

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PUERTO ARCE, RIO FILADELFIA, DISTRITO DE TAPICHE, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO DE LORETO

PROPUESTA: SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO FILADELFIA, SECTOR PUERTO ARCE, DISTRITO EMILIO SAN MARTIN, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO DE LORETO

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 (Dátum: WGS 84)

[Agregar Tramo](#)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,363,882,00	593,194,00	18S	9,363,837,00	593,300,00	18S	Derecho	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

La estratigrafía del área es monótona, con predominio de unidades sedimentarias de areniscas y limoarcillitas del Paleógeno-Neógeno, y una escasa extensión de sedimentos del Cretáceo, también regularmente extendidos se encuentran los depósitos de limoarenitas y limoarcillitas holocénicas. Las rocas más antiguas se encuentran en los cuadrángulos de Qda. Capanahua y Tabalosos, en los cerros conocidas como sierra del Yaquerana, formados por areniscas, calizas, etc. del Cretáceo. La morfología del área está conformada por superficies de relieve plano y ondulado; la primera constituida por los meandros abandonados y planicies inundadas producto de la divagación de los ríos Marañón, Huallaga y Ucayali, así como sus tributarios; y la segunda por colinas bajas, las que posteriormente fueron disectadas por una red de drenaje en la mayoría de los casos subparalela a dendríticas, así como anastomosados en el río Marañón muchas de ellas son casi inaccesibles por la densa vegetación. Las zonas pantanosas, como en la Depresión de Ucamara, y cochas producto de la escorrentía superficial, son alimentadas por las intensas precipitaciones pluviales que distinguen a la Selva Baja.

Los peligros geológicos o amenazas están directamente relacionados a los procesos geomorfológicos y a los factores climáticos e hidrológicos. Estos peligros geológicos generalmente locales no constituyen riesgos de importancia en las poblaciones y comunidades establecidas. Se distinguen tres tipos de fenómenos de geodinámica externa, que podrían generar peligros geológicos: erosión fluvial, derrumbes y la migración de cauces, este último relacionado directamente con la dinámica fluvial.

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

Granulometría variada, a base de arenas, gravas, limos y arcillas. Los suelos en su mayoría presentan su primera capa textura variable entre franco a franco arenosa, que llega entre 5 a 10 cm; en las capas inferiores se ven mas pesadas, presentando capas muy arcillosas a partir de los 80 y 100 cm. La estructura es generalmente de forma granular en la capa mas superficial y de bloques a bloques subangulares en las capas mas profundas; los colores varían entre negro o pardo grisáceo en la primera capa y las ultimas son rojo amarillento. El nivel freático, puede encontrarse entre 70 - 150 cm. o ha varios metros de profundidad. El pH de la superficie esta entre 6.5 - 9.0 y en las capas inferiores es mas o menos consistente y esta ubicado a 111 msnm.

2.3. Hidrología

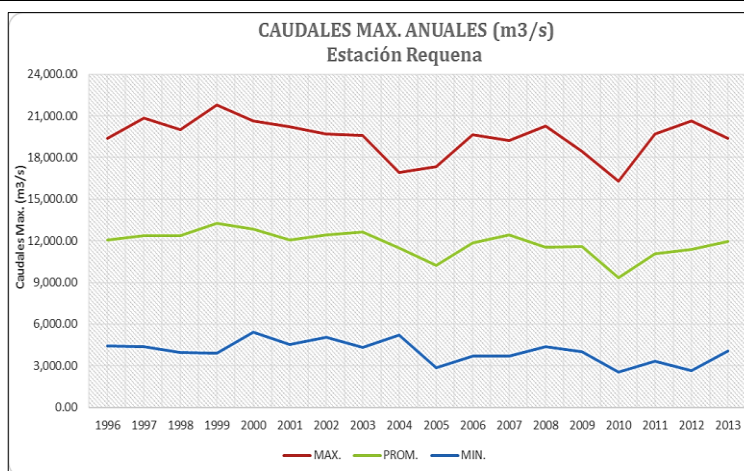
El río Tapiche es un río del Perú, uno de los afluentes del curso inferior del río Ucayali, que a su vez es uno de los tramos del curso principal del río Amazonas. El río Tapiche discurre por la vertiente occidental de la sierra del Divisor, en la parte noroeste del país. El río Tapiche es uno de los mayores afluentes del río Ucayali, al que da sus aguas por la margen derecha. Su principal afluente es el río Blanco, que le aborda por la derecha. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 480 kilómetros.

El Río Tapiche es de régimen irregular y torrentoso, el régimen hídrico de la cuenca del río Tapiche se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la intercuenca 49913 del río Filadelfia que está conformada por el principal río Ucayali desde la Estación de Requena. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 10, 25 y 50 años son 23,377.60, 24,612.35 y 25,546.40 m³/s respectivamente.

AÑO	CAUDAL (m ³ /s)	AÑO	CAUDAL (m ³ /s)
1996	19,361.98	2005	17,348.00
1997	20,817.67	2006	19,626.00
1998	20,007.00	2007	19,209.67
1999	21,804.33	2008	20,284.00
2000	20,638.67	2009	18,438.67
2001	20,197.33	2010	16,268.67
2002	19,700.67	2011	19,711.33
2003	19,608.33	2012	20,612.33
2004	16,914.84	2013	19,361.98



2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I. E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
60	12	Material rustico	1	I.E. N° 601370 - Primaria			3	Campo Deportivo y Otros

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
4,00	Platano	1	-	Vacunos	-	Campo Deportivo	-	1	-
	-	-				Calles Afirmadas	Local	1	1,000
	Yuca	1		Ovinos	-	Redes Electricas	Local	1	1,000
	Maiz	2		Camelidos	-				
	-	-		Equinos	-				
	-	-		Porcinos	-				
				otros	-				

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Si	No	Si	No		
12	X				1	

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Platano	1	-	-	1,00	1,00	-	-	-	-	-	1	1,00	-	-	1,00
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yuca	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

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

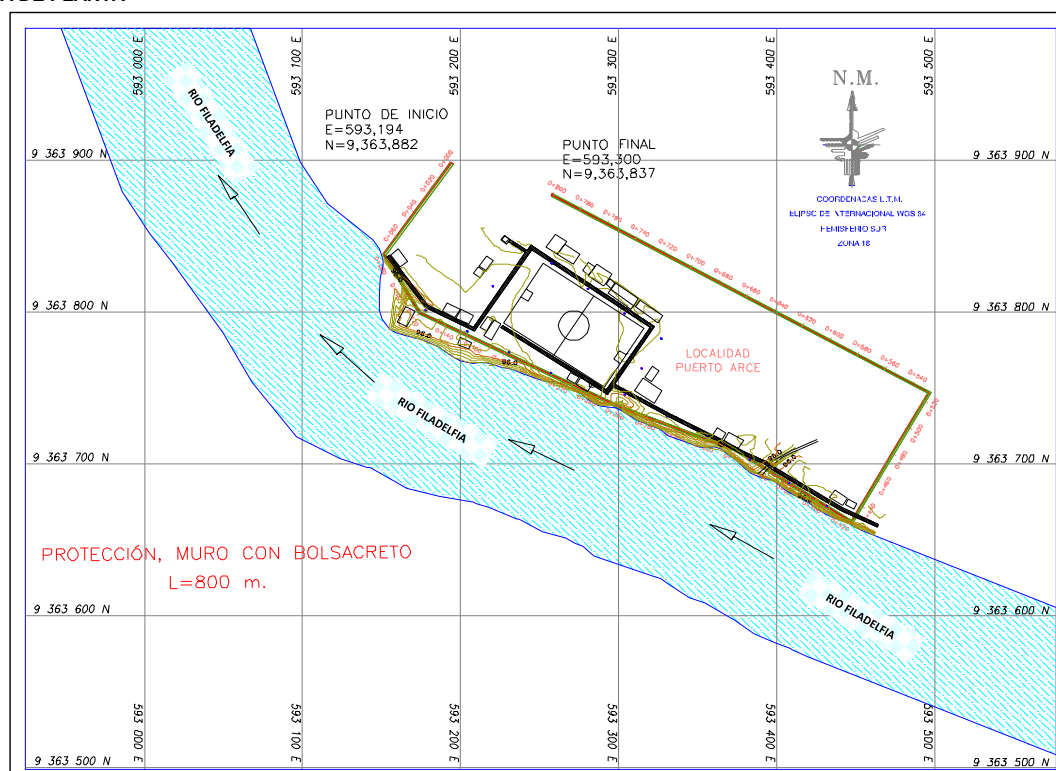
- Suministro e Instalación de Filtro Geotextil en la margen izquierda del Rio Filadelfia en una longitud de 800 m.
- Conformación de Talud con material de prestamo, en la margen derecha del Rio Filadelfia, en una longitud de 800 m.
- Protección con Bolsacreto, en el margen derecha del Rio Filadelfia en una longitud de 800 m

4.2.- No Estructurales

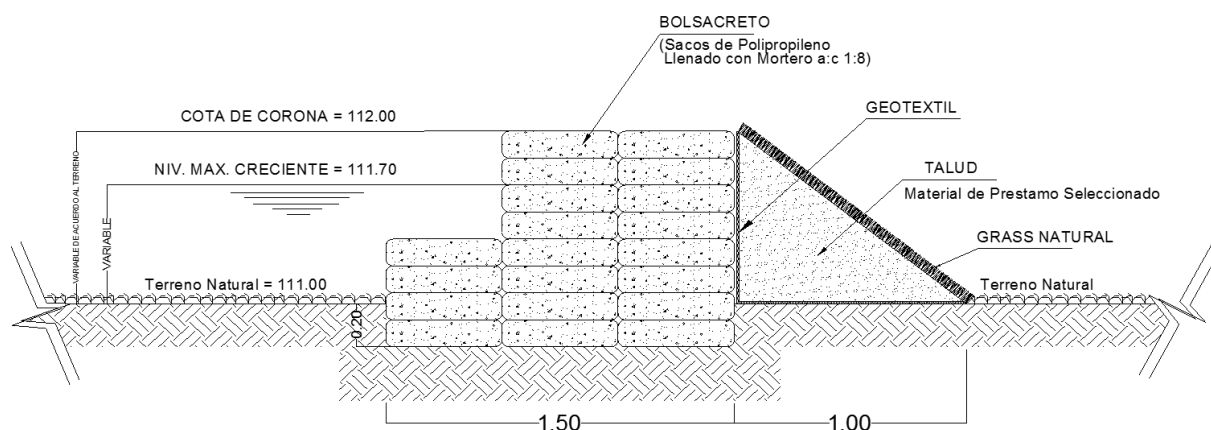
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la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

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



SECCION TIPICA DE MURO DE PROTECCIÓN

6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**MARGEN VULNERABLE DEL RIO
FILADELFIA**

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO DEL CAUDAL DEL RIO FILADELFIA, EN EL SECTOR DE PUERTO ARCE, DISTRITO DE TAPICHE, PROVINCIA DE REQUENA - LORETO.



FIGURA N°02: CULTIVOS DE PLATANAS EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RIO FILADELFIA EN LA MARGEN DERECHA



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RIO FILADELFIA SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR DE LA COMUNIDAD DE PUERTO ARCE, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 800 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				85,476,86
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	250,000,00	0,24	60,000,00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb	1,00	21,657,48	21,657,48
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und	1,00	819,38	819,38
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes	4,00	750,00	3,000,00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				10,665,58
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	2,400,00	2,04	4,904,45
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	2,400,00	2,40	5,761,13
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				43,242,90
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	11,167,90	11,167,90
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	50,00	317,00	15,850,00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	2,00	1,675,00	3,350,00
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	3,200,00	3,200,00
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	5,000,00	5,000,00
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes	5,00	935,00	4,675,00
01.05	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA				7,500,00
01.05.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb	1,00	7,500,00	7,500,00
01.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS				103,200,28
01.06.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3	539,53	43,79	23,626,08
01.06.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	381,12	152,54	58,136,53
01.06.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2	1,040,00	5,38	5,594,52
01.06.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	179,76	88,13	15,843,14
01.07	MURO DE PROTECCION				522,688,60
01.07.01	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m3	1,000,00	471,90	471,899,00
01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2	2,031,52	12,87	26,141,60
01.07.03	SEMBRADO DE GRASS	m2	1,040,00	23,70	24,648,00
COSTO DIRECTO					772,774,22
GASTOS GENERALES (10%CD)					77,277,42
UTILIDAD (10%CD)					77,277,42
SUB TOTAL					927,329,06
IGV (18%)					166,919,23
TOTAL					1,094,248,29
SUPERVISIÓN (5%CD)					38,638,71
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					15,455,48
FICHA DEFINITIVA					15,000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,163,342,49

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	PROTECCION CON MURO DE BOLSACRETO, L = 800 m																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg																
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb																
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und																
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																	
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2																
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2																
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA																	
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb																
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und																
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und																
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																
01.03.06	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes																
01.05	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA																	
01.05.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb																
01.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.06.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3																
01.06.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3																
01.06.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2																
01.06.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																
01.07	MURO DE PROTECCION																	
01.07.01	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m3																
01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2																
01.07.03	SEMBRADO DE GRASS	m2																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05	
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
1,01	INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL Y PROCESO DE SELECCIÓN										
1,02	CONTRATACION										
1,03	EJECUCION										
1,04	SUPERVISION										
1,05	SEGUMIENTO										
1,06	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 23/08/2023

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

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA



























































Obra : SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO FILADELFIA, SECTOR PUERTO ARCE
Lugar : LORETO - REQUENA - EMILIO SAN MARTIN
Fecha : 23/08/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 800 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				85,476,86
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	250,000,00	0,24	60,000,00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb	1,00	21,657,48	21,657,48
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und	1,00	819,38	819,38
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes	4,00	750,00	3,000,00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				10,665,58
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	2,400,00	2,04	4,904,45
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	2,400,00	2,40	5,761,13
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				43,242,90
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	11,167,90	11,167,90
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	50,00	317,00	15,850,00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	2,00	1,675,00	3,350,00
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	3,200,00	3,200,00
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	5,000,00	5,000,00
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes	5,00	935,00	4,675,00
01.05	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA				7,500,00
01.05.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb	1,00	7,500,00	7,500,00
01.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS				103,200,28
01.06.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3	539,53	43,79	23,626,08
01.06.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	381,12	152,54	58,136,53
01.06.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2	1,040,00	5,38	5,594,52
01.06.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	179,76	88,13	15,843,14
01.07	MURO DE PROTECCION				522,688,60
01.07.01	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m3	1,000,00	471,90	471,899,00
01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2	2,031,52	12,87	26,141,60
01.07.03	SEMBRADO DE GRASS	m2	1,040,00	23,70	24,648,00
COSTO DIRECTO					772,774,22
GASTOS GENERALES (10%CD)					77,277,42
UTILIDAD (10%CD)					77,277,42
SUB TOTAL					927,329,06
IGV (18%)					166,919,23
TOTAL					1,094,248,29
SUPERVISIÓN (5%CD)					38,638,71
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					15,455,48
FICHA DEFINITIVA					15,000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,163,342,49

1,163,334,64 7,85

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

Monto del Presupuesto que sale en Módulo de Puntos Críticos

Editar	Item	Partida	Und.	Metrado	Precio Unitario S/.	Precio Parcial S/.
  	1.1	OBRAS PROVISIONALES				85,476.86
 	1.1.1	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	250,000.00	0.24	60,000.00
 	1.1.2	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	glb	1.00	21,657.48	21,657.48
 	1.1.3	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	und	1.00	819.38	819.38
 	1.1.4	ALMACEN Y OFICINA	mes	4.00	750.00	3,000.00
  	1.2	OBRAS PRELIMINARES				10,656.00
 	1.2.1	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m ²	2,400.00	2.04	4,896.00
 	1.2.2	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m ²	2,400.00	2.40	5,760.00
  	1.3	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				
 	1.3.1	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	11,167.90	11,167.90
 	1.3.2	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	50.00	317.00	15,850.00
 	1.3.3	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	und	2.00	1,675.00	3,350.00
 	1.3.4	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	3,200.00	3,200.00
 	1.3.5	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
 	1.3.6	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	mes	5.00	935.00	4,675.00
  	1.4	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA				7,500.00
 	1.4.1	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
  	1.5	MOVIMIENTO DE TIERRAS				103,199.51
 	1.5.1	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m ³	539.53	43.79	23,626.02
 	1.5.2	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m ³	381.12	152.54	58,136.04
 	1.5.3	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m ²	1,040.00	5.38	5,595.20
 	1.5.4	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	179.76	88.13	15,842.01
  	1.6	MURO DE PROTECCION				522,693.66
 	1.6.1	BOLSACRETO cia=1:8, para Conformación de Muro	m ³	1,000.00	471.90	471,900.00
 	1.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m ²	2,031.52	12.87	26,145.66
 	1.6.3	SEMBRADO DE GRASS	m ²	1,040.00	23.70	24,648.00

Presupuesto Total 

Concepto	%	Cantidad
Costo Directo S/.		772,768.93
Gastos Generales (% CD)	10	77,276.89
Utilidad (% CD)	10	77,276.89
Subtotal		927,322.72
IGV (% SubTot.)	18	166,918.09
Supervisión (% CD)	5	38,638.45
Seguimiento y Monitoreo (% CD)	2	15,455.38
Ficha definitiva S/.		15,000.00
TOTAL S/.		1,163,334.64

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

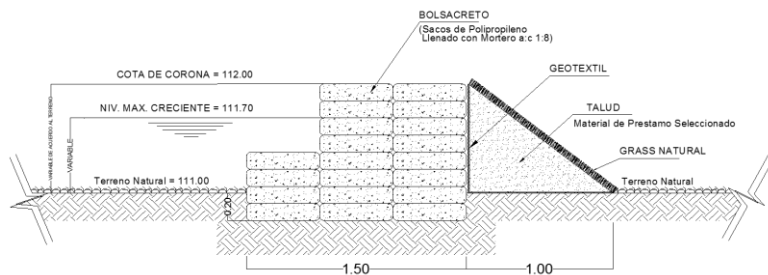
Obra : SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO FILADELFA, SECTOR PUERTO ARCE
Ubicación : sector: PUERTO ARCE Distrito: EMILIO SAN MARTIN Provincia: REQUENA Región: LORETO
Fecha 23/08/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 800 m							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	250,000,00				250,000,00	250,000,00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb	1,00				1,00	1,00
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und	1,00				1,00	1,00
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes	4,00				4,00	4,00
01.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1,00	800,00	3,00		2,400,00	2,400,00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1,00	800,00	3,00		2,400,00	2,400,00
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA							
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00				1,00	1,00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	50,00				50,00	50,00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	2,00				2,00	2,00
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00				1,00	1,00
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00				1,00	1,00
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes	5,00				5,00	5,00
01.05	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA							
01.05.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb	1,00				1,00	1,00
01.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.06.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3	1,00	800,00	2,90	0,20	464,00	539,53
01.06.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1,00	800,00	1,00	0,4097	327,76	381,12
01.06.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2	1,00	800,00	1,30		1,040,00	1,040,00
01.06.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	179,76				179,76	179,76
01.07	MURO DE PROTECCION							
01.07.01	BOLSACRETO c/a=1:8, para Conformación de Muro	m3	1,00	800,00	1,25	1,00	1,000,00	1,000,00
01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2	1,00	800,00	2,5394		2,031,52	2,031,52
01.07.03	SEMBRADO DE GRASS	m2	1,00	800,00	1,30		1,040,00	1,040,00

Ancho (m)	Area Autocad (m2)	Volumen (m3)
2,9		539,53
1	0,4097	381,11628
1,3		
		179,76

1,25
2,5394
1,3

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO FILADELFIA, SECTOR PUERTO ARCE
SubPresupuesto: DEFENSA RIBEREÑA, RIO FILADELFIA, COMUNIDAD DE PUERTO ARCE

Fecha: 23/08/2023

Partida	01.01.01		TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS							
Rendimiento	Ton/DIA	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Ton	240,00			
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M	
	Materiales									
	FLETE FLUVIAL, IQUITOS A PUERTO ARCE RIO FILADELFIA		ton		1,0000	120,00	120,00	250000,00	250000,00	
	TRANSPORTE DE ALMACEN A PUERTO DE IQUITOS		ton		1,0000	35,00	35,00		250000,00	
	EMBARQUE EN PUERTO DE IQUITOS - MOTO CHATA		ton		1,0000	25,00	25,00		250000,00	
	DESEMBARQUE EN PUERTO DE DESTINO		ton		1,0000	25,00	25,00		250000,00	
	TRANSPORTE DEL PUERTO A ALMACEN DE OBRA		ton		1,0000	35,00	35,00		250000,00	
							240,00			
Partida	01.01.02		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS							
Rendimiento	Glb/DIA	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Glb	21,657,48			
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M	
	Mano de Obra									
	OPERARIO		hh	2,00	16,0000	26,15	418,40	1,00	16,00	
	PEON		hh	2,00	16,0000	18,60	297,60		16,00	
							716,00			
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3,0000	716,00	21,48		3,00	
	MOTOCHATA (Via Fluvial)		hm		280,0000	65,00	18,200,00		280,00	
	VOLQUETE DE 6 M3		hm		4,0000	250,00	1000,00		4,00	
	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP		hm		4,0000	230,00	920,00		4,00	
	MOTOFURGON		hm		8,0000	100,00	800,00		8,00	
							20,941,48			
Partida	01.01.03		CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.							
Rendimiento	Und/DIA	MO. 3,00	EQ. 3,00	Costo unitario directo por :		Und	819,38			
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M	
	Mano de Obra									
	OPERARIO		hh	1,00	2,6667	26,15	69,73	1,00	2,67	
	PEON		hh	1,00	2,6667	18,60	49,60		2,67	
							119,33			
	Materiales									
	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"		kg		0,5000	7,27	3,64		0,50	
	GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 X 3.60 MT.		m2		6,4800	35,00	226,80		6,48	
	MADERA LAGARTO DE 2" x 3"		p2		44,2900	7,00	310,03		44,29	
	SHUNGO DE 4"		m		10,4000	15,00	156,00		10,40	
							696,47			
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3,0000	119,33	3,58		3,00	
							3,58			
Partida	01.01.04		ALMACEN Y OFICINA							
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 30,00	EQ. 30,00	Costo unitario directo por :		Mes	750,00			
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M	
	Materiales									
	ALMACEN Y OFICINA (Alquiler)		mes		1,0000	750,00	750,00	4,00	4,00	
							750,00			
Partida	01.02.01		LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 150,00	EQ. 150,00	Costo unitario directo por :		m2	2,04			
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M	
	Mano de Obra									
	PEON		hh	2,00	0,1067	18,60	1,98	2,400,00	256,00	
							1,98			
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3,0000	1,98	0,06		7,200,00	
							0,06			
Partida	01.02.02		TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500,00	EQ. 500,00	Costo unitario directo por :		m2	2,40			
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M	
	Mano de Obra									
	TOPOGRAFO		hh	1,00	0,0160	26,15	0,42	2,400,00	38,40	
	OFICIAL		hh	1,00	0,0160	20,57	0,33		38,40	
	PEON		hh	2,00	0,0320	18,60	0,60		76,80	
							1,34			
	Materiales									
	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"		kg		0,0090	7,27	0,07		21,60	
	TIZA		kg		0,0500	5,00	0,25		120,00	
	MADERA COPAIBA O TORNILLO		p2		0,0400	7,00	0,28		96,00	
	PINTURA ANTICORROSIVA		gln		0,0020	59,66	0,12		4,80	
							0,71			
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES		%M.O		3,0000	1,34	0,04		7,200,00	
	EQUIPO TOPOGRAFICO		hm	1,00	0,0160	18,92	0,30		38,40	
							0,34			

Partida	01.03.01 IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD							
Rendimiento	Glb/DIA	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Glb	11,167,90	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Mano de Obra							
	ADMINISTRADOR DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD (ESPECIALISTA EN SEG. Y SALUD)	glb	0,125	1,0000	10,500,00	10,500,00	1,00	1,00
						10,500,00		
	Materiales							
	PLUMON RESALTADOR	und		1,0000	3,50	3,50		1,00
	BOLETIN INFORMATIVO	pza		30,0000	4,24	127,20		30,00
	FASTENER P/FILE CAJA X 50 UND	und		1,0000	7,50	7,50		1,00
	PAPEL BOND A4 80 GRAMOS	mil		3,0000	35,00	105,00		3,00
	TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO	und		1,0000	350,00	350,00		1,00
	SOBRE MANILA OFICIO	und		36,0000	0,70	25,20		36,00
	CARTULINA	und		6,0000	2,50	15,00		6,00
	LAPICEROS	und		12,0000	2,50	30,00		12,00
	CHINCHES	cja		1,0000	4,50	4,50		1,00
						667,90		
Partida	01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL							
Rendimiento	Und/DIA	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Und	317,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Equipos							
	CASCO DE SEGURIDAD	und		1,0000	35,00	35,00	50,00	50,00
	GUANTES DE JEBE	par		1,0000	10,50	10,50		50,00
	MASCARA PROTECTORA	und		1,0000	4,50	4,50		50,00
	CHALECO REFLECTIVO	und		1,0000	45,00	45,00		50,00
	UNIFORME PARA OBRERO	jgo		1,0000	175,00	175,00		50,00
	LENTES DE PROTECCIÓN	und		1,0000	12,00	12,00		50,00
	BOTAS DE JEBE	par		1,0000	35,00	35,00		50,00
						317,00		
Partida	01.03.03 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA							
Rendimiento	Und/DIA	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Und	1,675,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	LUCES ESTROBOSCOPICAS	und		3,0000	175,00	525,00	2,00	6,00
	BARANDAS RIGIDAS	und		3,0000	150,00	450,00		6,00
	CINTA DE PROTECCION PARA LIMITACION DE AREA DE TRABAJO	rlt		2,0000	350,00	700,00		4,00
						1,675,00		
Partida	01.03.04 RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD							
Rendimiento	Glb/DIA	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Glb	3,200,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	TOPICO DE PRIMEROS AUXILIOS	glb		1,0000	250,00	250,00	1,00	1,00
	EXTINTORES TIPO PQS	und		4,0000	275,00	1100,00		4,00
	BOTQUIN BASICO DE PRIMEROS AUXILIOS (RNE-Norma G.050)	und		4,0000	350,00	1400,00		4,00
	CAMILLA DE LONA	und		1,0000	350,00	350,00		1,00
	CILINDRO PARA ARENA	und		1,0000	100,00	100,00		1,00
						3,200,00		
Partida	01.03.05 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD							
Rendimiento	Glb/DIA	MO. 5,00	EQ. 5,00	Costo unitario directo por :		Glb	5,000,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	CHARLA DE INDUCCIÓN PARA PERSONAL NUEVO	und		1,0000	900,00	900,00	1,00	1,00
	CHARLA DE SENSIBILIDAD	und		1,0000	900,00	900,00		1,00
	CHARLA DE INSTRUCCIÓN	und		1,0000	900,00	900,00		1,00
	CAPACITACIÓN DE LA CUADRILLA DE EMERGENCIA	und		4,0000	450,00	1800,00		4,00
	MATERIAL DIDACTICO EN SEGURIDAD DE OBRA	glb		1,0000	500,00	500,00		1,00
						5,000,00		
Partida	01.03.06 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA							
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 5,00	EQ. 5,00	Costo unitario directo por :		Mes	935,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	CARTELES DE PROMOCION DE LA SEGURIDAD Y CONSERVACIÓN	und		2,0000	35,00	70,00	5,00	10,00
	SEÑAL DE ADVERTENCIA DE PROHIBICIÓN	und		3,0000	35,00	105,00		15,00
	SEÑAL DE ADVERTENCIA DE INFORMACIÓN	und		3,0000	35,00	105,00		15,00
	SEÑAL DE ADVERTENCIA DE OBLIGACIÓN	und		3,0000	35,00	105,00		15,00
	SEÑAL DE EQUIPO CONTRA INCENDIO	und		5,0000	35,00	175,00		25,00
	CONOS REFLECTIVOS	und		10,0000	25,00	250,00		50,00
	SEÑAL DE AREA DE TRABAJO	und		5,0000	25,00	125,00		25,00
						935,00		

Partida	01.04.01 BANDEJA DE DESINFECCIÓN DE ZAPATOS							
Rendimiento	Und/DIA	MO. 1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por :		Und	250,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	BANDEJA DE DESINFECCION DE ZAPATOS	und		1,0000	250,00	250,00	5,00	5,00
						250,00		
Partida	01.04.02 CABINA DE DESINFECCIÓN							
Rendimiento	Und/DIA	MO. 1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por :		Und	7,500,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	CABINA DE DESINFECCION	und		1,0000	7,500,00	7,500,00	1,00	1,00
						7,500,00		
Partida	01.04.03 KIT DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PERSONAL							
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por :		Mes	4,128,50	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	ALCOHOL EN GEL DE 1 LT.	lt		15,0000	12,00	180,00	5,00	75,00
	JABON DE TOCADOR	und		15,0000	2,50	37,50		75,00
	DETERGENTE	kg		10,0000	1,50	15,00		50,00
	HIPOCLORITO DE SODIO O LEJÍA	gln		8,0000	25,50	204,00		40,00
	ALCOHOL MEDICINAL DE 96° DE 1L.	und		20,0000	45,00	900,00		100,00
	PAPEL HIGIÉNICO EN ROLLO	pqt		12,0000	37,50	450,00		60,00
						1,786,50		
	Equipos							
	PROTECTOR FACIAL	und		12,0000	3,00	36,00		60,00
	GUANTES DE JEBE	par		12,0000	10,50	126,00		60,00
	MASCARILLA N95 TIPO COMP.	und		12,0000	3,00	36,00		60,00
	TRAJE DE PROTECCIÓN IMPERMEABLE LAVABLE	und		6,0000	175,00	1,050,00		30,00
	PULVERIZADOR PARA PINTAR	und		1,0000	250,00	250,00		5,00
	LENTES DE PROTECCIÓN	und		12,0000	12,00	144,00		60,00
	BOTAS DE JEBE	par		20,0000	35,00	700,00		100,00
						2,342,00		
Partida	01.05.01 MITIGACION AMBIENTAL							
Rendimiento	Glb/DIA	MO. 1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por :		Glb	7,500,00	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Materiales							
	MITIGACION AMBIENTAL	glb		1,0000	7,500,00	7,500,00	1,00	1,00
						7,500,00		
Partida	01.06.01 CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 3,50	EQ. 3,50	Costo unitario directo por :		m3	43,79	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Mano de Obra							
	PEON	hh	1,00	2,2857	18,60	42,51	539,53	1,233,22
						42,51		
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	42,51	1,28		1,618,60
						1,28		
Partida	01.06.02 CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 150,00	EQ. 150,00	Costo unitario directo por :		m3	152,54	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Mano de Obra							
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2,00	0,1067	26,15	2,79	381,12	40,65
	PEON	hh	6,00	0,3200	18,60	5,95		121,96
						8,74		
	Materiales							
	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3		1,0500	110,00	115,50		400,17
	AGUA	m3		0,1000	5,00	0,50		38,11
						116,00		
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	8,74	0,26		1,143,35
	VOLQUETE DE 6 M3	hm	1,00	0,0533	250,00	13,33		20,33
	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,00	0,0533	36,36	1,94		20,33
	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	1,00	0,0533	230,00	12,27		20,33
						27,80		
Partida	01.06.03 PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60,00	EQ. 60,00	Costo unitario directo por :		m2	5,38	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M
	Mano de Obra							
	OFICIAL	hh	1,00	0,1333	20,57	2,74	1,040,00	138,67
	PEON	hh	1,00	0,1333	18,60	2,48		138,67
						5,22		
	Equipos							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	5,22	0,16		3,120,00
						0,16		

Partida	01.06.04		ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 15,00	EQ. 15,00	Costo unitario directo por :		m3	88,13			
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M		
	Mano de Obra									
	OPERARIO	hh	1,00	0,5333	26,15	13,95	179,76	95,87		
	PEON	hh	2,00	1,0667	18,60	19,84		191,75		
						33,79				
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	33,79	1,01		539,29		
	MOTOFURGON	hm	1,00	0,5333	100,00	53,33		95,87		
						54,35				
Partida	01.07.01		BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 45,00	EQ. 45,00	Costo unitario directo por :		m3	471,90			
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M		
	Mano de Obra									
	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1,0000	0,1778	26,15	4,65	1,000,00	177,78		
	OPERARIO	hh	1,0000	0,1778	26,15	4,65		177,78		
	PEON	hh	15,0000	2,6667	18,60	49,60		2,666,67		
						58,90				
	Materiales									
	ARENA DE PLAYA	m3		1,1740	110,00	129,14		1,174,00		
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bls		4,8000	28,50	136,80		4,800,00		
	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	und		37,0000	3,50	129,50		37,000,00		
	RAFIA	kg		0,0200	15,00	0,30		20,00		
	AGUJA HUATOPIA	und		0,0133	1,50	0,02		13,30		
						395,76				
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	58,90	1,77		3,000,00		
	MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	1,0000	0,1778	12,04	2,14		177,78		
	MOTOFURGON	hm	0,7500	0,1333	100,00	13,33		133,33		
						17,24				
Partida	01.07.02		SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,500,00	EQ. 1,500,00	Costo unitario directo por :		m2	12,87			
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M		
	Mano de Obra									
	OPERARIO	hh	1,0000	0,0053	26,15	0,14	2,031,52	10,83		
	PEON	hh	2,0000	0,0107	18,60	0,20		21,67		
						0,34				
	Materiales									
	GEOTEXTIL PARA DRENAJE DE 200 KG/CM2	m2		1,0000	12,52	12,52		2,031,52		
						12,52				
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	0,34	0,01		6,094,56		
						0,01				
Partida	01.07.03		SEMBRADO DE GRASS							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60,00	EQ. 60,00	Costo unitario directo por :		m2	23,70			
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Metrado	C x M		
	Mano de Obra									
	OPERARIO	hh	1,0000	0,1333	26,15	3,49	1,040,00	138,67		
	PEON	hh	2,0000	0,2667	18,60	4,96		277,33		
						8,45				
	Materiales									
	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	m2		1,0000	15,00	15,00		1,040,00		
						15,00				
	Equipos									
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	8,45	0,25		3,120,00		
						0,25				

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 REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

OBRA: SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO FILADELFIA, SECTOR PUERTO ARCE

FECHA:

#####

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$/)	PARCIAL (\$/)
MANO DE OBRA				125,462,72
OPERARIO	hh	441,8194	26,15	11,553,58
OFICIAL	hh	177,0667	20,57	3,642,26
PEON	hh	5,002,7297	18,60	93,050,77
TOPOGRAFO	hh	38,4000	26,15	1,004,16
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	177,7778	26,15	4,648,89
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	40,6524	26,15	1,063,06
ADMINISTRADOR DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD (ESPECILISTA EN SEG. Y SALUD)	hh	1,0000	10,500,00	10,500,00
MATERIALES				60,520,991,33
AGUA	m3	38,1116	5,00	190,56
AGUJA HUATOPA	und	13,3000	1,50	19,95
ALCOHOL EN GEL DE 1 LT.	lt	75,0000	12,00	900,00
ALCOHOL MEDICINAL DE 96° DE 1L.	und	100,0000	45,00	4,500,00
ALMACEN Y OFICINA (Alquiler)	mes	4,0000	750,00	3,000,00
ARENA DE PLAYA	m3	1,174,0000	110,00	129,140,00
BANDEJA DE DESINFECCION DE ZAPATOS	und	5,0000	250,00	1,250,00
BARANDAS RIGIDAS	und	6,0000	150,00	900,00
BOLETIN INFORMATIVO	pza	30,0000	4,24	127,20
BOTIQUIN BASICO DE PRIMEROS AUXILIOS (RNE-Norma G.050)	und	4,0000	350,00	1,400,00
CABINA DE DESINFECCION	und	1,0000	7,500,00	7,500,00
CAMILLA DE LONA	und	1,0000	350,00	350,00
CAPACITACIÓN DE LA CUADRILLA DE EMERGENCIA	und	4,0000	450,00	1,800,00
CARTELES DE PROMOCION DE LA SEGURIDAD Y CONSERVACIÓN	und	10,0000	35,00	350,00
CARTULINA	und	6,0000	2,50	15,00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bls	4,800,0000	28,50	136,800,00
CHARLA DE INDUCCIÓN PARA PERSONAL NUEVO	und	1,0000	900,00	900,00
CHARLA DE INSTRUCCIÓN	und	1,0000	900,00	900,00
CHARLA DE SENSIBILIDAD	und	1,0000	900,00	900,00
CHINCHES	cja	1,0000	4,50	4,50
CILINDRO PARA ARENA	und	1,0000	100,00	100,00
CINTA DE PROTECCION PARA LIMITACION DE AREA DE TRABAJO	rlt	4,0000	350,00	1,400,00
CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	21,6000	7,27	157,03
CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	kg	0,5000	7,27	3,64
CONOS REFLECTIVOS	und	50,0000	25,00	1,250,00
DESEMBARQUE EN PUERTO DE DESTINO	ton	250,000,0000	25,00	6,250,000,00
DETERGENTE	kg	50,0000	1,50	75,00
EMBARQUE EN PUERTO DE IQUITOS - MOTO CHATA	ton	250,000,0000	25,00	6,250,000,00
EXTINTORES TIPO PQS	und	4,0000	275,00	1,100,00
FASTENER P/FILE CAJA X 50 UND	und	1,0000	7,50	7,50
FLETE FLUVIAL, IQUITOS A PUERTO ARCE RIO FILADELFIA	ton	250,000,0000	120,00	30,000,000,00
GEOTEXTIL PARA DRENAJE DE 200 KG/CM2	m2	2,031,5200	12,52	25,434,63
GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 X 3.60 MT.	m2	6,4800	35,00	226,80
GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	m2	1,040,0000	15,00	15,600,00
HIPOCLORITO DE SODIO O LEJÍA	gln	40,0000	25,50	1,020,00
JABON DE TOCADOR	und	75,0000	2,50	187,50
LAPICEROS	und	12,0000	2,50	30,00
LUCES ESTROBOSCOPICAS	und	6,0000	175,00	1,050,00
MADERA COPAIBA O TORNILLO	p2	96,0000	7,00	672,00
MADERA LAGARTO DE 2" x 3"	p2	44,2900	7,00	310,03
MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	400,1721	110,00	44,018,93
MATERIAL DIDACTICO EN SEGURIDAD DE OBRA	glb	1,0000	500,00	500,00
PAPEL BOND A4 80 GRAMOS	mlt	3,0000	35,00	105,00
PAPEL HIGIÉNICO EN ROLLO	pqt	60,0000	37,50	2,250,00
PINTURA ANTICORROSIVA	gln	4,8000	59,66	286,37
PLUMON RESALTADOR	und	1,0000	3,50	3,50
RAFIA	kg	20,0000	15,00	300,00
SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	und	37,000,0000	3,50	129,500,00
SEÑAL DE ADVERTENCIA DE INFORMACIÓN	und	15,0000	35,00	525,00
SEÑAL DE ADVERTENCIA DE OBLIGACIÓN	und	15,0000	35,00	525,00
SEÑAL DE ADVERTENCIA DE PROHIBICIÓN	und	15,0000	35,00	525,00
SEÑAL DE AREA DE TRABAJO	und	25,0000	25,00	625,00
SEÑAL DE EQUIPO CONTRA INCENDIO	und	25,0000	35,00	875,00



SHUNGO DE 4"	m	10,4000	15,00	156,00
SOBRE MANILA OFICIO	und	36,0000	0,70	25,20
TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO	und	1,0000	350,00	350,00
TIZA	kg	120,0000	5,00	600,00
TOPICO DE PRIMEROS AUXILIOS	glb	1,0000	250,00	250,00
TRANSPORTE DE ALMACEN A PUERTO DE IQUITOS	ton	250,000,0000	35,00	8,750,000,00
TRANSPORTE DEL PUERTO A ALMACEN DE OBRA	ton	250,000,0000	35,00	8,750,000,00
EQUIPOS				88,527,17
BOTAS DE JEBE	par	150,0000	35,00	5,250,00
CASCO DE SEGURIDAD	und	50,0000	35,00	1,750,00
CHALECO REFLECTIVO	und	50,0000	45,00	2,250,00
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	hm	20,3262	36,36	739,06
EQUIPO TOPOGRAFICO	hm	38,4000	18,92	726,53
GUANTES DE JEBE	par	110,0000	10,50	1,155,00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3,763,88
LENTES DE PROTECCIÓN	und	110,0000	12,00	1,320,00
MASCARA PROTECTORA	und	50,0000	4,50	225,00
MASCARILLA N95 TIPO COMP.	und	60,0000	3,00	180,00
MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	177,7778	12,04	2,140,44
MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	24,3262	230,00	5,595,03
MOTOFURGON	hm	237,2068	100,00	23,720,68
MOTOCHATA (Via Fluvial)	hm	280,0000	65,00	18,200,00
PROTECTOR FACIAL	und	60,0000	3,00	180,00
PULVERIZADOR PARA PINTAR	und	5,0000	250,00	1,250,00
TRAJE DE PROTECCIÓN IMPERMEABLE LAVABLE	und	30,0000	175,00	5,250,00
UNIFORME PARA OBRERO	jgo	50,0000	175,00	8,750,00
VOLQUETE DE 6 M3	hm	24,3262	250,00	6,081,55
SUBCONTRATOS				7,500,00
MITIGACION AMBIENTAL	glb	1,0000	7,500,00	7,500,00
TOTAL (S/)				60,742,481,23

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Obra : SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO FILADELFA, SECTOR PUERTO ARCE
Ubicación : sector: PUERTO ARCE Distrito: EMILIO SAN MARTIN Provincia: REQUENA Región: LORETO
Fecha : 30/04/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 800 m																	
01.01	OBRAS PROVISIONALES																	
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg																
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb																
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und																
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																	
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2																
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2																
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA																	
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb																
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und																
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und																
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes																
01.05	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA																	
01.05.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb																
01.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
01.06.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3																
01.06.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3																
01.06.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2																
01.06.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																
01.07	MURO DE PROTECCION																	
01.07.01	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m3																
01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2																
01.07.03	SEMBRADO DE GRASS	m2																

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO AL LUGAR DE OBRA = 35,00 Hr TIEMPO A LA MOTOCHATA (Ciudad) = 2,00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
MOTOCHATA (Via Fluvial)		280,0
MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	1	70,0
VOLQUETE DE 6 M3	1	70,0
MOTOFURGON	2	140,0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	1	4,0
VOLQUETE DE 6 M3	1	4,0
MOTOFURGON	2	8,0

Nota: El tiempo a la obra y a la motochata inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria