unitario directo por : und	777.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	19.56	19.56
						30.37
Materiales						
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" und			1.0000	746.06	746.06
						746.06
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91
						0.91

Partida	04.05		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m			
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000		Costo unitario directo por : und	645.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	19.56	19.56
						30.37
Materiales						



0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X und	1.0000	614.50	614.50
				614.50
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo	3.0000	30.37	0.91
				0.91

Partida	04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m				
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		851.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.61	10.81
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	19.56	19.56
						30.37
Materiales						
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1 und			1.0000	820.49	820.49
						820.49
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	30.37	0.91
						0.91

Partida	04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 1 x 0.50				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		25.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.56	15.65
						24.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			5.0000	24.29	1.21
						1.21

Partida	04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m				
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		34.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	21.61	11.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	19.56	20.86
						32.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			5.0000	32.38	1.62
						1.62

Partida	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m				
---------	--------------	---	--	--	--	--



Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		42.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.61	14.41
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.56	26.08
						40.49
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	40.49	2.02
						2.02

Partida	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X1.00 X 0.50 m				
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		36.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	19.56	31.30
						35.62
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	35.62	1.07
						1.07

Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		49.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	19.56	41.73
						47.49
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	47.49	2.37
						2.37

Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		58.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.61	6.92
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	19.56	50.07
						56.99
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	56.99	1.71
						1.71



Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 1.00 X 0.50 m				
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		12.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	19.56	7.82
						12.14
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.14	0.61
						0.61

Partida	04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2		15.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	21.61	5.40
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	19.56	9.78
						15.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.18	0.76
						0.76

Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	19.56	10.43
						16.19
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.19	0.81
						0.81

Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES				
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		7.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16
						0.18
	Materiales					
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00



							5.00
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18		0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0080	343.90		2.75
							2.76

Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und			2.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	21.61		0.29
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	19.56		2.61
							2.90
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.90		0.09
							0.09

Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und			7.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	21.61		0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	19.56		0.52
							0.58
	Equipos						
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	1.0000	0.0267	248.86		6.64
							6.64

Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb			25,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	25,000.00		25,000.00
							25,000.00

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



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103006 "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO YAKU TINKUQ DE CENTRO POBLADO ALTO MARAINIYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA"

Subpresupuesto 001 DEFENSA RIBEREÑA

Fecha 01/01/2024

Lugar 090302 HUANCAMELICA - ANGARAES - ANCHONGA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	682.4759	27.49	18,761.26
0101010004	OFICIAL	hh	14,626.3408	21.61	316,075.22
0101010005	PEON	hh	93,739.5903	19.56	1,833,546.39
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	41.8259	21.61	903.86
0101030000	TOPOGRAFO	hh	237.4402	28.53	6,774.17
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	76.3198	21.61	1,649.27
					2,177,710.17

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.1200	22.30	47.28
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 2.0 X 0.30	und	870.0000	746.06	649,072.20
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	1,735.0000	614.50	1,066,157.50
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1.00	und	870.0000	820.49	713,826.30
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	18,812.5000	42.37	797,085.63
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	38,128.1250	12.66	482,702.06
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	16.4640	29.00	477.46
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	25.4400	20.00	508.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00


Firmado digitalmente por
RUMISONC
COARCE
Luis Alberto
FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
conformidad
Profesional de la AAA
la ficha técnica re


Firmado digitalmente por
MORANTE ADRIANZEN
Jose Arturo FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de
conformidad
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Profesional Designac
Por La AAA


Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	424.0000	4.65	1,971.60
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.5440	60.17	153.07
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	1,460.0000	5.00	7,300.00
					3,731,359.65

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	16.9600	17.36	294.43
0301000015	JALONES	día	33.9200	14.96	507.44
0301000022	ESTACION TOTAL	he	67.8400	18.92	1,283.53
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	169.6000	11.48	1,947.01
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			80,437.52
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	400.0608	346.26	138,525.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	72.4488	451.50	32,710.63
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	720.4169	636.58	458,602.99
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	38.9820	248.86	9,701.06
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	2,263.0703	387.56	877,075.53
					1,609,757.35

Total S/. **7,518,827.17**

Fecha : 22/02/2024 09:18:44

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


Firmado digitalmente por
RUMISONC COARCE
Luis Alberto FAU
2052071186
hard
Motivo: En señal de conformidad
Profesional de la AAA
la ficha técnica re


Firmado digitalmente por
MORANTE ADRIANZEN
Jose Arturo FAU
2052071186
hard
Motivo: En señal de conformidad
Administración de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 2052071186
hard
Motivo: Por Encargo
Profesional Designac
Por La AAA


Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 2052071186
hard
Motivo: Por Encargo
Director de la Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON GAVIONES EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO YAKU TINKUQ DE CENTRO POBLADO ALTO MARAINIYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA
Ubicación: CENTRO POBLADO ALTO MARAINIYOCC DISTRITO DE ANCHONGA DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA
Fecha: 1/01/1900

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																							
		MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES	0																							
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES																								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m																								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN																								
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA																								
#REF!	#REF!																								
#REF!	#REF!																								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO																								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO																								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE																								
01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO																								
01.03.04	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE																								
01.03.05	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE																								
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE																								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO																								
01.04.02	SELECCION Y ACOPRO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 6"																								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA																								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m																								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m																								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m																								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 1 X 0.50 m																								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m																								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m																								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.50 m																								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m																								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m																								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X1.00 X 0.50 m																								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m																								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m																								
1.05	FORESTACION																								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES																								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION																								
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO																								



Firmado digitalmente por RUMISONC COARCE Luis Alberto FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por AGUIAR PEREZ-AU 20520711865 hard Motivo: Sin 4 autor del documento 16:40:22 - 01/01/2024



Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		15.0
RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 98-105 HP	2	10.0
EXCAVADORA S/LLANTAS 176 HP	1	5.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		2.0
MEZCLADORA CONCRETO DE 11 P3	1	5.0
VIBRADOR DE CONCRETO 4HP 2.4"	1	5.0
COMPRESOR PORTATIL 129-196 HP	1	5.0
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	1	5.0
SOLDADORA ELECTRICA MONOFASICA ALTERNA 295 A	1	5.0
MARTILLO NEUMATICO DE 25KG	1	5.0
MARTILLO PERFORADOR 1"- 55 LBS (2 UND)	1	5.0
MOTOBOMBA 13 HP INC ACCESORIOS	1	5.0
PLANCHA COMPACTADORA FE FDO 9.0 HP	1	5.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	2	10.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	10.0



Firmado digitalmente por
RUMISONC
COARCE
Luis Alberto
FAU
2052071186
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
MORANTE ADRIANZEN
Jose Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente por
CANCHAN FAREJAS Adolfo
Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo



Firmado digitalmente por
CANCHAN FAREJAS Adolfo
Martin FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo