

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR DE CARHUAPATA, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CARHUAPATA DE LA LOCALIDAD DE CARHUAPATA, DISTRITO DE LIRCAY DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

1.- UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	8,559,836.30	522,129.60	18S	8,560,454.12	522,450.91	18S		
TRAMO 1	8,559,836.30	522,129.60	18S	8,560,034.90	522,242.79	18S	Derecha	
TRAMO 2	8,560,041.00	522,256.00	18S	8,560,454.12	522,450.91	18S	Izquierda	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1 Tipo de peligro

inundacion flujo de detritos erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto

2.3. Geología

La localidad de Carhuapata se ubica en ambas márgenes del río Carhuapata, especialmente con mayor presencia urbana en la margen derecha de este río, por lo que se encuentra asentada mayormente sobre terrazas aluviales.

La geología está conformada por depósitos aluviales recientes y antiguos, depósitos fluviales, depósito deluviales de diferentes espesores, compactos. El basamento rocoso se compone de rocas volcánicas de la Formación Julcani, compuestos por tobas blanquecinas; y por rocas sedimentarias de la Formación Chamará, compuesta de calizas.

Se descarta la evaluación de peligros por flujo de detritos debido a que las quebradas muestran pendientes bajas, así como la ausencia en las partes altas y cauces de materiales susceptibles a ser removidos.

Descritas las características geológicas, geomorfológicas y geodinámicas; el peligro a evaluar corresponde a inundaciones fluviales que son desencadenados por lluvias intensas.

Gravoso	<input type="text" value="X"/>	Arenas	<input type="text" value="X"/>	Limo	<input type="text" value="-"/>	Arcillas	<input type="text" value="-"/>
---------	--------------------------------	--------	--------------------------------	------	--------------------------------	----------	--------------------------------

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

2.4. HIDROLOGÍA

En la zona de estudio hay una cuenca principal de la unión de los ríos de los centros poblados de Coliscancha, Carhuapata, Allpachaca y Pampahuasi. Para el estudio hidrológico, es de vital importancia el análisis del comportamiento de los caudales del río Carhuapata, es por ello que se realizó los cálculos hidrológicos de dicha unidad hidrográfica.

Para ello se realizó la toma de datos mediante el levantamiento topográfico de la unidad hidrográfica y del registro histórico de la estación meteorológica convencional de Lircay, la más cercana a la zona de estudio, posteriormente se analizaron y procesaron estos datos a través de cálculos, a fin de hallar la máxima avenida en la unidad hidrográfica; en tal sentido a continuación se indica las características de la unidad hidrográfica Coliscancha-Carhuapata.

Las avenidas en la cuenca del Río Carhuapata se presenta, generalmente, en el último y primer trimestre del año, y en algunos años, a partir del mes de octubre. El período de los caudales máximos se refiere a la estación hidrométrica de la provincia de Angaraes.

Las precipitaciones máximas de 24 horas en la Estación Lircay varían entre 3.2 mm de 1996 a 48.0 mm hasta 2021.

RESUMEN DE LA GEOMORFOLOGÍA - CUENCA CARHUAPATA

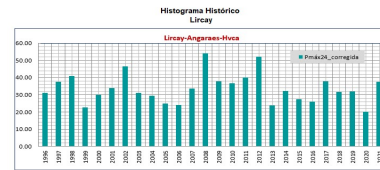
PARÁMETROS				Und	Valor
Superficie total de la cuenca				Km²	167.06
Perímetro				Km	78.704
MORFOLOGÍA DE LA CUENCA	FACTOR DE LA CUENCA	Coeficiente de compacidad			1.705
		FACTOR DE FORMA	Longitud (Paralela a mas largo)	Km	20.765
			Factor de forma		0.3874
		Relación de Elongación			
SISTEMA DE DRENAJE	Longitud total de los rios de diferentes grados			Km	32.52
	Número de rios según los grados				2
	Longitud de los rios principales			Km	18.6337
	Densidad de drenaje			Km/Km²	0.1947
	Coeficiente de torrencialidad			Km³	0.0239
	Desnivel total de la cuenca (Hasta el punto de interes)			m.s.n.m.	1587
Altura media de la cuenca				m.s.n.m.	4439.92658
Índice de pendiente o declividad del cauce				%	7.6427
TIEMPO DE CONCENTRACIÓN	Kirpich			Hr.	1.7467
	Témez			Hr.	1.898
	Tiempo de concentración promedio			Hr.	1.82235

PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HR ESTACIÓN LIRCAI

Características de la Estación	
Nombre:	Estación Lircay
Latitud:	12°58'53.25" S
Longitud:	74°43'5.13" W
Altitud:	3305 msnm
Parámetro:	Pm24h
Departamento:	Huancavelica
Provincia:	Angaraes

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	(MÁXIMO)	CÓDIGO
1996	27.5	24.5	21.2	19.8	6.4	0.0	0.0	8.9	7.2	9.8	12.0	11.0	27.5	31.08
1997	30.5	26.5	10.5	19.8	5.5	1.9	0.0	9.0	20.7	7.9	16.1	13.3	30.5	27.63
1998	36.2	19.7	19.2	17.5	0.0	6.1	0.0	2.5	8.9	17.4	20.6	16.0	36.2	40.91
1999	13.4	15.0	13.8	20.0	16.3	6.4	18.1	0.0	0.6	32.5	10.2	14.9	20.0	22.66
2000	18.1	26.6	16.9	5.0	12.6	5.0	16.2	8.8	6.7	21.4	7.6	20.0	26.6	36.06
2001	29.2	19.0	16.3	17.4	9.1	2.5	9.2	8.6	17.2	10.1	12.4	20.9	29.2	33.79
2002	26.5	41.2	28.7	19.0	18.4	5.1	15.1	5.7	11.1	22.1	19.6	28.0	41.2	46.56
2003	29.2	27.4	19.3	19.0	14.5	0.4	17.2	9.2	0.8	19.2	19.3	21.7	27.4	39.06
2004	19.3	26.0	13.5	6.7	9.3	10.6	8.9	4.5	9.7	6.2	9.9	17.1	26.0	29.39
2005	13.1	22.1	21.3	13.8	14.6	1.4	13.6	27.7	13.2	19.6	6.4	17.7	22.1	24.97
2006	20.2	21.3	18.6	8.1	1.2	2.4	1.9	8.7	6.1	5.0	13.4	20.0	21.3	24.07
2007	19.3	11.2	20.7	19.3	18.4	0.0	17.9	1.2	5.6	9.3	9.1	18.4	20.7	31.56
2008	48.0	23.4	9.6	9.6	0.5	0.0	1.5	1.7	4.9	0.3	3.6	14.0	48.0	54.24
2009	22.0	21.1	14.9	16.2	0.3	1.1	13.6	2.5	7.8	14.0	10.6	24.5	22.0	27.97
2010	20.7	16.0	10.7	9.7	12.7	4.8	8.8	1.2	4.8	7.0	9.9	32.5	20.7	36.84
2011	21.1	35.5	28.5	14.6	7.9	2.4	8.3	5.2	11.2	1.4	10.9	18.4	35.5	40.13
2012	14.2	46.3	17.2	19.3	0.0	9.9	3.9	1.4	13.8	16.0	13.0	31.3	46.3	52.32
2013	10.4	16.5	11.1	7.1	14.2	9.9	1.1	8.9	1.8	12.7	4.2	17.5	11.1	19.84
2014	21.7	21.0	13.3	21.9	8.7	7.0	4.5	14.8	11.8	28.4	6.0	12.1	21.7	32.08
2015	20.3	16.9	20.2	12.6	10.9	2.3	1.4	9.8	3.2	18.0	10.0	24.2	20.3	27.36
2016	5.0	21.5	10.8	23.0	4.2	6.6	13.5	2.8	3.8	9.5	6.9	9.4	23.0	25.99
2017	31.4	27.3	17.1	18.3	8.4	3.8	14.8	4.1	14.8	18.6	7.0	23.3	31.4	37.14
2018	10.2	28.0	17.8	0.7	14.3	0.2	11.1	15.6	3.9	12.1	14.9	11.2	28.0	31.64
2019	26.7	23.6	17.9	10.5	7.9	7.7	7.9	8.0	2.7	16.3	28.2	25.5	26.7	31.89
2020	17.6	17.7	5.0	5.0	5.0	5.0	1.4	1.3	17.1	8.5	1.4	15.8	17.7	20.00
2021	32.9	12.1	21.6	22.9	18.8	7.7	7.4	1.6	14.6	14.7	23.6	8.4	32.9	37.50
PROMEDIO	23.5	23.4	18.8	14.3	9.7	4.2	7.5	6.5	9.3	13.3	12.9	19.6	23.5	33.7
D.E.V.	8.3	8.1	6.7	5.6	4.4	3.0	6.1	4.2	4.9	6.6	7.7	7.3	8.6	8.6
EST.	48.0	46.3	20.7	23.0	18.4	10.6	18.1	15.8	20.7	28.4	33.0	33.3	48.0	54.2
MÁXIMO	13.1	11.2	6.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	6.2	1.4	8.4	13.1	20.0
W Data	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	24.0	26.0	26.0	26.0	24.0	25.0	25.0	25	25

160.00 140.00 120.00 100.00 80.00 60.00 40.00 20.00 0.00



2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

N° de Habitante	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
250		Ladrillo, bloque de cemento	1	I.E.I. Los Tulipanes	1	Centro de salud Carhuapata	1	Espacio Comunal
		Piedra, sillar con cal ó cemento	2	I.E.I. N° 197				
	85	Adobe ó tapia	3	I. E. P. N° 36160 – Niño Jesús de Belén				
		Quincha (caña con barro)	4	I. E. P. N° 37013				
		Piedra con barro	5	I.E.S. José Abelardo Quilones Gonzales				
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del río Carhuapata, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
	Arroz	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Plátanos	-		Ovinos	120	Canales	-	-	-
	Maiz	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	otros	1.5		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	20	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	150

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA ARMADO	km	0.52	520 m de construcción de muro de contención margen derecho del río	
MURO DE GAVIONES	km	0.235	235 m de construcción de muro de gaviones en la margen derecho del río	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.755	755 m de limpieza y descolmatación de río en un ancho 12.00 m y con 1.00 m de corte de terreno	
ROCA AL VOLTEO	km	0.755	755 M DE CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	
CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

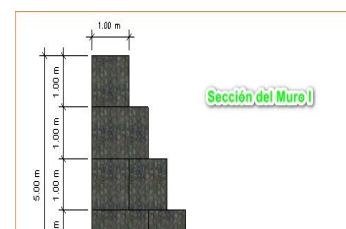
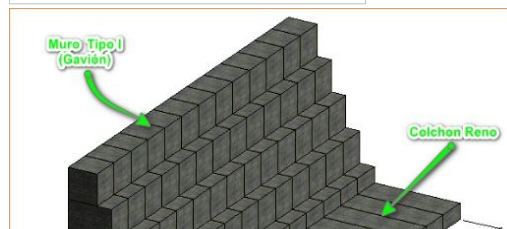
3.2.1 Acciones Complementarias

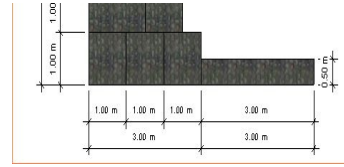
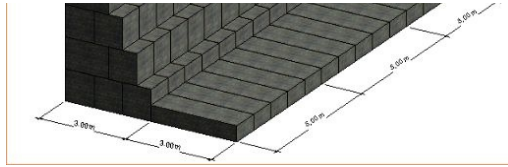
La Municipalidad provincial de Angaraes conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, 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.

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

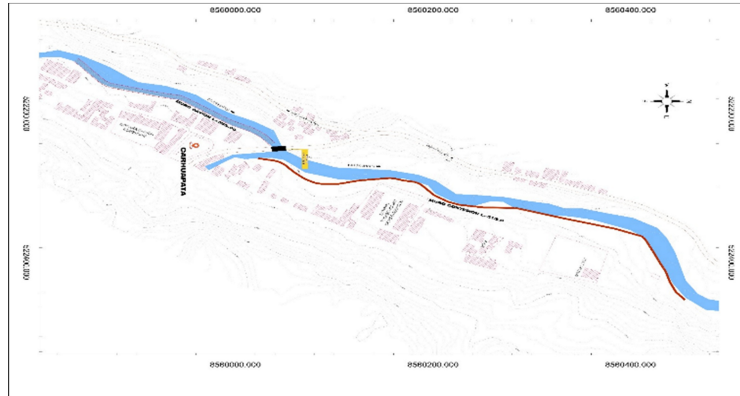
4.1.- VISTA DE PLANTA

TRAMO I (prog 0+000 - 0+235.00)

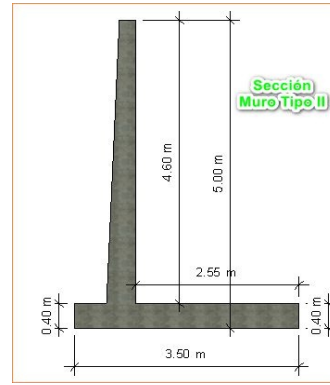
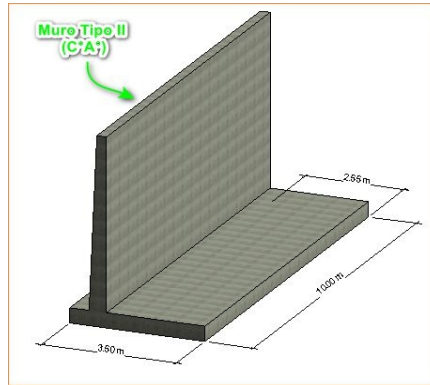




TRAMO II (prog 0+000 - 0+520.00)

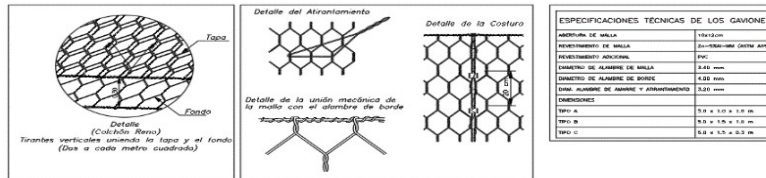
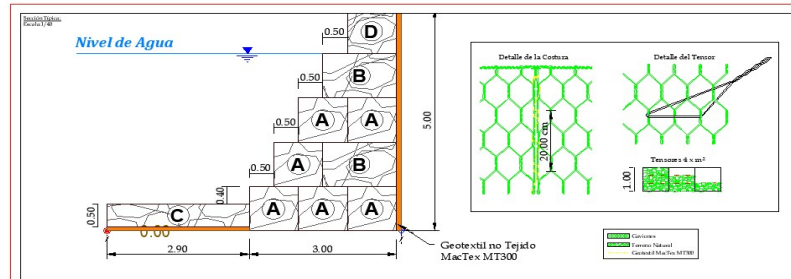


TRAMO II (prog 0+000 - 0+520.00)

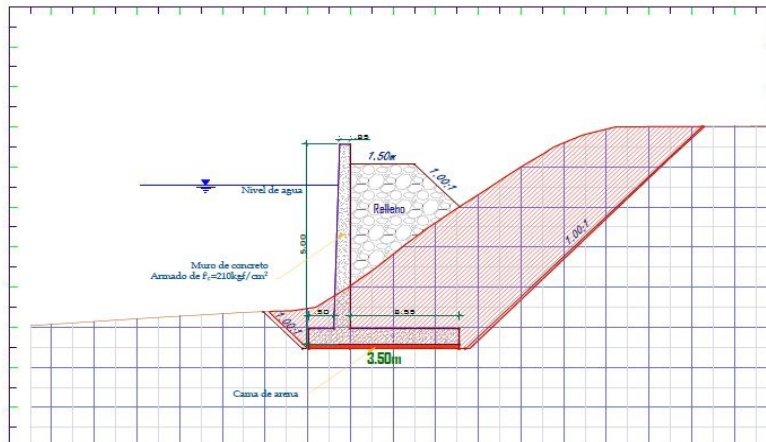


4.2.-VISTA DE PERFIL

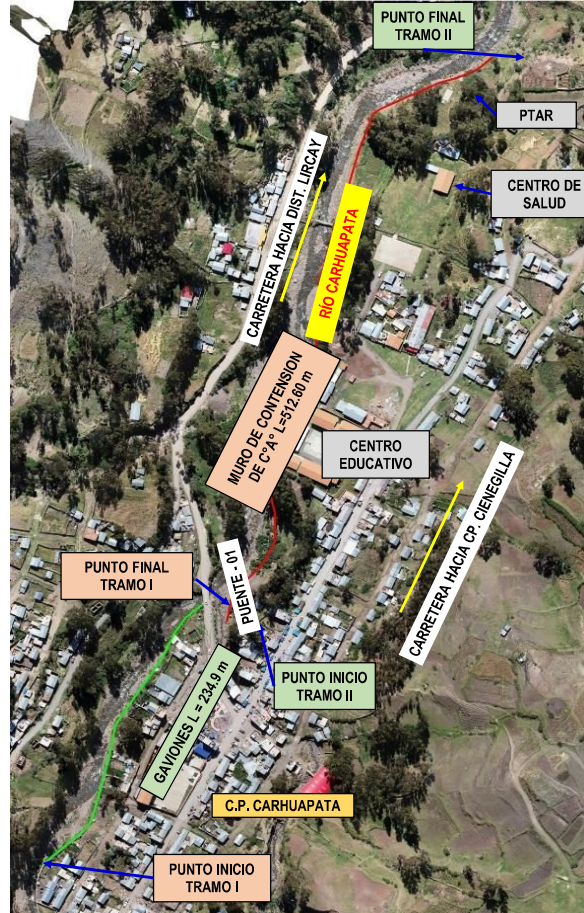
TRAMO I



TRAMO II



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO I SE MUESTRA VIVIENDAS CERCANAS AL MARGEN DEL RIO Y ANTE UNA EVENTUAL ELEVACION DE CAUDAL SERIAN AFECTADAS, DONDE SE PLANTEA MUROS TIPO GAVION



FIGURA N°02: TRAMO II EN OBSERVA LA COLMATACION EN EL CAUCE DE RIO, DONDE SE PLANTEA LA CONTRUCCION DE MURO DE TENSION DE C*A*, PARA LA PROTECCION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA



FIGURA N°03: TRAMO II, ESTADO CRITICO ANTE UNA EVENTUAL CRECIDA DEL RIO CARHUAPATA QUE AFECTARIA A LA INFRAESTRUCTURA DE CENTRO EDUCATIVO, SE PLANTEA LA CONTRUCCION DE MURO DE CONTESION DE C°A°



FIGURA N°04: TRAMO II, ESTADO CRITICO ANTE UNA EVENTUAL CRECIDA DEL RIO CARHUAPATA QUE AFECTARIA AL PTAR DE AGUAS RESIDUALES DEL CENTRO DE SALUD ESTO OCACIONARIA

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
01	PROTECCION EN RIBERAS				3,969,848.01
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,323.93
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	gib	1.00	9,877.88	9,877.88
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40M	und	1.00	734.17	734.17
01.01.03	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA	mes	4.00	177.97	711.88
01.03	OBRAS PRELIMINARES				13,215.79
01.03.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	3,215.76	0.54	1,736.51
01.03.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	3,215.76	1.85	5,949.16
01.03.03	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	3,215.76	1.72	5,531.11
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				238,509.37
01.04.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTE	m3	811.44	10.51	8,528.23
01.04.02	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3	6,356.00	11.18	71,060.08
01.04.03	ENCAUZAMIENTO Y NIVELACION EN CAUCE DE RIO	m3	1,012.11	12.07	12,216.17
01.04.04	ADECUACION DE FONDOS	m2	1,410.00	9.51	13,409.10
01.04.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m2	6,419.75	18.95	121,854.26
01.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	747.69	15.57	11,641.53
01.05	INSTALACION DE GAVIONES				936,830.63
01.05.01	EXTRACCION, SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA 6" A 8"	m3	2,692.62	70.03	188,564.18
01.05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6" A "	m3	2,692.62	64.86	174,643.33
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TDM GT 250P (250 g/m2)	m2	1,856.50	8.29	15,390.39
01.05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE - C	und	47.00	644.63	30,297.61
01.05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON	m3	587.50	60.91	35,784.63
01.05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES	und	47.00	51.60	2,425.20
01.05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GAVIONES	m2	2,350.00	34.85	81,897.50
01.05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - A	und	282.00	472.98	133,380.36
01.05.09	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - B	und	94.00	581.97	54,705.18
01.05.10	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - D	und	47.00	484.18	22,756.46
01.05.11	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES H = 2 PISOS	m3	1,292.50	60.49	78,183.33
01.05.12	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS	m3	1,057.50	80.65	85,287.38
01.05.13	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES	und	423.00	83.96	35,515.08
01.06	INSTALACION DE MUROS DE CONTENSION				2,661,286.18
01.06.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				2,647,662.61
01.06.01.01	SOLADO DE CONCRETO C-H 1:1:2, E=4", PARA MUROS DE CONTENSION	m2	1,805.76	56.59	102,187.96
01.06.01.02	CONCRETO PARA MURO DE CONTENSION f'c=210 kg/cm2	m3	1,477.44	633.88	936,519.67
01.06.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTENSION	m2	5,131.08	97.62	500,896.03
01.06.01.04	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2.	kg	150,961.71	7.34	1,108,058.95
01.06.02	VARIOS				13,623.57
01.06.02.01	TUBERIA DE PVC-SAP, D=2"	m	92.88	13.74	1,276.17
01.06.02.02	JUNTA PARA MUROS	m	260.00	39.26	10,207.60
01.06.02.03	JUNTA DE DILATACION ASFALTICA	m	260.00	8.23	2,139.80
COSTO DIRECTO					3,863,166.89
	GASTOS GENERALES		2.11%		81,329.57
	UTILIDADES		8.00%		309,053.35
SUB TOTAL					4,253,549.81
	IGV		18.00%		765,638.97
TOTAL					5,019,188.78
	SUPERVISION				115,895.01
	FICHA TECNICA DEFINITIVA				15,000.00
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				38,631.67
PRESUPUESTO TOTAL					5,188,715.45

SON: CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS QUINCE CON 45/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	DESCRIPCION	MES 02				MES 03				MES 04			
		01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04
01	PROTECCION EN RIBERAS												
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS												
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40M												
01.01.03	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA												
01.03	OBRAS PRELIMINARES												
01.03.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO												
01.03.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR												
01.03.03	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO												
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.04.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTE												
01.04.02	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL												
01.04.03	ENCAUZAMIENTO Y NIVELACIÓN EN CAUCE DE RIO												
01.04.04	ADECUACION DE FONDOS												
01.04.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO												
01.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.05	INSTALACION DE GAVIONES												
01.05.01	EXTRACCION, SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA 6" A 8"												
01.05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6" A 8"												
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TDM GT 250P (250 g/m2)												
01.05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE - C												
01.05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON												
01.05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES												
01.05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GAVIONES												
01.05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - A												
01.05.09	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - B												
01.05.10	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - D												
01.05.11	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES H = 2 PISOS												
01.05.12	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS												
01.05.13	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES												
01.06	INSTALACION DE MUROS DE CONTENSION												
01.06.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO												
01.06.01.01	SOLADO DE CONCRETO C/H 1:12, E=4", PARA MUROS DE CONTENSION												
01.06.01.02	CONCRETO PARA MURO DE CONTENSION $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$												
01.06.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTENSION												
01.06.01.04	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$												
01.06.02	VARIOS												
01.06.02.01	TUBERIA DE PVC-SAP, D=2"												
01.06.02.02	JUNTA PARA MUROS												
01.06.02.03	JUNTA DE DILATACION ASFALTICA												
01.07	SEÑALIZACION												
01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA												
01.07.02	SEÑAL DE INFORMACION GENERAL												
01.07.03	CIMENTACION Y MONTAJE DE SEÑALES												
01.08	PRUEBAS DE CALIDAD												
01.08.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)												
01.09	FLETE DE MATERIALES												
01.09.01	FLETE TERRESTRE												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	DESCRIPCION	MES 02			MES 02			MES 03			MES 04		
		01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04
01	ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA												
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												

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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

OBRA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CARHUAPATA DE LA LOCALIDAD DE CARHUAPATA, DISTRITO DE LIRCAY DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCavelica

ENTIDAD

UBICACIÓN : CARHUAPATA - ANGARAES - HUANCavelica

FECHA Oct-24

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
01	PROTECCION EN RIBERAS				3,969,848.01
01.01	OBRAS PROVISIONALES				11,323.93
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	1.00	9,877.88	9,877.88
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40M	und	1.00	734.17	734.17
01.01.03	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA	mes	4.00	177.97	711.88
01.03	OBRAS PRELIMINARES				13,216.78
01.03.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	3,215.76	0.54	1,736.51
01.03.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	3,215.76	1.85	5,949.16
01.03.03	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	3,215.76	1.72	5,531.11
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				238,509.37
01.04.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTE	m3	811.44	10.51	8,528.23
01.04.02	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	m3	6,356.00	11.18	71,060.08
01.04.03	ENCAUZAMIENTO Y NIVELACIÓN EN CAUCE DE RIO	m3	1,012.11	12.07	12,216.17
01.04.04	ADECUACION DE FONDOS	m2	1,410.00	9.51	13,409.10
01.04.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m2	6,419.75	18.95	121,654.26
01.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	747.69	15.57	11,641.53
01.05	INSTALACION DE GAVIONES				938,830.63
01.05.01	EXTRACCION, SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA 6" A 8"	m3	2,692.62	70.03	188,564.18
01.05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6" A "	m3	2,692.62	64.86	174,643.33
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TDM GT 250P (250 g/m2)	m2	1,856.50	8.29	15,390.39
01.05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE - C	und	47.00	644.63	30,297.61
01.05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON	m3	587.50	60.91	35,784.63
01.05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES	und	47.00	51.60	2,425.20
01.05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GAVIONES	m2	2,350.00	34.85	81,897.50
01.05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - A	und	282.00	472.98	133,380.36
01.05.09	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - B	und	94.00	581.97	54,705.18
01.05.10	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - D	und	47.00	484.18	22,756.46
01.05.11	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES H = 2 PISOS	m3	1,292.50	60.49	78,183.33
01.05.12	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS	m3	1,057.50	80.65	85,287.38
01.05.13	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES	und	423.00	83.96	35,515.08
01.06	INSTALACION DE MUROS DE CONTENSION				2,661,286.18
01.06.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				2,647,662.61
01.06.01.01	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12, E=4", PARA MUROS DE CONTENSION	m2	1,805.76	56.59	102,187.96
01.06.01.02	CONCRETO PARA MURO DE CONTENSION f'c=210 kg/cm2	m3	1,477.44	633.88	936,519.67
01.06.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTESION	m2	5,131.08	97.62	500,896.03
01.06.01.04	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2.	kg	150,961.71	7.34	1,108,058.95
01.06.02	VARIOS				13,623.57
01.06.02.01	TUBERIA DE PVC-SAP, D=2"	m	92.88	13.74	1,276.17
01.06.02.02	JUNTA PARA MUROS	m	260.00	39.26	10,207.60
01.06.02.03	JUNTA DE DILATACION ASFALTICA	m	260.00	8.23	2,139.80

COSTO DIRECTO				3,863,166.89
	GASTOS GENERALES	2.11%		81,329.57
	UTILIDADES	8.00%		309,053.35
SUB TOTAL				4,253,549.81
	IGV	18.00%		765,638.97
TOTAL				5,019,188.78
	SUPERVISION			115,895.01
	FICHA TECNICA DEFINITIVA			15,000.00
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO			38,631.67
PRESUPUESTO TOTAL				5,188,715.45

SON: CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS QUINCE CON 45/100 SOLES

* 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.



Firmado
digitalmente
por ARTEAGA
CARO Julio
Yuber FAU
20520711865
hard
Motive: En
señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MORANTE AGUIRRETHI Jose
Angel FAU 20520711865
hard
Motive: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motive: Soy el
autor del
documento
Fecha:
2024/10/23
10:02:45 AM

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motive: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

METRADO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

OBRA: LIMPIEZA, DESCOLMATAACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CARHUAPATA DE LA LOCALIDAD DE CARHUAPATA, DISTRITO DE LIRCAY DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA

ENTIDAD UBICACIÓN : CARHUAPATA - ANGARAES - HUANCANELICA

PLAZO FECHA 10/22/2024

ITEM	PARTIDA	DESCRIPCION	UBICACIÓN DE ELEMENTO	N° VEC.	DIMENSIONES			METRADO		UND
					LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL	
01.00	PROTECCION EN RIBERAS									
01.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS		GENERAL	1,00				1,00		glb
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40M		GENERAL	1,00				1,00		und
01.01.03	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA		GENERAL	4,00				4,00		mes
01.02	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		GENERAL	1,00				1,00		glb
01.02.02	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		GENERAL	1,00				1,00		glb
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION Y VESTUARIO		GENERAL	1,00				1,00		glb
01.02.04	SEÑALIZACION EN OBRA DURANTE LA EJECUCION									
		Muro Gavion		1,00	235,00			235,00		
		Muro Contesion		1,00	513,00			513,00		
01.03	OBRAS PRELIMINARES									
01.03.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL									
		Muro Gavion		1,00	235,00	6,00		1.410,00		
		Muro Contesion		1,00	513,00	3,52		1.805,76		
01.03.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR			1,00	3.215,76			3.215,76		m2
01.03.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO			1,00	3.215,76			3.215,76		m2
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.04.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	Estructuras Existentes		1,00	area=	8,05	100,80	811,44		m3
01.04.02	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL	De Explanaciones		1,00	6.356,00			6.356,00		m3
01.04.03	ENCAUZAMIENTO Y NIVELACION EN CAUCE DE RIO			1,00	area=	10.121,12	0,10	1.012,11		m3
01.04.04	ADECUACION DE FONDOS		Muro Gavion	1,00	235,00	6,00		1.410,00		m2
01.04.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO		De Explanaciones	1,00	6.419,75			6.419,75		m3
01.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			1,00	747,69			747,69		m3
01.05	INSTALACION DE GAVIONES									
01.05.01	EXTRACCION, SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA 6" A 8"	Vol relleno	Gavion A	1,00	1.410,85			1.410,85		m3
			Gavion B	1,00	705,13			705,13		
			Gavion C	1,00	341,66			341,66		
			Gavion D	1,00	234,98			234,98		
01.05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6" A 8"	Vol relleno	Gavion A	1,00	1.410,85			1.410,85		m3
			Gavion B	1,00	705,13			705,13		
			Gavion C	1,00	341,66			341,66		
			Gavion D	1,00	234,98			234,98		
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TDM GT 250P (250 gm2)		Muro Gavion	1,00	235,00	2,90		681,50		m2
				1,00	235,00		5,00	1.175,00		
01.05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE - C		Gavion C	1,00	47,00			47,00		und
01.05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON		Gavion C	1,00	235,00	5,00	0,50	587,50		m3
01.05.06	COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES		Gavion C	1,00	47,00			47,00		und
01.05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GAVIONES	Longitud total		2,00	235,00		5,00	2.350,00		m2
01.05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - A	Longitud total del gavion 1,00 x 1,00 x 5,00 m	Gavion A	6,00	47,00			282,00		und
01.05.09	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - B	Longitud total del gavion 1,50 x 1,00 x 5,00 m	Gavion B	2,00	47,00			94,00		und
01.05.10	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - D	Longitud total del gavion 1,00 x 1,00 x 5,00 m	Gavion D	1,00	47,00			47,00		und
01.05.11	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES H = 2 PISOS		Gavion A	4,00	235,00	1,00	1,00	940,00		m3
			Gavion B	1,00	235,00	1,50	1,00	352,50		
01.05.12	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS		Gavion A	2,00	235,00	1,00	1,00	470,00		
			Gavion B	1,00	235,00	1,50	1,00	352,50		
			Gavion D	1,00	235,00	1,00	1,00	235,00		
01.05.13	COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES		Gavion A	6,00	47,00			282,00		und
			Gavion B	2,00	47,00			94,00		



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORANTE AGUIRRESEN Jose Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

* 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.



PLANILLA DE METRADOS - ACEROS EN ZAPATAS		
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CARHUAPATA DE LA LOCALIDAD DE CARHUAPATA, DISTRITO DE LIRCAY DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA		
Respon.		Depto. : HUANCAMELICA
Fecha 10/22/2024		Provincia : ANGARAES
Especialidad :		Distrito : LIRCAY
		Localidad : CARHUAPATA

ITEM	PARTIDA	DESCRIPCION	TIPO Ø	LONG. PARCIAL	CANT. DE ELEM.	Nº DE VECES	Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 5/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/4"
1.06	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2.											
	MC: zapata	LONGITUDINAL SUP.:	Ø 5/8"	3.89	68.00	52.00			13,755.04			
		LONGITUDINAL INF.:	Ø 1/2"	3.67	51.00	52.00				9,732.84		
		TRANSVERSAL SUP.:	Ø 1/2"	11.00	17.00	52.00				9,724.00		
		TRANSVERSAL INF.:	Ø 1/2"	11.00	13.00	52.00				7,436.00		
	MC: Trados	LONGITUDINAL:	Ø 5/8"	5.61	101.00	52.00			29,463.72			
		TRANSVERSAL INF.:	Ø 5/8"	11.00	23.00	52.00			13,156.00			
	MC: Intrados	LONGITUDINAL INF.:	Ø 1/2"	5.42	51.00	52.00				14,373.84		
		TRANSVERSAL INF.:	Ø 1/2"	11.00	32.00	52.00				18,304.00		

TOTAL (ML)	0.00	0.00	56,374.76	59,570.68	0.00	0.00
TOTAL (KG)	4.04	2.26	1.60	1.02	0.58	0.25
	0.00	0.00	90,199.62	60,762.09	0.00	0.00
	150,961.71					

150,961.71

 Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

 Firmado digitalmente por MORALES AGUIRRETH Jose Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

 Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500

 Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Análisis de precios unitarios de la Propuesta Tecnica Referencial

Presupuesto	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CARHUAPATA DE LA LOCALIDAD DE CARHUAPATA, DISTRITO DE LIRCAY DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCavelica						
Subpresupuesto						Fecha presupuesto	10/22/2024
Partida	01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		9,877.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	gal		1.0000	9,877.88	9,877.88	9,877.88
Partida	01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60x2.40M					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		734.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	27.47	109.88	
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	19.55	156.40	266.28
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.5000	5.51	2.76	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.8000	27.97	50.35	
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		75.0000	3.39	254.25	
02901700010017	IMPRESION DE BANER DE OBRA	und		1.0000	152.54	152.54	459.90
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	266.28	7.99	7.99
Partida	01.01.03	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA					
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes		177.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0400010002	SC ALQUILER DE LOCAL PARA OBRA	mes		1.0000	127.12	127.12	
0400010005	SC DE ENERGIA ELECTRICA	mes		1.0000	50.85	50.85	177.97
Partida	01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,559.32	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0413010009	SC DE ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION	glb		1.0000	3,559.32	3,559.32	3,559.32
Partida	01.02.02	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
Rendimiento	glb/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : glb		5,703.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	

Firmado digitalmente por CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por MORALES AGUIRRESEN Jose hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por ROSAS FONSECA Roger Gaero FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Materiales						
0237160004	PICO	und	10.0000	40.68	406.80	
0237160005	LAMPA	und	10.0000	29.66	296.60	
0237160006	ALICATE	und	10.0000	25.42	254.20	
0237160007	SIERRA CIRCULAR ELECTRICA	und	2.0000	423.73	847.46	
0237160008	TROZADORA DE FIERRO ELECTRICO	und	2.0000	762.71	1,525.42	
0267090015	CARRETILLA	und	10.0000	194.92	1,949.20	
0267090016	ARCO Y SIERRA	und	10.0000	29.66	296.60	
0267090017	COMBO DE 15LB	und	5.0000	25.42	127.10	
					5,703.38	

Partida
01.02.03
EQUIPOS DE PROTECCION Y VESTUARIO

Rendimiento	glb/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : glb	5,359.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0237160009	LENTES DE PROTECCION	und		15.0000	5.93	88.95
0237160010	GUANTES DE CUERO	par		15.0000	8.47	127.05
0237160011	GUANTES DE HILO CON PALMA DE GOMA	par		15.0000	7.63	114.45
0237160012	GUANTES DE JEBE	par		15.0000	11.86	177.90
0237160013	BOTAS DE PUNTA DE ACERO	par		15.0000	55.08	826.20
0237160014	CASCO DE PLASTICO	und		15.0000	21.19	317.85
0237160015	BARBIQUEJO	und		15.0000	4.24	63.60
0237160016	BOTAS DE JEBE	par		15.0000	25.42	381.30
0237160017	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS 9KG	und		2.0000	127.12	254.24
0237160018	CAPOTIN PARA LLUVIA	und		15.0000	38.14	572.10
0237160019	MAMELUCO DRILL	und		15.0000	55.08	826.20
0237160020	ARNEZ DE SEGURIDAD INCL LINEA DE VIDA	jgo		5.0000	322.03	1,610.15
						5,359.99

Partida
01.02.04
SEÑALIZACION EN OBRA DURANTE LA EJECUCION

Rendimiento	m/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m	3.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0027	27.47	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	19.55	0.52
						0.59
Materiales						
0267110022	CINTA DE SEÑALIZACION PELIGRO - LIMITE DE OBRA	m		1.0500	0.85	0.89
0267110023	MALLA DE SEGURIDAD DE POLIETILENO NARANJA	m		1.0500	1.48	1.55
						2.44
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.59	0.02
						0.02

Partida
01.03.01
LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO

Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2	0.54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	19.55	0.52
						0.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.52	0.02
						0.02



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORANTE AGUIRRESEN Jose Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Partida	01.03.02		TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR			
Rendimiento	m2/DIA	1,350.0000	EQ. 1,350.0000	Costo unitario directo por : m2		1.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0059	19.55	0.12
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0059	27.47	0.16
						0.28
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0500	5.51	0.28
0213030001	YESO	kg		0.0500	0.85	0.04
0231040002	ESTACAS	p2		0.2000	3.39	0.68
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0100	38.14	0.38
						1.38
	Equipos					
0301000020	PRISMA Y BASTON	he	1.0000	0.0059	8.47	0.05
0301000021	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0059	22.88	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.28	0.01
						0.19
Partida	01.03.03		TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO			
Rendimiento	m2/DIA	1,350.0000	EQ. 1,350.0000	Costo unitario directo por : m2		1.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.9956	0.0059	27.47	0.16
						0.16
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0500	5.51	0.28
0213030001	YESO	kg		0.0500	0.85	0.04
0231040002	ESTACAS	p2		0.2000	3.39	0.68
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0100	38.14	0.38
						1.38
	Equipos					
0301000020	PRISMA Y BASTON	he	0.9956	0.0059	8.47	0.05
0301000021	ESTACION TOTAL	he	0.9956	0.0059	22.88	0.13
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
						0.18
Partida	01.04.01		DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTE			
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.8000	0.0183	27.47	0.50
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0914	19.55	1.79
						2.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.29	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP (INCL COMBUST	hm	1.0000	0.0229	355.93	8.15
						8.22
Partida	01.04.02		EXCAVACION EN TERRENO NORMAL			
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		11.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.8000	0.0183	27.47	0.50
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0914	19.55	1.79
						2.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.29	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP (INCL COMBUST	hm	1.0000	0.0229	355.93	8.15
						8.22
Partida	01.04.02		EXCAVACION EN TERRENO NORMAL			
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		11.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.8000	0.0183	27.47	0.50
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0914	19.55	1.79
						2.29
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.29	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP (INCL COMBUST	hm	1.0000	0.0229	355.93	8.15
						8.22

0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0021	27.47	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	19.55	0.41
						0.47

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.47	0.01
0301160004	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155HP (INCL COMBUSTIBLE)	hm	1.0000	292.37	6.17
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3 (INCL COMBUSTIBLE)	hm	2.0000	211.86	8.92
					15.10

01.05.01 EXTRACCION, SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA 6" A 8"

Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3	70.03
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1000	21.60	2.16
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	19.55	31.28
						33.44

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	33.44	1.00
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP (INCL COMBUST hm		0.5000	0.1000	355.93	35.59
						36.59

Partida	01.05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6" A "
---------	----------	--

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	64.86
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	3.7500	0.1000	21.60	2.16
0101010005	PEON	hh	60.0000	1.6000	19.55	31.28
						33.44

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	33.44	1.00
0301160004	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155HP (INCL COMBUSTIBLE)	hm	1.0000	0.0267	292.37
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3 (INCL COMBUSTIBLE)	hm	4.0000	0.1067	211.86
					31.42

Partida	01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TDM GT 250P (250 g/m2)
---------	----------	--

Rendimiento	m2/DIA	450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m2	8.29
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	0.0044	27.47	0.12
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0089	21.60	0.19
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0356	19.55	0.70
						1.01

Materials

0210020004	GEOTEXTIL TDM GT 250P (230 gr/m2)	m2	1.0700	6.78	7.25
					7.25

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	1.01	0.03
					0.03

Partida	01.05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE - C
---------	----------	--

Rendimiento	und/DIA	11.0000	EQ. 11.0000	Costo unitario directo por : und	644.63
-------------	---------	---------	-------------	----------------------------------	--------

Código	Descripción Recursos	Unidad	Cantidad	Valor \$
	 <p>Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad</p>	 <p>Firmado digitalmente por MORANTE AGUIÑER Jose Angel FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad</p>	 <p>digitalmente por CONZUEVA Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500</p>	 <p>Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°</p>

Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.7273	27.47	19.98
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.7273	21.60	15.71
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.7273	19.55	14.22
						49.91

Materiales						
0204300005	GAVION COLCHON TIPO CAJA	und		1.0000	593.22	593.22
						593.22

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	49.91	1.50
						1.50

Partida **01.05.05** **LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON**

Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		60.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.2222	27.47	6.10
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	21.60	9.60
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.2222	19.55	43.44
						59.14
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.14	1.77
						1.77

Partida **01.05.06** **COSIDO Y ATIRANTADO DE COLCHONES**

Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		51.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.2000	0.2000	27.47	5.49
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	21.60	21.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	19.55	19.55
						46.64
Materiales						
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC + 5% ALUMINIO + PVC D=2.7r kg			0.2800	12.71	3.56
						3.56
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	46.64	1.40
						1.40

Partida **01.05.07** **ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GAVIONES**

Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		34.85
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	27.47	8.79
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.60	6.91
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	19.55	6.26
						21.96
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2600	5.51	1.43
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2200	5.51	1.21
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		2.8300	3.39	9.59
						12.23

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21.96	0.66
						0.66



Firmado digitalmente por CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORANJE AGUIRRETH Jose hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500







Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

0.66

Partida	01.05.08 SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - A						
Rendimiento	und/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : und		472.98	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.2857	27.47	7.85	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	21.60	12.34	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5714	19.55	11.17	
						31.36	
	Materiales						
0204300002	GAVION TIPO CAJA A	und		1.0000	440.68	440.68	
						440.68	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.36	0.94	
						0.94	

Partida	01.05.09 SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - B						
Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und		581.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	27.47	21.98	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	21.60	17.28	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	19.55	15.64	
						54.90	
	Materiales						
0204300003	GAVION TIPO CAJA B	und		1.0000	525.42	525.42	
						525.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	54.90	1.65	
						1.65	

Partida	01.05.10 SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - D						
Rendimiento	und/DIA	13.0000	EQ. 13.0000	Costo unitario directo por : und		484.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6154	27.47	16.91	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6154	21.60	13.29	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.6154	19.55	12.03	
						42.23	
	Materiales						
0204300006	GAVION TIPO CAJA D	und		1.0000	440.68	440.68	
						440.68	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.23	1.27	
						1.27	

Partida	01.05.11 LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES H = 2 PISOS						
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		60.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		0.4000	27.47	10.99	
	 Firmado digitalmente por CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad	 Firmado digitalmente por RODRIGUEZ AGUIRRETH Jose Raul FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad	 Firmado digitalmente por PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500			 Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°	

0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.60	8.64
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.0000	19.55	39.10
						58.73
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	58.73	1.76
						1.76

Partida **01.05.12** **LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS**

Rendimiento	m3/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m3		80.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	27.47	14.65
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	21.60	11.52
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.6667	19.55	52.13
						78.30
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	78.30	2.35
						2.35

Partida **01.05.13** **COSIDO Y ATIRANTADO DE GAVIONES**

Rendimiento	und/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : und		83.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	27.47	31.40
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.1429	21.60	24.69
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.1429	19.55	22.34
						78.43
Materiales						
02040100030004	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC + 5% ALUMINIO + PVC D=2.7r kg			0.2500	12.71	3.18
						3.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	78.43	2.35
						2.35

Partida **01.06.01.01** **SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12, E=4", PARA MUROS DE CONTENSION**

Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		56.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2667	27.47	7.33
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.2667	21.60	5.76
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.0667	19.55	20.85
						33.94
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.1200	63.56	7.63
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3600	27.97	10.07
						17.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	33.94	1.02
03010600020004	REGLA DE ALUMINIO DE 1 1/2"X3"X6 m	und		0.0220	101.69	2.24
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TIPO TROMPO 9 P3, 8HP (INC hm		1.0000	0.1333	12.71	1.69
						4.95

Partida **01.06.01.02** **CONCRETO PARA MURO DE CONTENSION f'c=210 kg/cm2**



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORANTE AGUIRRETHI Jose Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		633.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	21.60	28.80	
0101010005	PEON	hh	8.0000	5.3333	19.55	104.27	
						151.38	
Materiales							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.7500	93.22	69.92	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.6200	93.22	57.80	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7000	27.97	271.31	
02221500010004	ADITIVO ACELERANTE FRAGUA	gal		0.1600	50.85	8.14	
0290130022	AGUA	m3		0.2000	0.85	0.17	
						407.34	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	151.38	4.54	
03010400030005	MOTOBOMBA DE 7-10 HP (INCL COMBUSTIBLE)	hm	2.0000	1.3333	33.90	45.20	
03012900010005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" (INCL COMBUSTIBLE)	hm	1.0000	0.6667	12.71	8.47	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TIPO TROMPO 9 P3, 8HP (INC hm		2.0000	1.3333	12.71	16.95	
						75.16	

Partida
01.06.01.03
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTESION

Rendimiento	m2/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m2		97.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	27.47	29.30	
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.6000	21.60	34.56	
						63.86	
Materiales							
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	5.51	1.10	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	5.51	1.38	
0231010002	MADERA TORNILLO PARA ENCOFRADOS INCLUYE CORTE	p2		3.2000	3.39	10.85	
02310500010007	TRIPLAY 4' x 8' x 19 mm	pln		0.1200	154.24	18.51	
						31.84	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	63.86	1.92	
						1.92	

Partida
01.06.01.04
ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2.

Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		7.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	27.47	0.88	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.60	0.69	
						1.57	
Materiales							
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0500	5.51	0.28	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	5.08	5.44	
						5.72	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.57	0.05	
						0.05	

Partida
01.06.02.01
TUBERIA DE PVC-SAP, D=2"



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORANTE AGUIRRETH Jose Angel FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad







Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard
Motivo: Dov V B"

Rendimiento	m/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m	13.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	27.47	2.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1000	19.55	1.96
						4.71
	Materiales					
0246250003	TUBO PVC SAP D=2"	m		1.0500	8.47	8.89
						8.89
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.71	0.14
						0.14
Partida	01.06.02.02	JUNTA PARA MUROS				
Rendimiento	m/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m	39.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	27.47	2.75
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1000	19.55	1.96
						4.71
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0750	5.51	0.41
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		4.0000	5.08	20.32
02100400010009	TECKNOPORT DE 3/4"	m2		0.2500	4.41	1.10
02100400010010	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	und		0.1920	16.95	3.25
02401500010007	IMPRIMANTE PARA SELLANTE DE JUNTAS	kg		0.0260	194.92	5.07
0246250002	TUBO PVC SAP D=1"	m		0.8000	2.82	2.26
02550800010006	SOLDADURA (AWS E6010) 1/8"	kg		0.1500	12.71	1.91
0290130022	AGUA	m3		0.1000	0.85	0.09
						34.41
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.71	0.14
						0.14
Partida	01.06.02.03	JUNTA DE DILATACION ASFALTICA				
Rendimiento	m/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m	8.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.60	5.76
						5.76
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17
						0.17
Partida	01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA				
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	364.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	27.47	18.31
						18.31
	Materiales					
02010500010001	ASFALTO RC-250	gal		0.0570	38.14	2.17
02070200010004	ARENA FINA (PUESTO EN OBRA)	m3		0.0010	127.12	0.13
						2.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.76	0.17

0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	19.55	6.52
						24.83
	Materiales					
02671100040004	SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MADI und			1.0000	338.98	338.98
						338.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	24.83	0.74
						0.74
Partida	01.07.02	SEÑAL DE INFORMACION GENERAL				
Rendimiento	und/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und		415.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	27.47	54.94
0101010005	PEON	hh	0.5000	1.0000	19.55	19.55
						74.49
	Materiales					
02671100040003	SEÑAL INFORMATIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MAI und			1.0000	338.98	338.98
						338.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	74.49	2.23
						2.23
Partida	01.07.03	CIMENTACION Y MONTAJE DE SEÑALES				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		195.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	27.47	109.88
0101010005	PEON	hh	0.5000	2.0000	19.55	39.10
						148.98
	Materiales					
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.1500	93.22	13.98
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.1500	93.22	13.98
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.5000	27.97	13.99
						41.95
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	148.98	4.47
						4.47
Partida	01.08.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)				
Rendimiento	und/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : und		355.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02902300500002	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMP und			1.0000	355.93	355.93
						355.93
Partida	01.09.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		32,530.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020003	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES	glb		1.0000	26,132.31	26,132.31
0203020004	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES AGREGADOS	glb		1.0000	26,400.31	26,400.31
	<div>  <div> Firmado digitalmente por CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad </div> </div> <div>  <div> Firmado digitalmente por MORANJE AGRIASSEN Jose Alvaro FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad </div> </div> <div>  <div> Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500 </div> </div> <div>  <div> Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° </div> </div>					

Firmado digitalmente por OSORIO VALENZUELA Alberto Domingo FAU 2052071186 hard
Motivo: Doy V° B



Firmado
digitalmente
por ARTEAGA
CARO Julio
Yuber FAU
20520711865
hard
Motivo: En
señal de
Conformidad



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



1.0000
Firmado
digitalmente
por: 3.0000 PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento
Fecha:
2024/10/23
17:02:47-0500



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

143.63

Materiales						
0204180008	PLANCHA DE ACERO DE 3/8"	m2		0.0580	194.92	11.31
0204180009	PLANCHA DE ACERO DE 5/8"	m2		0.0830	381.36	31.65
02120100010004	TUBERIA DE ACERO SCH-40 3"	m		9.3600	25.42	237.93
0240020016	PINTURA DE RESINA EPOXICA	gal		0.1184	194.92	23.08
0240020017	PINTURA IMPRIMANTE A BASE DE ZINC INORGANICO	gal		0.0870	84.75	7.37
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EXPOXICA	gal		0.0355	101.69	3.61
0240080023	DISOLVENTE PARA ANTICORROSIVO ZINC INORGANICO	gal		0.0174	127.12	2.21
02550800080003	SOLDADURA AWS E 6010	kg		0.5815	14.41	8.38
						325.54

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	143.63	4.31
0301330008	SOLDADORA ELECTRICA 295A	hm	0.5000	0.6667	12.71	8.47
						12.78

Partida	01.10.03.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		1.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	27.47	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	19.55	1.56
						1.78
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.78	0.05
						0.05

Partida	01.10.03.02	RESTAURACION DE CANTERAS				
Rendimiento	m2/DIA	650.0000	EQ. 650.0000	Costo unitario directo por : m2		9.01
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0012	27.47	0.03
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0246	19.55	0.48
						0.51
Materiales						
02610800010007	SEMILLAS DE PASTOS NATURALES	kg		0.1000	16.95	1.70
						1.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.51	0.02
03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGA DE 190-240 HP (INCL COMBUSTIBLE)	hm	1.0000	0.0123	550.85	6.78
						6.80

Partida	01.10.03.03	PLANTADO DE ÁRBOLES BORDE CAUCE				
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		22.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0160	27.47	0.44
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3200	19.55	6.26
						6.70
Materiales						
0204180010	PLANTONES	und		1.0000	12.71	12.71
02070500010002	TIERRA DE CHACRA	m3		0.0700	42.37	2.97
						15.68



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORAÑE AGUIRRETH Jose Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/10/23 17:02:47-0500



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	6.70	0.20	0.20
Partida	01.10.03.04	RECUPERACIÓN DE BOTADEROS				
Rendimiento	m2/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m2	16.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0029	27.47	0.08
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0571	19.55	1.12
						1.20
Materiales						
0204180010	PLANTONES	und		1.0000	12.71	12.71
02070500010002	TIERRA DE CHACRA	m3		0.0700	42.37	2.97
						15.68
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.20	0.04
						0.04

* 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.

CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

OBRA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES Y MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CARHUAPATA DE LA LOCALIDAD DE CARHUAPATA, DISTRITO DE IIRICAY DE LA PROVINCIA DE ANGARAES DEL DEPARTAMENTO DE HUANCavelica

ENTIDAD : CARHUAPATA - ANGARAES - HUANCavelica

UBICACIÓN : CARHUAPATA - ANGARAES - HUANCavelica

PLAZO : Oct-24

FECHA : Oct-24

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 02				MES 03				MES 04			
		01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04
01	PROTECCIÓN EN RIBERAS												
01.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS												
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA DE 3.80x2.40M												
01.01.03	ALQUILER DE LOCAL PARA LA OBRA												
01.03	OBRAS PRELIMINARES												
01.03.01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO												
01.03.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR												
01.03.03	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO												
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.04.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTE												
01.04.02	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL												
01.04.03	ENCAUZAMIENTO Y NIVELACION EN CAUCE DE RIO												
01.04.04	ADECUACION DE FONDOS												
01.04.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO												
01.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.05	INSTALACION DE GAVIONES												
01.05.01	EXTRACCION, SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA 6" A 8"												
01.05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA DE 6" A "												
01.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TDM GT 250P (250 g/m2)												
01.05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE COLCHON ANTISOCAVANTE - C												
01.05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN COLCHON												
01.05.06	COSIDO Y ATRANTADO DE COLCHONES												
01.05.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GAVIONES												
01.05.08	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - A												
01.05.09	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - B												
01.05.10	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE GAVIONES TIPO CAJA - D												
01.05.11	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES H = 2 PISOS												
01.05.12	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVIONES MAS DE 02 PISOS												
01.05.13	COSIDO Y ATRANTADO DE GAVIONES												
01.06	INSTALACION DE MUROS DE CONTENCIÓN												
01.06.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO												
01.06.01.01	SOLADO DE CONCRETO C/H 1:12, E=4", PARA MUROS DE CONTENCIÓN												
01.06.01.02	CONCRETO PARA MURO DE CONTENCIÓN f'c=210 kg/cm2												
01.06.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTENCIÓN												
01.06.01.04	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2.												
01.06.02	VARIOS												
01.06.02.01	TUBERIA DE PVC-SAP, D=2"												

01.06.02.02	JUNTA PARA MUROS								
01.06.02.03	JUNTA DE DILATACION ASFALTICA								
01.07	SEÑALIZACION								
01.07.01	SEÑAL PREVENTIVA								
01.07.02	SEÑAL DE INFORMACION GENERAL								
01.07.03	CIMENTACION Y MONTAJE DE SEÑALES								
01.08	PRUEBAS DE CALIDAD								
01.08.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)								
01.09	FLETE DE MATERIALES								
01.09.01	FLETE TERRESTRE								

ITEM	DESCRIPCION	MES 01	MES 02	MES 02	MES 02	MES 03	MES 04
01	ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA	01 02 03 04 01 02 03 04 01 02 03 04 01 02 03 04					
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA						
01.02	CONTRATACION						
01.03	EJECUCION						
01.04	SEGUIMIENTO						
01.05	LIQUIDACION						

* 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.

Firmado digitalmente por CARO JULIO ARTEAGA
20520713865 hard
2024/10/23
En conformidad



Verificado digitalmente por
WOLFFER, J. 2024/10/23
20520713865 hard
2024/10/23



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE
Roger Gasro FAU
20520713865 hard
2024/10/23
autor del documento

Verificado digitalmente por
WOLFFER, J. 2024/10/23
20520713865 hard
2024/10/23



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
Alberto Domingo
20520713865 hard
2024/10/23

Molivo: Day V B