

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RÍO MACARÍN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO.

I.- UBICACIÓN:

RIO	MACARIN	SECTOR	SANTA ELENA	MD	X	MI	X
DEPARTAMENTO	PASCO	PROVINCIA	PASCO	DISTRITO	PALLANCHACRA		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		HUALLAGA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		ALTO HUALLAGA	

II.-UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

TRAMO I	INICIO:	ESTE	364 547.58 m	NORTE	8 848 334.36 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 606.83 m	NORTE	8 848 316.58 m	ZONA	18 S
TRAMO II	INICIO:	ESTE	364 590.11 m	NORTE	8 848 316.89 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 606.73 m	NORTE	8 848 313.58 m	ZONA	18 S
TRAMO III	INICIO:	ESTE	364 616.87 m	NORTE	8 848 307.63 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	364 672.67 m	NORTE	8 848 277.00 m	ZONA	18 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::
3.1.- GEOLOGÍA

La conformación del cauce esta compuesto por bolonera desde 4" - 20" en promedio canto rodado y piedras de gran tamaño con 40 "de diametro aproximadamente; el talud de la margen derecho presenta afloramientos rocosos por partes, conjuntamente con material agricola y áreas donde presente vegetación, en el margen izquierdo de igual manera presentan afloramientos rocosos por partes, material agricola y áreas donde presenta vegetación y especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce de la quebrada Macarín en el tramo critico tiene una pendiente de 8% a 12% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 3 a 5 m, la parte central se encuentra colmatado con bolonera y canto rodado, presentando el tramo una curvatura o inflexión hacia el lado izquierdo situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante en el margen derecho en el que se halla la carretera Pallanchacra - Barrio la Curva, y algunas viviendas de la periferia de casco urbano del sector de Santa Elena - Pallanchacra, en los Tramos I y II aguas abajo delimitarán con el puente existente, como el Tramo III que limita con este aguas arriba. Los presentes tramos actualmente son afectados por el rebose del río macarín en epocas de avenidas afectando el pase de vehiculos que transitan por la carretera que atraviesa el río macarín, a la ves debilitando el cimientto de las casas rusticas presentes en las áreas comprometidas de los tramos ya especificados.

3.2.- HIDROLOGÍA

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS Área de 396.48 m² de influencia, perimetro 352.30 m. la altitud mas alta de la cuenca de 3185 m y la altitud mas baja de 3125 m, la pendiente de la cuenca es de 15% a 18%, la pendiente del río tramo en evaluación es entre 8% y 12%, y la longitud del cauce principal es de 190 m del tramo de influencia. El ancho promedio de río en el punto de interes es de 3 a 5 metros. Siendo la la velocidad de escurrimiento 0.6 m/s en epocas de estiaje y 1.2 m/s en epocas de avenida a causa de la pendiente.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

A la fecha las area de aptitud agricola se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta incorporarlas a la agricultura intensiva o extensiva, por el alud que desborda y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.3	Papa	0.3	0	Vacunos	0	Bocatamos	-	-	-
	Quinua	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas	0		Camelidos	0	Puentes	-	-	-
	Av. forrajera	0		Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En el tramo critico del río macarín, margen Izquierda y Derecha se halla asentado la localidad de Santa Elena, cuya periferia del lado este se halla adyacente al curso del río, que en epocas crecientes de río, los tramos donde no existe defensa ribereña causan zozobra en la poblacion por la continua coronacion de las aguas a la defensa ribereña precaria o rústica antigua existente y/o natural, afectando a toda poblacion asentada en el área contigua a la faja marginal de aproximadamente 04 viviendas, 10 familias, 200 m de longitud de la principal via vecinal en ambos lados.

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./I.E.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
10	4	Adobe y Calaminas	0		0	-		

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:
CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGÜE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
20	X		X		0	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUESTOS	OTROS
Papa	0.3			Pallanchacra - Barrio la Curva (0.2 Km)							0.200			

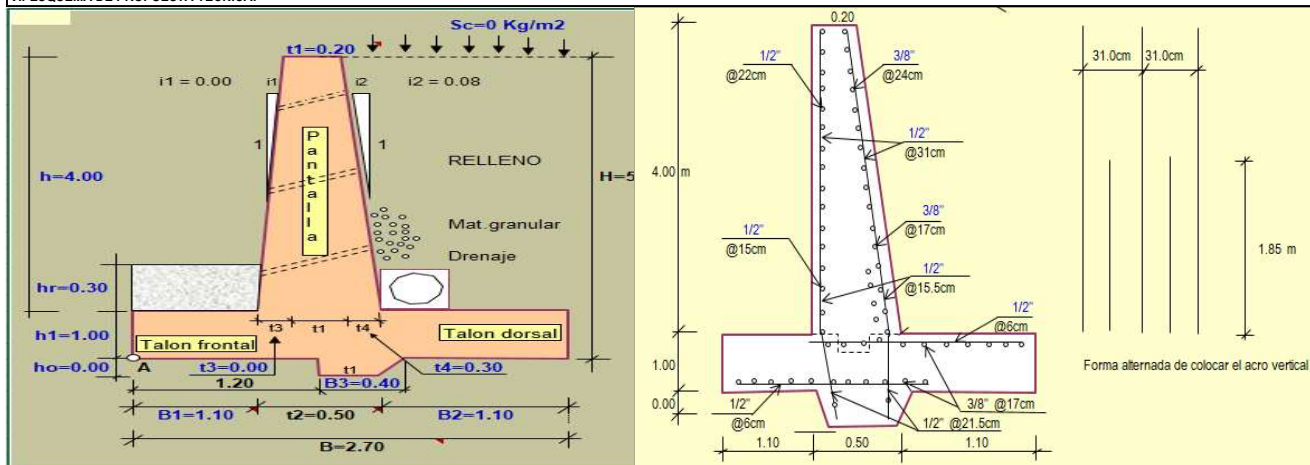
V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río y la eliminación de material excedente.

Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 141.55 m en el margen derecho e izquierdo una altura de muro de 4 m, cimentación de 2.70 de ancho y altura de 1.0 m.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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





VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



En la columna de fotografías se observa - **Primero** - **Segundo**: Cauce en épocas de estiaje, tramo donde se propone defensa ribereña; material a descolmatar en cauce de río; **Tercero**: Curso del río que ha afecta diversos puntos del margen por los cuales desborda en épocas de avenidas.

En la columna de fotografías se observa - La vegetación y arboleda que tiene como fin la protección natural, del tercer tramo. En el cual en épocas de avenidas ponen en riesgo los deslizamientos, debilitando los cimientos de las casas aledañas, entre otros.

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3 000.22
010101	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	gib	100	1732.48	1732.48
010102	CARTEL DE OBRA	und	100	1267.74	1267.74
0102	OBRAS PRELIMINARES				6 773.59
0102.01	DESIVIO DE RIO	m	14155	10.23	1448.06
0102.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA	m3	452.96	8.94	4 049.46
0102.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	2 12.33	2.30	488.35
0102.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2 12.33	3.71	787.73
0103	MOVIMIENTO DE TIERRAS				16 500.91
0103.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	435.97	9.55	4 163.55
0103.02	REFINE Y PERIFILADO	m2	283.10	3.08	871.95
0103.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	m2	382.19	5.19	1979.72
0103.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	38.22	25.96	992.15
0103.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1020.86	8.32	8 493.54
0104	CONCRETO				458 601.62
0104.01	SOLADO C" C" SIMPLE F" C"= 100 KG/CM2 e=3"	m2	64.58	138.68	8 965.96
0104.02	ENCOFRADO DE MURO	m2	13 15.42	43.87	57 751.10
0104.03	CONCRETO f" c=210Kg/cm2, par fundaciones	m3	393.65	435.67	171501.74
0104.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4200	kg	9 526.32	4.87	46 393.15
0104.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	m	106.50	37.14	3 955.41
0104.06	MURO CONTENCION CONCRETO f" c=210Kg/cm2, PANTALLA	m3	204.2	435.67	88 926.83
0104.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.	kg	13 219.64	4.87	64 379.66
0104.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP 02"	m	106.50	23.42	2 494.23
0104.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	38.22	175.83	6 719.96
0104.10	CURADO DE CONCRETO	m2	15 14.59	1.24	1878.09
0104.11	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	452.00	12.49	5 645.48
0105	FLETE TERRESTRE				13 000.00
0105.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	100	8 000.00	8 000.00
0105.02	FLETE TERRESTRE	gib	100	5 000.00	5 000.00
	COSTO DIRECTO				497 876.34
	GASTOS GENERALES (8%CD)				39 830.11
	UTILIDAD 10% CD				49 787.63
	SUBTOTAL				587 494.08
	IMPUESTO (IGV 18%)				105 748.94
	SUPERVISION (2%CD)				9 957.53
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				4 978.76
	FICHA DEFINITIVA				15 000.00
	TOTAL PRESUPUESTO				723 179.31

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCION

DEFENSA RIBERENA CONCRETO ARMADO MARGEN DERECHA E IZQUIERDA, EN EL RÍO MACARIN.

N°	DESCRIPCION	MESES											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESIVIO DE RIO												
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA												
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERIFILADO												
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	CONCRETO												
01.04.01	SOLADO C" C" SIMPLE F" C"= 100 KG/CM2 e=3"												
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO												
01.04.03	CONCRETO f" c=210Kg/cm2, par fundaciones												
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2												
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"												
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f" c=210Kg/cm2, PANTALLA												
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.												
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP 02"												
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
01.04.10	CURADO DE CONCRETO												
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA											
1.02	CONTRATACION	0										
1.03	EJECUCION	0										
1.04	SEGUIMIENTO	0										
1.05	LIQUIDACION											

XI.- PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA**11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**
 Firmado digitalmente
 por MILLA CHAMORRO
 Nilton Edinson FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por
 CHINCHAY ALZA William
 Francisco FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA

Nombre, firma y sello


 Firmado digitalmente por ESTELA
 BALCAZAR Jose Wildor FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2022/11/16 16:17:50-0600

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA

Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha:

16/11/2022


 Firmado digitalmente
 por MILLA CHAMORRO
 Nilton Edinson FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Firmado digitalmente por
 BALCAZAR Jose Wildor FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2022/11/16 16:15:13-0600

 Firmado
 digitalmente por
 CHINCHAY ALZA
 William Francisco
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

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.

Presupuesto

Presupuesto 0202056 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA MACARÍN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Subpresupuesto 001 ESTRUCTURA

Cliente Costo al 16/11/2022

Lugar PALLANCHACRA - PASCO - PASCO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				3 000.22
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA	glb	1.00	1 732.48	1 732.48
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	1 267.74	1 267.74
01.02	OBRAS PRELIMINARES				6 773.59
01.02.01	DESVIO DE RIO	m	141.55	10.23	1 448.06
01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA	m3	452.96	8.94	4 049.46
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	212.33	2.30	488.35
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	212.33	3.71	787.73
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				16 500.91
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	m3	435.97	9.55	4 163.55
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	m2	283.10	3.08	871.95
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	m2	382.19	5.18	1 979.72
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	38.22	25.96	992.15
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1 020.86	8.32	8 493.54
01.04	CONCRETO				458 601.62
01.04.01	SOLADO C°C° SIMPLE F°C= 100 KG/CM2 e=3"	m2	64.58	138.68	8 955.95
01.04.02	ENCOFRADO DE MURO	m2	1 316.42	43.87	57 751.13
01.04.03	CONCRETO Fc=210Kg/cm2, par fundaciones	m3	393.65	435.67	171 501.74
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	9 526.32	4.87	46 393.15
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	m	106.50	37.14	3 955.41
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO Fc=210Kg/cm2, PANTALLA	m3	204.12	435.67	88 926.83
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.	kg	13 219.64	4.87	64 379.66
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	m	106.50	23.42	2 494.23
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)	m3	38.22	175.83	6 719.96
01.04.10	CURADO DE CONCRETO	m2	1 514.59	1.24	1 878.09
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"	m	452.00	12.49	5 645.48
01.05	FLETE TERRESTRE				13 000.00
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	est	1.00	8 000.00	8 000.00
01.05.02	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	5 000.00	5 000.00
	COSTO DIRECTO				497 876.34
	GASTOS GENERALES (8%CD)				39 830.11
	UTILIDAD 10% CD				49 787.63

	SUBTOTAL				587 494.08
	IMPUESTO (IGV 18%)				105 748.94
	SUPERVISION (2%CD)				9 957.53
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)				4 978.76
	FICHA DEFINITIVA				15 000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				723 179.31

SON : UN MILLON CIENTO CUATRO MIL NOVECIENTOS TRES CON 33/100

Fecha : 16/11/2022 12:00:SS AM

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

PLANILLA DE METRADOS

Proyecto:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA MACARIN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO

Lugar:

REGION: PASCO PROVINCIA: PASCO DISTRITO: PALLANCHACRA LUGAR: SANTA ELENA

Longitud Total: 141.55 m

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° DE VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL	TOTAL	UND
			LARGO	ANCHO	ALTO		UNIDAD		
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACEN DE OBRA	1					1.00	1.00	Glb
01.01.02	CARTEL DE OBRA DE 3.60M X 4.80M.	1					1.00	1.00	Und
01.02	OBRAS PRELIMINARES								
01.02.01	DESVIO DE RIO						141.55	141.55	m
		1	141.55			141.55			
01.02.02	DESCOLMATACION DE RIO CON MAQUINARIA						452.96	452.96	m3
	Cauce	1	141.55	4.00	0.80	452.96			
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	1	141.55	1.50		212.33	212.33	212.33	m2
01.02.04	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO						212.33	212.33	m2
		1	141.55	1.50		212.33			
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO	1	141.55	2.80	1.10	435.97	435.97	435.97	m3
01.03.02	REFINE Y PERFILADO	2	141.55	1.00		283.10	283.10	283.10	m2
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA	1	141.55	2.70		382.19	382.19	382.19	m2
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	1	141.55	2.70	0.10	38.22	38.22	38.22	m3
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	1	1020.86			1020.86	1020.86	1 020.86	m3
01.04	CONCRETO								
01.04.01	SOLADO C/C° SIMPLE FC=100 KG/CM2, e=3"						20.06	20.06	m3
	solado del Muro	1	141.55	2.70	0.05	19.11			
	Desperdicio	5.0%				0.96			
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						1316.42	1 316.42	m2
	Encofrado de Muros	1.0	141.55		4.00	566.20			
		1.0	141.55		4.30	608.67			
		70.8		0.50	4.00	141.55			
01.04.03	CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones						393.65	393.65	m3
	Zapatas	1.0	141.55	2.70	1.00	382.19			
	Desperdicio	3.0%				11.47			
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2							9 526.32	kg
	Acero Fy = 4200 kg/cm²		(Ver planilla de metrados de acero)						
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"	1	141.55			141.55	148.63	148.63	m
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA			area cad					
	Muros	1	141.55	0.35	4.00	198.17	204.12	204.12	m3
	Desperdicio	3.0%				5.95			
01.04.07	ACERO DE REFUERZO FY = 4200 KG/CM²							13 219.64	kg
	Acero Fy = 4200 kg/cm²		(Ver planilla de metrados de acero)						
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"	750	0.14			106.50	106.50	106.50	m
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)		141.55	0.60	0.45	38.22	38.22	38.22	m3
01.04.10	CURADO DE CONCRETO						1514.59	1 514.59	m2
	Zapatas	1.0	141.55	2.70		382.19			
	Muros	2.0	141.55		4.00	1132.40			
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"						452.00	452.00	m
	Juntas	113.0	4.00			452.00			
01.05	FLETE TERRESTRE								
01.05.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	1.0					1.00	1.00	Glb
01.05.02	FLETE TERRESTRE	1.0					1.00	1.00	Glb

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

PLANILLA DE METRADO DE ACERO

ITEM	DESCRIPCION	N° VECES	N° PIEZAS	LONG (m)	DIAM (Pulg)		1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
1.00	Zapata											
	longitudinal superior	1	10	141.55	3/8"		-	1 415.50			-	-
	longitudinal Inferior	1	10	141.55	3/8"			1 415.50				
	transversales superior	1	2359.167	1.70	1/2"				4 010.58			
	transversales inferior	1	2359.167	1.70	1/2"				4 010.58			
	Total ml							2 831.00	8 021.17			
	peso kg/ml							0.56	0.99			
	peso total							1 585.36	7 940.96			
2.00	Muros											
	LONGITUDINAL											
	FRONTAL											
	longitudinal superior	1	10	141.55	1/2"				1 415.50			
	longitudinal inferior	1	12	141.55	1/2"				1 698.60			
	DORSAL											
	longitudinal superior	1	9	141.55	1/2"				1 273.95			
	longitudinal inferior	1	11	141.55	1/2"				1 557.05			
	TRANVERSAL											
	FRONTAL											
	transversales superior	1	457	4.90	1/2"				2 239.30			
	transversales inferior	1	229	2.80	1/2"				641.20			
	DORSAL											
	transversales superior	1	457	5.00	1/2"				2 285.00			
	transversales inferior	1	229	2.80	1/2"				641.20			
	Total ml							2 831.00	11 751.80	0.00		
	peso kg/ml							0.56	0.99	1.55	-	-
	peso total							1 585.36	11 634.28	0.00	-	-
	peso total								13 219.64		-	-
											-	-

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0202056	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN IZQUIERDO Y DERECHO DE LA QUEBRADA MACARÍN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA , PROVINCIA PASCO , DEPARTAMENTO PASCO					
Subpresupuesto	001 ESTRUCTURA					Fecha presupuesto	16/11/2022
Partida	01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1 732.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	22.94	91.76	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	18.14	290.24	
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.39	524.48	
						906.48	
	Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		6.0000	4.00	24.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	25.50	102.00	
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln		1.0000	35.00	35.00	
02310500010007	CALAMINA	pln		15.0000	35.00	525.00	
02311900010003	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0 m	und		10.0000	10.00	100.00	
0267110022	CANDADO 45 MM	und		2.0000	20.00	40.00	
						826.00	
Partida	01.01.02	CARTEL DE OBRA					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1 267.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.94	183.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.39	262.24	
						445.76	
	Materiales						
0201050006	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	3.09	0.31	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	3.09	0.31	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		30.5000	5.18	157.99	
						808.61	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	445.76	13.37	
						13.37	
Partida	01.02.01	DESVIO DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m		10.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0267	22.94	0.61	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2667	16.39	4.37	
						4.98	
	Materiales						
0267110023	COSTALILLO	und		5.0000	1.00	5.00	
						5.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.98	0.25	
						0.25	
Partida	01.02.02	DESCOLMATACION CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		8.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0160	22.94	0.37	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0320	16.39	0.52	
						0.89	
	Materiales						
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0750	13.00	0.98	
						0.98	
	Equipos						
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0320	221.09	7.07	
						7.07	

Partida	01.02.03		LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		2.30	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0400	22.94	0.92
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	16.39	1.31
							2.23
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.23	0.07
							0.07

Partida	01.02.04		TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		3.71	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.4500	0.0072	18.14	0.13
0101010005	PEON		hh	3.0000	0.0480	16.39	0.79
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	23.71	0.38
							1.30
		Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg		bol		0.0500	10.00	0.50
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0300	40.00	1.20
							1.70
		Equipos					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		día	1.0000	0.0020	6.00	0.01
0301000011	TEODOLITO		hm	1.0000	0.0160	10.00	0.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.30	0.04
0301050005	ESTACAS DE MADERA		und		0.5000	1.00	0.50
							0.71

Partida	01.03.01		EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		9.55	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0160	22.94	0.37
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0320	16.39	0.52
							0.89
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.1200	13.00	1.56
							1.56
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.89	0.03
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0320	221.09	7.07
							7.10

Partida	01.03.02		REFINE Y PERFILADO				
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		3.08	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0160	22.94	0.37
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1600	16.39	2.62
							2.99
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.99	0.09
							0.09

Partida	01.03.03		APISONADO DE PISO ESTRUCTURA				
Rendimiento	m2/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2		5.18	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.0500	22.94	1.15
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	16.39	3.28
							4.43
		Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.1000	7.50	0.75
							0.75

Partida	01.03.04		RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		25.96	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8000	16.39	13.11
							22.29
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	22.29	0.67
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.4000	7.50	3.00
							3.67

Partida	01.03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		8.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0160	16.39	0.26
							0.26
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.26	0.01
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3		hm	1.0000	0.0160	203.19	3.25
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3		hm	2.0000	0.0320	150.00	4.80
							8.06

Partida	01.04.01		SOLADO C°C° SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"				
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		138.68	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0400	22.94	0.92
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	18.14	0.73
0101010005	PEON		hh	8.0000	0.3200	16.39	5.24
							6.89
		Materiales					
0201030001	GASOLINA		gal		0.0600	15.00	0.90
0207030001	HORMIGON		m3		0.8700	60.00	52.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.1000	1.00	0.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.0450	25.50	77.65
							130.85
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	6.89	0.34
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.0400	15.00	0.60
							0.94

Partida	01.04.02		ENCOFRADO DE MURO				
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		43.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.3200	22.94	7.34
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.6400	18.14	11.61
							18.95
		Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2		gal		0.0200	13.00	0.26
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.3500	4.00	1.40
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		0.1500	2.88	0.43
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	3.09	0.31
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"		kg		0.1000	3.09	0.31
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		2.4900	5.18	12.90
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm		und		0.0900	97.10	8.74
							24.35
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	18.95	0.57
							0.57

Partida	01.04.03 CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones						
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		435.67	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010004	OFICIAL		hh	1.5000	0.6000	18.14	10.88
0101010005	PEON		hh	8.0000	3.2000	16.39	52.45
							72.51
		Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3		0.5500	120.00	66.00
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.2290	1.00	0.23
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.5000	25.50	242.25
							353.48
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	72.51	2.18
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA		hm	0.5000	0.2000	7.50	1.50
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.4000	15.00	6.00
							9.68

Partida	01.04.04 MURO CONTENCIÓN-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2						
Rendimiento	kg/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : kg		4.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0400	22.94	0.92
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	18.14	0.73
							1.65
		Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		0.0500	4.00	0.20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0300	2.88	2.97
							3.17
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.65	0.05
							0.05

Partida	01.04.05 TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"						
Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m		37.14	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.0400	18.14	0.73
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0800	16.39	1.31
							2.04
		Materiales					
0205250002	TUBERIA PVC-SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"		m		1.0500	33.33	35.00
							35.00
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.04	0.10
							0.10

Partida	01.04.06 MURO CONTENCIÓN CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA						
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		435.67	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010004	OFICIAL		hh	1.5000	0.6000	18.14	10.88
0101010005	PEON		hh	8.0000	3.2000	16.39	52.45
							72.51
		Materiales					
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3		0.5500	120.00	66.00
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.2290	1.00	0.23
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.5000	25.50	242.25
							353.48
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	72.51	2.18
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA		hm	0.5000	0.2000	7.50	1.50
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.4000	15.00	6.00
							9.68

Partida	01.04.07	MURO CONTENCIÓN-ACERO EN PANTALLA fy=4200 Kg/cm2.					
Rendimiento	kg/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : kg		4.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0400	22.94	0.92
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0400	18.14	0.73
							1.65
		Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		0.0500	4.00	0.20
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0300	2.88	2.97
							3.17
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.65	0.05
							0.05
Partida	01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP 02"					
Rendimiento	m/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m		23.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	22.94	9.18
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	16.39	6.56
							15.74
		Materiales					
02050700020024	TUBERIA PVC SAP DE 2"		m		1.0300	7.00	7.21
							7.21
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	15.74	0.47
							0.47
Partida	01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		175.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	0.0200	22.94	0.46
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	18.14	3.63
0101010005	PEON		hh	8.0000	1.6000	16.39	26.22
							30.31
		Materiales					
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		1.2000	120.00	144.00
							144.00
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	30.31	1.52
							1.52
Partida	01.04.10	CURADO DE CONCRETO					
Rendimiento	m2/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2		1.24	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0667	16.39	1.09
							1.09
		Materiales					
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.1000	1.00	0.10
							0.10
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.09	0.05
							0.05

Partida	01.04.11		JUNTA DE DILATACION e=1"				
Rendimiento	m/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m		12.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	18.14	0.58
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.0160	16.39	0.26
							0.84
		Materiales					
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO DE POLIURETANO		gal		0.1000	105.58	10.56
02340600010005	TECNOPOR DE 3/4"		m2		0.0600	17.70	1.06
							11.62
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.84	0.03
							0.03

Partida	01.05.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS				
Rendimiento	est/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : est		8 000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	4 000.00	4 000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)		vje		1.0000	4 000.00	4 000.00
							8 000.00

Partida	01.05.02		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		5 000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Subcontratos					
0410010014	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	5 000.00	5 000.00
							5 000.00

Fecha : 16/11/2022 00:00:SS

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

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 0104005 LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DEL MURO DE CONCRETO EN EL MARGEN
IZQUIERDO Y DERECHO DEL RIO MACARIN, SECTOR SANTA ELENA, DISTRITO PALLANCHACRA ,
PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO

Fecha 16/11/2022

Lugar 190106 PASCO - PASCO - PALLANCHACRA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2 963.1500	22.94	67 974.75
0101010004	OFICIAL	hh	3 487.7000	18.14	63 266.91
0101010005	PEON	hh	3 434.1300	16.39	56 285.38
0101030000	TOPOGRAFO	hh	3.4000	23.71	80.55
					187 607.59
MATERIALES					
0201010023	CANDADO 45 MM	gal	2.0000	20.00	40.00
0201030001	GASOLINA	gal	3.8700	15.00	58.12
0201040001	PETROLEO D-2	gal	112.6200	13.00	1 464.02
02030100060002	VIAJE TERRESTRE DE IDA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	4 000.00	4 000.00
02030100060004	VIAJE TERRESTRE DE VUELTA (EN CAMA BAJA)	vje	1.0000	4 000.00	4 000.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	466.7500	4.00	1 866.99
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	2 572.7000	4.00	10 290.80
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	53 195.1000	2.88	153 201.89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	131.7400	3.09	407.08
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	131.7400	3.09	407.08
02050700020029	TUBERIA PVC SAP CRIBADO PARA DRENAJE 6"	m	111.8300	33.33	3 727.13
02050700020030	TUBERIA PVC SAP DE 2"	m	109.7000	7.00	767.87
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3	495.5100	120.00	59 460.72
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	450.4600	90.00	40 541.40
0207030001	HORMIGON	m3	56.1800	60.00	3 371.08
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	45.8600	120.00	5 503.68
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	364.1900	1.00	364.19
02100400010009	TECNOPOR DE 3/4"	m2	27.1200	17.70	480.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8 759.3900	25.50	223 364.35
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	10.6200	10.00	106.17
02221600010024	SELLADOR ELASTOMERICO POLIURETANO	gal	45.2000	105.58	4 772.22
0228030003	COSTALILLO	und	707.7500	1.00	707.75
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	3 308.3900	5.18	17 137.44
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	1.0000	35.00	35.00
02310500010005	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 18 mm	und	118.4800	97.10	11 504.19
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	6.3700	40.00	254.80
0242040002	CALAMINA	pln	15.0000	35.00	525.00
0267110024	PALO DE EUCALIPTO DE 4" x 3.0m	und	10.0000	10.00	100.00
02901500260003	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.00	650.00
					549 108.99
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	3.4000	10.00	33.97
0301000024	NIVEL TOPOGRAFICO	día	0.4200	6.00	2.55
0301000025	ESTACAS DE MADERA	und	106.1700	1.00	106.17
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			5 637.32
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	53.5100	7.50	401.30
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	16.3300	203.19	3 318.86
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250HP	hm	28.4500	221.09	6 289.06
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	32.6700	150.00	4 900.13
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	180.1800	7.50	1 351.38
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	362.9500	15.00	5 444.27
					27 485.01
SUBCONTRATOS					
04000100010015	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	5 000.00	5 000.00
					5 000.00
TOTAL				S/.	769 201.59

Fecha : 16/11/2022 12:00:00 AM

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



Firmado digitalmente
por MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ESTELA
BALCAZAR Jose Wildor FAU
20520711865 hrgd
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/16 16:15:13-0600



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
Wiliam Francisco
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

N°	DESCRIPCION	M E S E S											
		PRIMER MES				SEGUNDO MES				TERCER MES MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CASETA PROVISIONAL PARA GUARDIANIA												
01.01.02	CARTEL DE OBRA												
01.02	OBRAS PRELIMINARES												
01.02.01	DESIVIO DE RIO												
01.02.02	DESCOLMATAION CON MAQUINARIA												
01.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL												
01.02.04	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO												
01.03.02	REFINE Y PERFILADO												
01.03.03	APISONADO DE PISO ESTRUCTURA												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE												
01.04	CONCRETO												
01.04.01	SOLADO C" C" SIMPLE F'C= 100 KG/CM2 e=3"												
01.04.02	ENCORRADO DE MURO												
01.04.03	CONCRETO f'c=210Kg/cm2, par fundaciones												
01.04.04	MURO CONTENCION-ZAPATA-ACERO DE REFUERZO f _y =4,200 kg/cm2												
01.04.05	TUBERIA CRIBADA PARA DRENAJE PVC-SAP 6"												
01.04.06	MURO CONTENCION CONCRETO f'c=210Kg/cm2, PANTALLA												
01.04.07	MURO CONTENCION-ACERO EN PANTALLA f _y =4200 Kg/cm2.												
01.04.08	TUBERIA PARA DRENAJE PVC- SAP 02"												
01.04.09	MATERIAL FILTRANTE (FILTROS)												
01.04.10	CURADO DE CONCRETO												
01.04.11	JUNTA DE DILATACION e=1"												



Firmado digitalmente
por MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por ESTELA
BALCAZAR Jose Wildor FAU
20520711865 hrgd
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/16 16:15:13-0600



Firmado
digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°